



**INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES**

**Autarquia Associada à Universidade de São Paulo**

**Perfil clínico e epidemiológico de mulheres com câncer de colo uterino no Norte do  
Estado do Tocantins durante o período de 2000 a 2015**

**ANGÉLICA LINS LINHARES PEIXOTO PINHEIRO**

Dissertação apresentada como parte dos  
requisitos para obtenção do Grau de Mestre  
em Ciências na Área de Tecnologia Nuclear  
- Aplicações

Orientador: Profa. Dra. Maria Elisa  
Rostelato

São Paulo

2021



INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

Autarquia Associada à Universidade de São Paulo

**Perfil clínico e epidemiológico de mulheres com câncer de colo uterino no Norte do Estado do Tocantins durante o período de 2000 a 2015**

Versão Corrigida

Versão Original disponível no IPEN

**ANGÉLICA LINS LINHARES PEIXOTO PINHEIRO**

Dissertação apresentada como parte dos requisitos para obtenção do Grau de Mestre em Ciências na Área de Tecnologia Nuclear - Aplicações

**Orientadora:**

**Profa. Dra. Maria Elisa C. M. Rostelato**

São Paulo

2021

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho,  
para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte

Como citar:

LINS LINHARES PEIXOTO PINHEIRO, A. . ***Perfil clínico e epidemiológico de mulheres com câncer de colo uterino no norte do Estado do Tocantins durante o período de 2000 a 2015***. 2021. 64 p. Dissertação (Mestrado em Tecnologia Nuclear), Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, IPEN-CNEN/SP, São Paulo.  
Disponível em: (data de consulta no formato: dd/mm/aaaa)

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema de geração automática da Biblioteca IPEN/USP,  
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Lins Linhares Peixoto Pinheiro, Angélica  
Perfil clínico e epidemiológico de mulheres com câncer de colo uterino no norte do Estado do Tocantins durante o período de 2000 a 2015 / Angélica Lins Linhares Peixoto Pinheiro; orientadora Maria Elisa Chuery Martins Rostelato. -- São Paulo, 2021.  
64 p.

Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Nuclear (Aplicações) -- Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, São Paulo, 2021.

1. Perfil Clínico. 2. Perfil epidemiológico. 3. Câncer de colo do útero. 4. Tocantins. 5. Região Norte. I. Chuery Martins Rostelato, Maria Elisa, orient. II. Título.

## **UNITPAC**

### **Reitora**

Suzana Salazar de Freitas Moraes

### **Pró-Reitor Administrativo e Financeiro**

Aristóteles Pires Mesquita Júnior

### **Pró-Reitora Acadêmica**

Dra. Fabiana de Andrade Bringel

## **FACULDADE DE MEDICINA**

### **Coordenador do Curso de Medicina**

Rodolfo Araújo Lima

### **Coordenadora Adjunta do Curso de Medicina**

Wiquicileide Ferreira Freitas

### **Coordenadora do Centro de Pós-Graduação**

Daiene Isabel da S Lopes

## **DEDICATÓRIA**

Ao meu marido, Walter,  
por sempre me apoiar e incentivar.  
Aos meus Pais, que sempre priorizaram e  
garantiram a educação para formação de  
seus filhos. Em especial à minha querida e  
amada mãe, Maria Eline Lins Peixoto (*in  
memorian*).

“Mãe, vossa presença durante essa jornada tornou  
tudo mais fácil. Gratidão eterna”

## **AGRADECIMENTOS**

À minha orientadora, Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Elisa Chuery Martins Rostelato, pela confiança dedicação e por acreditar no meu potencial durante esta jornada;

A Universidade de São Paulo pela oportunidade de ter realizado meu curso de mestrado;

Aos meus colegas de profissão, pela amizade sincera durante todos esses anos;

Agradeço especialmente meu colega de profissão Dr. Nader Nazir Suleiman pelo grande incentivo sempre;

Agradeço a funcionária do Registro Hospitalar de Câncer, a Sra. Ivaneide da Luz Sousa, pela ajuda na coleta de dados;

Agradeço também meus pacientes, pois sem eles nada disso seria possível.

**“A menos que modifiquemos a nossa maneira de pensar, não seremos capazes de resolver os problemas causados pela forma como nos acostumamos a ver o mundo”.**  
**(Albert Einstein)**

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> - Distribuição proporcional: os dez tipos de câncer mais incidentes no ano de 2020, divididos por sexo, exceto pele não melanoma. ....	17
<b>Figura 2</b> - Estimativa do número de casos de câncer em mulheres, no ano de 2020. ....	18
<b>Figura 3</b> - Distribuição proporcional dos dez tipos de câncer mais incidentes estimados para 2020 por sexo, exceto pele não melanoma. ....	19
<b>Figura 4</b> - Taxas de mortalidade por câncer do colo do útero: Brasil e regiões, 1980 a 2019. ....	20
<b>Figura 5</b> - Ilustração de um útero.....	23
<b>Figura 6</b> - Ilustração de um exame citopatológico.....	28



## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> - Estadiamento de Câncer. ....	25
<b>Tabela 2</b> - Avaliação do grau de completude dos dados das fichas de registro de tumor. .	36
<b>Tabela 3</b> - Distribuição das mulheres de acordo com as características demográficas. ....	39
<b>Tabela 4</b> - Distribuição das pacientes por tipo histológico. ....	48
<b>Tabela 5</b> - Distribuição das pacientes de acordo com seu estadiamento, segundo características demográficas. ....	49

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b> - Distribuição do número de casos de câncer de colo de útero em mulheres atendidas por ano no HRA (Hospital de Referência de Araguaína) no período de 2000 a 2015.. .....	35
<b>Gráfico 2</b> - Distribuição das pacientes por estadiamento no diagnóstico. ....	43
<b>Gráfico 3</b> - Distribuição do estadiamento doença invasora. ....	45
<b>Gráfico 4</b> - Porcentagem de estadiamento tardio por ano: .....	47
<b>Gráfico 5</b> - Distribuição das mulheres por estadiamento segundo o ano.....	47

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

CACON – Centro de Alta Complexidade em Oncologia

CID-10 - Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relativos à Saúde

CCU- Câncer do Colo do Útero

HRA - Hospital de Referência de Araguaína

HPV - Papiloma vírus humano

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

INCA - Instituto Nacional do Câncer

LAG - Lesão de Alto Grau

LBG - Lesão de Baixo Grau

MS – Ministério da Saúde

NIC - Neoplasia Intraepitelial

OMS – Organização Mundial de Saúde

PNAO - Política Nacional de Atenção Oncológica

RCBP - Registro de Câncer de Base Populacional

RHC – Registro Hospitalar de Câncer

SIM – Sistema de Informação de Mortalidade

SISRHC – Sistema de Informação em Saúde dos Registros Hospitalares de Câncer

UNACON - Unidade de Alta Complexidade em Oncologia

## RESUMO

PINHEIRO, Angélica L. L. P. **Perfil clínico e epidemiológico de mulheres com câncer de colo uterino no norte do Estado do Tocantins durante o período de 2000 a 2015.** 2021. 64 p. Tese (Mestrado em Ciências na Área de Tecnologia Nuclear) – Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares – IPEN- CNEN/SP. São Paulo.

O câncer (ca) de Colo de Útero é uma doença complexa, frequentemente relacionada à sua alta taxa de incidência, bem como sua letalidade em países não desenvolvidos como por exemplo o Brasil. Na Região Norte, este tumor se destaca, com índices alarmantes como por exemplo no Estado do Tocantins, em que as taxas se mostram bastante semelhantes aos índices observados na África Saariana. O presente estudo consiste em realizar um levantamento epidemiológico através da análise do perfil clínico de pacientes com Câncer de Colo de Útero no Norte do Tocantins atendidas no Hospital Regional de Araguaína (HRA) no período de 2000 a 2015. O objetivo do estudo consistiu em avaliar dados cadastrados pelo Sistema de Informação em Saúde do Registro Hospitalar de Câncer-SISRHC de 2664 mulheres. Foram incluídas pacientes entre os estadios 0 a IV. Foram analisadas 10 variáveis da Ficha de Registro de Tumor. O grau de completude dos dados escolhidos variou entre 67,5% e 100%. Foram analisadas as variáveis idade, raça, escolaridade, ocupação, estado conjugal, procedência, tipo histológico, histórico de tabaco e bebida alcoólica. O estadio predominante foi o IIIB. Os casos foram também subdivididos conforme o estadiamento em estadio precoce (0, I e II), e tardio (III e IV). Posteriormente foi realizada a associação entre as variáveis sociodemográficas com o estadiamento clínico precoce e tardio. Houve um aumento na porcentagem de casos de estadiamento tardio ao longo dos anos ( $p < 0,001$ ). Os fatores ocupação, raça, escolaridade e tabagismo foram bem definidos na incidência deste tumor, principalmente no caso de estadiamento tardio que foi predominante na amostra, trazendo uma grande preocupação já que diagnósticos realizados de forma tardia provocam muitos casos graves que por sua vez são responsáveis pelas formas mais agressivas desse tipo de câncer, levando conseqüentemente à alta taxa de mortalidade.

**Palavras-chave:** Câncer, colo uterino, estudo epidemiológico.

## ABSTRACT

PINHEIRO, Angélica L. L. P. **Clinical and epidemiological profile of women with cervical câncer in the northern state of Tocantins during the period 2000 to 2015.** 2021. 64 p. Tese (Mestrado em Ciências na Área de Tecnologia Nuclear) – Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares – IPEN- CNEN/SP. São Paulo.

Cervical cancer (ca) is a complex disease, often related to its high incidence rate, as well as its lethality in undeveloped countries such as Brazil. In the North Region, this tumor stands out, with alarming rates, such as in the State of Tocantins, where rates are very similar to the rates observed in Saharan Africa. The present study consists of conducting an epidemiological survey through the analysis of the clinical profile of patients with Cervical Cancer in Northern Tocantins treated at the Hospital Regional de Araguaína (HRA) from 2000 to 2015. The objective of the study was to evaluate data registered by the Health Information System of the Hospital Cancer Registry - SISRHC of 2664 women. Patients between stages 0 to IV were included. 10 variables of the Tumor Registration Form were analyzed. The degree of completeness of the chosen data ranged between 67.5% and 100%. The variables age, race, education, occupation, marital status, origin, histological type, history of tobacco and alcoholic beverages were analyzed. The predominant stage was the IIIB. The cases were also subdivided according to the staging at an early stage (0, I and II), and a late stage (III and IV). Subsequently, an association was made between sociodemographic variables and early and late clinical staging. There was an increase in the percentage of cases of late staging over the years ( $p < 0.001$ ). The factors of occupation, race, education and smoking were well defined in the incidence of this tumor, especially in the case of late staging, which was predominant in the sample, causing great concern since diagnoses performed late cause many serious cases that, due to their instead they are responsible for the most aggressive forms of this type of cancer, consequently leading to a high mortality rate.

**Keywords:** Cancer, cervix, epidemiological study.

## SUMÁRIO

<b>AGRADECIMENTOS .....</b>	<b>6</b>
<b>LISTA DE FIGURAS.....</b>	<b>8</b>
<b>LISTA DE TABELAS .....</b>	<b>9</b>
<b>LISTA DE GRÁFICOS.....</b>	<b>10</b>
<b>LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS.....</b>	<b>11</b>
<b>RESUMO.....</b>	<b>12</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>13</b>
<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>16</b>
1.1 O câncer .....	16
1.2 O câncer do colo uterino (CCU)em números.....	18
1.3 A incidência de ccu na Região Norte do Brasil e sua problemática .....	19
<b>2. JUSTIFICATIVA .....</b>	<b>21</b>
<b>3. OBJETIVOS.....</b>	<b>22</b>
3.1 Objetivos gerais.....	22
3.2 Objetivos específicos .....	22
<b>4. REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>23</b>
4.1 Anatomia do colo uterino.....	23
4.2 O Papilomavírus humano (HPV) .....	24
4.3 O desenvolvimento do câncer do colo do útero .....	25
4.4 O estaiamento do CCU .....	25
4.5 O Tratamento do CCU.....	26
4.6 O rastreamento e prevenção do CCU .....	27
4.7 Vacinação no Brasil como forma de controle e prevenção.....	28
4.8 O Estado do Tocantins e seu contexto na problemática do ccu .....	29
4.9 O sistema de informação e vigilância em oncologia no Brasil .....	30
<b>5. METODOLOGIA.....</b>	<b>32</b>
5.1 Local de estudo .....	32
5.2 População de estudo e fonte de dados.....	32
5.3 Critérios de inclusão.....	32
5.4 Critérios de exclusão.....	32
5.5 Considerações sobre sigilo e questões éticas da pesquisa.....	33
5.6 Variáveis do estudo .....	33
5.7 Tipo de estudo.....	33

5.8	Análise estatística.....	33
<b>6.</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>35</b>
6.1	Etapa descritiva da amostra – Distribuição do número de casos de ccu.....	35
6.2	Completeness dos dados .....	36
6.3	Caracterização das pacientes por itens demográficos e culturais. ....	39
6.4	Distribuição das pacientes por estadiamento .....	42
6.5	Tratamento de acordo com o estadiamento.....	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>
6.6.	Distribuição de acordo com o tipo histológico.....	48
<b>7.</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>53</b>
<b>8.</b>	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>55</b>
<b>9.</b>	<b>ANEXO 1 – FICHA DE REGISTRO DE TUMOR.....</b>	<b>61</b>

# 1. INTRODUÇÃO

## 1.1 O câncer

O câncer é o principal problema de saúde pública no mundo e já está entre as quatro principais causas de morte prematura (antes dos 70 anos de idade) na maioria dos países (BRAY *et al.*, 2018). De acordo com dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), anualmente, mais de 8 milhões de pessoas morrem devido ao câncer. Para o ano de 2018, a estimativa mundial mostrou que ocorreram 18.078.975 milhões de casos de câncer (sendo 17 milhões sem contar os casos de câncer de pele não melanoma) e 9,6 milhões de óbitos (9,5 milhões excluindo os cânceres de pele não melanoma). O câncer de mama é o mais incidente no mundo (aproximadamente 2,3 milhões/ ano), seguido pelo câncer de pulmão (2,2 milhões/ ano) (IARC, 2021).

No Brasil, a estimativa anual do triênio 2020-2022 aponta que ocorrerão 625 mil casos novos de câncer (INCA, 2020). O câncer de pele não melanoma será o mais incidente (176.930 casos), seguido pelos cânceres de mama e próstata (65.840 casos), cólon e reto (40.990 casos), pulmão (30.200 casos) e estômago (21.230 casos) (INCA, 2020). A Distribuição proporcional dos dez tipos de câncer mais incidentes estimados para 2020, são mostrados a seguir, na figura 1, , distribuídos por sexo.



