

## **Análise da prevalência do Câncer de Colo de Útero no estado do Amazonas**

### **Analysis of the prevalence of Cervical Cancer in the state of Amazonas**

DOI:10.34119/bjhrv6n3-072

Recebimento dos originais: 10/04/2023

Aceitação para publicação: 10/05/2023

#### **Samilla de Melo Oliveira**

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR)

Endereço: Av. São Sebastião, 2819, Nossa Sra. de Fátima, Parnaíba - PI, CEP: 64202-020

E-mail: melosam.144@gmail.com

#### **Isabela Bessa Campelo**

Pós-graduada em Endodontia

Instituição: Universidade Nilton Lins

Endereço: Parque das Laranjeiras, Av. Prof. Nilton Lins, 3259, Flores, Manaus - AM,

CEP: 69058-030

E-mail: belinha\_bessa@hotmail.com

#### **Bédia Lisandra Pedroso Batista**

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade Nilton Lins

Endereço: Parque das Laranjeiras, Av. Prof. Nilton Lins, 3259, Flores, Manaus - AM,

CEP: 69058-030

E-mail: bediabatista@hotmail.com

#### **Izabel Cecília Maia Bezerra**

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade Nilton Lins

Endereço: Parque das Laranjeiras, Av. Prof. Nilton Lins, 3259, Flores, Manaus - AM,

CEP: 69058-030

E-mail: ceciliamaia0202@outlook.com

#### **João Gabriel Pinheiro de Menezes**

Graduando em Medicina

Instituição: Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR)

Endereço: Av. São Sebastião, 2819, Nossa Sra. de Fátima, Parnaíba - PI, CEP: 64202-020

E-mail: gabrielmenezes912@gmail.com

#### **Thiago Lima Macedo**

Graduando em Medicina

Instituição: Universidade Nilton Lins

Endereço: Parque das Laranjeiras, Av. Prof. Nilton Lins, 3259, Flores, Manaus - AM,

CEP: 69058-030

E-mail: macedo.thiago@outlook.com.br

**Adriano César Lins Carlos**

Pós-graduado em Direito Processual Civil

Instituição: Universidade Nilton Lins

Endereço: Parque das Laranjeiras, Av. Prof. Nilton Lins, 3259, Flores, Manaus - AM,

CEP: 69058-030

E-mail: adriancarlos@gmail.com

**Julianna Laís Meneses Barbosa**

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade Nilton Lins

Endereço: Parque das Laranjeiras, Av. Prof. Nilton Lins, 3259, Flores, Manaus - AM,

CEP: 69058-030

E-mail: laismeneses@hotmail.com

**RESUMO**

Introdução: O câncer de colo de útero (UCC) configura-se como uma neoplasia maligna proveniente de mutações celulares que evoluem para um carcinoma cervical invasor que pode se manifestar como verrugas na mucosa vaginal, ânus, pênis, laringe e esôfago. Quanto aos fatores para o desenvolvimento do UCC, cabe citar baixo nível econômico, má higiene individual e sexual, abuso de tabaco, início precoce da vida sexual e número elevado de parceiros sexuais. Objetivo: Este projeto tem por objetivo realizar uma revisão de literatura sobre a fisiopatologia do mecanismo de funcionamento do câncer do colo do útero e a problemática da elevada prevalência do agravo no Estado do Amazonas, de acordo com ênfase em artigos científicos e embasamento epidemiológico da região. Metodologia: Revisão Integrativa respaldada sob análise de artigos presentes na literatura voltados para o câncer de colo de útero, do período de 2012 a 2022, levantados nas principais bases de dados como Scientific Electronic Library Online (SciELO), Google Scholar e PubMed utilizando os descritores “Neoplasias do Colo Uterino” e “Promoção da saúde” em ciências da saúde da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Resultados: O estudo realizado sobre a prevalência e os índices de mortalidade do agravo na região do Amazonas comprovaram que a taxa para cada grupo de 100 mil mulheres é de 40,18, quase três vezes maior que a média brasileira, segundo o Inca (Instituto Nacional do Câncer) em 2020. Quanto à média nacional, houve queda da mortalidade em todas as regiões, com exceção nos municípios interioranos da Região Norte que, em 2017, apresentaram taxa três vezes superior à da Região Sudeste, o que caracteriza um dos motivos da gravidade da situação no estado e da necessidade de maior abordagem desse tema nos meios científicos. No período de 2013 a 2020, foram registrados, no Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), 48.586 óbitos por neoplasia maligna do colo de útero (CID-9: 179; CID-10: C55) no país, desses, 2.234 foram notificados no Amazonas. Políticas de prevenção apresentam níveis diferenciados de abrangência nas regiões brasileiras, de acordo com as condições socioeconômicas, visto que as populações das zonas rurais, em sua maioria, possuem um déficit no acesso às ações preventivas, como ao próprio exame de rastreamento (Papanicolau). Conclusão: Por meio dos dados obtidos, constata-se a necessidade de um maior investimento nas políticas públicas voltadas para a mulher, análise de fatores de risco e verificar o que está ocasionando a menor procura para a realização dos exames preventivos, principalmente na região Norte devido ao número crescente de casos e óbitos em relação a outras regiões do Brasil.

