

FACULDADE DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA DE MOSSORÓ
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FARMÁCIA

PAMELA RAQUEL DE OLIVEIRA ALVES

**ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DO DIAGNÓSTICO DE CÂNCER DO COLO DO
ÚTERO NA REGIÃO OESTE DO RIO GRANDE DO NORTE**

MOSSORÓ/RN
2022

PAMELA RAQUEL DE OLIVEIRA ALVES

**ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DO DIAGNÓSTICO DE CÂNCER DO COLO DO
ÚTERO NA REGIÃO OESTE DO RIO GRANDE DO NORTE**

Trabalho de conclusão de curso apresentado a Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró – FACENE/RN como requisito obrigatório para obtenção do grau de bacharel em Farmácia.

Orientadora: Profa. Dra. Luanne Eugênia Nunes

MOSSORÓ/RN
2022

Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró/RN – FACENE/RN.
Catalogação da Publicação na Fonte. FACENE/RN – Biblioteca Sant'Ana.

A474a Alves, Pâmela Raquel de Oliveira.
Análise epidemiológica do diagnóstico de câncer do colo
do útero na região oeste do Rio Grande do Norte / Pâmela
Raquel de Oliveira Alves. – Mossoró, 2022.
34 f. : il.

Orientadora: Profa. Dra. Luanne Eugênia Nunes.
Monografia (Graduação em Farmácia) – Faculdade de
Enfermagem Nova Esperança de Mossoró.

1. Neoplasias. 2. Câncer Cervical. 3. Saúde da mulher.
4. Epidemiologia. 5. Radioterapia. I. Nunes, Luanne
Eugênia. II. Título.

CDU 618.14-006

PAMELA RAQUEL DE OLIVEIRA ALVES

ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DO DIAGNÓSTICO DE CÂNCER DO COLO DO ÚTERO NO MUNICÍPIO DE APODI-RN

Trabalho de conclusão de curso apresentado na Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró – FACENE/RN como requisito obrigatório para obtenção do grau de bacharel em farmácia.

Aprovado em ____/____/____.

Banca Examinadora

Profa. Dra. Luanne Eugênia Nunes
Faculdade Nova Esperança de Mossoró

Profa. Esp. Patrícia Araújo Pedrosa do Vale
Faculdade Nova Esperança de Mossoró

Prof. Me. Ítalo Diego Rebouças de Araújo
Faculdade Nova Esperança de Mossoró

MOSSORÓ/RN
2022

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Fisiopatologia do Câncer do colo do útero.....	15
Figura 2 – Taxas de mortalidade por câncer do colo do útero no Brasil entre 1980 e 2019.....	16
Figura 3 – Taxas de mortalidade por câncer do colo do útero, específicas por faixas etárias, no Brasil, entre os anos de 1979 e 2019.....	17
Figura 4 – Anatomia do útero.....	19
Figura 5 – Mapa da 2º região de saúde do Rio Grande do Norte.....	25
Figura 6 – Diagnóstico anual de câncer de colo de útero na 2º região de saúde do Rio Grande do Norte entre os anos de 2013 e 2021.....	26
Figura 7- Casos de Câncer de colo de Útero na 2º região de saúde com base no município de residência entre os anos de 2013 e 2021.....	26
Figura 8- Diagnóstico de casos de câncer de colo de útero por faixa etária, entre os anos de 2013 e 2021.....	27
Figura 9- Descrição das modalidades terapêuticas relacionadas para o tratamento dos casos de câncer de colo de útero diagnosticado entre os anos de 2013 e 2021.....	28
Figura 10- Descrição quantitativa relativa ao estadiamento dos casos de câncer de colo de útero diagnosticados entre os anos de 2013 e 2021.....	29
Figura 11- Descrição quantitativa relativa ao estabelecimento de tratamento dos casos de câncer de colo de útero diagnosticados entre os anos de 2013 e 2021.....	30

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Estadiamento do câncer do colo do útero.....	18
Quadro 2 – Tratamentos direcionados de acordo com o estadiamento do câncer.....	21

LISTA DE SIGLAS

IARC: Internacional Agency for Research on Cancer

CCU: Câncer do Colo do Útero

OMS: Organização Mundial da Saúde

SUS: Sistema Único de Saúde

INCA: Instituto Nacional do Câncer

HPV: Papiloma Vírus Humano

FIGO: Internacional Federation of Gynecology and Obstetrics

NIC: Neoplasia Intraepitelial Cervical

DATASUS: Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde

LMECC: Liga Mossoroense de Estudo e Combate ao Câncer

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a Deus, por ter possibilitado chegar até esse momento; por toda paciência, persistência e fé durante todo o caminho percorrido.

Em seguida um agradecimento especial a minha orientadora, Profa. Dra. Luanne Eugênia Nunes, por todo o tempo depositado em meu projeto, todas as orientações, que foram de suma importância até a finalização do mesmo.

Agradeço também a minha banca, composta pelos professores Esp. Patrícia Araújo Pedrosa do Vale e Me. Ítalo Diego Rebouças de Araújo, por terem aceitado o convite, disponibilizado tempo e por todas as orientações que foi passada. Levarei todos os ensinamentos dos três por toda a minha caminhada profissional.

E, por último, um agradecimento a minha família, que é o meu alicerce e maiores incentivados, em especial a minha mãe, que é minha maior inspiração de vida, com toda a sua força e fé para enfrentar todos os obstáculos que surgem ao longo do caminho. Sem dúvidas, ela é o motivo pelo qual nossa família está sempre junta, buscando conquistar nossos sonhos.

RESUMO

O termo câncer é utilizado para determinar os tipos de doenças malignas que possuem um crescimento desordenado de células, as quais podem invadir os tecidos adjacentes e outros órgãos. Segundo dados recentes, o câncer do colo do útero (CCU) é o quarto tipo de câncer mais comum em diagnósticos. O aumento de casos de mulheres com CCU, na sua maioria das vezes se dá de forma lenta, em grande parte dos casos o câncer é detectado em sua fase pré-clínica, e em sua grande maioria, são curáveis. Dados do Ministério da Saúde classifica esse tipo de câncer como o de maior incidência de prevenção e cura. Assim, o objetivo desse estudo foi analisar o perfil epidemiológico do CCU no recorde temporal de 2013 a 2021 na área geográfica correspondente a segunda região de saúde do estado do Rio Grande do Norte, a região Oeste. Para levantamento dos indicadores epidemiológicos, foi realizado um estudo epidemiológico, temporal, descritivo, e quantitativo, a partir de dados secundários de domínio público disponíveis no Painel de Monitoramento de Tratamento Oncológico: Painel-oncologia, provenientes do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) do Ministério da Saúde. Para isso foram selecionadas as seguintes opções: Unidade Federativa (Rio Grande do Norte); Região de residência (2ª região); Região de Diagnóstico (2ª região); Região de Tratamento (2ª região); Ano de Diagnóstico; Diagnóstico (Neoplasias malignas); diagnóstico detalhado (Neoplasia maligna do colo do útero); Faixa etária; Modalidade terapêutica; Estadiamento e unidade de diagnóstico e tratamento. Os dados obtidos foram tabulados no programa Microsoft Excel® 2019 para interpretação e discussão dos resultados. Os dados avaliados mostram que Mossoró foi o município com maior prevalência de diagnóstico, apresentando 62,84% dos casos totais. Quanto ao ano de diagnóstico, 2021 foi o mais prevalente, com 49 casos, que representam 18,77% da amostra total. A faixa etária das pacientes acometidas com CCU foi bem variável, porém com prevalência maior entre os 30 a 59 anos de idade, onde constaram 66,28% dos diagnósticos no período avaliado. No entanto, o maior quantitativo de casos foi observado na faixa etária entre 35 e 39 anos, com 31 casos, correspondente a 11,88% da amostra. Dentre as modalidades terapêuticas mais utilizadas para tratar esse tipo de câncer estão a radioterapia, quimioterapia e cirurgia, respectivamente. Quanto ao estadiamento, foram prevalentes diagnósticos com estadiamento no estágio 0, com 39,46% dos casos, seguidos do estadiamento em estágio 3, com 21,46%. Os dados apontam a Liga Mossoroense de Estudo e Combate ao Câncer (LMECC), como a unidade responsável pelo maior número diagnósticos de câncer de colo de útero na 2ª região, com 59% dos casos. A unidade também lidera o tratamento dessas pacientes, com 54,41% dos casos tratados no Hospital da LMECC. O estudo descreve um crescimento dos casos de CCU na região Oeste do RN no recorte temporal avaliado, condição que demanda atenção as autoridades de saúde da região para que invistam na elaboração e realização em políticas públicas para tornar o diagnóstico precoce cada vez mais prevalente, elevando as chances de cura.

PALAVRAS-CHAVE: Neoplasias. Câncer cervical. Saúde da mulher. Epidemiologia. Região Oeste. Radioterapia.