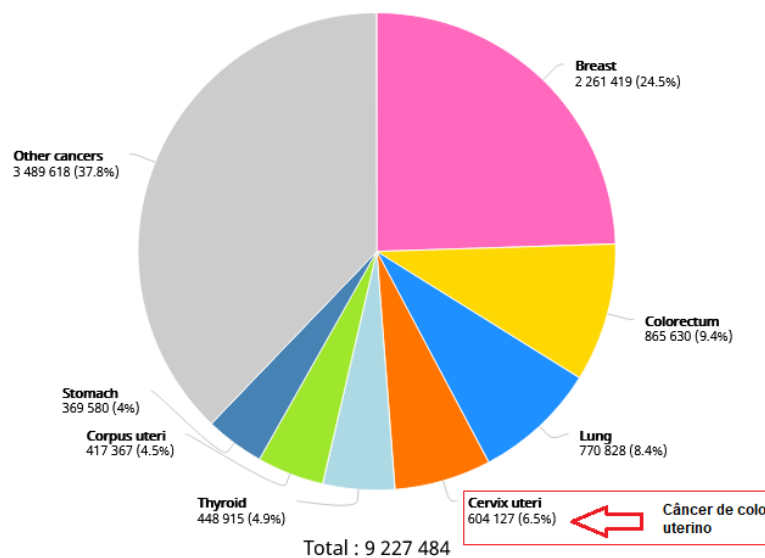
Localização Primária Neoplasia Maligna	Estimativa dos Casos Novos											
	Homens						Mulheres					
	Estados			Capitais			Estados			Capitais		
	Casos	Taxa Bruta	Taxa Ajustada	Casos	Taxa Bruta	Taxa Ajustada	Casos	Taxa Bruta	Taxa Ajustada	Casos	Taxa Bruta	Taxa Ajustada
Próstata	66.840	62,95	50,78	13.640	60,53	57,33	-	-	-	-	-	-
Mama feminina	-	-	-	-	-	-	66.280	61,61	43,74	19.820	78,88	45,90
Colo do útero	-	-	-	-	-	-	16.590	15,43	12,60	4.180	16,55	10,13
Traqueia, brônquio e pulmão	17.760	16,99	16,19	3.180	14,17	16,11	12.440	11,56	9,24	3.760	14,96	11,32
Cólon e reto	20.520	19,63	18,80	5.320	23,59	21,26	20.470	19,03	13,36	6.260	24,90	15,59
Estômago	13.360	12,81	11,37	2.430	10,85	11,23	7.870	7,34	5,95	1.920	7,71	6,61
Cavidade oral	11.180	10,69	9,25	2.040	9,03	9,19	4.010	3,71	2,66	1.040	4,00	3,21
Laringe	6.470	6,20	5,75	1.150	5,00	4,97	1.180	1,06	0,92	360	1,06	0,79
Bexiga	7.590	7,23	4,61	1.800	7,87	7,12	3.050	2,80	2,03	900	3,44	2,61
Esôfago	8.690	8,32	6,48	1.160	5,00	6,27	2.700	2,49	1,76	460	1,60	1,42
Ovário	-	-	-	-	-	-	6.650	6,18	4,84	1.870	7,50	5,19
Linfoma de Hodgkin	1.590	1,52	1,33	450	1,71	1,93	1.050	0,95	0,88	430	1,35	1,04
Linfoma não Hodgkin	6.580	6,31	5,67	1.430	6,41	7,27	5.450	5,07	3,37	1.260	4,96	4,27
Glândula tireoide	1.830	1,72	1,52	1.090	4,52	1,81	11.950	11,15	8,13	4.650	18,47	8,13
Sistema nervoso central	5.870	5,61	5,22	1.150	5,07	6,27	5.220	4,85	4,17	1.440	5,69	4,55
Leucemias	5.920	5,67	5,55	1.210	5,43	5,93	4.890	4,56	3,95	1.180	4,69	4,64
Corpo do útero	-	-	-	-	-	-	6.540	6,07	5,22	1.930	7,61	6,14
Pele melanoma	4.200	4,03	2,01	790	3,36	3,40	4.250	3,94	1,78	870	3,28	2,49
Outras localizações	48.060	45,97	41,48	9.320	41,34	48,09	42.390	39,43	29,40	9.790	38,88	26,48
Todas as neoplasias, exceto pele não melanoma	225.460	215,65	215,86	46.160	204,92	238,47	222.980	207,36	145,00	62.120	247,24	159,85
Pele não melanoma	83.770	80,12	-	20.010	88,84	-	93.160	86,65	-	19.090	75,98	-
Todas as neoplasias malignas	309.230	295,78	-	66.170	293,75	-	316.140	294,00	-	81.210	323,22	-
Todas as neoplasias malignas, corrigidas para sub-registro	387.980	371,11	-	-	-	-	297.980	277,11	-	-	-	-

\*População padrão mundial (1960). / \*Números arredondados para múltiplos de 10.

**Figura 1** - Distribuição proporcional: os dez tipos de câncer mais incidentes no ano de 2020, divididos por sexo, exceto pele não melanoma. **Fonte:** Estimativa 2020-Incidência de câncer no Brasil. <<https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document>

## 1.2 O câncer do colo uterino (CCU) em números

O câncer do colo uterino (CCU), também chamado de câncer cervical é considerado o quarto tipo de tumor maligno mais frequente na população feminina no mundo (Figura 2), vindo logo atrás do câncer de mama, colorretal e de pulmão. Além disso, também é considerado a quarta causa de morte em mulheres por câncer no Brasil. Em 2020 foram observados 16.590 casos de CCU, (INCA, 2020). O CCU está frequentemente associado à infecção por papiloma vírus humano, isso porque as lesões intraepiteliais de alto grau provocadas são precursoras deste tipo de câncer (RENNA e SILVA, 2018). Sabe-se que o CCU é bastante frequente em países em desenvolvimento, principalmente entre populações de baixa renda, onde mulheres iniciam precocemente a vida sexual (INCA, 2012).

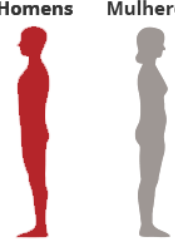


**Figura 2** - Estimativa do número de casos de câncer em mulheres, no ano de 2020. Fonte: Estimativa 2020-Incidência de câncer no Brasil. Fonte: <<https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/estimativa-2020-incidencia-de-cancer-no-brasil.pdf>>

Sendo assim, o CCU apresenta-se como um grave problema de saúde pública, pois apesar de ser um tipo de câncer prevenível, curável quando diagnosticado precocemente, e de progressão lenta, a baixa renda, associada a falta de conhecimento acerca de sua prevenção, aumentam a susceptibilidade das mulheres em desenvolverem este tipo de câncer (DAMACENA et al., 2017; MATOS, 2020).

### 1.3 A incidência de CCU na Região Norte do Brasil e sua problemática

Estas estimativas se tornam ainda mais preocupantes quando observamos a Região Norte do Brasil, uma vez que o CCU mostra-se como o tipo de câncer mais incidente, como pode ser observado na figura 3 a seguir.

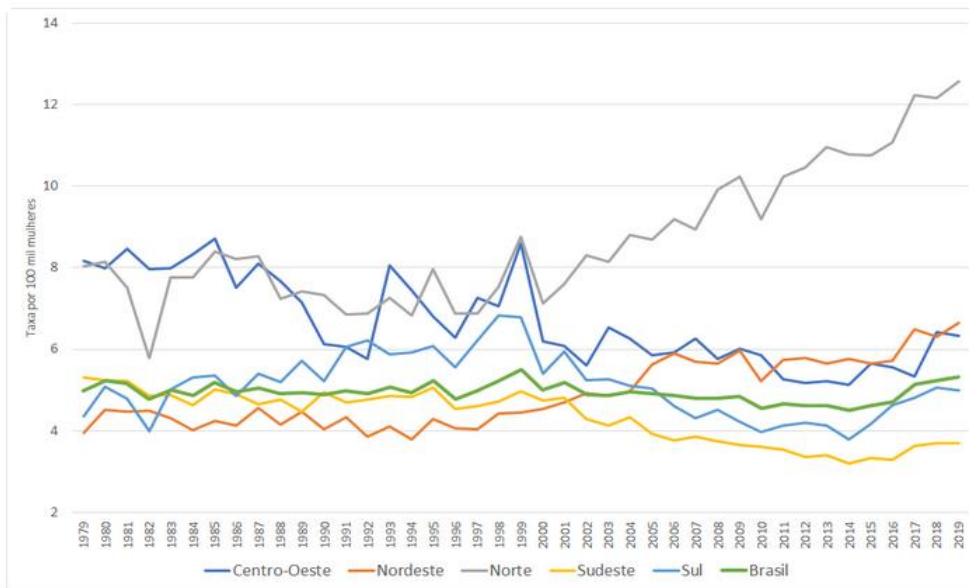
Localização primária	Casos	%			Localização primária	Casos	%
Próstata	2.770	28,6%			Colo do útero	2.060	21,6%
Estômago	1.110	11,4%		Mama feminina	1.970	21,0%	
Traqueia, Brônquio e Pulmão	870	9,0%		Cólon e Reto	590	6,3%	
Cólon e Reto	510	5,3%		Traqueia, Brônquio e Pulmão	590	6,3%	
Leucemias	410	4,2%		Estômago	550	5,9%	
Cavidade Oral	360	3,7%		Leucemias	320	3,4%	
Sistema Nervoso Central	300	3,1%		Sistema Nervoso Central	280	3,0%	
Esôfago	250	2,6%		Ovário	310	3,3%	
Laringe	240	2,5%		Glândula Tireoide	260	2,8%	
Linfoma não Hodgkin	210	2,2%		Corpo do útero	230	2,4%	

\* Números arredondados para múltiplos de 10

O número de casos de CCU esperados no Brasil, para cada ano do triênio 2020-2022,

**Figura 3** - Distribuição proporcional dos dez tipos de câncer mais incidentes estimados para 2020 por sexo, exceto pele não melanoma. **Fonte:** Estimativa 2020-Incidência de câncer na região Norte do Brasil. <<https://www.inca.gov.br/estimativa/regiao/norte>>

será de 16.710 casos, estimando-se um risco de 16,35 casos para cada 100 mulheres. Excluindo-se os tumores de pele não melanoma, o CCU foi o primeiro mais incidente na Região Norte (26,24/100 mil). Quanto observam se os índices de mortalidade, a Região Norte é a que apresenta os maiores índices do país, sendo a única com uma nítida tendência de crescimento (Figura 4).



**Figura 4** - Taxas de mortalidade por câncer do colo do útero: Brasil e regiões, 1980 a 2019. Fonte: Controle do câncer do colo do útero; Conceito e Magnitude. <<https://www.inca.gov.br/controle-do-cancer-do-colo-do-utero/conceito-e-magnitude>>

O número de casos de CCU esperados no Brasil, para cada ano do triênio 2020-2022, será de 16.710 casos, estimando-se um risco de 16,35 casos para cada 100 mulheres. Excluindo-se os tumores de pele não melanoma, o CCU foi o primeiro mais incidente na Região Norte (26,24/100 mil). Quanto observam se os índices de mortalidade, a Região Norte é a que apresenta os maiores índices do país, sendo a única com uma nítida tendência de crescimento (Figura 4).

Considerando a problemática da alta incidência de CCU na Região Norte do Brasil, a análise do perfil epidemiológico das mulheres com CCU no estado do Tocantins poderá contribuir para mudanças sociais positivas ao identificar fatores de risco de forma precoce, direcionando assim as ações de prevenção e tratamento. Embora existam vários estudos epidemiológicos no Brasil acerca deste tipo de câncer, nenhum estudo publicou dados desta magnitude relacionados ao CCU provenientes da Região Norte e Estado do Tocantins.

Com isso, os resultados obtidos nesta pesquisa têm, portanto, o objetivo de auxiliar no desenvolvimento de programas inovadores de prevenção e detecção precoce deste tipo de câncer nas populações do Norte do País.

## **2. JUSTIFICATIVA**

Embora exista no Brasil e na maior parte dos países da América Latina, um rastreamento citológico do CCU, ainda se observa uma certa limitação ao contexto da prática clínica e como iniciativa de saúde coletiva. Sabe-se que atualmente, as capitais brasileiras vêm demonstrando redução nas taxas de mortalidade pelo CCU nas últimas décadas, devido à expansão das medidas de rastreamento da doença através do exame preventivo Papanicolau (SASLOW et al., 2007; TAPLIN et al., 2005).

Porém ainda assim, observa-se uma alta incidência de CCU na Região Norte do país, o que salienta lacunas, seja nas medidas de prevenção ou mesmo nas medidas de detecção da doença, especialmente de forma precoce. Sendo assim, embasando-se nos inúmeros estudos acerca deste tipo de câncer, faz-se necessário a avaliação do perfil clínico e epidemiológico das mulheres com CCU no norte do Estado do Tocantins, promovendo conseqüentemente uma atualização nas medidas de prevenção da doença e diagnóstico precoce, e também promovendo uma melhor qualidade de vida para as pacientes diagnosticadas com CCU.

Diante do exposto, é fundamental que seja realizado um monitoramento da incidência de câncer no país para o estabelecimento de ações de prevenção, e isto deve ocorrer através da análise do perfil epidemiológico das populações de cada região para que então sejam traçadas diretrizes necessárias à tomada de decisões.

O conhecimento deste levantamento sobre o perfil epidemiológico das pacientes com CCU provenientes da região Norte do Tocantins contribuirá possivelmente para que sejam propostas ações de políticas de saúde pública e também adoção de medidas estratégicas para a prevenção do CCU. Ressalta-se também que esta análise de dados permitirá conhecer características da assistência bem como o perfil epidemiológico da população de mulheres com CCU no período de dezesseis anos (2000 a 2015) atendidas no HRA – Araguaína, Tocantins.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivos gerais**

Descrever o perfil clínico e epidemiológico das mulheres portadoras de CCU, atendidas no Hospital Regional de Araguaína, no Estado do Tocantins durante o período de 2000 a 2015.

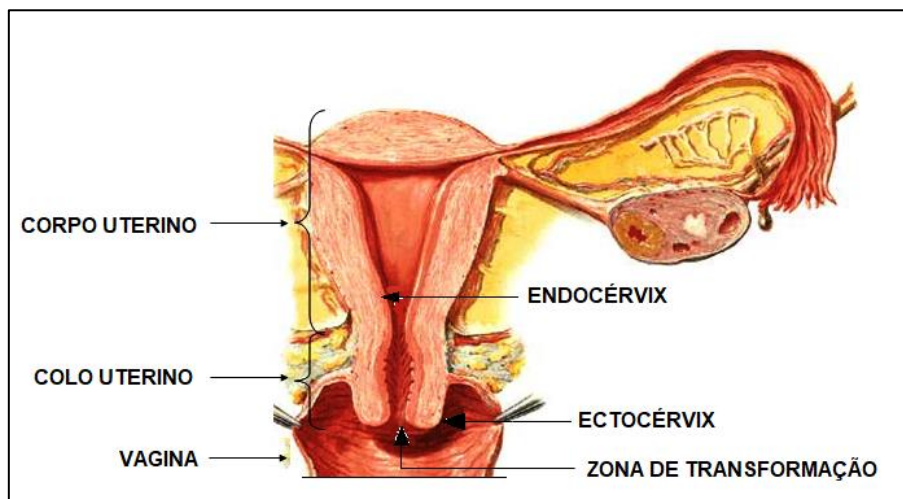
#### **3.2 Objetivos específicos**

- ✓ Avaliar a completude dos dados sociodemográficos cadastrados no Sistema de Informação de Registro Hospitalar de Câncer (SISRHC) do Hospital de Referência de Araguaína – TO (HRA), no período de 2000 a 2015, referentes aos casos de tumores de CCU em mulheres;
- ✓ Descrever o perfil das pacientes com CCU atendidas no HRA, durante o período de 2000 a 2015 segundo as variáveis da Ficha de Registro de Tumor;
- ✓ Descrever a evolução dos estádios da doença (precoce e tardio) no momento do diagnóstico ao longo do período de 2000 a 2015;
- ✓ Analisar a associação entre as variáveis sociodemográficas da Ficha de Registro de Tumor com o estadiamento clínico do tumor antes do tratamento (precoce ou tardio).

## 4. REVISÃO DE LITERATURA

### 4.1 Anatomia do colo uterino

O útero é um importante órgão do sistema reprodutor feminino, que é dividido em 2 partes: o corpo e o colo uterino. O colo uterino é formado em sua maior parte de estroma celular encoberto por uma camada de células denominada de epitélio. O colo do útero apresenta uma parte interna, chamada canal cervical ou endocérvice (endocérvice), que é revestido por uma única camada de células cilíndricas ou colunar e uma parte externa, a ectocérvice (ectocérvice), que mantém contato com a vagina e é revestida por um epitélio com várias camadas denominado epitélio escamoso ou pavimentoso. (Figura 5).



**Figura 5** - Ilustração de um útero. **Fonte:** NETTER, Frank H.. Atlas de Anatomia Humana. 2ed. Porto Alegre: Artmed, 2000. <<https://www.auladeanatomia.com/novosite/pt/sistemas/sistema-genital/sistema-genital-feminino/utero/>>

A junção destes dois epitélios é a junção escamo colunar (JEC). A JEC é uma linha, que pode estar tanto na ectocérvice como na endocérvice, dependendo da idade e estado hormonal da mulher. Quando jovem, a JEC está mais exposta na ectocérvice, já na fase adulta/ idosa, devido às mudanças hormonais do colo uterino, a JEC está mais interna, na endocérvice (CONSOLARE e MARIA-ENGLER, 2012). A região do colo uterino onde o epitélio colunar foi e/ou está sendo substituído pelo novo epitélio escamoso metaplásico é denominada de zona de transformação (ZT).

Quando a JEC está muito exposta na vagina, as células “subcolunares de reserva” podem se transformar em células pavimentosas, e este processo se chama metaplasia. É durante o processo de metaplasia que as células estão mais susceptíveis à infecção por vírus e bactérias,

incluindo infecção por HPV, que pode causar atipias celulares (MIRKOVIC et al., 2015; BRASILEIRO-FILHO, 2016).