**Palavras-chave:** Neoplasias do Colo do Útero, saúde da mulher, epidemiologia, HPV, Brasil.

## ABSTRACT

**Introduction:** Cervical cancer (CCU) is a malignant neoplasm resulting from cell mutations that evolve into an invasive cervical carcinoma that can manifest as warts on the vaginal mucosa, anus, penis, larynx, and esophagus. The factors for the development of UCC include low economic status, poor personal and sexual hygiene, tobacco abuse, early sexual debut, and high number of sexual partners. **Objective:** This project aims to conduct a literature review on the pathophysiology of the functioning mechanism of cervical cancer and the problem of the high prevalence of the grievance in the state of Amazonas, according to emphasis on scientific articles and epidemiological basis of the region. **Methodology:** Integrative Review supported under analysis of articles present in the literature focused on cervical cancer, from the period 2012 to 2022, surveyed in the main databases such as Scientific Eletronic Library Online (Scielo), Google Scholar and PubMed using the descriptors "Cervical Neoplasms" and "Health Promotion" in health sciences of the Virtual Health Library (VHL). **Results:** The study conducted on the prevalence and mortality rates of the grievance in the Amazon region proved that the rate for each group of 100,000 women is 40.18, almost three times higher than the Brazilian average, according to Inca (National Cancer Institute) in 2020. As for the national average, there was a drop in mortality in all regions, with the exception of the inland municipalities of the Northern Region that, in 2017, had a rate three times higher than the Southeast Region, which characterizes one of the reasons for the seriousness of the situation in the state and the need for greater approach to this topic in scientific circles. In the period from 2013 to 2020, 48,586 deaths from malignant neoplasm of the cervix (ICD-9: 179; ICD-10: C55) were recorded in the Mortality Information System (SIM) in the country, of these, 2,234 were notified in Amazonas. Prevention policies have different levels of coverage in Brazilian regions, according to socioeconomic conditions, since populations in rural areas, mostly have a deficit in access to preventive actions, such as screening test (Pap smear). **Conclusão:** Por meio dos dados obtidos, constata-se a necessidade de uma maior investimento nas políticas públicas voltadas para a mulher, análise de fatores de risco e verificar o que está ocasionando a menor procura para a realização dos exames preventivos, principalmente na região Norte devido ao número crescente de casos e óbitos em relação a outras regiões do Brasil.

**Keywords:** Cervical Cancer, women's health, epidemiology, HPV, Brazil.

## 1 INTRODUÇÃO

O câncer, na contemporaneidade, é a segunda causa de enfermidade e morte no mundo, havendo grande variação na incidência e na mortalidade de acordo com o país (BRAY et al, 2018). Retratando-se do câncer de colo de útero, o mesmo configura-se como uma neoplasia maligna proveniente de mutações celulares que evoluem para um carcinoma cervical invasor e pode se manifestar como verrugas na mucosa vaginal, ânus, pênis, laringe e esôfago (COLATINO, 2010; LIMA et al, 2003). Quanto aos fatores para o desenvolvimento do UCC, cabe citar baixo nível econômico, má higiene individual e sexual, abuso de tabaco, início precoce da vida sexual e número elevado de parceiros sexuais (BALASUBRAMANIAM et al, 2019). Por fim, é registrado que esse tipo de câncer mata, por ano, cerca de 226 mil mulheres em todo o globo e no Brasil há cerca de 20 mil casos a cada ano (RAMOS et al, 2019).