ABSTRACT

The term cancer is used to determine the types of malignancies that have an uncontrolled growth of cells, which can invade adjacent tissues and other organs. According to recent data, cervical cancer (CCU) is the fourth most common type of cancer in diagnoses. The increase in cases of women with CCU, most of the time occurs slowly, in most cases the cancer is detected in its pre-clinical phase, and in the vast majority, they are curable. Data from the Ministry of Health classifies this type of cancer as the one with the highest incidence of prevention and cure. Thus, the objective of this study was to analyze the epidemiological profile of CCU in the time record from 2013 to 2021 in the geographic area corresponding to the second health region of the state of Rio Grande do Norte, the West region. To survey the epidemiological indicators, an epidemiological, temporal, descriptive, and quantitative study was carried out, based on secondary data in the public domain available in the Oncological Treatment Monitoring Panel: Panel-oncology, from the Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS) of the Ministry of Health. For this, the following options were selected: Federative Unit (Rio Grande do Norte); Region of residence (2nd region); Diagnosis Region (2nd region); Treatment Region (2nd region); Year of Diagnosis; Diagnosis (Malignant neoplasms); detailed diagnosis (Malignant neoplasm of the cervix); age group; Therapeutic modality; Staging and diagnostic and treatment unit. The data obtained were tabulated in the Microsoft Excel® 2019 program for interpretation and discussion of the results. The data evaluated show that Mossoró was the municipality with the highest prevalence of diagnosis, presenting 62.84% of the total cases. As for the year of diagnosis, 2021 was the most prevalent, with 49 cases, representing 18.77% of the total sample. The age group of patients affected with CC was quite variable, but with a higher prevalence between 30 and 59 years of age, where 66.28% of diagnoses were recorded in the evaluated period. However, the largest number of cases was observed in the age group between 35 and 39 years, with 31 cases, corresponding to 11.88% of the sample. Among the therapeutic modalities most used to treat this type of cancer are radiotherapy, chemotherapy and surgery, respectively. Regarding staging, diagnoses with stage 0 were prevalent, with 39.46% of cases, followed by staging in stage 3, with 21.46%. The data point to the Mossoroense League for the Study and Fight against Cancer (LMECC), as the unit responsible for the highest number of cervical cancer diagnoses in the 2nd region, with 59% of cases. The unit also leads the treatment of these patients, with 54.41% of cases treated at the LMECC Hospital. The study describes an increase in cases of CC in the western region of RN in the time frame evaluated, a condition that demands attention from health authorities in the region so that they invest in the elaboration and implementation of public policies to make early diagnosis increasingly prevalent, increasing the chances of cure.

Key Words: Neoplasms. Cervical cancer. Women's health. Epidemiology. West Region. Radiotherapy.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
2 OBJETIVOS.....	13
2.1 OBJETIVO GERAL.....	13
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	13
3 REFERENCIAL TEÓRICO.....	14
3.1 RELAÇÃO DO VÍRUS HPV COM O CÂNCER NO COLO DO ÚTERO.....	14
3.2 A DOENÇA.....	15
3.3 CLASSIFICAÇÃO DO CANCER DO COLO DO ÚTERO.....	18
3.4 ANATOMIA DO ÚTERO.....	18
3.5 FATORES DE RISCO.....	19
3.6 TRATAMENTO.....	20
3.6.1 <i>Lesões pré-invasivas</i>	20
3.6.2 <i>Lesões invasoras</i>	20
4 CONSIDERAÇÕES METOLÓGICAS.....	23
5 RESULTADOS E DISCURSSÃO.....	25
6 CONCLUSÃO.....	32
REFERENCIAS.....	33

1 INTRODUÇÃO

Câncer é um termo utilizado para determinar os tipos de doenças malignas que possuem em comum um crescimento desordenado de células, dos quais podem invadir os tecidos adjacentes e outros órgãos (INCA, 2020). Segundo dados da *International Agency for Research on Cancer* (IARC), entre mulheres de todo mundo, o câncer do colo do útero (CCU), também conhecido como câncer cervical, é o quarto tipo de câncer mais comum em diagnósticos (IARC, 2021).

De acordo com Teixeira et al. (2012), a Portaria de nº170 de dezembro de 1993 da Secretaria de Assistência à Saúde foi a primeira ação realizada pelo Ministério da Saúde para enfrentar, de maneira organizada, a grande demanda que vinha surgindo por tratamento de câncer no Brasil. No ano de 1998, foi executada a Portaria de nº3.535, pertencente também a Assistência à Saúde, que tinha como função garantir o atendimento de forma integral aos pacientes com doenças neoplásicas malignas (BRASIL, 1998).

Em tempos mais atuais, já em 2013, foi instituída a portaria GM/MS nº 874, que estabeleceu a Política Nacional para a Prevenção e Controle do Câncer na Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), que visa a redução da mortalidade e da incapacidade causadas por o câncer. Além da possibilidade de diminuir a incidência de alguns tipos de câncer no Brasil (BRASIL, 2013).

Mesmo diante de todos os avanços normativos e conceituais, e surgindo evidências científicas demonstrando que em países em desenvolvimento, cerca de um terço de casos de câncer podem ser prevenidos e o outro terço podem ser evitados (OMS/2020).

Em 2012, as estimativas com base nas notificações presumiram uma média de 528 mil casos novos, dos quais cerca de 80% ocorreram em regiões menos desenvolvidas. Entre as brasileiras, o CCU é o terceiro tipo de câncer mais frequente, onde na região Norte, é o mais incidente, e, nas regiões Centro-Oeste e Nordeste, ocupa a segunda posição no *ranking*. Quanto à mortalidade, apesar da queda observada no país nos últimos anos, ela não é unanimidade em todas as regiões, como por exemplo no interior do Norte e Nordeste. Ainda sobre a mortalidade, 70% dos casos foram diagnosticados em 2012 no Brasil, já estavam no nível III e IV, ou seja, sem a possibilidade de cura (IARC, 2012; WHO, 2014; CORRÊA et al., 2017).

Um ponto comum entre as pacientes que desenvolvem esse tipo de câncer em todo o mundo, é a sua situação social, ou seja, mulheres pertencentes a grupos de baixo nível socioeconômico possuem uma maior vulnerabilidade de desenvolver câncer no colo do útero. São justamente entre essas mulheres que acontecem o baixo índice de informações e acesso aos

serviços para detectar a doença e assim realizar o tratamento adequado (INCA,2002). O câncer no colo uterino, é uma doença silenciosa em sua fase inicial, alguns sintomas, como por exemplo, sangramento vaginal, corrimento e dor na região localizada aparecem nas fases mais avançadas da doença (INCA, 2019).

Neste sentido, a principal estratégia para a detecção precoce do CCU é o rastreamento realizado por meio do exame citopatológico, reconhecido mundialmente como seguro e eficiente. O objetivo fundamental desse exame é detectar e tratar precocemente as lesões precursoras antes da sua evolução para a doença invasiva. Assim, estima-se que com uma cobertura de 80% da população-alvo, no mínimo, com posterior acesso à confirmação diagnóstica e ao tratamento adequado, é possível a redução em até 90% da incidência do câncer cervical invasivo (INCA, 2016; CORRÊA et al., 2017).

De acordo com dados e levantamentos do INCA no ano de 2009, o câncer é considerado uma questão mundial de saúde pública, isso em decorrência da sua incidência e por sua alta taxa de mortalidade. No Brasil, por uma visão geral, o câncer é a segunda causa de morte da população por doença, ficando atrás somente das doenças cardiovasculares. Dentre os tipos de câncer feminino, está o câncer do colo do útero, que é a terceira neoplasia mais incidente na população feminina brasileira, excluindo-se os tumores de pele não melanoma (INCA, 2017). É possível notar que essa alta taxa de incidência de câncer no colo uterino se concentra, principalmente, em regiões do país das quais as mulheres não possuem tantas informações sobre a doença e não realizam os exames periódicos necessário para evitar um desenvolvimento e um agravamento do câncer no colo do útero.

Dessa forma, o presente trabalho teve como objetivo avaliar os aspectos epidemiológicos do câncer do colo do útero através de um estudo estatístico de sua incidência e prevalência no município de Apodi, Rio Grande do Norte. Para isso o Painel de Monitoramento de Tratamento Oncológico: Painel-oncologia foi consultado entre os anos de 2017 e 2021, para identificar o perfil etário das mulheres diagnosticadas com câncer do colo do útero, o estadiamento da doença quando no diagnóstico, o tempo de tratamento e qual a modalidade terapêutica.

1 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Avaliar os aspectos epidemiológicos do câncer do colo do útero através de um estudo estatístico na população feminina da segunda região de saúde do estado do Rio Grande do Norte, através do Painel de Monitoramento de Tratamento Oncológico: Painel-oncologia, entre os anos de 2013 e 2021.

2.2 Objetivos específicos

- Descrever a prevalência do diagnóstico de câncer de colo de útero nos municípios da segunda região de saúde do Rio Grande do Norte;
- Identificar o perfil etário das mulheres diagnosticadas com câncer do colo do útero;
- Determinar o estadiamento da doença quando no diagnóstico;
- Descrever a modalidade terapêutica selecionada para o tratamento dos casos;
- Definir as unidades de saúde onde são realizados o diagnóstico e o tratamento da população acometida com câncer de colo de útero.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 RELAÇÃO DO VÍRUS HPV COM O CÂNCER NO COLO DO ÚTERO

A relação do vírus HPV com o câncer de colo de útero teve início no ano de 1949. O patologista George Papanicolau deu início na realização do exame mais conhecido e utilizado para a detecção da doença, o exame Papanicolau. Na época, o exame permitiu identificar alterações celulares pré-malignas em mulheres, o que foi possibilitado observar uma ligação da realização da atividade sexual com o desenvolvimento do câncer de colo de útero (PINHO; FRANÇA-JUNIOR, 2003).

Porém, foi apenas na década de 70 que o conhecimento sobre a etiologia da doença teve um avanço considerável. Segundo estudos da época, essa associação implicava com a presença de um agente etiológico com transmissão sexual. Um infectologista alemão, Harold Zur Hausen, chegou à conclusão de que o Papiloma Vírus Humano (HPV), poderia ser esse agente que estabelecia inicialmente a relação do vírus com as verrugas e condilomas. Anos mais tarde, o vírus foi realmente relacionado com o desenvolvimento do carcinoma de colo de útero (PINHO; FRANÇA-JUNIOR, 2003).