#### **4.2 O Papilomavírus humano (HPV)**

O vírus HPV é capaz de provocar lesões precursoras do câncer do colo de útero. Em um estudo biológico internacional sobre câncer no cérvix, foi observado que aproximadamente 93% dos cânceres de colo uterino em 22 países estavam relacionados à infecção por HPV (BOSCH et al., 1995). A infecção pelo vírus HPV é mais comum entre mulheres sexualmente ativas com idade entre 18 e 30 anos.

O HPV é um vírus da família Papilomaviridae, em 2010 já apresentava mais de 100 subtipos virais descritos (BOCCARDO et al., 2010). As infecções causadas pelo HPV, na maioria dos casos, são transitórias e tornam-se indetectáveis após 1 ou 2 anos, sem deixar sequelas e muitas vezes até mesmo sem manifestar quaisquer sintomas (MOLANO et al., 2003). Em algumas pacientes a infecção pode se tornar persistente e em algumas delas causam mudanças na estrutura celular: células escamosas atípicas de significado indeterminado que em inglês são as *Atypical squamous cells of indeterminate significance* (ASC-US) ou lesão escamosa de baixo grau que são as *Low-grade squamous intraepithelial lesions* (LSIL), ou ainda uma lesão escamosa de alto grau que são as *Hight-grade squamous intraepithelial lesions* (HSIL), ou ainda o carcinoma in situ. A partir da HSIL ou carcinoma in situ, a doença pode se tornar invasora. O intervalo de tempo desde a infecção pelo HPV até a progressão maligna é geralmente superior a dez anos, por este motivo, o CCU é incomum antes dos 25 anos de idade (WRIGHT e SCHIFFMAN, 2003).

A incidência do CCU geralmente começa aumentar após os 25 anos e seu auge abrange mulheres com idade superior a 40 anos (GRAVIT, 2011; FEDRIZZI et al., 2008; SCHIFFMAN e KJAER, 2003). A infecção por esse vírus é considerada a doença sexualmente transmissível (DST) mais frequente em todo o mundo, geralmente observada em mulheres sexualmente ativas na faixa de idade dos 20 anos (WORDA et al., 2005; BASEMAN et al., 2005; MUNOZ et al., 2004). Entretanto, o CCU é incomum nas mulheres nesta mesma faixa etária (WRIGHT et al., 2002).

A infecção pelo vírus HPV consiste em uma doença sexualmente transmissível, na qual a contaminação se dá através do contato direto com mucosa ou pele. O grau de contágio é alto e pode ocorrer através do contato com toalhas, roupas e até objetos, uma vez que a secreção contendo o vírus vivo entre em contato com a pele ou mucosas não íntegras (LEY et al., 1991).



Sabendo-se que o HPV está envolvido na oncogênese do CCU (MOURA et al., 2017), as ações voltadas para a prevenção voltaram sua atenção para o desenvolvimento de vacinas para prevenir a infecção pelo HPV, visando a redução da incidência do CCU (CRUM et al., 2003), bem como políticas de saúde pública com ações preventivas que se iniciaram com o uso da citologia esfoliativa ou papanicolau (VILLELA e MOTEIRO, 2005).

#### **4.3 O desenvolvimento do câncer do colo do útero**

O CCU consiste em uma neoplasia que se caracteriza pela divisão celular anômala de forma desenfreada que acaba atingindo o epitélio que reveste o colo uterino, a ectocérvix. O carcinoma do epitélio escamoso representa aproximadamente 90% dos casos de CCU (De Oliveira et al., 2019). Como já mencionado acima, a persistência de uma infecção por HPV pode provocar o desenvolvimento do CCU (OPAS, 2019; REIS e PIEDADE, 2019; Da SILVA et al., 2020).

Além de estar relacionado com o vírus HPV, outros fatores também estão associados ao desenvolvimento do CCU como por exemplo: tabagismo, uso prolongado de anticoncepcionais orais, carências nutricionais, ausência de acompanhamento médico com exames periódicos e até mesmo dificuldade de acesso aos serviços de saúde (NASCIMENTO et al., 2014; SOARES et al., 2010).

#### **4.4 O estadiamento do CCU**

O objetivo principal do estadiamento, é avaliar a extensão local do tumor, podendo assim, selecionar pacientes candidatas ao tratamento primário com cirurgia com intenção curativa. Se não há possibilidade de cura com o tratamento cirúrgico, este não deverá ser indicado. Além de determinar o tratamento (conforme tabela 1 a seguir), o estadiamento pode prever o prognóstico da doença. O estadiamento utilizado neste estudo foi o descrito no Manual de Estadiamento de Câncer do American Joint Committee on Cancer (2002).

**Tabela 1** - Estadiamento do Câncer do Colo Uterino.

Estadio	Descrição
0	Carcinoma in situ (carcinoma pré-invasor)
I	Carcinoma da cérvix confinado ao útero (extensão ao corpo deve ser desprezada)

IA	Carcinoma invasor, diagnosticado somente pela microscopia. Todas as lesões visíveis macroscopicamente - mesmo com invasão superficial - são T1b/Estadio IB
IA1	Invasão estromal de até 3 mm em profundidade e 7 mm ou menos de extensão horizontal
IA2	invasão estromal maior que 3 mm e até 5 mm em profundidade com uma extensão horizontal de 7mm ou menos
IB	Lesão clinicamente visível, limitada ao colo, ou lesão microscópica maior que IA1/IA2
IB1	Lesão clinicamente visível com 4cm ou menos em sua maior dimensão
IB2	Lesão clinicamente visível com mais de 4 cm em sua maior dimensão
II	Tumor que invade além do útero, mas não atinge a parede pélvica ou o terço inferior da vagina
IIA	Sem invasão do paramétrio
IIB	Com invasão do paramétrio
III	Tumor que se estende à parede pélvica, compromete o terço inferior da vagina, ou causa hidronefrose ou exclusão renal
IIIA	Tumor que compromete o terço inferior da vagina, sem extensão à parede pélvica
IIIB	Tumor que se estende à parede pélvica, ou causa hidronefrose ou exclusão renal
IVA	Tumor que invade a mucosa vesical ou retal, ou que se estende além da pélvis verdadeira
IVB	Metástase à distância

#### 4.5 O Tratamento do CCU

O tratamento do câncer uterino será determinado de acordo com o estadiamento. As modalidades de tratamento consistem em: cirurgia, radioterapia e quimioterapia. No estadio 0 o tratamento é cirúrgico. Pode ser realizado através da conização (retirada de toda a zona de transformação do colo uterino) ou da histerectomia simples, retirada do corpo e colo uterino.

No estadió IA, o tratamento será individualizado, irá depender do desejo do paciente. Em caso de prole constituída, pode-se realizar a histerectomia simples. Caso a paciente deseje ter filhos, opta-se por retirar apenas do colo uterino (traquelectomia), alguns casos podem até serem tratados com conização. Em tumores IA2 há necessidade de estudo histológico de linfonodos pélvicos e estes devem ser retirados para exame. Em tumores no estádio IB1, o tratamento é a histerectomia ampliada, que retira parte dos ligamentos que sustentam o útero na pelve e o terço superior da vagina, sendo realizado também a retirada dos linfonodos pélvicos.

No estadió IB2, o tumor é maior que 4 cm, a cirurgia pode ser indicada, porém há quase sempre necessidade de complementação com quimioirradiação devido ao risco de recidiva. Quando se indica o tratamento cirúrgico do carcinoma do colo, parte-se da premissa que a cirurgia será o tratamento suficiente. Portanto, a maioria dos serviços optam por realizar a radioterapia associada a quimioterapia como tratamento primário no estádio IB2, já visando que o tratamento cirúrgico não será curativo por si só.

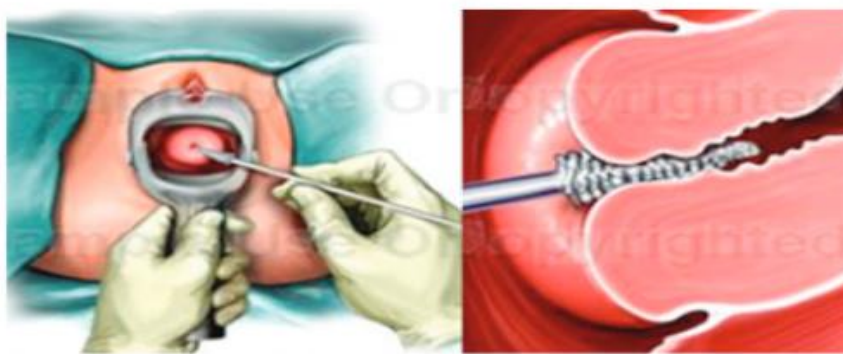
No estadió IIA, o tratamento indicado é a cirurgia de histerectomia ampliada com linfadenectomia. A partir do estadió IIB até o IVB o tratamento de escolha é a quimioirradiação, já que nestas pacientes não é possível a cirurgia com intenção curativa. A quimioirradiação também é indicada como terapia complementar nas pacientes com estadió IB e IIA, nos casos de tumores grandes, infiltração de paramétrios, margens comprometidas e metástases nos linfonodos (MOURA et al., 2018).

#### **4.6 A citologia como forma de rastreamento e prevenção do CCU**

Em 1930, o médico grego, Dr. George Papanicolau descobriu uma técnica que visava analisar as células do colo uterino a fim de se evitar complicações do ~~eeu~~CCU, e até os dias atuais, essa técnica é conhecida e a mais utilizada (BRASIL, 2006). O Ministério da Saúde (MS) recomenda que, para um exame acurado, alguns cuidados devem ser tomados como por exemplo: não ter tido relações sexuais dois dias antes do exame ou mesmo no dia do exame; não estar menstruada; não estar fazendo uso de medicamentos vaginais. O exame é indolor e algumas vezes pode causar um pequeno desconforto. O exame é indicado principalmente para mulheres entre 25 e 64 anos que já tiveram relação sexual. (MS, 2011).

Para realização desta técnica, o espéculo é introduzido no introito até o ápice da vagina, mantendo assim o orifício vaginal aberto, para que seja feita a raspagem cervical na endocérvix

(Figura 6). Após isso o tecido obtido da coleta é espalhado em uma lâmina de vidro e fixado imediatamente (DUARTE, 2008).



**Figura 6** - Ilustração de um exame citopatológico. **Fonte:** PAVLIK, 2013. <<http://www.patientedlibrary.com/generateexhibit.php?ID=27616>>

Além disso, o profissional deve se atentar a presença de secreções vaginais, inflamação, veias varicosas, lesões ulceradas, fissuras, verrugas ou tumorações (BRASIL, 2011).

Quando o resultado do exame é negativo, deve ser realizado outro exame após 3 anos e assim por diante, seguindo até os 64 anos de idade (NASCIMENTO et al., 2011). É importante salientar que o controle e prevenção do CCU está relacionado diretamente ao fato da mulher sempre realizar exames com frequência e de forma espontânea. Mas isso não depende apenas da mulher. Sabe-se que as políticas públicas e ações governamentais são essenciais para que a realização das ações de prevenção seja apresentada à população de forma a incentivá-la (PELLOSO et al., 2004).

Outro tipo de teste mais eficaz e também utilizado para rastreamento é a pesquisa do DNA viral, considerado teste de alto desempenho deve ser realizado a cada 5 anos. Nos países de baixa renda a realização de dois teste aos 35 anos e aos 45 anos de idade se mostrou altamente eficaz no diagnóstico e prevenção do CCU (WHO, 2020).

#### **4.7 Vacinação no Brasil como forma de controle e prevenção**

Atualmente no Brasil, estão disponíveis dois tipos de vacinas profiláticas, a Cervarix®, bivalente, da Glaxo Smith Kline (aprovada em 2009), e a vacina Gardasil®, quadrivalente da Merck Sharp & Dohme (aprovada em 2006). Ambas possuem a proteína L1 do capsídeo viral e foram desenvolvidas através da tecnologia recombinante as quais apresentam as partículas virais dos tipos mais comuns (HPV16 e o HPV18) e que são responsáveis por cerca de 70%

dos tipos de câncer. A vacina quadrivalente apresenta também partículas do HPV6 e HPV11 (HARPER e VIERTHALER, 2011; POMFRET et al., 2011; LU et al., 2011).

Visando a diminuição da incidência tanto de infecção por HPV quanto de CCU, enormes esforços do Ministério da Saúde através de investimento em prevenção primária foram realizados. Desde 2014 foi iniciada a vacinação gratuita pelo SUS com a vacina tetravalente de meninas de 11 a 13 anos. Atualmente, a vacinação é realizada em meninas nas idades entre 9 e 14 anos e meninos de 11 a 14 anos. Entretanto é importante alertar que todas as mulheres não deixem de realizar o exame de citologia, já que a cobertura da vacinação não é ótima (AMARO-FILHO et al., 2013). Essa vacina age de forma a estimular a produção de anticorpos específicos para cada tipo de HPV, portanto, a proteção contra a infecção irá depender da quantidade de anticorpos produzidos pelo paciente vacinado, bem como a persistência destes anticorpos por um longo período de tempo (TEIXEIRA et al., 2016).

As taxas de incidência de verrugas genitais tanto em mulheres como em homens abaixo dos 21 anos apresentaram uma redução de aproximadamente 90% após 4 anos do início da vacinação (PARELLADA e CAMPANER, 2012; FEDRIZZI, 2012).

É importante ressaltar a utilização da vacinação em massa na população, bem como a realização do exame Papanicolau como forma de prevenção do HPV oncogênico e, conseqüentemente, do câncer cervical, destaca-se como uma estratégia de custo-benefício a longo prazo, voltado para redução da incidência do câncer do colo do útero, principalmente nos países em desenvolvimento (HARIHARAN e PILLAI, 2009).

#### **4.8 O Estado do Tocantins e seu contexto na problemática do CCU**

Com apenas 32 anos, o Tocantins é o Estado mais novo do Brasil, e destaca-se como uma das economias mais promissoras da Região Norte. Oficializado em 05 de outubro de 1988. Localiza-se na Região Norte e ocupa uma área de 277.466,763 km<sup>2</sup>, com uma população de 1,59 milhões de habitantes. São 139 municípios e duas cidades com mais de 150 mil habitantes, Palmas (capital) e Araguaína são centros de referência em saúde para região (IBGE, 2021).

No Tocantins, o CCU juntamente com o ca de mama, segundo dados do INCA, correspondem às principais neoplasias que acometem as mulheres. No que diz respeito ao aspecto social, a população tocaninense é composta por imigrantes de várias partes do Brasil, quilombolas e também indígenas. A população indígena do Tocantins totaliza em aproximadamente 10 mil indivíduos, e isto está fortemente relacionado à alta incidência de

câncer no Brasil, uma vez que essas comunidades sofrem com a falta de instrução, bem como de estruturas adequadas e até mesmo de recursos financeiros (AGUAYO et al., 2011).

Essas informações se tornam críticas quando observamos que apesar as ações promovidas pelo Programa Estadual de Controle de CCU gerarem resultados positivos, o diagnóstico tardio ainda consiste em um problema recorrente no estado do Tocantins, já que mais de 73% dos resultados dos exames histopatológicos apresentavam carcinoma epidermóide invasor, em 2008 (SES, 2009). Infere-se, portanto, que as taxas de incidência registradas no estado do Tocantins superam a média nacional, evidenciando o CCU como um grande problema de saúde pública, principalmente pela problematização do impacto que o diagnóstico tardio nessas pacientes provocam na saúde das mesmas (INCA, 2011; INCA, 2015).

Sabe-se que alguns municípios no estado do Tocantins mostram maior frequência no número de casos diagnosticados, porém isso acontece porque esses municípios apresentam maior porte em estrutura de serviços de saúde, oferecendo condições para o diagnóstico da patologia. Os municípios de Araguaína e Palmas, concentram o maior número de casos já que dispõem de unidades de referência em tratamento oncológico (GALVÃO, 2017).

#### **4.9 O sistema de informação e vigilância em oncologia no Brasil**

No Brasil, as ações de vigilância do câncer são realizadas também por meio da implantação de sistemas de informação. Este sistema é composto de pessoas e máquinas que, através de métodos organizados, coletam dados, processam e analisam dados sobre a doença, de forma padronizada, sistemática e contínua, possibilitando o planejamento e avaliação das ações de controle do câncer por região, e contribuindo para tomada de decisões pela Política Nacional de Atenção Oncológica (PNAO). O sistema de informação tem também o objetivo de divulgar informações sobre a doença. Esses registros de dados publicados possibilitam que sejam realizadas estimativas de incidência de câncer, bem como auxilia nas ações fundamentais para que sejam planejadas ações para controle da doença de acordo com cada região (INCA, 2018).