Os papilomavírus humanos (HPV) são diminutos vírus de DNA de fita dupla não envelopados que apresentam genomas com 8 kb de sequência. Atualmente, existe uma quantidade superior de 200 genótipos de HPV que se tem conhecimento e estão classificados em mucoso e cutâneo (VILLIERS et al, 2004). Os HPV são divididos em alto risco (16, 18, 31, 33, 34, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 66, 68 e 70) associados a infecção de mucosa e baixo risco (6, 11, 42, 43, 44) que estão associados à lesões benignas as quais normalmente seformam verrugas, porém dificilmente são encontradas em tumores malignos (EGAWA e DOORBAR, 2016).

O câncer de colo de útero configura-se pela replicação celular de forma anômala do epitélio que reveste a região. A classificação dos carcinomas invasores do colo de útero dependem da origem do epitélio que sofreu a neoplasia, pode ser do tipo carcinoma epidermóide (acomete o epitélio escamoso), e o adenocarcinoma (acomete o epitélio glandular, forma mais rara do câncer).

Conforme o Instituto Nacional de Câncer (INCA) e Ministério da Saúde (2022), a partir de estudo transversal, descritivo e analítico é possível obter a incidência do CCU no Brasil, com base no número de casos para cada 100.000 mulheres, onde a taxa nacional foi de 15,38; 90% dos casos de câncer de colo de útero são na forma carcinoma epidermóide e 10% na forma de adenocarcinoma. Além de que, no estado do Amazonas é visto o maior índice do país com 33,08 casos para 100.000 mulheres, 115% a mais que a média do país (VIANA et al, 2019).

## **2 OBJETIVO**

Este projeto tem como objetivos realizar uma revisão integrativa de literatura sobre a fisiopatologia do câncer de colo de útero e sobre o papilomavírus humano. E compreender a análise da prevalência do agravo no Estado do Amazonas, de acordo com artigos científicos e embasamento epidemiológico da região.

## **3 METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo delineado em uma revisão integrativa, respaldado sob análise de artigos presentes na literatura voltados para o objeto de estudo, que é a displasia de colo de útero, delimitando a abrangência localmente ao Estado do Amazonas. Quanto ao levantamento dos artigos na literatura, realizou-se busca nas principais bases de dados para ciências da saúde: SCIELO (Scientific Electronic Library Online), MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online), e ainda LILACS (Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde) através da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS).

Além disso, a pesquisa foi baseada nos Sistemas de Informações Ambulatorial do Sistema único de Saúde (SIA/SUS) e no Instituto Nacional de Câncer para a confecção das tabelas e dos resultados encontrados.

Em relação aos critérios de inclusão definidos para a seleção do material e sua análise foram empregados: artigos que abordassem tópicos relevantes acerca da temática, aqueles que evidenciam a fisiopatologia do câncer do colo de útero e também os que apresentam dados delimitando a prevalência desse agravo no estado do Amazonas.

#### 4 RESULTADOS

Durante o estudo, foi possível perceber que a Região Norte apresentou uma elevada porcentagem de casos de câncer de colo de útero em relação a outras regiões do Brasil. Enquanto a incidência desse agravo, no país, é de 16.710 novos casos por 100 mil habitantes a cada ano, sua variável de mortalidade é de 6.385 por 100 mil mulheres por ano. Se for analisar as taxas do Amazonas, a taxa do câncer de colo de útero para cada grupo de 100 mil mulheres é de 40,18, quase três vezes maior que a média brasileira, segundo o Inca (Instituto Nacional do Câncer) no ano de 2020. Quando trata-se do município de Manaus, a situação é ainda mais preocupante, com uma taxa bruta de incidência de 51,94 para a mesma proporção de mulheres (100 mil). Esses números permitem a interpretação de que a incidência desse agravo está concentrada, principalmente, na capital do estado. Manaus é o município de maior número populacional da região do Amazonas.

Conforme dados obtidos no Sistema de Informação do câncer de colo do útero e Sistema de Informação do câncer de mama (SISCOLO/SISMAMA), foram analisados os resultados de adenocarcinoma *in situ*, lesão intraepitelial baixo grau, lesão intraepitelial alto grau, lesão intraepitelial mic. invasão, carcinoma epidermóide e adenocarcinoma invasor, nos exames citopatológicos por município e nos anos de 2012 a 2015. Adenocarcinoma *in situ* corresponde a uma neoplasia de epitélio do canal endocervical, favorecendo a reprodução atípica do tecido em questão. Esse tipo de neoplasia possui como causa de sua carcinogênese o papilomavírus humano (HPV), especialmente o 16 e 18.