Por causa da diferença entre a alta frequência de infecções com HPV em mulheres jovens e sexualmente ativas com a ocorrência consideravelmente baixa das lesões cervicais nas mesmas, foi questionada a etiologia viral da doença, e pôde-se concluir que a infecção era uma causa necessária, porém “não era suficiente para o desenvolvimento da doença”, essa conclusão foi observada quando estudos mostraram que somente uma fração de mulheres que eram portadoras do vírus chegava a desenvolver a doença. Estudos realizados depois mostraram que a progressão da doença não depende apenas da presença do vírus, mas também de qual o tipo de vírus, sua persistência da infecção e na evolução das lesões precursoras para o carcinoma invasivo (RAMA, 2009).

O vírus HPV é considerado o agente infeccioso de transmissão sexual mais comum. Estudos revelam que cerca de 291 milhões de mulheres são portadoras do DNA do vírus HPV em todo o mundo, e em média de 105 milhões de mulheres no mundo desenvolverá uma infecção pelo HPV 16 ou 18 pelo menos uma vez na vida, que são dois dos principais tipos de vírus de maior risco para desenvolver o câncer cervical (PIMENTA et al., 2014).

Outro estudo realizado pelo IARC, que foi publicado no ano de 2005, envolvendo 11 países dos quatro continentes do mundo, e teve participação de 15.613 mulheres sem citologia alterada. Nesse estudo foi mostrada que a prevalência da infecção foi de 10,5%. E ocorreu uma variação de até 20 vezes na taxa de prevalência entre os diferentes países investigados, onde

mostrou que países subdesenvolvidos possuem uma incidência de maiores números de casos, se comparados com países com maior desenvolvimento.

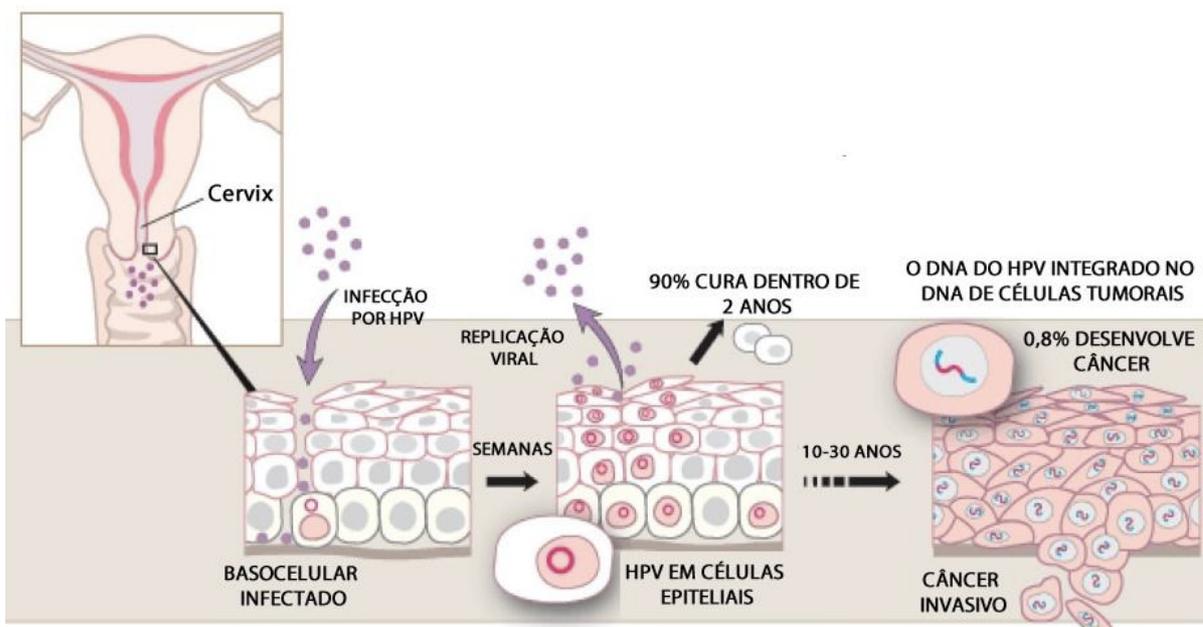
3.2 A DOENÇA

A classificação dos diferentes tipos de câncer se dá em decorrência aos diferentes tipos de células do corpo humano. Quando se inicia em tecidos epiteliais, como pele ou mucosa, são chamados de Carcinomas. Já em casos que tem início em tecidos conjuntivos, como cartilagem, ossos e músculos, são denominados Sarcomas (INCA, 2020).

As células cancerígenas tendem a ser muito agressivas e até incontroláveis, determinando assim a formação de tumores, os quais podem espalhar-se para outras regiões do corpo. Dentre os diferentes tipos de câncer, encontra-se o Câncer do colo do útero, conhecido também como câncer cervical, decorrente de infecções por tipos de Papilomavírus Humano, o HPV, os quais são chamados de tipos oncogênicos (INCA, 2021).

O câncer no colo uterino é determinado como uma doença crônica, sua origem se dá por alterações intraepiteliais cervicais, podendo se transformar em um processo invasor quando células normais se transformam em células cancerígenas, que são denominadas de neoplásicas (figura 1), podendo se desenvolver e transforma-se em metástase pelo corpo da paciente. Sua origem pode ser do epitélio escamoso da ectocérvice ou do epitélio escamoso colunas do canal cervical. (GERMANO, 2013; SANTOS et al., 2014).

Figura 1: Fisiopatologia do Câncer do colo do útero

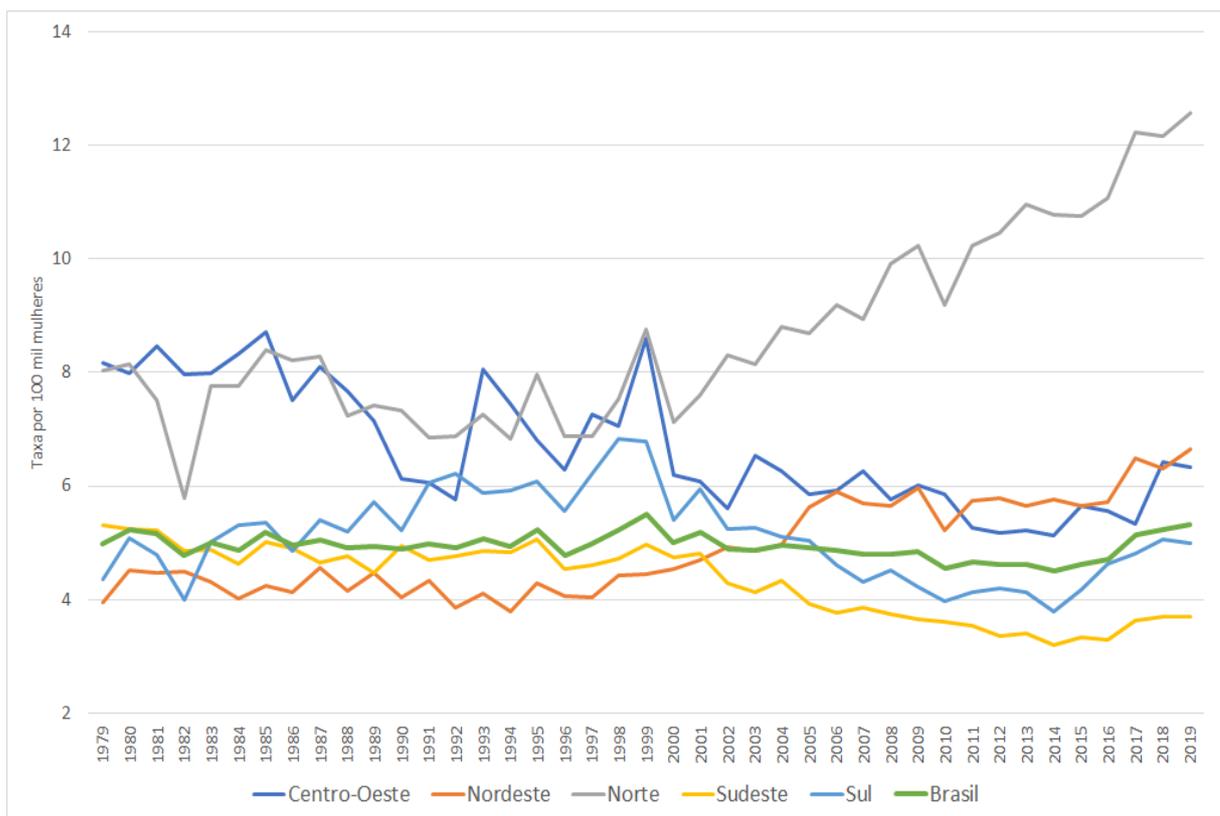


Fonte: adaptado de The Nobel Committee for Physiology or Medicine 2008.

Estudos recentes do Instituto Nacional de Câncer (2021), mostram que a infecção por esse tipo de vírus é bastante frequente e em sua grande maioria das vezes não causa doença. Já em alguns casos, chega a ocorrer alterações celulares, das quais podem evoluir para o câncer. Para determinar esse tipo de alteração precisa ser realizado o exame preventivo, conhecido também como Papanicolau, no qual irá mostrar as possíveis alterações que chega a ocorrer no colo uterino.