O sistema de informação e vigilância em câncer no Brasil conta com dois sistemas: o Registro de Câncer de Base Populacional (RCBP) e o Registro Hospitalar de Câncer (RHC). Estes estão disponíveis nas Unidades de Assistência de Alta Complexidade (UNACON) e nos Centros de Assistência e Alta Complexidade em Oncologia (CACON) e são considerados como fontes imprescindíveis para o desenvolvimento de pesquisas epidemiológicas e clínicas (INCA, 2021).

Os dados de RHC geram então os indicadores de avaliação da eficácia na assistência prestada, além de produzirem informações para o planejamento em saúde e cuidados ao paciente. O INCA também tem definido, atualizado e avaliado as normas e procedimentos na área de registros de câncer, em geral (MS, 2000). Os dados de RHC disponibilizam além do nome do paciente, características sociodemográficas, características do tumor, estágio da doença, recursos utilizados no diagnóstico, tipos de tratamentos realizados, bem como o intervalo de tempo entre a 1ª consulta, diagnóstico e o início do tratamento. Possibilita ainda a avaliação da evolução da doença e sobrevida do paciente (THULER et al., 2012).

## **5. METODOLOGIA**

### **5.1 Local de estudo**

Os dados necessários à realização desta pesquisa foram coletados no setor de Registro Hospitalar de câncer do HRA, localizado em Araguaína no Tocantins. O HRA é um hospital público de média e alta complexidade, classificado como unidade porte III que atende pacientes do Tocantins, Sul do Pará e Maranhão. Um dos anexos do HRA é a Unidade de Alta Complexidade em Oncologia (UNACON com radioterapia), inaugurada em 2002.

### **5.2 População de estudo e fonte de dados**

A população compõe-se por todos os cadastros de casos analíticos e não analíticos de mulheres portadoras de tumor primário de CCU, que receberam tratamento para esse tumor no HRA e que foram cadastrados no programa SISRHC, cujo fora responsável pela obtenção dos dados secundários.

O Registro Hospitalar de Câncer (RHC), divide os casos de câncer em analíticos e não analíticos. São considerados analíticos os casos de câncer atendidos e tratados no hospital, casos diagnosticados no hospital que fazem uma parte do tratamento fora e retornam, bem como casos diagnosticados em outra instituição que realizam todo o tratamento e seguimento por este. Já os casos não analíticos são aqueles que tiveram diagnóstico e tratamento em outra Instituição e dão entrada para receber uma modalidade específica de tratamento ou recebem apenas tratamento de apoio (FOSP, 2013).

### **5.3 Critérios de inclusão**

Todas as pacientes cujos Registros de casos analíticos e não analíticos de tumor primário foram lançados no SISRHC do HRA e com primeiro atendimento para tratamento do CCU, entre 01 de janeiro de 2000 a 31 de dezembro de 2015 foram incluídas no estudo.

### **5.4 Critérios de exclusão**

Foram excluídos da pesquisa, todos os registros de atendimento de pacientes portadoras de CCU anteriores a 2000 e posteriores a 2015.



## **5.5 Considerações sobre sigilo e questões éticas da pesquisa**

Para obtenção dos dados relativos às mulheres que receberam tratamento para tumor maligno de CCU no referido hospital, no período, foi utilizado o seguinte documento: a “Ficha de Registro de Tumor”, documento padrão do Hospital, fornecido pelo INCA, a todos os RHC do Brasil (ANEXO 1). A pesquisa observa todas as recomendações da resolução de número 196 de 10 de outubro de 1996 do Conselho Nacional de Saúde - Ministério da Saúde para Pesquisa Científica em Seres Humanos.

O projeto foi cadastrado na Plataforma Brasil para registro, apreciação e recebeu parecer de aprovação, sob o número de CAAE 79353017.6.0000.0014. Ressalta-se que esta pesquisa não expõe identificação das pacientes, preservando o sigilo e tampouco traz algum tipo de riscos à saúde delas, já que esta é realizada apenas com os dados registrados no RHC de forma confidencial.

## **5.6 Variáveis do estudo**

As variáveis do estudo foram definidas a partir da Ficha de Registro de Tumor padronizada pelo INCA, que é a base de coleta de dados para a alimentação do SISRHC. Dos 54 itens atuais da ficha foram escolhidos os mais relevantes para descrever o perfil epidemiológico dos casos atendidos para tratamento do CCU.

## **5.7 Tipo de estudo**

Este consiste em um estudo transversal de dados secundários do RHC, de natureza quali-quantitativa, utilizando análises estatísticas seccionais para conhecer o perfil epidemiológico de CCU em mulheres atendidas no HRA no Estado do Tocantins, Brasil, no período de 1 de janeiro de 2000 a 31 de dezembro de 2015.

## **5.8 Análise estatística**

Na primeira etapa foram selecionados no banco do SISRHC todos os casos com Código Internacional de Doenças (CID) C53, o que corresponde a neoplasia maligna do colo do útero e solicitado sua exportação para uma planilha de Excel. Inicialmente os dados foram analisados descritivamente por meio de frequências absolutas e relativas. A existência de tendência no número de casos de câncer de colo de útero em mulheres atendidas por ano foi realizada utilizando-se o teste de *Mann-Kendall* e para a porcentagem de estadiamento tardio, empregou-se o teste de *Cochran-Armitage*. As existências de associações entre duas variáveis categóricas

foram verificadas utilizando-se o teste de *Chi-Quadrado*, ou alternativamente em casos de amostras pequenas, o teste exato de *Fisher*.

Em se verificando associação, foi utilizado o resíduo ajustado padronizado para localizar as associações locais – caselas com valores absolutos acima de 1,96 indicam evidências de associação entre as categorias a essas caselas. A comparação de médias entre dois grupos de estadiamento foram realizadas utilizando-se o teste t de *Student* para amostras independentes. Para todos os testes estatísticos foi utilizado um nível de significância de 5%. As análises estatísticas foram realizadas com o uso do software estatístico SAS 9.31, R2 e SPSS 20.0.

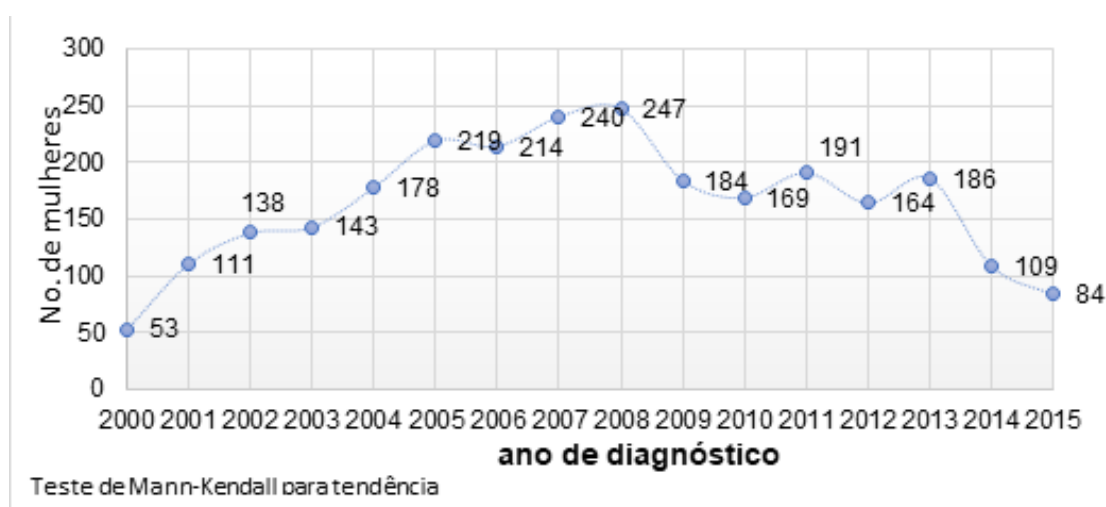
## 6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 6.1 Etapa descritiva da amostra – Distribuição do número de casos de CCU

Foram analisadas as informações do prontuário de 2.664 mulheres com câncer de colo de útero tendidas e cadastradas no SIS-RHC do Hospital Regional de Araguaína do Estado Tocantins no período de 16 anos compreendidos entre 2000 e 2015. Constituiu-se assim o total da amostra. É importante ressaltar que este estudo foi uma análise de casos atendidos no HRA e não deve ser utilizada para dados de incidência de câncer na Região Norte.

No gráfico 1 a seguir, observamos um crescente aumento do número de casos cadastrados de CCU entre os anos 2000 a 2008. Inicialmente observa-se 53 casos, atingindo então um pico de 247 casos em 2008. A partir de 2008 nota-se uma certa estabilização na distribuição anual do número de mulheres cadastradas com câncer de colo uterino até o ano de 2013 com uma média de 179 casos por ano. A partir de 2013 observa-se uma queda progressiva até o final do ano de 2015 quando foram cadastrados apenas 84 casos.

**Gráfico 1** - Distribuição do número de casos de câncer de colo de útero em mulheres atendidas por ano no HRA (Hospital) no período de 2000 a 2015. **Fonte:** Próprio autor.



Nos primeiros anos foram registrados apenas uma pequena quantidade de casos, porém neste período, a UNACON ainda não existia no HRA. Em 2002 após a criação deste, com a unidade de radioterapia (portaria n 3535 GM/MS, 1998), houve um crescente aumento do número de pacientes até o ano de 2008 (MS, 1998). Estimou-se que esse aumento ocorreu devido ao fluxo dos pacientes que anteriormente procuravam grandes centros distantes e ao fluxo de pacientes dos estados fronteiriços da região. (SULEIMAN, 2016). Após 2008 houve

uma estabilização dos casos o que coincidiu com a implantação do UNACON de Palmas, à época.

Em 2014 o número de casos esperados no Brasil para CCU foi de 15.590 casos, a taxa bruta de casos de CCU era de 23,5 por 100 mil mulheres na Região Norte, enquanto a Região Sul apresentava 15 casos por 100 mil. (INCA,2014). Para o biênio 2018-2019, foram esperados 16.730 casos de CCU, representando assim, um risco de 15,43 casos a cada 100 mil mulheres. Em se tratando de câncer feminino, excluindo-se os tumores de pele, foi a Região Norte a única m que este tumor ocupou o primeiro lugar, chegando sua taxa bruta a 25,62 casos por 100 mil mulheres. (INCA, 2018).

Percebe-se que apesar de existir no Brasil programas de triagem, o número de casos de CCU não estão diminuindo ao longo do tempo.

## 6.2 Completude dos dados

Foram analisadas 10 variáveis da “Ficha de Registro de Tumor”, neste estudo. A apresentação dos dados foi organizada em grupos que abrangeu as variáveis de interesse. Inclusos nestes existe: idade, raça ou cor, escolaridade, estado conjugal, ocupação, procedência, estadiamento, tipo histológico, histórico de bebida alcoólica e histórico de tabaco. De acordo com a tabela 2 a seguir, o histórico de bebida alcoólica e de tabaco apresentaram as maiores porcentagens de ausência de preenchimento na ficha (mais de 31%). Em seguida, 25,9% das fichas não tiveram o preenchimento da escolaridade.

Notou-se também que a idade e procedência foram as variáveis que tiveram total completude no preenchimento dos dados. Estado conjugal e ocupação foram preenchidas em pelo menos 97% da amostra, raça/cor em 91,1% e escolaridade em 74,1% dos casos. O estadiamento foi descrito em 96,1%.

**Tabela 2** - Avaliação do grau de completude dos dados das fichas de registro de tumor.

	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Idade (anos)</b>		
Casos válidos	2.664	100,0
Casos sem informação	0	0,0
<b>Raça ou Cor</b>		
Casos válidos	2.426	91,1
Casos sem informação	238	8,9

**Escolaridade**

Casos válidos	1.973	74,1
Casos sem informação	691	25,9

**Estado Conjugal**

Casos válidos	2.604	97,7
Casos sem informação	60	2,3

**Ocupação**

Casos válidos	2.583	97,0
Casos sem informação	81	3,0

**Procedência**

Casos válidos	2.664	100,0
Casos sem informação	0	0,0

**Estadiamento**

Casos válidos	2.559	96,1
Casos sem informação	105	3,9

**Histórico de bebida alcoólica**

Casos válidos	1.798	67,5
Casos sem informação	866	32,5

**Histórico de tabaco**

Casos válidos	1.828	68,6
Casos sem informação	836	31,4

**Tipo Histológico**

Casos válidos	2.663	100,0
Casos sem informação	1	0,0

---

O critério adotado para inclusão da variável no estudo foi a porcentagem de completude do dado na ficha de tumor. Para analisar a completude dos dados foi levada em conta a qualidade das informações. Vários estudos apontam que a qualidade das informações deve ser sempre considerada já que as informações coletadas estimulam a elaboração das pesquisas para compreender o perfil epidemiológico do câncer e fornecer respostas para elaboração de ações na rede pública, visando melhoria da qualidade de vida dos pacientes (INCA, 2012). A informação imprecisa e de baixa qualidade, inviabiliza a interpretação eficiente e a utilização desta para qualquer fim (CCS, 2009).

*Scores* são utilizados para avaliar o grau de completude dos dados, no estudo de Correia, et al (2014), por exemplo, o *score* mais utilizado para esta análise foi o de Romero e Cunha (2006), seguido pelo SINAN (2006) e em terceiro lugar o de Costa & Frias (2009). Romero e Cunha consideram como Excelente a incompletude menor que 5%; Bom - 5 a 10%; Regular - 10 a 20%; Ruim - 20 a 50%; Muito Ruim – 50% ou mais. Já o SINAN considera Excelente a completude acima de 90%; Regular - 70 a 89%; Ruim - abaixo de 70%. Costa & Frias consideram Excelente a completude - acima de 95%; Bom - 90 a 95%; Regular - 70 a 90%; Ruim - 50 a 70% e Muito Ruim - abaixo de 50% e por fim Melo Jorge et al considera Excelente:  $\geq 90\%$ ; Bom: entre 70,1 e 90%; Ruim:  $\leq 70\%$  (MELLO-JORGE et al., 2010).

O quesito ocupação foi preenchido em 97% dos casos, o que difere do estudo de GRABOIS et al. (2014), o qual encontrou esta informação ausente em 45% dos casos analisando a completude deste quesito nos RHC's do Brasil. O quesito ocupação é considerado de suma importância e falta de completude do dado de ocupação dificulta a identificação de fatores de risco relacionados à saúde do trabalhador e desenvolvimento de câncer. Além disso, dificulta também a elaboração de programas de vigilância da relação causal entre o registro histórico ocupacional e o desenvolvimento de câncer ( INCA, 2014).

Quanto à análise do consumo de bebida alcoólica e tabagismo; apesar da alta taxa de fichas com incompletude dos dados, que no caso do tabagismo chegou a 31,4% e no etilismo 32,5%, esses dados não foram retirados do estudo devido à grande importância destas associações com a principal ocupação das mulheres analisadas neste estudo.

Para obtenção de base de dados do RHC de um centro oncológico com boa completude e informações consistentes, é preconizado o uso de prontuário único que viabiliza a coleta dos dados, para que se tenha acesso a um conjunto de informações consistentes (INCA, 2017). A unidade hospitalar do HRA não possui prontuário único, o que dificulta muitas vezes o trabalho dos funcionários registradores. Neste estudo, devido ao grande número da amostra, foi considerado neste trabalho os critérios com preenchimento maior que 67,5%.

### 6.3 Caracterização das pacientes por itens demográficos e culturais.

Para a caracterização das pacientes, foi realizada a distribuição dos casos conforme características demográficas, bem como raça, cor, escolaridade, estado civil e ocupação laboral, apresentadas na Tabela 3 a seguir.