Tabela 1. Quantidade e resultados dos exames citopatológicos cérvico-vaginais e microflora realizados entre jan/2012 a set/2015, de acordo com os municípios do Estado do Amazonas.

Município	Lesão intraepitelial baixo grau	Lesão intraepitelial alto grau	Lesão intraepitelial mic. invasão	Carcinoma epidermóide invasor	Adenocarcinoma <i>in situ</i>	Adenocarcinoma invasor	Total
Alvarães	34	27	2	-	-	-	63

Amaturá	21	14	3	-	-	-	38
Anamá	10	3	-	-	-	-	13
Anori	41	24	3	-	-	-	68
Apuí	40	7	-	-	-	-	47
Atalaia do Norte	4	3	-	-	-	-	07
Autazes	91	10	-	-	-	1	102
Barcelos	48	25	3	1	-	1	78
Barreirinha	52	29	1	-	-	-	82
Benjamin Constant	33	10	-	-	-	1	44
Beruri	28	14	1	-	-	-	43
Boa Vista do Ramos	13	7	-	-	-	-	20
Boca do Acre	15	15	-	1	-	2	33
Borba	117	62	3	-	-	-	182
Caapiranga	8	3	-	-	-	-	11
Canutama	12	-	-	1	-	-	13
Carauari	63	11	1	-	-	-	75
Careiro	57	2	-	-	-	-	59
Careiro da Várzea	35	1	-	1	-	-	37
Coari	84	72	7	2	2	-	167
Codajás	11	4	1	1	-	-	17
Eirunepé	39	22	1	-	-	3	65
Envira	9	9	-	-	2	-	20
Fonte Boa	6	2	-	-	-	-	08
Guajará	3	3	-	-	-	-	06
Humaitá	84	41	1	-	-	1	127
Ipixuna	24	2	1	-	-	-	25
Iranduba	159	57	3	-	-	-	219
Itacoatiara	96	16	-	-	4	2	118
Itamarati	10	3	-	-	-	-	13
Itapiranga	7	-	-	-	-	1	08
Japurá	13	1	-	-	-	-	14
Juruá	6	-	-	-	-	-	06
Jutaí	42	1	-	-	-	-	43
Lábrea	67	27	6	1	3	-	104
Manacapuru	224	124	14	-	-	1	363
Manaquiri	47	21	5	-	-	-	73
Manaus	3.630	1.578	229	44	7	2	5.490
Manicoré	29	11	2	-	1	1	44
Maraã	3	-	-	-	-	-	03
Maués	31	22	2	-	-	-	55
Nhamundá	29	11	1	1	-	-	42
Nova Olinda do Norte	35	7	-	-	-	-	42
Novo Airão	11	4	2	-	-	-	17
Novo Aripuanã	11	5	-	-	-	-	16
Parintins	36	6	1	1	-	-	44
Pauini	11	55	2	-	1	-	69
Presidente Figueiredo	87	4	-	-	-	-	91
Preto da Eva	59	10	-	-	-	-	69
Santa Isabel do Rio Negro	6	3	-	-	-	-	09
Santo Antônio do Itá	21	7	-	-	-	-	28
São Gabriel da Boa Vista	154	23	-	-	2	-	179

Cachoeira							
São Paulo de Olivença	40	4	-	-	-	-	44
São Sebastião do Uatumã	35	1	-	-	-	-	36
Silves	22	6	1	-	-	-	29
Tabatinga	59	51	1	-	-	-	111
Tapauá	36	7	1	-	-	1	45
Tefé	94	49	3	1	-	-	147
Tonantins	16	8	-	-	-	-	24
Uarini	43	18	2	-	-	-	63
Urucará	48	12	2	-	-	-	62
Urucurituba	24	9	1	-	-	-	34
<b>Total</b>	<b>6.223</b>	<b>2.533</b>	<b>306</b>	<b>55</b>	<b>22</b>	<b>17</b>	<b>9204</b>

Fonte: Ministério da Saúde. Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS (SIA/SUS).

Tabela 2. Número de exames citopatológicos cérvico-vaginais em mulheres de 25 a 64 anos realizados no SUS, Brasil, Regiões e Unidades da Federação, de 2016 a 2021.

Região/unidade da federação de 2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Região Norte	377.212	412.954	424.499	431.408	256.002	382.597
Amazonas	125.685	142.174	132.253	102.666	62.663	98.464
<b>Brasil</b>	<b>6.944.756</b>	<b>6.844.324</b>	<b>6.956.725</b>	<b>6.805.670</b>	<b>3.942.427</b>	<b>5.770.478</b>

Fonte: Ministério da Saúde. Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS (SIA/SUS).