Na sua grande maioria, com o tratamento adequado essas alterações são curáveis, por isso é de suma importância ocorrer a realização periódica de exame preventivo. O câncer no colo uterino é o terceiro tumor maligno com maior frequência na população feminina, ficando atrás apenas do câncer de mama e do colorretal. É considerado a quarta causa de morte de mulheres decorrente de câncer no Brasil (figura 2) (INCA, 2021).

Figura 2 – Taxas de mortalidade por câncer do colo do útero no Brasil entre 1980 e 2019.



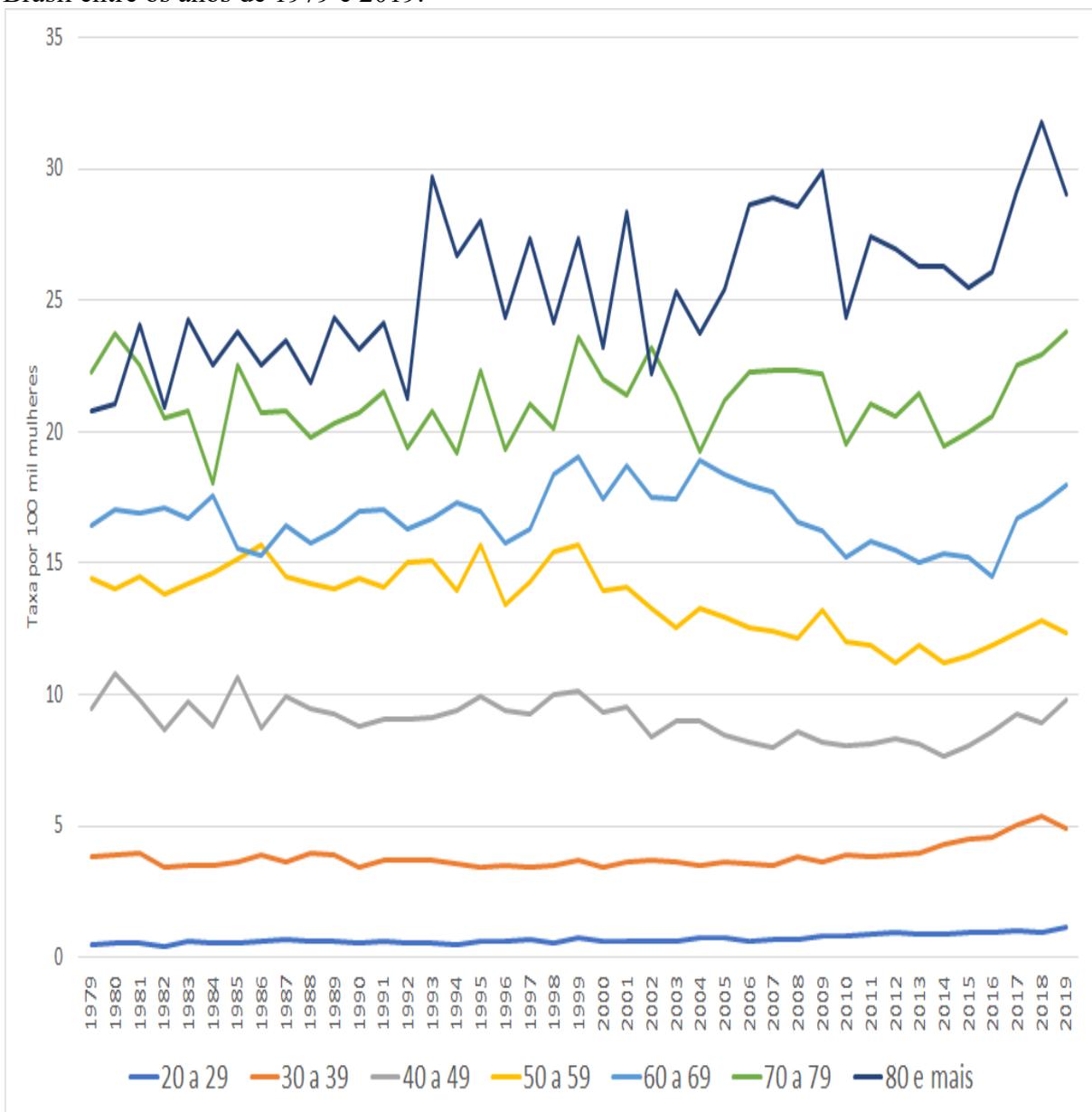
Fonte: INCA, 2020

De acordo com o INCA (2019), um fator de extrema importância para o desenvolvimento do CCU é a idade, o mesmo ocorre com uma maior frequência em mulheres que estão entre 40 e 50 anos de idade (figura 3). É nessa faixa etária que a maioria das mulheres

entram no climatério, onde marca a transição do período reprodutivo para o não reprodutivo, acontece a menopausa, que é a última menstruação (MAIA; SILVEIRA; CARVALHO, 2018).

O período correspondente ao climatério é marcado por alterações nas funções físicas, hormonais e imunológica, o que acarreta um aumento a risco de neoplasias. Mulheres que estão na pós-menopausa apresentam uma maior aptidão a realização do sexo sem proteção, o que ocasiona no climatério a fase da vida em que a mulher tem um maior risco de desenvolver o câncer de colo de útero (COTANGCO et al., 2020; VEIGA et al., 2019).

Figura 3. Taxas de mortalidade por câncer do colo do útero, específicas por faixas etárias, no Brasil entre os anos de 1979 e 2019.



Fonte: INCA, 2020

3.3 CLASSIFICAÇÃO DO CANCER DO COLO DO ÚTERO

O estadiamento do câncer de colo uterino segue a classificação da Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia (FIGO, 1996):

Quadro 1: Estadiamento do câncer do colo do útero

ESTÁGIO	CARACTERÍSTICA
Estágio 0	Carcinoma intra-epitelial ou in situ
Estágio 1	Carcinoma confirmado ao colo
Estágio 1 ^a	Carcinoma invasivo diagnosticado somente à microscopia
Estágio 1 ^a 1	Invasão do estroma 3mm e extensão 7mm
Estágio 1 ^a 2	Invasão do estroma, >3mm e ≤ 5mm e extensão de até 7mm
Estágio 1B	Lesões maiores que 1 ^a 2, mas ainda confinadas ao colo.
Estágio 1B1	Lesões confinadas ao colo, menores ou iguais do que 4cm.
Estágio 1B2	Lesões confinadas ao colo maiores que 4cm
Estágio II	Envolvimento do terço superior da vagina ou infiltração parcial do paramétrio.
Estágio IIA	Envolvimento do terço superior e médio da vagina
Estágio IIB	Envolvimento do paramétrio, mas sem atingir a parede pélvica
Estágio III	Envolvimento do terço inferior da vagina ou do paramétrio até a parede pélvica.
Estágio IIIA	Envolvimento do terço inferior da vagina.
Estágio IIIB	Envolvimento do paramétrio até a parede pélvica e/ou hidronefrose ou rim não funcionante
Estágio IV	Extensão para fora do aparelho genital
Estágio IVA	Envolvimento da mucosa da bexiga ou do reto.
Estágio IVB	Metástase à distância ou doença fora da pelve verdadeira.

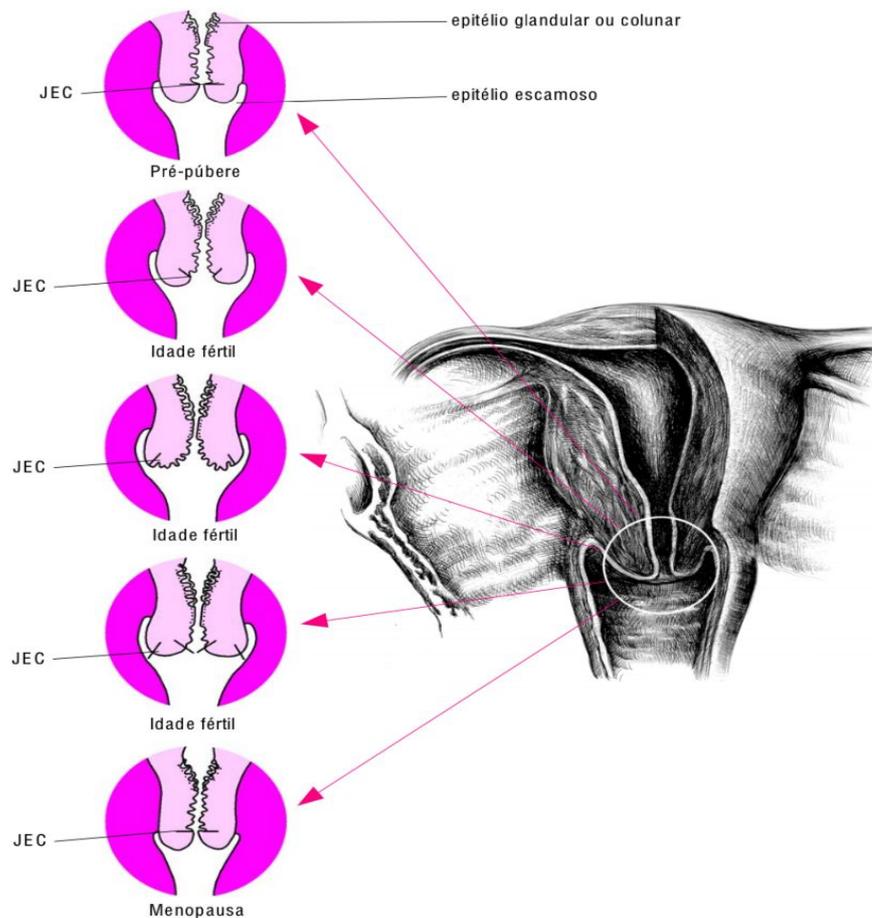
Fonte: BRASIL, 2002.