**Tabela 3** - Distribuição das mulheres de acordo com as características demográficas.

	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Raça ou Cor</b>	<b>2.426</b>	<b>100,0</b>
Branca	255	10,5
Preta	162	6,7
Amarela	2	0,1
Parda	1.993	82,2
Indígena	14	0,6
Sem informação	238	
<b>Faixa Etária (anos)</b>	<b>2.664</b>	<b>100,0</b>
≤ 19	7	0,3
20 – 29	217	8,1
30 – 39	561	21,1
40 – 49	653	24,5
50 – 59	575	21,6
60 – 69	391	14,7
70+	260	9,8
<b>Faixa Etária (anos)</b>	<b>2.664</b>	<b>100,0</b>
≤ 24	62	2,3
25 – 64	2.158	81,0
65+	444	16,7
<b>Escolaridade</b>	<b>1.973</b>	<b>100,0</b>
Nenhuma	520	26,4
Fundamental incompleto	1.046	53,0
Fundamental completo	193	9,8
Ensino médio	163	8,3
Superior	51	1,9
Sem informação	691	
<b>Estado Conjugal</b>	<b>2.604</b>	<b>100,0</b>
Solteiro	794	30,5
Casado/União consensual	1.363	52,3
Viúvo	349	13,4
Separado judicialmente	98	3,8
Sem informação	60	
<b>Ocupação</b>	<b>2.583</b>	<b>100,0</b>
Atividade em área agrícola ou de pesca	1.104	42,7
Não se aplica (do lar, adolescente, estudante)	602	23,3

Trabalhador não classificado segundo ocupação	562	21,8
Serviços	150	5,8
Professor	50	1,9
Atividades de Comércio	28	1,1
Profissionais médios	21	0,8
Costureira	20	0,8
Funcionário público superior	16	0,6
Atividade em área médica	14	0,5
Agente administrativo	10	0,4
Atividade de nível técnico	2	0,1
Gerentes ou Cargos Administrativos	2	0,1
Atividade artística	1	0,0
Atividade na área de construção civil	1	0,0
Sem informação	81	
<b>Procedência</b>	<b>2.664</b>	<b>100,0</b>
RS Augustinópolis	323	12,1
RS Araguaína	876	32,9
RS Guaraí	314	11,8
RS Paraíso	75	2,8
Palmas	195	7,3
RS Porto Nacional	70	2,6
RS Gurupi	77	2,9
RS Dianópolis	57	2,1
Pará	321	12,0
Maranhão	301	11,3
Outros	55	2,1

No que diz respeito à idade, a média das mulheres registradas foi de 49 anos (DP =14,6 anos), sendo que a menor idade foi de 16 anos e a idade máxima de 94 anos com uma média de 48 anos. No estudo de Thuler et al (2012), foram analisados o perfil de 77.317 pacientes com CCU no Brasil entre os anos de 2000 e 2009 a média de idade foi de 49,2 anos. Resultados semelhantes foram encontrados no estudo de Silva et al (2018), o qual atendeu mulheres em unidades de saúde no estado do Pernambuco, no período compreendido entre 2014 a 2016, observou que a idade média obtida foi de 50,6 anos e faixa etária prevalente foi de 40 a 49 anos, representando 24,5% das mulheres. O mesmo foi demonstrado no estudo de Cunha et al. (2019) realizado em Belém - PA e no estudo de Mascarello et al. (2012), realizado no município de Vitória (ES), no qual foram avaliados o perfil sociodemográfico de mulheres com CCU, onde a faixa entre 40 a 49 anos representou 27,5% e 25,5% respectivamente.

Observou-se que aproximadamente 20 % dos casos de CCU foram diagnosticados em mulheres em que o programa de rastreamento do Ministério da Saúde não contemplava sua faixa etária. Mais de 80% das pacientes tinham idade entre 25 e 64 anos, sendo a maior



porcentagem de pacientes diagnosticadas com CCU. Porém pacientes com idades acima de 65 também apresentaram porcentagem significativa, representando um total de 16,7%. Já as pacientes com idade abaixo de 25 anos representaram a faixa etária com menor número de casos de CCU.

Quanto à raça/cor da pele, exatamente 82,2% dos pacientes corresponderam à cor parda; 10,5% corresponderam à cor branca e 6,7% à cor preta. Em relação ao dado de identificação raça/cor, conforme atributos adotados pelo IBGE, a cor parda prevaleceu e houve um total de 89,5% da cor não branca. Este perfil é diferente quando comparado ao estudo de Thuler et al. (2012), o qual observou 34,4% dos pacientes como sendo da cor de pele branca ao analisar dados de todo o território brasileiro. Apesar disso, se assemelha ao estudo de Ribeiro et al. (2014) realizado no Nordeste, o qual em sua análise de 699 casos, constatou 82,1% de pacientes de cor da pele não branca em mulheres com câncer cervical. Estes dados são condizentes com o predomínio da população parda na Região Norte e Nordeste que totalizam 67,2% e 59,8% respectivamente, segundo fonte do IBGE (2021).

No que diz respeito à análise da escolaridade, revela-se que 53% dos casos apresentam ensino fundamental incompleto e 26% dos casos apresentavam nenhuma instrução, e apenas 1,9% dos pacientes possuíam ensino superior completo. Já no estudo de Thuler et al. (2012), observa-se o percentual de 40% com ensino fundamental e Ribeiro et al. (2014), 38,8%. No presente estudo, 79% de mulheres acometidas possuíam menos de 5 anos de escolaridade ao se somar às que não tinham nenhum grau de instrução. Segundo o IBGE em 2018, 52% dos brasileiros acima de 25 anos não continham ensino fundamental completo e 6,9% não tinham instrução alguma. Quanto à taxa de analfabetismo, a Região Nordeste apresentou a maior taxa, sendo de 13,9%, ou seja, aproximadamente quatro vezes maior do que as taxas estimadas para as Regiões Sudeste e Sul (3,5 e 3,6%, respectivamente). Na Região Norte essa taxa foi de 8,0% e no Centro-Oeste, 5,4% (IBGE, 2019).

Quanto ao estado civil, as mulheres casadas representaram 51% da amostra, as solteiras 30%, as viúvas 13,4%, as separadas 3,8%, as pacientes que apresentaram união consensual representaram apenas 1,3%, e 2,3% das pacientes não informaram seu estado civil. As mulheres casadas foram as mais acometidas, índices semelhantes foram encontrados por Ribeiro et al. (2014) e Thuler et al. (2012)

Quanto à ocupação 42,7% das pacientes trabalhavam em atividades agrícolas ou de pesca e 21% eram trabalhadoras não classificadas segundo a ocupação. Por serem trabalhadoras rurais, acredita-se que estas mulheres possuem maior desinformação em relação às ações de saúde, além da dificuldade do acesso aos serviços de saúde devido à distância ou até mesmo a

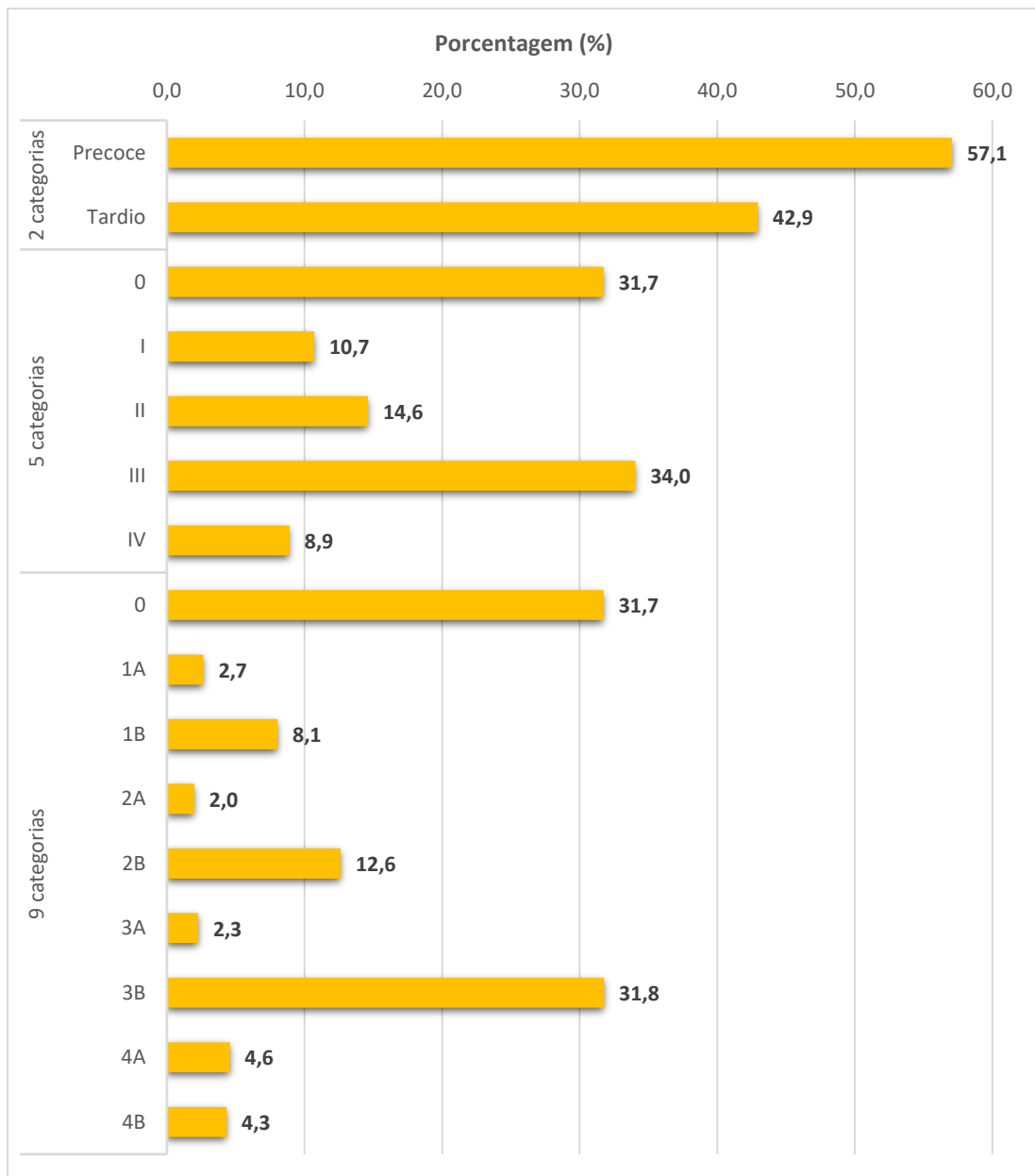
falta de serviços locais que contemplem ações de prevenção contra o CCU. Segundo o Ministério da Saúde, a rede de saúde deve estar preparada para resolver os agravos decorrentes do trabalhador em atividade no campo, pois estes possuem fatores de deterioração da saúde física, como por exemplo a exposição a agrotóxicos, que causam hipertrofia celular facilitando o desenvolvimento de neoplasias malignas (MS, 2016).

Quanto à procedência dos casos, observou-se que a maior parte dos casos são de mulheres do próprio estado do Tocantins (totalizando em 74,5%), sendo a maioria da sub-região de Araguaína que contabilizou 32,9% da amostra. A sub-região de Augustinópolis representou 12,1% e sub-região de Guaraí 11,8%. Após isso, logo em seguida, os estados do Pará e Maranhão, todos estes, pertencentes à Região Norte-Nordeste a qual até hoje consistem nas regiões onde existe maior prevalência do CCU, se comparado ao câncer de mama (INCA, 2018). É importante ressaltar que o HRA é referência no tratamento de câncer em todo o estado, inclusive, sendo o único com serviço de radioterapia do SUS. Apesar disso, desde 2016, o Hospital lida com a falta de manutenção, necessidade de adequação e falta de mão de obra médica, causando grandes danos à população do estado e regiões adjacentes, ficando por muitas vezes com suas atividades suspensas.

#### **6.4 Distribuição das pacientes por estadiamento**

Para a caracterização das pacientes quanto ao estadiamento da doença, foi realizada a distribuição conforme os estadios precoce e tardio em geral, depois em estadio 0, I, II, III e IV e posteriormente nas subdivisões A e B dentro de cada estadio, como apresentados no Gráfico 2 a seguir.

**Gráfico 2** - Distribuição das pacientes por estadiamento no diagnóstico.



Em relação ao estadiamento do tumor no momento do diagnóstico, o gráfico acima mostra que o diagnóstico tardio ocorreu em 42,9% dos casos e o precoce em 57,1%. A evolução temporal do estadiamento de mulheres diagnosticadas com CCU foi avaliada por Thuler & Mendonça (2005), entre os anos de 1990 e 2002 onde se verificou taxas de 55 % de estadiamento tardio nos primeiros anos e de 45 % nos últimos anos da análise. É importante salientar que o estudo de Thuler & Mendonça (2005) só consideraram os estádios I, II, III e IV. O estádio 0 não foi incluído.

No gráfico os estádios 0 e III foram predominantes, porém sabe-se que a doença no estágio 0 não é invasora. Na doença invasora, estádios I, II, III e IV, houve predominância absoluta do estágio III nas pacientes com câncer invasor. É importante salientar que, quanto mais a idade avança, maior a chance de mulheres com estadiamento tardio (III e IV) (MASCARELLO et al., 2012).

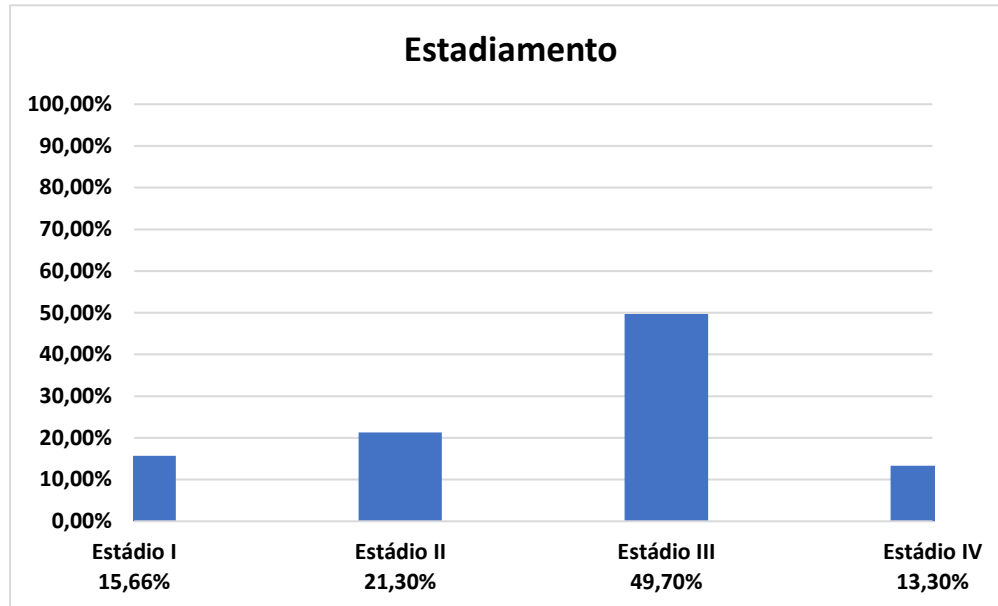
A análise dos estádios separadamente mostra que o estágio III predomina sobre todos os estádios (34,1%), até mesmo sobre a doença não invasora, assim como no estudo de Mascarello et al. (2012), realizado no Espírito Santo, no qual o estadiamento mais comum foi o III, representando 44% das mulheres. Já em um outro estudo realizado na mesma região (Região Norte – Manaus), a predominância era do estágio II representando 41,2%, sendo que o estadiamento III consistia em 33,8% (COLARES et al., 2020). O mesmo pode ser observado no estudo de Cunha et al. (2020), realizado com pacientes provenientes de um Hospital em Belém – PA, no qual a maioria das mulheres apresentavam estadiamento do tipo II (19,3%). Também no estudo de Donaire et al. (2021), realizado em pacientes provenientes do Distrito Federal, não foi observada predominância do estágio II em 31%. Ressalta-se que apenas no estudo de Cunha foi incluído estágio 0. Os demais estudos avaliaram os estádios de I a IV.

Como já citado anteriormente, estes dados não podem ser considerados como dados para avaliação da incidência de CCU no Norte do Tocantins. Todas as pacientes tratadas por câncer de colo uterino a partir do estágio IIB provavelmente estão inseridas neste trabalho, pois realizaram a radioterapia no UNACON- Araguaína. Apesar disso, não se pode dizer o mesmo das pacientes no estágio 0 cujo tratamento é mais simples, tratado em ambulatórios e consultórios particulares e que não foram encaminhadas ao RHC. Ou ainda pacientes do estágio I cuja cirurgia oncológica também era realizada na cidade de Palmas, portanto não se pode afirmar qual a real proporção da doença precoce tratada no estado.

Quanto aos fatores que influenciam o diagnóstico da doença em estágio avançado, estão a dificuldade de acesso aos serviços de saúde, incluindo a distância e o ingresso neste serviço, bem como também fatores socioeconômicos, raça e disparidade cultural. (WANG et al, 2010). O maior estudo já concluído no Brasil foi realizado por Thuler et al. (2012), o qual foi observado 66% de pacientes em estágio precoce, incluindo o estágio 0 e 34% de pacientes em estágio tardio. Sendo assim, observa-se mais uma vez a disparidade do norte do Tocantins, cuja doença é diagnosticada mais tardiamente.

No gráfico 3 a seguir, os estágios da doença são apresentados em: estágio I, estágio II, estágio III e estágio IV.