O número de exames citopatológicos notificados pelo SIA/SUS, em relação ao estado do Amazonas, apresentou uma tendência de decaimento, se comparada aos anos anteriores, essa diminuição pode ser atribuída às políticas públicas de conscientização da população local em unidades de saúde, escolas e outros locais de informação, além do aumento da possibilidade do indivíduo ter acesso ao exame Papanicolau e da vacinação.

É possível inferir a partir desses dados também que o Amazonas apresentou 33,31% do número de exames em 2016, ou seja, a grande maioria dos casos estava localizado neste estado, em detrimento aos outros 25 estados e Distrito Federal. No ano de 2020, houve uma expressiva retração no número de exames preventivos em todas as regiões do Brasil. Essa situação pode ser explicada diretamente pela condição da pandemia de COVID-19, tendo em vista que a maioria da população não buscou uma unidade de saúde devido à calamidade que o país encontrava-se e do perigo iminente de contágio da doença em questão. Entretanto, esse índice comprova que as estratégias de detecção precoce do câncer de colo de útero utilizadas pelo Ministério de Saúde necessitam de novos mecanismos de ação, para que o diagnóstico e a

notificação sejam mais eficazes e esses índices não sejam repetidos em outras situações de emergência nacional. A garantia do acesso ao exame e ao tratamento adequado às mulheres com diagnóstico de lesões constituem prioridades estabelecidas no Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT).

Contudo, tais ações apresentam níveis diferenciados de abrangência nas regiões brasileiras, de acordo com as condições socioeconômicas, culturais e educacionais, tendo em vista que as populações das zonas rurais, em sua maioria, possuem um déficit no acesso a esses benefícios e a essas ações públicas relacionadas à prevenção, assim como ao próprio exame de rastreamento. No período de 2013 a 2020, foram registrados no Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) 48.586 óbitos por neoplasia maligna do colo de útero no país inteiro, desses, 2.234 foram notificados no Estado do Amazonas. Além disso, só no ano de 2019, foram registradas 194 mortes por câncer de colo de útero no hospital de referência Fundação Centro de Controle do Câncer do Amazonas. No Brasil, houve queda da mortalidade por câncer de colo de útero em todas as regiões, com exceção nos municípios do interior da Região Norte que, em 2017, apresentaram taxa três vezes superior à da Região Sudeste, o que caracteriza um dos motivos da grande gravidade da situação dessa região e da necessidade de maior abordagem desse tema nos meios científicos do país. Esses altos índices foram acompanhados também pela Região Nordeste do país. Por fim, segundo dados da FCEcon (Fundação Centro de Controle de Oncologia do Amazonas), disponibilizados pelo Sistema de Informações do Amazonas, mostram que 161 mulheres foi o número de óbitos de câncer de colo uterino na unidade hospitalar, apenas no ano de 2021, o equivalente a 23% do número de casos estimados para 12 meses pelo Inca, ou seja, um número bem inferior que o esperado. Apesar de que tenha havido melhora nos indicadores de saúde no Brasil entre 1990 e 2016, as taxas relacionadas a essa e outras doenças continuam maiores nos estados das regiões Norte e Nordeste em comparação com as regiões Sudeste e Sul.

## 5 CONCLUSÃO

De acordo com o Instituto Nacional do Câncer (INCA), o câncer do colo de útero é causado pela infecção persistente por alguns tipos oncogênicos do Papilomavírus Humano - HPV. É uma doença de desenvolvimento lento, que pode cursar sem sintomas em fase inicial e evoluir para quadros de sangramento e secreção vaginal anormal e dor abdominal associada com queixas urinárias ou intestinais nos casos mais avançados.

O Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) registrou 48.586 óbitos por neoplasia maligna do colo de útero entre os anos de 2013 e 2020, o Ministério da Saúde por meio do

Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS (SIA/SUS) analisou a quantidade de exames citopatológicos realizados na região Norte, Amazonas e Brasil nos anos de 2016 e 2021.