3.4 ANATOMIA DO UTERO

O útero é caracterizado como um órgão fibromuscular do aparelho reprodutor feminino, o mesmo encontra-se no abdome inferior, sendo posterior a bexiga e anterior ao reto, é dividido em colo inferior e corpo superior. O colo do útero é a parte que é exposta na vagina, é conhecido como a ectocérvice ou porção vaginal do colo. A superfície do mesmo é redonda convexa, possui uma abertura circular ou em fenda (o óstio externo) para o canal endocervical. A sua

mucosa cervical obtém epitélios escamoso estratificado, que é característico da ectocérvice, e o epitélio colunar secretor de muco, normais para o canal endocervical. O ponto onde esses dois epitélios se encontram na junção escamocolunar (JEC), sendo geograficamente variável e dependente de estimulação hormonal (CELESTINO, 2015).

Figura 4 – Anatomia do útero



Fonte: BRASIL, 2002.

3.5 FATORES DE RISCO

Para o desenvolvimento do CCU, os fatores de risco que mais prevalecem são: o início precoce da atividade sexual, multiplicidade de parceiros sexuais, o tabagismo, baixo nível socioeconômico, multiparidade, infecção por vírus do Papiloma Humano (HPV), uso de contraceptivos orais, entre outros (SOUZA; COSTA, 2015).

No que diz respeito a serviços básicos de saúde, a desigualdade social tem influência direta, esse conceito é bastante visível desde o início, com a atenção básica e continua até o

atendimento na alta complexidade, e quando se fala em câncer, o problema se torna ainda maior (SANTOS et al., 2016).

Em regiões com menor poder aquisitivo existe um elevado número de óbitos em decorrência do câncer. Isso ocorre devido a demora no diagnóstico e pela falta de hospitais bem estruturados para realizar essa demanda de tratamento. É notória a diferença entre o atendimento e serviços prestados entre os grandes centros urbanos e os pequenos municípios. Precisando ocorrer o deslocamento de mulheres que necessitam desse tipo de tratamento para os centros urbanos. Nas regiões em que existe o acesso rápido a diagnósticos e terapêuticos, o índice de mortalidade vem diminuindo, já que a doença vem sendo descoberta em sua fase inicial (ALVES, 2018).

3.6 TRATAMENTO

Além do estadiamento do câncer de colo do útero, existe também outros fatores que ajudam e auxiliam na tomada de decisão mais coerente para o tratamento. Esses fatores são: a localização exata do tumor, o tipo de doença, idade da paciente, condição física e se a paciente deseja ter filhos. O tratamento do CCU é definido pelo médico de acordo com o estágio de desenvolvimento do câncer em que se encontra a paciente (AMERICAN CANCER SOCIETY 01/2020).

3.6.1 Lesões pré-invasivas

Para mulheres com lesões de baixo grau o tratamento a ser seguido é a realização semestralmente de uma citologia cervicovaginal e colposcopia, por média de dois anos. Sendo que, na maioria dos casos, acarreta a involução da lesão, assim, não sendo necessário a realização do tratamento. É recomendado também para as infecções cérvico-vaginais que estão associados, a realização do tratamento com antibióticos e cremes vaginais. Em casos de persistência da lesão após um período, passa a ser considerada a excisão ou cauterização. Para mulheres com um seguimento difícil essa forma de tratamento de excisão e cauterização passa a ser adotada como conduta inicial (LEITE, 2012).

3.6.2 Lesões invasoras

Para mulheres em que o câncer já está agindo de forma invasora, o tratamento a ser seguido irá depender do estadiamento do tumor, idade, desejo da paciente de manter a função reprodutiva e do estado geral da paciente (LEITE, 2012).

Quadro 2 – Tratamentos direcionados de acordo com o estadiamento do câncer

ESTÁDIO	TRATAMENTO
IA1	Para pacientes que não tem interesse em manter a fertilidade, a histerectomia é a principal forma de tratamento. Em pacientes que estão na menacme será realizado a histerectomia simples e para pacientes na pós-menopausa devem ser submetidas também à anexectomia bilateral. Quando há o interesse da pacientem em manter a fertilidade, o tratamento a ser seguido é a conização simples, e em casos que a mulher não pode ser submetida a cirurgia devido a alguma comorbidade, a melhor alternativa seria a realização da braquiterapia.
IA2, IB2 e IIA	Nesse estágio a primeira escolha de tratamento seria a cirurgia radical, realizando uma histerectomia total com parametrectomia, ressecção do terço superior da vagina e linfonodectomia pélvica. Em casos que já tenha se desenvolvido a metástase em linfonodos, margem comprometida ou invasão parametrial devem ser realizado o tratamento com radio e quimioterapia após a o tratamento cirúrgico.
IIB, III e IVA	Nesse estágio o tratamento a ser seguido como primeira escolha é a combinação de quimioterapia e radioterapia.
IVb	Nesses casos deve ser utilizado o tratamento paliativo com radio e quimioterapia. Para a escolha do agente quimioterápico não existe padrão a seguir. Pacientes que se encontram

	nesse estágio são fortes candidatos para a realização de estudos com ensaios clínicos de novos agentes quimioterápicos.
--	---

Fonte: ONCOLOGIA BÁSICA, 2012

4 CONSIDERAÇÕES METOLÓGICAS

4.1 TIPO DA PESQUISA

Foi realizado um estudo do tipo epidemiológico, temporal, descritivo e quantitativo. Segundo Lima-Costa e Barreto (2003), estudos descritivos têm por objetivo determinar a distribuição de doenças ou condições relacionadas à saúde, segundo o tempo, o lugar e/ou as características dos indivíduos. Esta definição indica a aplicabilidade desse recurso a diferentes finalidades e campos de conhecimento. esse tipo de pesquisa compreende um estudo realizado através de determinantes de patologias ou condições relacionadas à saúde em uma população específica, analisando, assim, a distribuição geográfica dessas informações, pode ter como base dados secundários pertencentes a sites de domínio público em saúde com investigação temporal de dados.

4.2 LOCAL DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada a partir de dados secundários extraídos do Painel de Monitoramento de Tratamento Oncológico: Painel-oncologia, provenientes do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), do Ministério da Saúde.

4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população pesquisada abrange a população feminina residente nos municípios que compõem a 2ª região de Saúde no estado do Rio Grande do Norte, com diagnóstico de Câncer do Colo do Útero, no período entre os anos de 2013 e 2021.

4.4 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Foram utilizados os dados obtidos a partir da tabulação descrita e apresentada por o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), do Ministério da Saúde. Entretanto, os dados foram organizados em tabelas construídas a partir do tratamento estatístico.

4.5 PROCEDIMENTO PARA COLETA DE DADOS

Para esse estudo, os dados secundários foram extraídos do Painel de Monitoramento de Tratamento Oncológico: Painel-oncologia, disponível no site: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/dhdat.exe?PAINEL_ONCO/PAINEL_ONCOLOGIABR.def, provenientes do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), do Ministério da Saúde. Os dados foram referentes ao diagnóstico do Câncer do Colo do útero na população feminina da 2ª região de saúde (Oeste), no Rio Grande do Norte. Para isso foram selecionadas as seguintes opções: Unidade Federativa (Rio Grande do Norte); Região de residência (2ª região); Região de Diagnóstico (2ª região); Região de Tratamento (2ª região); Ano de Diagnóstico; Diagnóstico (Neoplasias malignas); diagnóstico detalhado (Neoplasia maligna do colo do útero); Faixa etária; Modalidade terapêutica; Estadiamento e unidade de diagnóstico e tratamento. Todas essas seleções contemplaram o período entre os anos de 2013 e 2021.

4.6 ANÁLISE DOS DADOS

Foi realizada uma estatística descritiva, utilizando de gráficos descritivos, descrição tabular e descrição paramétrica, quando adequado, que presume que os dados são provenientes de um tipo de distribuição de probabilidade e faz inferências sobre os parâmetros da distribuição. As análises foram realizadas utilizando *Microsoft Office Excel 2019*, e, a partir delas foram construídos gráficos e tabelas.

4.7 ASPECTOS ÉTICOS

A Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde, regulamenta normas para pesquisas envolvendo seres humanos. Esse presente estudo não foi submetido para apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), por utilizar dados secundários cadastrados no SISCAN, sendo esses dados secundários disponíveis ao domínio público, o que dispensa dessa forma a aprovação do CEP.