**Gráfico 3** - Distribuição do estadiamento doença invasora.



Quando se exclui a doença não invasora, ou seja, estágio 0, nota-se que 37% são doença em estágio precoce, I e II e 63% dos casos são doença em estágio tardio, III e IV. Analisando-se os casos de câncer invasor no Brasil entre 2000 e 2009, Thuler et al. (2014) encontraram proporções semelhantes, sendo 27,3% no estágio I; 29,8% no estágio II; 39,5% no estágio III e 7% no estágio IV, ao se analisarem 37.638 casos de câncer. No presente estudo, observou-se o que percentual de estadiamento precoce I e II, foi respectivamente 17,8% e 20,7%. Já os estádios III e IV, considerados tardios, ficaram com percentual de 47,8% e 13,5%. Sendo assim, salienta-se que mais de 50% dos casos de doença invasora foram de diagnóstico tardio onde a cura se torna mais difícil.

No estudo de Mwaka et al. (2016), com mulheres provenientes da Uganda, observaram-se 45% de pacientes em estágio III e 23% no estágio IV. Apesar dos dados encontrados, deve-se atentar ao fato que somente poucas pacientes realizam os exames de triagem. Na Uganda, as estimativas da taxa de triagem ao longo da vida para o CCU estão entre 4,8% e 30%, já que o país lida com a falta de mecanismos que garantam a qualidade de vida, bem como o incentivo para que pacientes participem das ações de triagem (MWAKA et al., 2016).

Como o tratamento da doença invasora é cirúrgico apenas nos estádios 0 a IIA, os quais representam 44,4% da amostra, pode-se afirmar que a maioria das pacientes, ou seja, 55,6%,

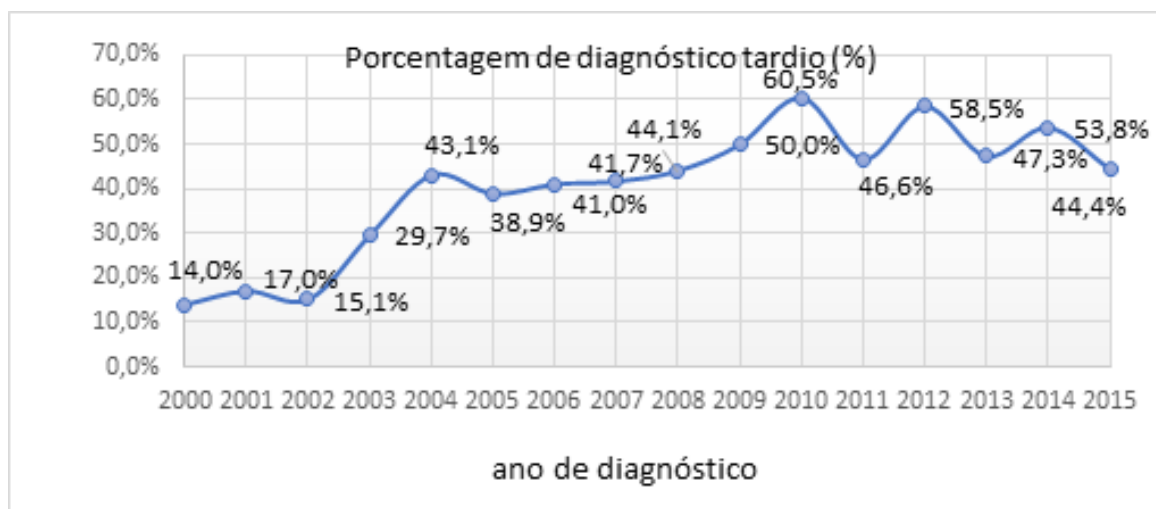
que possuíam estágio IIB ou maior, foram encaminhadas para a radioterapia. O diagnóstico precoce da doença invasora se mostra importante não apenas pela maior chance de cura, mas também pela inquestionável morbidade do tratamento indicado para pacientes com estágio IIB ou maior. Sendo assim, a partir do estágio IIB, a radioterapia é obrigatória. Das pacientes com doença invasora 81,2% encontravam-se entre os estágios IIB a IVB e não tinham possibilidade de tratamento cirúrgico. Apenas 18,8 % dos casos de câncer invasor do colo do útero possuíam indicação de tratamento cirúrgico com intenção curativa.

Enquanto no tratamento cirúrgico existe raras complicações a curto e longo prazo, a radioterapia causa danos biológicos permanentes aos tecidos, através de efeitos determinístico e estocásticos. Os efeitos determinísticos, são efeitos imediatos da radiação e surgem em um curto espaço de tempo (sejam minutos, horas ou até mesmo dias) a partir de um limiar de dose e sua gravidade se dá em função do aumento dessa dose. Os estocásticos, ou também denominados tardios para a saúde, são aqueles cuja probabilidade de ocorrência é em função da dose, não existindo limiar (HENNI & ALI, 2012).

A falta realização de exames de prevenção e a não procura por assistência são as principais causas da alta incidência de estágios avançados no estado do Tocantins. Causas como a falta de realização do exame de citologia do Papanicolau por mulheres, mostra como a desinformação destas mesmas acerca do exame também são obstáculos a serem vencidos. Muitas mulheres ainda lidam com sentimentos de dor, medo, incapacidade e até mesmo a negação frente ao diagnóstico de câncer, o que também salienta outra falha porém no processo educativo da população em relação às ações de promoção em saúde da mulher (SILVA et al., 2018).

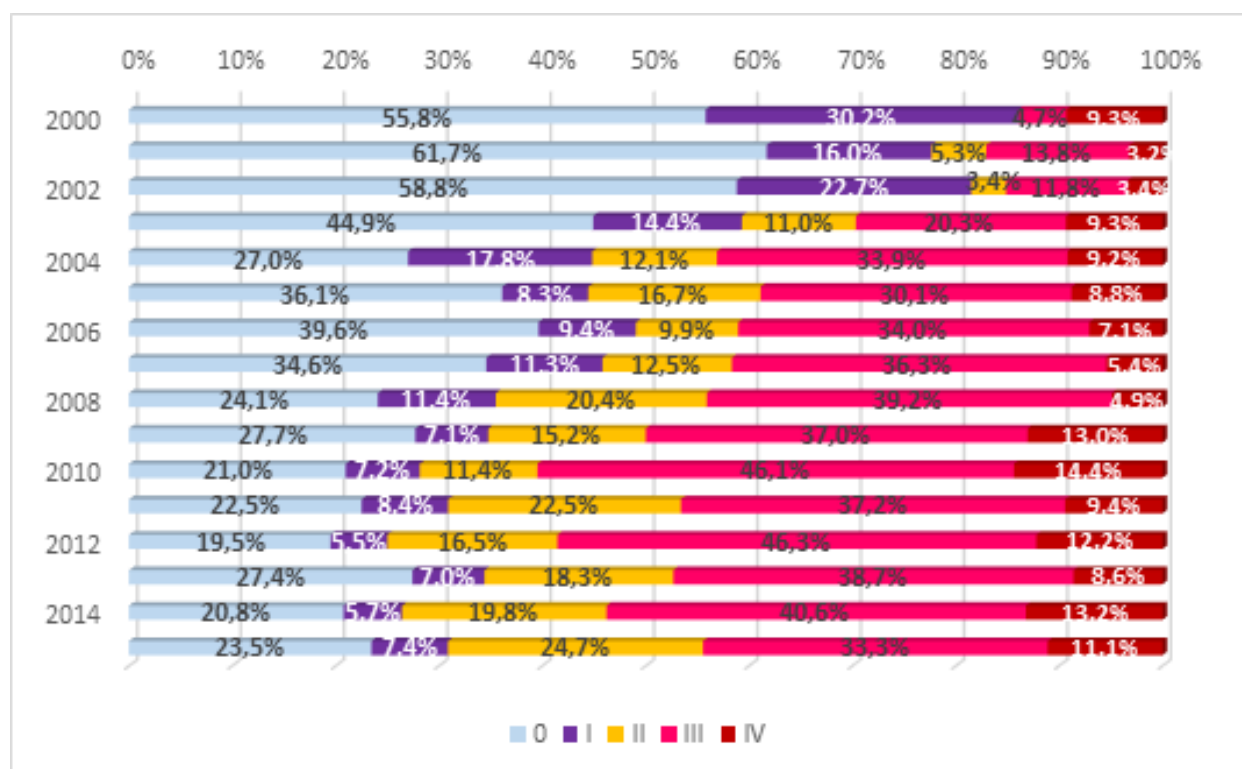
Conforme mostrado no gráfico 4 abaixo, verifica-se de um modo geral um aumento na porcentagem de casos de estadiamento tardio ao longo dos anos. Pode-se notar um aumento repentino entre os anos 2002 e 2004, no qual a porcentagem passou de 15% para mais de 38%. A partir disso, entre os anos de 2005 a 2012, o aumento passou a ser gradativo, oscilando sempre em torno de 50%.

**Gráfico 4 -** Porcentagem de estadiamento tardio por ano:



Complementando o gráfico 4, conforme mostra-se no gráfico 5 abaixo, observa-se um aumento da porcentagem de estadiamento II, III e IV.

**Gráfico 5 -** Distribuição das mulheres por estadiamento segundo o ano



Um detalhe que chamou a atenção foi o fato da porcentagem de estadiamento II que antes era nulo (0%) no ano de 2000, começar a apresentar níveis acima de 9% a partir do ano de

2003, chegando a atingir 24,7% em 2015. Notou-se também um aumento bastante considerável nas porcentagens de estadiamentos IV a partir de 2009, porém nos anos 2000 e 2001 o UNACON não disponibilizava da especialidade de cirurgião oncológico e nem de ginecologista oncológico, sendo a classificação dos estadiamentos realizadas por cirurgiões gerais e ginecologistas sem experiência com câncer cervical. A partir de 2002 com a chegada da especialidade de oncologia ginecológica os tumores de colo uterino tiveram seus estadiamentos estabelecidos de forma mais precisa.

Apesar de todos os esforços por parte das ações de política de saúde serem realizados na tentativa de diminuir a incidência de CCU ou pelo menos realizar um diagnóstico precoce em estádios iniciais quando a doença ainda é curável, observa-se nesta análise que o diagnóstico precoce cedeu lugar ao diagnóstico tardio desde 2003. Adicionalmente, houve também o aumento da proporção de casos. O ano de 2008 conforme o gráfico 1 mostra o maior número de mulheres atendidas.

## 6.6. Distribuição de acordo com o tipo histológico

Na tabela 4 a seguir, são mostradas a distribuições de pacientes por tipo histológico.

**Tabela 4** - Distribuição das pacientes por tipo histológico.

<b>Tipo Histológico</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
	<b>2.663</b>	<b>100,0</b>
8000/3 Neoplasia maligna sem LHP, com exame de imagem	48	1,8
8002/3 Carcinoma espinocelular	1	0,0
8010/2 Carcinoma in situ	94	3,5
8010/3 Carcinoma soe	86	3,2
8012/3 Carcinoma espinocelular	1	0,0
8022/3 Carcinoma pleomorfo	1	0,0
8041/3 Carcinoma de pequenas células	3	0,1
8051/3 Carcinoma verrucoso com características de infecção por HPV (Escamoso condilomatoso)	2	0,1
8070/2 Carcinoma in situ de células escamosas	46	1,7
8070/3 Carcinoma de células escamosas, sem outras especificações	1.535	57,6
8070/6 Carcinoma espinocelular	1	0,0
8071/3 Queratinizantes	10	0,4
8072/3 Não queratinizantes	12	0,5
8073/3 Carcinoma espinocelular de células pequenas	3	0,1
8076/2 Carcinoma de células escamosas micro-invasor	4	0,2
8076/3 Carcinoma de células escamosas micro-invasor	57	2,1
8077/2 Neoplasia intra-epitelial cervical grau 3 (NIC 3)	667	25,0
8140/2 Adenocarcinoma in situ	7	0,3
8140/3 Adenocarcinoma	56	2,1



8262/3 Viloglandular	4	0,2
8263/3 Adenocarcinoma tubulo viloso	1	0,0
8310/3 Adenocarcinoma de células claras	1	0,0
8480/3 Adenocarcinoma mucinoso	3	0,1
8481/3 Adenocarcinoma mucinoso	1	0,0
8482/3 Endocervical	2	0,1
8560/3 Papiloma mülleriano	10	0,4
8890/3 Leiomiossarcoma	3	0,1
8900/3 Rabdomiossarcoma	1	0,0
8980/3 Carcinossarcoma (Tumor mülleriano misto maligno)	1	0,0
9990/3 Neoplasia sem LHP, clinicamente tumor maligno	2	0,1
Sem informação	1	

Conforme a tabela 4, observa-se que 57,6% das mulheres foram diagnosticadas com carcinoma de células escamosas, sem outras especificações e 25% das mulheres foram diagnosticadas com neoplasia intraepitelial cervical grau 3. Sendo estes dois tipos histológicos os mais predominantes. Estes dados podem ser comparados os obtidos no estudo de revisão bibliográfica de Rozario et al. (2019), no qual de acordo com o INCA, o tipo histológico mais frequente foi também o carcinoma de células escamosas, representando 83,9% dos casos. Dados semelhantes também foram observados no estudo de Silva et al. (2018), em pacientes provenientes do Agreste Pernambucano, no qual também foi observado uma maior porcentagem do tipo histológico Carcinoma escamoso, representando 85,19% dos casos avaliados. Já neste mesmo estudo observa-se também o segundo tipo predominante como sendo o adenocarcinoma, representando 12,96% dos casos avaliados. Este último dado se mostra bastante diferente se comparado ao presente estudo, no qual o segundo tipo de neoplasia invasora predominante foi o carcinoma sem origem específica com 3,5% . O adenocarcinoma invasor representou 2,4% dos casos.

No estudo de Mascarello et al. (2012), o carcinoma de células escamosas esteve presente em 87% das mulheres. No estudo realizado por Cunha et al. (2019), o tipo histológico de maior frequência encontrado foi o carcinoma invasor, representando 81,44% dos casos avaliados.

Na tabela 5 a seguir, são mostradas a distribuição das pacientes de acordo com o estadiamento segundo características demográficas.