A despeito da implementação de políticas públicas voltadas para a prevenção, controle e tratamento do câncer de colo de útero, constatou-se uma diminuição drástica no número de coletas, principalmente no ano de 2020 que realizou apenas 3.942.427 coletas a nível nacional, em 2016 foram realizados 377.212 exames no Norte do país, 126.685 coletas no Amazonas e 6.944.756 citopatologia cérvico-vaginal, já no ano de 2021, o Norte obteve um número crescente de 382.597, porém, o Amazonas decaiu para 98.464 coletas e o Brasil

5.770.478 exames realizados.

Dessa forma, conclui-se que os números decrescentes evidenciam diversas problemáticas, como o ano de 2020 em que houve a pandemia da COVID-19 que mobilizou todos os setores da saúde, ignorando patologias como o HPV que, apesar de silenciosa, causa muitos danos. Além disso, outra problemática associada ao elevado número de casos de câncer de colo de útero como vida sexual precoce e/ou múltiplos parceiros sem o uso de preservativos, fator esse prevalente em regiões mais pobres socioeconomicamente como o Norte, cujo investimento em educação e saúde pública é menor, consequentemente havendo menor incentivo para prevenção e rastreio de patologias.

Assim sendo, faz-se necessário maior investimento nas políticas públicas voltadas para a saúde da mulher, principalmente na prevenção e tratamento do câncer de colo de útero no estado do Amazonas, em virtude do crescente número de casos e óbitos em relação aos outros estados do país, carecendo um olhar mais atento aos fatores de risco e às causas da menor procura no atendimento em saúde básica pelos usuários do SUS.

## REFERÊNCIAS

Silva DC. Fatores associados à não realização do exame preventivo do câncer do colo do útero em populações rurais ribeirinhas do Rio Negro, Manaus, Amazonas (Doctoral dissertation).

Corrêa DA, Villela WV. O controle do câncer do colo do útero: desafios para implementação de ações programáticas no Amazonas, Brasil. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*. 2008;8:491-7.

de Sousa GA, Viana JN, Souza CD, Moysés RP. Linha de Cuidado do Câncer do Colo do Útero no Amazonas: uma Análise da Prevenção ao Tratamento de Lesões Precursoras. *Revista Brasileira de Cancerologia*. 2021 Jul 22;67(3).

Silva GA, Jardim BC, Ferreira VD, Junger WL, Girianelli VR. Mortalidade por câncer nas capitais e no interior do Brasil: uma análise de quatro décadas. *Revista de Saúde Pública*. 2020 Dec 4;54.

GUIMARÃES RF. Câncer de Colo do Útero: abordagem teórica sobre avanços da doença, prevenção e controle. Trabalho de Conclusão de Curso. Pós-Graduação em Citologia Clínica. Instituto de ensino superior e pesquisa-INESP. Centro de capacitação educacional. Recife. 2019.

Silva GA, Alcantara LL, Tomazelli JG, Ribeiro CM, Girianelli VR, Santos ÉC, Claro IB, Almeida PF, Lima LD. Avaliação das ações de controle do câncer de colo do útero no Brasil e regiões a partir dos dados registrados no Sistema Único de Saúde. *Cadernos de Saúde Pública*. 2022 Jul 25;38:e00041722.

Marques F. Artigo propõe estratégias para enfrentar o câncer do colo do útero com mais equidade e eficiência[Internet]. Portal Fiocruz Brasília; 2022. [Citado em 2022 out. 31]. Disponível em:

<https://www.fiocruzbrasil.br/artigo-propoe-estrategias-para-enfrentar-o-cancer-do-colo-do-utero-com-mais-equidade-e-eficiencia/>

e Oliveira Loureiro NR, Cicchelero LM, Monteiro JV, Moreno MO, da Silva Tejada F, de Almeida MD. Rompendo fronteiras para o controle do Câncer de Colo de Útero no estado do Amazonas. Breaking boundaries for the control of Cervical Cancer in Amazonas state. *Brazilian Journal of Health Review*. 2022 Jan;5(1):3183-8.

De Oliveira Galvão R. Adenocarcinoma cervical in situ - Abordagem na atenção primária e secundária à saúde. Cervical adenocarcinoma in situ -Approach in primary and secondary health care. *FEMINA* [Internet]. 2020 [cited 2023 Mar 2];48(3):177–85. Available from: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/05/1095699/femina-2019-483-177-185.pdf#:~:text=O%20adenocarcinoma%20cervical%20in%20situ>

Brasil, Ministério da Saúde. *Banco de dados do Sistema Único de Saúde-DATASUS*. Disponível em <http://www.datasus.gov.br> [Acessado em 5 de novembro de 2022].