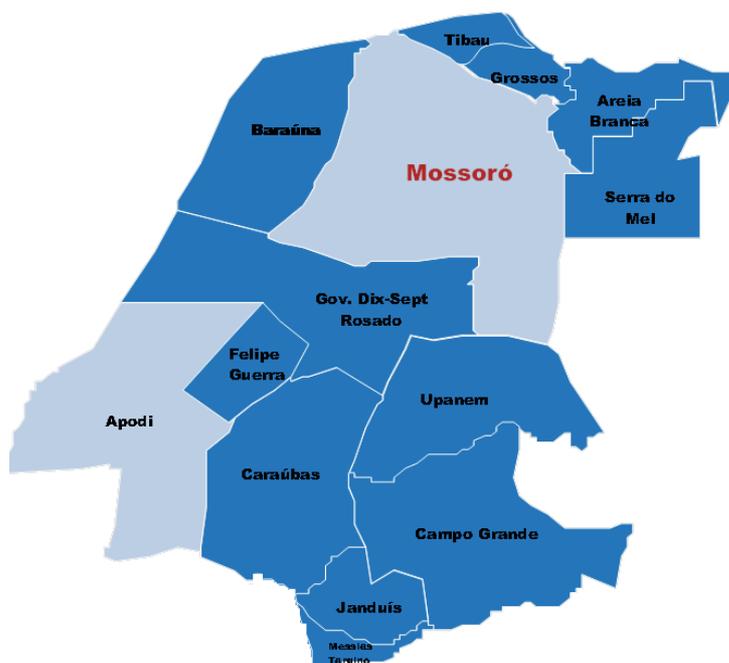
No que tange aos aspectos éticos dos profissionais farmacêuticos, este estudo seguiu rigorosamente o Código de Ética dos Profissionais de Farmácia diante da Resolução nº 596/2014 do Conselho Federal de Farmácia, que versa sobre o regulamento dos serviços e da ética, onde são estabelecidos os direitos, deveres, além de regras, normas e penalidades aos profissionais farmacêuticos.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estado do Rio Grande Norte está situado na Região Nordeste do Brasil, dividido em 167 municípios e sua área total é de 52.796,791 km². O estado é dividido em oito microrregiões de saúde, sendo que a 2ª região está localizada no Oeste Potiguar, com estimativa populacional de 463.940 habitantes, que representa cerca de 14,08% em relação a população do Estado (3.168,027 habitantes) (IBGE, 2020).

Mossoró é o município sede desta região que compreende 14 municípios, a saber: Apodi, Areia Branca, Campo Grande, Baraúna, Caraúbas, Felipe Guerra, Governador Dix-Sept-Rosado, Grossos, Janduís, Messias Targino, Mossoró, Serra do Mel, Tibau e Upanema (Figura).

Figura 5: Mapa da 2ª região de saúde do Rio Grande do Norte



Fonte: www.adcon.rn.gov.br/sesap

Considerando o recorte temporal entre os anos de 2013 e 2021, foram notificados 261 casos de diagnóstico de Câncer de Colo de Útero na população feminina da 2ª região de saúde do Rio Grande do Norte. A figura 6 apresenta a distribuição quantitativa, por ano, dos casos de câncer de colo de útero na 2ª região de saúde. Os dados indicam que 2021 foi o ano onde com maior número de notificações, constando 49 casos, que representam 18,77% dos casos totais. O ano de menor incidência de casos foi 2013, com 15 notificações.

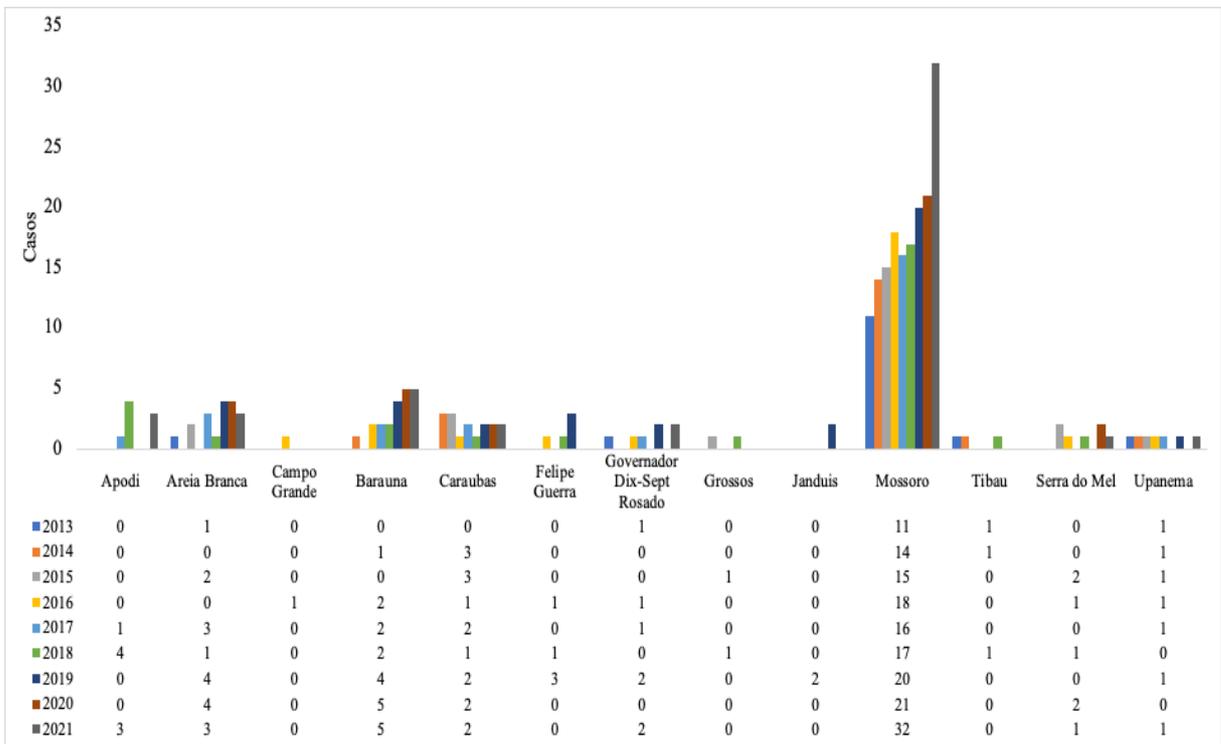
Figura 6: Diagnóstico anual de câncer de colo de útero na 2ª região de saúde do Rio Grande do Norte entre os anos de 2013 e 2021



Fonte: Painel-Oncologia (DATASUS)

A distribuição quantitativa de casos entre os municípios que pertencem a segunda região de saúde está apresentada na figura 7.

Figura 7: Casos de Câncer de colo de Útero na 2ª região de saúde com base no município de residência entre os anos de 2013 e 2021.

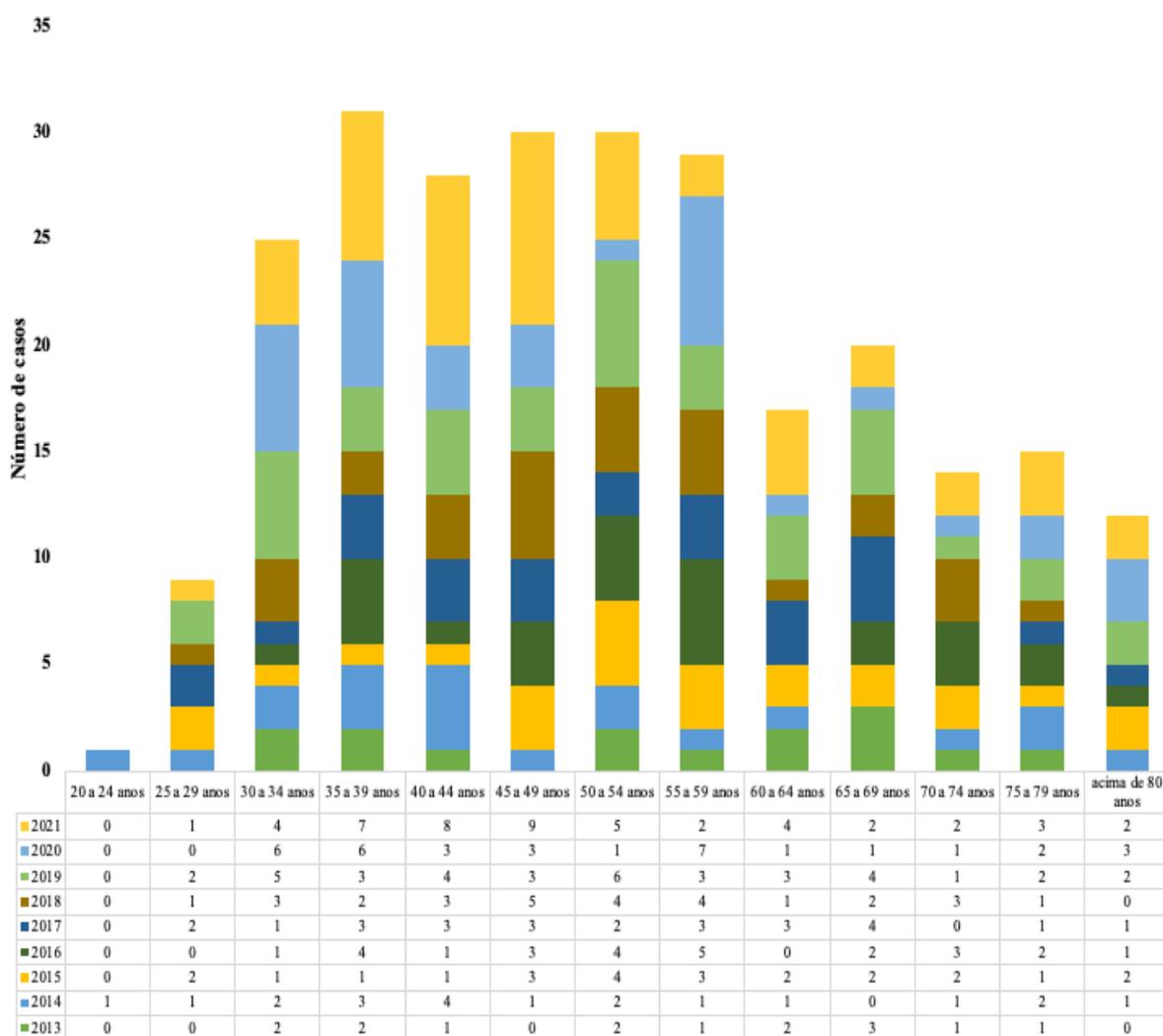


Fonte: Painel-Oncologia (DATASUS)

Os dados indicam que Mossoró foi o município onde ocorreu a maior incidência de casos de câncer de colo de útero, com 164 casos, entre os anos de 2013 e 2021, que correspondem a 62,84% dos casos totais. De todos os municípios pertencentes a 2ª região, apenas Messias Targino não notificou a ocorrência de diagnóstico de casos da neoplasia no período avaliado.