**Tabela 5** - Distribuição das pacientes de acordo com seu estadiamento, segundo características demográficas.

	Estadiamento				Total		p
	Precoce		Tardio		N	%	
	N	%	N	%			
<b>Raça ou Cor</b>	<b>1.246</b>	<b>53,3%</b>	<b>1.090</b>	<b>46,7%</b>	<b>2.336</b>	<b>100,0%</b>	<b>&lt;0,001</b>

Branca	137	55,9%	108	44,1%	245	100,0%	
Preta	52	33,8%	102	66,2%	154	100,0%	
Amarela	2	100,0%	0	0,0%	2	100,0%	
Parda	1.049	54,6%	873	45,4%	1.922	100,0%	
Indígena	6	46,2%	7	53,8%	13	100,0%	
<b>Escolaridade</b>	<b>926</b>	<b>47,6%</b>	<b>1.021</b>	<b>52,4%</b>	<b>1.947</b>	<b>100,0%</b>	<0,001
Nenhuma	164	32,0%	348	68,0%	512	100,0%	
Fundamental incompleto	528	51,1%	506	48,9%	1.034	100,0%	
Fundamental completo	104	55,0%	85	45,0%	189	100,0%	
Ensino médio	98	60,9%	63	39,1%	161	100,0%	
Superior incompleto	6	46,2%	7	53,8%	13	100,0%	
Superior Completo	26	68,4%	12	31,6%	38	100,0%	
<b>Estado Conjugal</b>	<b>1.426</b>	<b>56,9%</b>	<b>1.078</b>	<b>43,1%</b>	<b>2.504</b>	<b>100,0%</b>	<0,001
Solteiro	419	54,1%	355	45,9%	774	100,0%	
Casado	774	61,3%	489	38,7%	1.263	100,0%	
Viúvo	162	48,4%	173	51,6%	335	100,0%	
Separado judicialmente	55	56,7%	42	43,3%	97	100,0%	
União consensual	16	45,7%	19	54,3%	35	100,0%	
<b>Ocupação</b>	<b>1.403</b>	<b>56,5%</b>	<b>1.081</b>	<b>43,5%</b>	<b>2.484</b>	<b>100,0%</b>	<0,001 <sup>a</sup>
Agente administrativo	9	90,0%	1	10,0%	10	100,0%	
Atividade de nível técnico	2	100,0%	0	0,0%	2	100,0%	
Funcionário público superior	9	56,3%	7	43,8%	16	100,0%	
Atividade em área médica	8	57,1%	6	42,9%	14	100,0%	
Atividade em área agrícola ou pescador	560	51,5%	527	48,5%	1.087	100,0%	
Atividade na área de construção civil	1	100,0%	0	0,0%	1	100,0%	
Atividades de Comércio	17	60,7%	11	39,3%	28	100,0%	
Costureira	13	65,0%	7	35,0%	20	100,0%	
Gerentes ou Cargos Administrativos	2	100,0%	0	0,0%	2	100,0%	
Professor	30	62,5%	18	37,5%	48	100,0%	
Profissionais médios	14	66,7%	7	33,3%	21	100,0%	
Serviços	90	60,8%	58	39,2%	148	100,0%	
Trabalhador não classificado segundo ocupação	338	67,3%	164	32,7%	502	100,0%	
Não se aplica (do lar, adolescente, estudante)	310	53,0%	275	47,0%	585	100,0%	
<b>Procedência</b>	<b>1.460</b>	<b>57,1%</b>	<b>1.099</b>	<b>42,9%</b>	<b>2.559</b>	<b>100,0%</b>	<0,001
RS Augustinópolis	186	59,8%	125	40,2%	311	100,0%	
RS Araguaína	571	68,1%	267	31,9%	838	100,0%	
RS Guaraí	220	72,4%	84	27,6%	304	100,0%	
RS Paraiso	37	50,0%	37	50,0%	74	100,0%	
Palmas	82	42,5%	111	57,5%	193	100,0%	
RS Porto Nacional	26	39,4%	40	60,6%	66	100,0%	
RS Gurupi	34	45,9%	40	54,1%	74	100,0%	
RS Dianópolis	27	47,4%	30	52,6%	57	100,0%	
Pará	145	49,0%	151	51,0%	296	100,0%	
Maranhão	106	36,1%	188	63,9%	294	100,0%	
Outros	26	50,0%	26	50,0%	52	100,0%	

De acordo com a tabela 5, verificaram-se associações entre todas as características e o estadiamento. Dessa forma, verifica-se que as mulheres de cor preta apresentaram maior porcentagem de estadiamento tardio (66,2%) se comparadas com as mulheres de outras cores ou raças. Isso mostra-se semelhante ao estudo realizado por Melo et al. (2017), no qual mulheres com baixa escolaridade e de raça ou cor não branca foram as mais acometidas com

alterações de alto grau. Esses dados se tornam ainda mais discrepantes quando observamos os achados no estudo de Mascarello et al. (2012) realizado na região sudeste do país (ES), no qual a predominância de mulheres da raça não branca diagnosticadas com CCU foi de aproximadamente 77% das mulheres avaliadas.

Observa-se também que o grau de escolaridade foi fator determinante também, onde as mulheres sem escolaridade apresentaram maior porcentagem de estadiamento tardio (68,0%). Esses dados observados podem ser comparados aos dados obtidos no estudo de Melo et al. (2017), no qual 57,2% das mulheres possuíam baixa escolaridade, representando em média 4 vezes mais chances de serem acometidas por lesões de alto grau; e também no estudo recente de Cunha et al. (2019), realizado em Belém – PA, no qual a maioria das mulheres (48,2%) apresentavam apenas o fundamental incompleto. Dados como este também foram observados no estudo de O'Malley et al. (2006) realizado na Califórnia, o autor também encontrou associação entre o baixo nível socioeconômico, a idade acima de 49 anos e a doença em estágio avançado. No estudo de Mascarello et al. (2012), verificou-se que mulheres analfabetas e com até o ensino fundamental completo representavam aproximadamente 71% da amostra estudada. Isso pode ser explicado pelo fato de que; a não realização do exame de Papanicolau, e consequentemente o não tratamento das lesões precursoras, está associado à baixa escolaridade (UMEZULIKE et al., 2007; LEITE et al., 2010; RAMOS et al., 2006; PERES et al., 2008).

Em contrapartida, as mulheres casadas apresentaram maior porcentagem de estadiamento precoce (61,3%) se comparadas às solteiras (54,1%) e viúvas (48,4%). Adicionalmente, observou-se que as mulheres ocupadas em atividade em área agrícola ou de pesca apresentaram porcentagem maior de estadiamento tardio (48,5%) comparativamente às demais mulheres. Já no estudo de Pelletier et al. (2016), as mulheres solteiras foram as que apresentam maior risco de diagnóstico tardio, num estudo realizado nos Estados Unidos. Em alguns estudos brasileiros, como por exemplo no estudo de Melo et al. (2017), o estado civil não apresentou influência significativa para determinar risco para lesões de alto grau. Entretanto, alguns estudos apontam que mulheres que não apresentam companheiro fixo, cônjuge, apresentam maior risco ao desenvolvimento do CCU (MENDONÇA et al., 2008; HACKENHAAR et al., 2006; MARTINS et al., 2005). No Brasil, no entanto, no estudo de Santos et al. (2015), observa-se que a maioria das mulheres que procuram os serviços em unidade de saúde são as casadas e com idade superior a 25 anos de idade.

Na Índia, o pico de incidência de câncer cervical abrangeu mulheres com idade entre 50 e 59 anos, viúvas, que não possuíam nenhum grau de escolaridade e que realizavam trabalhos manuais ou agrícolas (THULASEEDHARAN et al., 2012). Em um estudo realizado com 110

mulheres no Nepal, a média de idade das mulheres com diagnóstico tardio de câncer cervical foi de 52,4 anos, sendo que observou-se menor risco nas mulheres alfabetizadas. Em geral, a taxa de diagnóstico tardio de câncer no Nepal é de aproximadamente 81%, sendo que as mulheres casadas tem menor probabilidade de terem seu diagnóstico realizado de forma tardia, já que seus parceiros frequentemente incentivavam que suas esposas procurassem a assistência médica (GYENWALI et al., 2013).

No Egito, a baixa escolaridade, ausência de atividade laboral, idade superior a 50 anos e uso de tabaco foram considerados fatores de risco sociodemográficos significativos para o desenvolvimento de CCU, dentre outros (EL-MOSELHY et al., 2016). Na China, em um estudo realizado por Kann et al. (2009), o autor relacionou o maior risco a mulheres com ocupação de trabalho manual (como tarefas domésticas) se comparado ao trabalho intelectual. Em um estudo realizado com 401 pacientes no Marrocos, os autores descreveram como principais fatores de risco, o analfabetismo, ocupação laboral rural, bem como também dificuldade no acesso às consultas como por exemplo caminhar cerca de 6 Km até uma unidade de saúde (OUASMANI et al., 2016).

No que diz respeito à região de maior prevalência do número de casos, a capital do estado do Tocantins bem como cidades do interior consideradas mais próximas à capital e também aquelas cidades do interior consideradas maiores, foram as que mostraram maior prevalência de CCU. A Região Norte vêm ganhando a cada ano mais número de casos, e consequentemente um aumento na taxa de mortalidade. O mesmo foi observado num estudo de tendências da mortalidade por CCU no Brasil no período de 5 anos (2012-2016), realizado por Tallon et al. (2020).

Com relação à procedência, nota-se que aquelas residentes em RS Araguaína e RS Guaraí apresentaram as porcentagens maiores de diagnóstico precoce (mais de 68,0%) comparativamente às mulheres residentes nas demais regiões, sendo que particularmente as mulheres residentes de RS Porto Nacional, RS Gurupi, Palmas e Maranhão foram as que apresentaram as maiores porcentagens de diagnóstico tardio (acima de 54%).

Mulheres com menos condições socioeconômicas, apresentam maior dificuldade ao acesso a saúde pública para a detecção e/ou tratamento da doença, sejam por motivos geográficos, culturais ou econômicos, apresentam as taxas de maior prevalência e mortalidade para o CCU. E a região Norte do país acaba se fazendo presente nessas dificuldades de acesso à prevenção, principalmente por ausência do serviço (NUBLAT, 2014).

## 7. CONCLUSÃO

Os fatores de risco para o desenvolvimento do CCU são em sua maioria evitáveis, e para que isso ocorra, mais estudos devem ser realizados em diferentes populações do nosso país com a necessidade de se estabelecer e traçar as melhores estratégias na prevenção deste tumor bem como no combate da infecção pelo HPV. A vacinação de meninos e meninas adolescentes e a triagem com testes moleculares de detecção do HPV, em populações com as mesmas características que o Norte do Tocantins, se mostraram eficazes na redução da incidência deste tumor que é o único tipo de câncer totalmente evitável. Ocasionalmente óbitos de mães ainda jovens, muitas vezes comprometendo o futuro de seus filhos, ainda crianças.

Em 2020 a OMS apresentou uma estratégia global para eliminar o CCU como problema de saúde pública, tendo como meta 90 % das meninas vacinadas, 70% das mulheres rastreadas com um teste de alto desempenho e 90 % das mulheres com doença cervical tratadas. (WHO, 2020). Este pode ser um modelo à ser seguido, porém os desafios para se obter uma assistência em saúde adequada são muitos, principalmente quando se trata da região norte do Tocantins e suas regiões subjacentes. Torna-se difícil enfrentar os problemas quando a falta de recursos, baixa escolaridade e a grande extensão territorial se mostram predominantes. As cidades Araguaína e Palmas, concentram quase toda a infraestrutura de saúde e atendimentos aos pacientes com lesão pré-neoplásica e carcinoma de colo uterino. Na tentativa de melhorar a qualidade de saúde, é, diminuir essas dificuldades, descentralizando os locais de tratamento, diminuindo assim a distância que os pacientes percorrem em busca de diagnóstico e tratamento. Isso melhoraria não só a atenção primária, bem como proporcionaria a implementação de programas de rastreamento eficazes para diagnóstico precoce e tratamento das lesões precursoras.

Portanto, salienta-se que esta análise possibilitou identificar um subgrupo populacional sobre o qual deverão ser priorizadas ações educacionais dirigidas à detecção precoce do CCU no país, ressaltando-se que as modificações da incidência e mortalidade de CCU no norte do Estado dependem de mudanças nas condições sociais, que por sua vez, dependem de mudanças estruturais na população, principalmente quanto à melhoria do nível educacional.

Outros estudos também apontam a escolaridade como fator sociodemográfico fortemente associado para o desenvolvimento de alterações citopatológicas do colo do útero e também para a não realização do exame de Papanicolaou. Por fim, a escolaridade constitui-se em um dos fatores de risco para o desenvolvimento de câncer do colo uterino.

Estes resultados confirmam que as doenças por causas evitáveis e redutíveis ainda persistem em altas taxas no país. Esta persistência ocorre até mesmo na Região Sul do Brasil, considerada como uma das mais desenvolvidas. São necessários maiores esforços para aumentar ações de promoção à saúde e de prevenção, controle e atenção às doenças não transmissíveis.

## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUAYO F; KHAN, N; KORIYAMA, C; GONZÁLEZ, C; AMPUERO, S; PADILLA, O; SOLÍS, L; EIZURU, Y; ALEJANDRO, C; AKIBA, S. **Human papillomavirus and Epstein - Barr virus infections in breast cancer from Chile.** Infect. Agent. Cancer. 6:7, 2011.

AMARO-FILHO, S M; GOLUB, J E; NUOVO, G J; CUNHA, C B; LEVI, J E; VILLA, L L; ANDRADE, C V; RUSSOMANO, F B; TRISTAO, A; PIRES, A; NICOL, A F. **A Comparative Analysis of Clinical and Molecular Factors with the Stage of Cervical Cancer in a Brazilian Cohort.** PLoS One. 2013.

American Joint Committee on Cancer – AJCC. **AJCC Manual de Estadiamento de Câncer.** Sexta edição. Springer Verlag: New York, 2002.

BASEMAN, J G; KOUTSKY, L A. **The epidemiology of human papillomavirus infections.** J Clin Virol, 32: 16-24.9. 2005.

BOCCARDO, E; LEPIQUE, A P; VILLA, L L. **The role of inflammation in HPV carcinogenesis.** Carcinogenesis. Nov 1; 31(11):1905–12. 2010.

BOSCH, F X; MANOS, M M; MUNOZ, N; SHERMAN, M; JANSEN, A M; PETO, J; SCHIFMAN, M H; MORENO, KURMAN, R; SHAH, K V. **Prevalence for human papillomavirus in cervical cancer: a worldwide perspective. International biological study on cervical cancer (IBSCC).** J Natl Cancer Inst.; 87:796-802. 1995

BRASIL. Secretaria de Atenção à Saúde. **Departamento de Atenção Básica. Controle dos cânceres do colo do útero e da mama.** Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). **Coordenação de Prevenção e Vigilância. Divisão de Detecção Precoce e Apoio à Organização de Rede. Monitoramento das ações de controle do câncer do colo do útero: linha de cuidado e rede de atenção ao câncer do colo do útero.** Boletim Informativo Detecção Precoce, Rio de Janeiro, RJ, n. 2, maio-ago. 2015.

CONSOLARE, M E L; MARIA-ENGLER, S S. **Citopatologia clínico-cérvico-vaginal.** 1ed. São Paulo: Ed. Roca, 2012.

CRUM, D; ABBOTT, D W; QUADE, B J. **Cervical cancer screening: from the Papanicolaou smear to the vaccine era.** J Clin Oncol, Alexandria, v.21, n.10s, p. 224s-230s, maio, 2003.

CUNHA, F F; PINHEIRO, M C N; CORRÊA, A R S. **Estadiamento de câncer de colo uterino em um hospital de referência.** Enfermagem Brasil, v.18, n.3, 2019.

DAMACENA, A M; LUZ, L L; MATTOS, I E. **Rastreamento do câncer do colo do útero em Teresina, Piauí: estudo avaliativo dos dados do Sistema de Informação do Câncer do Colo do Útero, 2006-2013.** Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde, Brasília, v. 26, n. 1, p. 71-80, Mar, 2017.

DONAIRE, B G; SOUZA, S M P; GIORGI, L P C V; SOUZA, N M P. **Avaliação do perfil epidemiológico de pacientes com diagnóstico de carcinoma invasor de colo uterino.** Integração entre os diferentes níveis de atenção a saúde. Vol. 2, n.10, 2021.

DUARTE, L N. **Saúde da mulher: projetando ações básicas de atendimento**. Rio de Janeiro, 2008.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA (FEBRASGO). **Rastreo, diagnóstico e tratamento de câncer de colo de útero. Série Orientações e recomendações FEBRASGO**. Vol.1, n.2, 2017.

FEDRIZZI, E N. **Estudo comentado - Experiência australiana com a vacina quadrivalente anti-HPV**. São Paulo: Merk; 2012.

FEDRIZZI, E N; LAUREANO, J K; SCHLUP, C; CAMPOS, M O; MENEZES, M E. **Infecção pelo Papilomavírus Humano (HPV) em Mulheres de Florianópolis, Santa Catarina**. *Jornal Brasileiro de Doenças Sexualmente Transmissíveis*, v. 20, n. 2, p. 73–79, 2008.

FUNDAÇÃO ONCOCENTRO DE SÃO PAULO. **Registro Hospitalar de Câncer: Conceitos, rotinas e instruções de preenchimento. Diretoria adjunta de epidemiologia e informação**. 2ª Ed. 2013. Disponível em: <[http://www.fosp.saude.sp.gov.br:443/epidemiologia/docs/ManualRHC\\_2013.pdf](http://www.fosp.saude.sp.gov.br:443/epidemiologia/docs/ManualRHC_2013.pdf)>. Acesso em: 11 mai. 2021.

GRAVIT, P E. **The knows of HPV natural history**. *J Clin Invest*;121(12):4593-9. 2011.

HARIHARAN, I; PILLAI, M R. **Genotypes of the human papillomavirus: relevance to Indian field trials of the vaccine**. *The Indian Journal of Medical Research*, New Delhi, v. 130, n.3, p. 247-260, 2009.