A figura 8 descreve o quantitativo de casos diagnosticados com base na faixa etária. Os dados revelam que a maior parte dos casos de câncer de colo de útero na população feminina da 2ª região de saúde, são prevalentes entre 30 e 59 anos, equivalentes a 66,28% dos diagnósticos no período avaliado. No entanto, o maior quantitativo de casos foi observado na faixa etária entre 35 e 39 anos, com 31 casos, correspondente a 11,88% da amostra estudada.

Figura 8: Diagnóstico de casos de câncer de colo de útero por faixa etária, entre os anos de 2013 e 2021

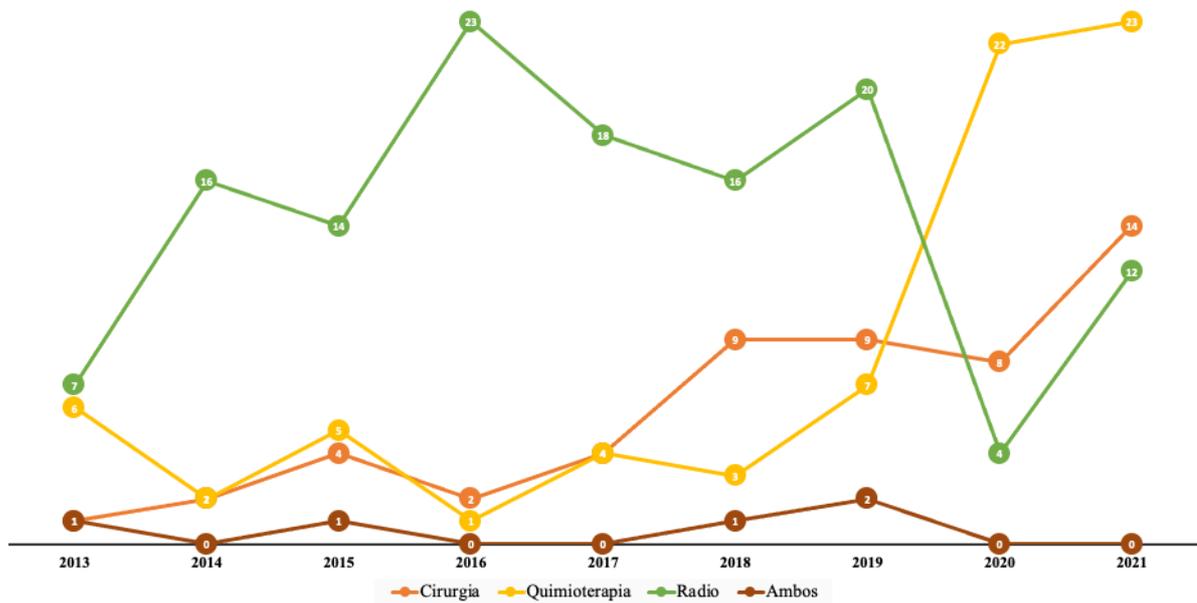


Fonte: Painel-Oncologia (DATASUS)

A faixa etária de diagnóstico está dentro dos parâmetros em relação à média nacional, na qual determina raro casos em mulheres de até 30 anos e sua incidência aumenta gradativamente entre os 45-50 anos, onde, em sua maioria dos casos ocorre o alcance do pico da doença (ReBIS/2020).

A terapêutica do tratamento de neoplasias como o câncer de colo de útero é realizada por métodos farmacológicos como a quimioterapia e a radioterapia, que podem estar em associação, ou métodos não farmacológicos, como a cirurgia. A figura 9 apresenta os dados quanto a modalidade terapêutica escolhida para o tratamento. Para a neoplasia avaliada, a radioterapia foi método terapêutico mais prescrito, conforme os dados, configurando 49,81% da terapêutica utilizada. A cirurgia foi a modalidade terapêutica menos solicitada, com 20,31% dos casos tratados com esse método. No entanto, vale ressaltar que a partir do ano de 2020, a quimioterapia prevaleceu entre as modalidades terapêuticas disponíveis.

Figura 9: Descrição das modalidades terapêuticas selecionadas para o tratamento dos casos de câncer de colo de útero diagnosticados entre os anos de 2013 e 2021



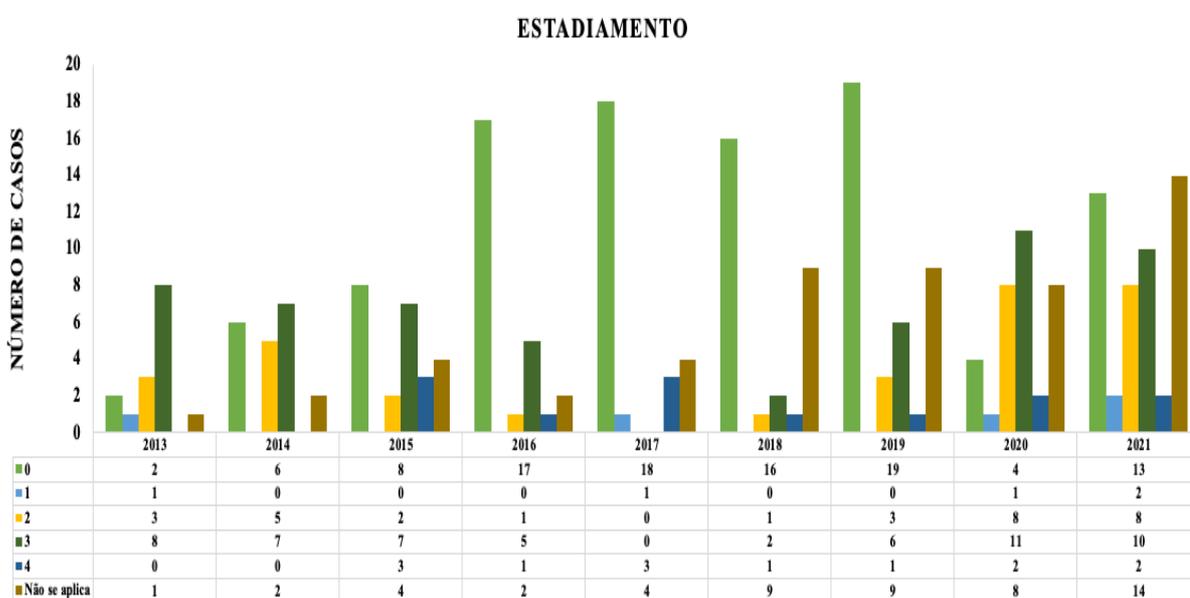
Fonte: Painel-Oncologia (DATASUS)

A modalidade de maior registro de uso foi a radioterapia, essa forma de tratamento desempenha um papel de suma importância em pacientes com tumores encontrados em estágio avançado, o mesmo apresenta uma melhora na taxa de sobrevivência da paciente. O tratamento com radioterapia permite que sejam transmitidas doses mais elevadas de radiação atingindo

diretamente o tumor, enquanto os seus tecidos vizinhos recebem uma dose mais baixa dessa radiação (Cinergis, 2015).

Com relação ao estadiamento, os casos de câncer de colo útero diagnosticados entre 2013 e 2021, foram prevalentes com estadiamento no estágio 0, com 39,46% dos casos. Seguidos do estadiamento em estágio 3, com 21,46% dos diagnósticos no período avaliado, a figura 10 apresenta o quantitativo dos casos notificados com base no estadiamento.

Figura 10: Descrição quantitativa relativa ao estadiamento dos casos de câncer de colo de útero diagnosticados entre os anos de 2013 e 2021



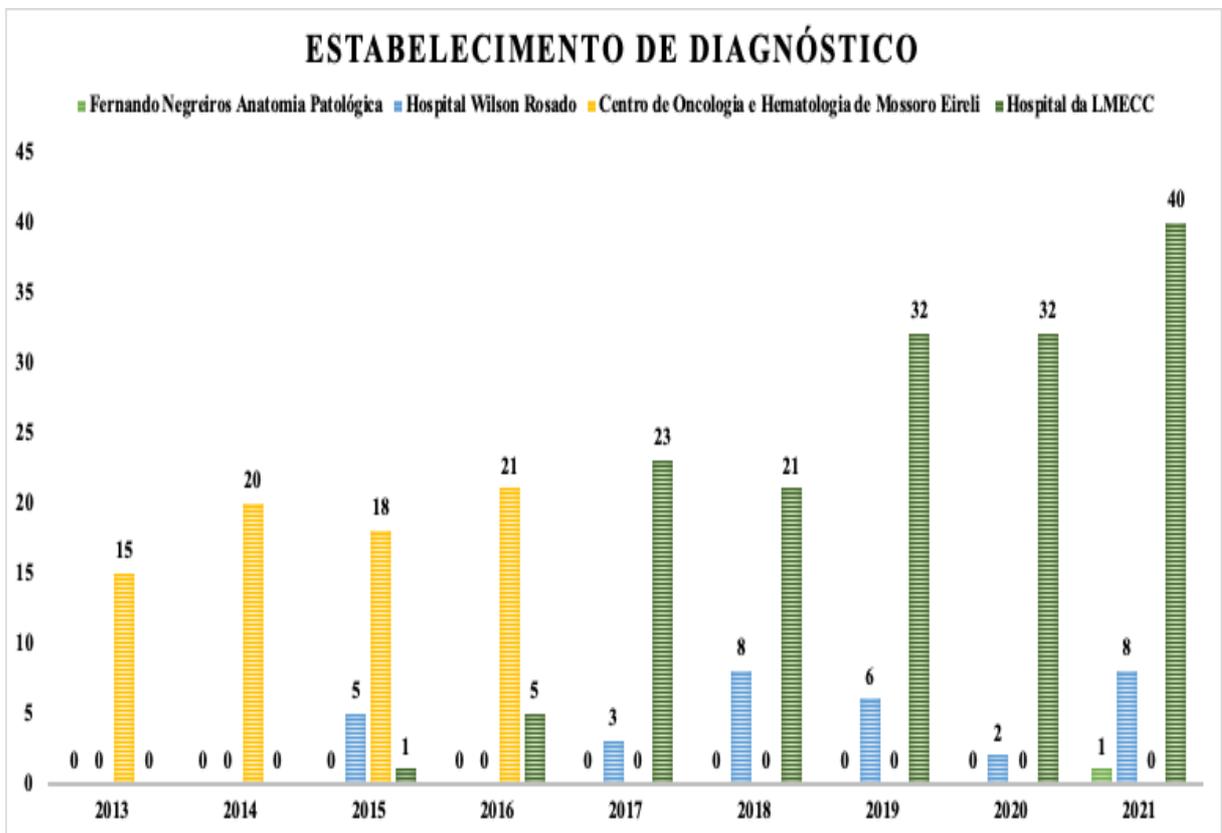
Fonte: Painel-Oncologia (DATASUS)

Os dados avaliados descrevem que com relação ao estabelecimento de diagnóstico, quatro unidades de saúde, inseridas na 2ª região, foram responsáveis pelo diagnóstico dos casos, sendo elas: Fernando Negreiros Anatomia Patológica, Hospital Wilson Rosado, o Centro de Oncologia e Hematologia de Mossoró Eireli e o Hospital da LMECC. Segundo os dados, a LMECC é a unidade responsável por mais diagnósticos de câncer de colo de útero na 2ª região, com 59% dos casos.

A figura 11 apresenta o quantitativo de diagnósticos a partir das unidades descritas, no entanto, os dados apresentam variações devido a uma concentração de diagnósticos entre os períodos avaliados de uma unidade. O Centro de Oncologia e Hematologia de Mossoró Eireli foi responsável por 28,35% dos diagnósticos entre os anos de 2013 e 2016. Enquanto o Hospital Wilson Rosado foi responsável por 12,26% entre o período de 2015 a 2021.

Ademais, quando avaliado o estabelecimento de tratamento dos casos diagnosticados de câncer de colo de útero, três unidades foram responsáveis, sendo elas: Hospital Wilson Rosado, o Centro de Oncologia e Hematologia de Mossoró Eireli e o Hospital da LMECC. Dos 261 casos diagnosticados entre o período avaliado, 54,41% foram tratados no Hospital da LMECC, seguidos do Centro de Oncologia e Hematologia de Mossoró Eireli, com 28,35% e pelo Hospital Wilson Rosado, com 17,24% dos casos.

Figura 11: Descrição quantitativa relativa ao estabelecimento dos casos de câncer de colo de útero diagnosticados entre os anos de 2013 e 2021



Fonte: Painel-Oncologia (DATASUS)

6 CONCLUSÃO

O presente trabalho mostrou que ocorreu no decorrer dos anos houve um crescimento no número de casos em mulheres até o ano de 2021. As ações de rastreamento e prevenção precoce ainda não são realizadas de forma adequada e periodicamente, como é indicado pelos profissionais da saúde, isso pode ser percebido pelo índice de mulheres que foram diagnosticadas já no estágio III da doença, e esse diagnóstico tardio acaba resultando em grande problema de saúde pública, já que a possibilidade de cura se torna ainda mais difícil.

Os estudos apontam a relação entre o baixo nível de escolaridade e os altos números de incidência do desenvolvimento do câncer no colo do útero se concentrarem em populações mais carentes, essa atual realidade trás à tona a importância em oferecer ações educativas em saúde, como principal objetivo em informar a população sobre a importância em realizar os exames preventivos de maneira periódica, mesmo que a paciente não apresente nenhum sintomas de câncer.

É de conhecimento geral que o câncer no colo de útero, se descoberto de maneira precoce, possui grandes chances de cura, apesar disso, nota-se uma comodidade por essa neoplasia, já que a mesma ocupa a terceira posição em neoplasias mais incidentes entre a população feminina brasileira (INCA, 2007). Por esse motivo é importante que seja priorizado pela equipe de saúde a realização de exames preventivos nas unidades básicas próximas as populações mais carentes, e também que seja levada a essa população quão importante é para a saúde da mulher a realização desses exames.

REFERENCIAS

BRITO-SILVA, Keila et al. Integralidade no cuidado ao câncer do colo do útero: avaliação do acesso. **Revista de Saúde Pública**, v. 48, p. 240-248, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. PORTARIA Nº 3.535, DE 2 DE SETEMBRO DE 1998 Estabelece critérios para cadastramento de centros de atendimento em oncologia.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Assistência à Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Coordenação de Prevenção e Vigilância (Conprev) Falando sobre câncer do colo do útero. – Rio de Janeiro: MS/INCA, 59 págs. 2002.

BRASIL, Ministério da Saúde. PORTARIA Nº 874, DE 16 DE MAIO DE 2013.

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. 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, 315-323, 2017.

FRIGO, Leticia Fernandez; DE OLIVEIRA ZAMBARDA, Simone. Câncer do colo de útero: efeitos do tratamento. **Cinergis**, v. 16, n. 3, 2015.

LMECC, **DADOS SOBRE TUMORES GINECOLOGICOS**. Observatorio, 2016. Disponível em: <https://observatoriolmecc.b3c.science/2018/03/22/dados-sobre-o-cancer-de-utero/> . Acesso em: 11/12/2021.

GERALDO, DEBORAH DE OLIVEIRA. **CÂNCER DO COLO UTERINO: COMO PREVENIR?** 2015.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2010. Características Gerais da População. Resultados da Amostra. Rio de Janeiro: IBGE; 2020

International Agency for Research on Cancer. Globocan 2012 [Internet]. Lyon: IARC; 2021

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 [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; 2016

Instituto Nacional de Câncer. Coordenação de Prevenção e Vigilância (Conprev) **Falando sobre câncer do colo do útero**. – Rio de Janeiro: MS/INCA, 2002

MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1997, **Falando sobre câncer e seus fatores de risco**. 2 ed. Rio de Janeiro, Instituto Nacional de Câncer, Coordenação Nacional de Controle do Tabagismo e Prevenção Primária de Câncer (Contapp).

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA). **Estimativa 2020: incidência do Câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: INCA, 2019.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA). **Atlas da mortalidade**. Rio de Janeiro: INCA, 2021b. 1 base de dados.

IBIAPINA, Jacira Oliveira. Câncer do Corpo Uterino. **Oncologia Básica**, p. 137-149, 2012.

MEDEIROS, V. C. R. D. et al. Câncer de colo de útero: análise epidemiológica e citopatológica no estado do Rio Grande do Norte. **Rev bras anal clin**, v. 37, n. 4, p. 227-31, 2005.

PIMENTA, Ana Teresa Mancini et al. Conhecimento de mulheres sobre alguns aspectos do papiloma vírus humano. *Medicina (Ribeirão Preto)*, v. 47, n. 2, p. 143-148, 2014.

PINHO, Adriana de Araujo; FRANÇA-JUNIOR, Ivan. Prevenção do câncer de colo do útero: um modelo teórico para analisar o acesso e a utilização do teste de Papanicolaou. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 3, p. 95-112, 2003.

RAMA, Cristina Helena. Prevalência de infecção por HPV em jovens primíparas e fatores associados. 2009. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

SILVA, Mikaela Luz et al. Conhecimento de mulheres sobre câncer de colo do útero: Uma revisão integrativa. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 4, p. 7263-7275, 2020.

SELLORS, John W.; SANKARANARAYANAN, R. **Colposcopia e tratamento da neoplasia intra-epitelial cervical: manual para principiante**. Centro Internacional de Pesquisas sobre o Câncer, 2004.

Site oficial do governo Brasileiro. Disponível em

http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/webtabx.exe?PAINEL_ONCO/PAINEL_ONCOLOGIABR.def. Acesso em: dezembro 2021. GOVERNO DO ESTADO RIO GRANDE DO NORTE.

TEIXEIRA, Luiz Antonio et al. Políticas públicas de controle de câncer no Brasil: elementos de uma trajetória. 2012.

TEIXEIRA, Luiz Antonio; FONSECA, Cristina Oliveira. De doença desconhecida a problema de saúde pública: o INCA e o controle do câncer no Brasil. In: **De doença desconhecida a problema de saúde pública: o INCA e o controle do câncer no Brasil**. 2007. p. 169-169.

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.

VASCONCELOS, KEITTY SAMARA TOMÉ; JUNIOR, Paulo Cilas Morais Lyra. **RELAÇÃO DAS CONDIÇÕES SOCIOECONÔMICAS COM O NÚMERO DE ÓBITOS POR CÂNCER DE COLO DE ÚTERO**. 2020.

World Health Organization. *Comprehensive cervical cancer control: a guide to essential practice*. 2 ed. Geneva: WHO; 2014.