WORLD HEALTHY ORGANIZATION. **Global strategy to accelerate the elimination of cervical cancer as a public health problem**. Geneva,2020. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. HARPER, D M; VIERTHALER, S L. **Next Generation Cancer Protection: The Bivalent HPV Vaccine for Females**. *ISRN obstetrics and gynecology*:1-20, 2011.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Amostragem por Domicílios – IBGE. PNAD 2014**. Brasília: IBGE, 2014.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. **Estimativa 2018: incidência de câncer no Brasil [internet]**. Brasília, DF: Ministério da Saúde. 2017 [acesso em 2020 maio 11]; 130 p. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//estimativa-incidencia-de-cancer-no-brasil-2018>>.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. **Coordenação de Prevenção e Vigilância. Estimativa 2016: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2016**. 122 p. 2016.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. **Coordenação de Prevenção e Vigilância. Divisão de Detecção 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**. 2. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: INCA, 2016. Disponível em: <[http://www.citologiaclinica.org.br/site/pdf/documentos/diretrizes-para-o-rastreamento-do-cancer-do-colo-do-utero\\_2016.pdf](http://www.citologiaclinica.org.br/site/pdf/documentos/diretrizes-para-o-rastreamento-do-cancer-do-colo-do-utero_2016.pdf)>. Acesso em: 19 mar. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA **Coordenação Geral de Ações Estratégicas. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Estimativa 2014: Incidência de Câncer no Brasil [Internet]**. Rio de Janeiro: INCA; 2014. Disponível em: [http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/agencianoticias/site±/home±/noticias/2013/inca\\_ministerio\\_saude\\_apresentam\\_estimativas\\_cancer\\_2014](http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/agencianoticias/site±/home±/noticias/2013/inca_ministerio_saude_apresentam_estimativas_cancer_2014).



INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. **Sistemas de Informação do Controle do Câncer de Mama (SISMAMA) e do Câncer do Colo do Útero (SISCOLO): manual gerencial**. Rio de Janeiro: INCA, 2011

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER – INCA (Brasil). **Estimativa 2020. Incidência do Câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: INCA, 2020.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER -INCA (Brasil). **Atlas da Mortalidade**. Acesso em: 10/02/2020.

LEITE, F M C; AMORIM, M H C; NASCIMENTO, L G D; MENDONÇA, M R F; GUEDES, N S A; TRISTÃO, K M. **Mulheres submetidas à coleta de Papanicolaou: perfil socioeconômico e reprodutivo**. Rev bras pesqui saúde. 12(1):57-62, 2010.

LEY, C; BAUER, H M; REIGNOLD, A; SCHIFFMAN, M H; CHAMBERS, J C; TASHIRO, C J; MANOS, M M. **Determinants of genital human papillo-mavirus infection in young women**. J Natl Cancer Inst; 83: 997-1003. 1991.

LEYDEN, W A; MANOS, M M; GEIGER, A M; WEINMANN, S; MOUCHAWAR, J; BISCHOFF, K; YOOD, M U; GILBERT, J; TAPLIN, S H . **Cervical cancer in women with comprehensive health care access: attributable factors in screening process**. J Natl Cancer Inst. 97(9): 675-83. 2005.

LU, B; KUMAR, A; CASTELLSAGUÉ, X; GIULIANO, A R. **Efficacy and safety of prophylactic vaccines against cervical HPV infection and diseases among women: a systematic review e meta-analysis**. BMC infectious diseases,11(13):1-16. 2011.

MASCARELLO KC, SILVA NF, PISKE MT, VIANA KCG, ZANDONADE E, AMORIM MHC. **Perfil Sociodemográfico e Clínico de Mulheres com Câncer do Colo do Útero Associado ao Estadiamento Inicial**. Rev. Bras. Cancerol. [Internet]. 58(3):417-26, 2012.

MATOS, G X; da SILVA, M R; da SILVA, P A; OLIVEIRA, E C; BAPTISTA, A S. **Colpocitologia oncológica: instrumento para sistematização da assistência de enfermagem**. Brazilian Journal of Development, v. 6, n. 9, p. 71180-71191, 2020.

MIRKOVIC J; HOWITT B E; RONCARATI P; DEMOULIN S; SUAREZ-CARMONA M; HUBERT P; MCKEON F D; XIAN, W; LI, A; DELVENNE, P; CRUM, C P; HERFS, M. **Carcinogenic HPV infection in the cervical squamo-columnar junction HHS Public Access**. J Pathol. 2015.

MS. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Exame preventivo do câncer de colo uterino (Papanicolaou)**. 2011. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/dicas/237\\_papanicolau.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/dicas/237_papanicolau.html). Acessado em: 08/mar/2021.

MS. Ministério da Saúde . Secretaria Nacional de Assistência à Saúde.Instituto Nacional de Câncer. **Coordenação Nacional de Controle do Tabagismo, Prevenção e Vigilância de Câncer – Rotinas e Procedimentos**. Ministério da Saúde.1ª Edição, 2000Rio de Janeiro – Brasil

MOLANO, M; VAND DE BRULE, A; PLUMMER, M; WEIDERPASS, E; HECTOR, P; ARSLAN, A; MEIJER, C J L M; MUNOZ, N; FRANCESCHI, S. **Determinants of clearance of human papillomavirus infections in Colombian women with normal cytology: A population-based, 5-year follow-up study**. Am J Edpidemiol; 158: 486-94, 2003.

MOURA, A C C; CARVALHO, H A; GICO, V C; OLIVEIRA, V R; GOUVEIA, G C; JUNIOR, A P B. **Diretrizes oncológicas**, 2018.

MOURA, J B L C; SILVA, G V. PAPANICOLAU: **REFLETINDO SOBRE O CUIDADO DE ENFERMAGEM NA ATENÇÃO BÁSICA:** Enfermagem, Câncer Cérvico Uterino, Rastreamento, Estratégia Saúde da Família. (Revista Pró-UniverSUS. Jan/Jun/2017 –V.8 –n.1 –p.12-16). Disponível em: <<http://editora.universidadedevasouras.edu.br/index.php/RPU/article/view/697>>. Acessado em: 20/mar/2021.

MUNOZ, N; BOSH, F X; CASTELLSAGUE, X; DIAZ, M; DE SANJOSE, S; HAMMOUDA, D; SHAH, K V; MEIJER, C J L M. **Against which human papillomavirus types shall we vaccinate and screen?** The international perspective. *Int J Cancer*, 111: 278-85. 2004.

NASCIMENTO, R G; ARAUJO, A. FALTA DE PERIODICIDADE NO DESEMPENHO DA PESQUISA DE PÉS EM PÉS:MOTIVAÇÕES DAS MULHERES. **Prevenção de neoplasias do colo uterino; Enfermagem; Saúde da Mulher; Programa de Saúde da Família.** Divinópolis. V.18. n.3. p.565 562. 2014. Disponível em: <https://www.reme.org.br/artigo/detalhes/946>. Acessado em: 20/mar/2021.

NETTER, F H. **Atlas de Anatomia Humana.** 2ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

OLIVEIRA, A D T; DE CASTRO, C E R; TRINDADE FILHO, J O; DE SOUZA AMARO, K D; TRAJANO, V N; COSTA, H F. **Análise histopatológica do adenocarcinoma invasivo de colo uterino.** *Revista de Ciências da Saúde Nova Esperança*, 17(1), 62-70, 2019.

ORGANIZAÇÃO PÃOAMERICANA DA SAÚDE (OPAS). **HPV e câncer do colo do útero. 2019.** Disponível em: [https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5634:folha-informativa-hpv-e-cancer-do-colo-do-utero&Itemid=839](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5634:folha-informativa-hpv-e-cancer-do-colo-do-utero&Itemid=839). Acessado em: 20/02/2021.

PARELLADA, C; CAMPANER, A B. **Vacinas contra o papilomavírus humano: aspectos atuais.** *Rev Bras Patol Trato Genit Infer*; 2(2):47-53. 2012.

PELLOSO, S M; CARVALHO, M D B; HIGARASHI, L H. **Conhecimento das mulheres sobre o câncer cérvico-uterino.** *Acta Scientiarum. Health Sciences*, Maringá, 2004.

PERES R S, SANTOS M A. **Câncer de mama, pobreza e saúde mental: resposta emocional à doença em mulheres de camadas populares.** *Rev Latino-Am Enfermagem*. 15(n spe):786-91, 2007.

PAVLIK, K. **Exame Papanicolau.** Citado por: MENEZES, M O; SIQUEIRA, G S; OLIVEIRA, V M F D; SANTOS BARRETO, S M S; DA SILVA, D P; DANTAS MACHADO, I L. Citopatologia como prevenção do câncer do colo uterino. *Caderno De Graduação - Ciências Biológicas E Da Saúde - UNIT - SERGIPE*, 2(1), 37–49. 2014.

POMFRET, T C; GAGNON, J M; GILCHRIST, A T. **Quadrivalent human papillomavirus (HPV) vaccine: a review of safety, efficacy, and pharmaco-economics.** *Journal of clinical pharmacy and therapeutics*;36(1):1-9. 2011.

RAMOS A S, PALHA P F, COSTA JÚNIOR M L, SANT'ANNA S C, LENZA N F B. **Perfil de mulheres de 40 a 49 anos cadastradas em um núcleo de saúde da família, quanto à realização do exame preventivo de Papanicolaou.** *Rev Latino-Am Enfermagem*. 14(2):170-4, 2006.

REIS, M V; DA PIEDADE, R M C. **Conhecimento dos discentes sobre a vacina contra o HPV.** *Revista de Iniciação Científica da Universidade Vale do Rio Verde*, 8(2). 2019.

- RENNA, J N L; SILVA, G A. **Tendências temporais e fatores associados ao diagnóstico em estágio avançado de câncer do colo uterino: análise dos dados dos registros hospitalares de câncer no Brasil, 2000-2012.** Epidemiol. Serv. Saúde. 2018; 27 (2): e2017285.
- ROZARIO S, SILVA IF, KOIFMAN RJ, SILVA IF. **Caracterização de mulheres com câncer cervical atendidas no Inca por tipo histológico.** Rev Saude Publica.53:88, 2019.
- SALIMENA, A M DE O; CYRILLO, V A M. **EXAME PREVENTIVO GINECOLÓGICO: A PERCEPÇÃO DA MULHER DE ÁREA RURAL.** Revista De Enfermagem Da UFJF, 1(2). 2016.
- SASLOW, D; CASTLE, P E; COX, J T; DAVEY, D D; EINSTEIN, M H; FERRIS, D G; GOLDIE, S J; HARPER, D M; KINNEY, W; MOSCICKI, A B; NOLLER, K L; WHEELER, C M; ADES, T; ANDREWS, K S; DOROSHENK, M K; KAHN, K G; SCHMIDT, C; SHAFETY, O; SMITH, R A; PARTRIDGE, E E. **American Cancer Society Guideline for Human Papillomavirus (HPV) Vaccine Use to Prevent Cervical Cancer and Its Precursors.** CA Cancer Journal Clinicians. 57(1):.7-28.6. 2007.
- SCHIFFMAN, M; KJAER, S K. **Chapter 2: natural history of anogenital human papillomavirus infection and neoplasia.** J. Natl. Cancer Inst. Monogr;31:14–19, 2004.
- SILVA, L I; JARDIM, P D T C; ROBALINHO, C F. **Comportamento de jovens de Campo Grande, Mato Grosso Do Sul, frente às práticas preventivas do HPV e câncer de colo uterino.** Brazilian Journal of Development, 6(9), 71866-71880. 2020.
- SILVA, R C G; SILVA, A C O; PERES, A L; OLIVEIRA, S R. **Perfil de mulheres com câncer de colo do útero atendidas para tratamento em centro de oncologia.** Rev. Bras. Saude Mater. Infant. [online]. vol.18, n.4, pp.695-702 2018.
- SMELTZER, S C; BARE, B G. **Tratado de enfermagem médico-cirúrgico.** 10. ed., v. 3. RJ: Guanabara Koogan, 1729 p. 2005.
- SOARES, M C; MISHIMA, S M; MEINCKE, S M K; SIMINO, G P R. **Câncer de colo uterino: caracterização das mulheres em um município do sul do Brasil.** Esc. Anna Nery. Mar; 14(1): 90-96. 2010.
- TEXEIRA, L; VIEIRA, V; GERMANO, F N; GONCALVES, C V; SOARES, M A; MARTINEZ, A M B. **Prevalência dos tipos de Papilomavírus Humano em mulheres atendidas em um Hospital Universitário no Sul do Brasil. Biologia Molecular. Técnicas de Genotipagem / HPV. Infecções por Papillomavirus. Reação em Cadeia da Polimerase. Saúde da Mulher.** Ribeirão Preto. v.49, n.2, p. 116–123. 2016.
- TOCANTINS (Estado). **Secretaria Estadual de Saúde. Coordenação de Controle Oncológico e Fatores de Risco. Avaliação de controle do câncer de colo do útero, ano 2007. 5. ed.** Aparecida de Goiânia, GO: Aliança, v 1, 58 p. 2009.
- THULER, L C S; BERGMANN, A; CASADO, L. **Perfil das Pacientes com Câncer do Colo do Útero no Brasil, 2000-2009: Estudo de Base Secundária.** Rev Brasileira de Cancerologia, 58(3):351-357, 2012.
- THULER, L C S; MENDONCA, G A. **Estadiamento inicial dos casos de câncer de mama e colo do útero em mulheres brasileiras.** Rev. Bras. Ginecol. Obstet. [online]. vol.27, n.11, pp.656-660, 2005.
- UMEZULIKE, A C; TABANSI, S N; EWUNONU, H A; NWANA, E J. **Epidemiological characteristics of carcinoma of the cervix in the Federal capital Territory of Nigeria.** Niger J Clin Pract ;10(2):143-6, 2007.

VILLELA, W; MONTEIRO, S. **Gênero e Saúde: Programa de Saúde da Família em questão.** Associação Brasileira de Saúde Coletiva —Abrasco; Fundo de População das Nações Unidas — UNFPA,176p, 2005.

WRIGHT, T C J R; SCHIFFMAN, M. **Adding a test for human papillomavirus DNA to cervical-cancer screening.** N Engl J Med.; 348(1): 489–490. 2003.

WRIGHT, T C; COX, J T; MASSAD, L S; TWIGGS, L B; WILKINSON, E J. **2001 consensus guidelines for the management of women with cervical cytological abnormalities.** JAMA; 287: 2120-9. 2002.

WORDA, C; HUBER, A; HUDELIST, G; SCHATTEN, C; LEIPOLD, H; CZERWENKA, K; EPPEL, W. **Prevalence of Cervical and Intrauterine Human Papillomavirus Infection in the Third Trimester in Asymptomatic Women.** J Soc Gynecol Invest., 12: 440-4.8. 2005.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. **International Agency for Research on Cancer.** [Globocan](#). Acesso em: 10/02/2020.

## 9. ANEXO 1 – FICHA DE REGISTRO DE TUMOR

NOME DA INSTITUIÇÃO		FICHA DE REGISTRO DE TUMOR	
IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE			
01 - NÚMERO DO PRONTUÁRIO HOSPITALAR <input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/>	03 - TIPO DE DOCUMENTO <input type="checkbox"/> 1- Cartão SUS <input type="checkbox"/> 2- CPF <input type="checkbox"/> 3- Menoridade (RG) <input type="checkbox"/> 4- Título de eleitor <input type="checkbox"/> 5- PIS/PASEP <input type="checkbox"/> 6- Cartão de nascimento <input type="checkbox"/> 7- Outros <input type="checkbox"/> 9- Sem informação		
02 - NÚMERO DO DOCUMENTO DE IDENTIFICAÇÃO CIVIL <input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/>			
04 - NOME COMPLETO DO PACIENTE <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>			
05 - NOME COMPLETO DA MÃE <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>			
06 - SEXO <input type="checkbox"/> 1- Masculino <input type="checkbox"/> 2- Feminino	09 - LOCAL DE NASCIMENTO <input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/>	11 - ESCOLARIDADE NA ÉPOCA DA MATRÍCULA <input type="checkbox"/> 1- Nenhuma <input type="checkbox"/> 2- Fundamental incompleto <input type="checkbox"/> 3- Fundamental completo <input type="checkbox"/> 4- Nível médio <input type="checkbox"/> 5- Nível superior incompleto <input type="checkbox"/> 6- Nível superior completo <input type="checkbox"/> 9- Sem informação	12 - OCUPAÇÃO PRINCIPAL <input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/>
07 - DATA DO NASCIMENTO <input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/>	10 - RAÇA / COR DA PELE <input type="checkbox"/> 1- Branca <input type="checkbox"/> 2- Preta <input type="checkbox"/> 3- Amarela <input type="checkbox"/> 4- Parda <input type="checkbox"/> 5- Indígena <input type="checkbox"/> 9- Sem informação	13 - PROCEDÊNCIA (CÓDIGO DO ICGC) <input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/>	
08 - IDADE NA DATA DA PRIMEIRA CONSULTA <input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/>			
ITENS DE LOCALIZAÇÃO DO PACIENTE			
14 - ENDEREÇO PERMANENTE <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>			
15 - BAIRRO DA RESIDÊNCIA <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>			
16 - CIDADE DA RESIDÊNCIA <input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/>	18 - TELEFONE DE REFERÊNCIA <input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/>	20 - CORREIO ELETRÔNICO PARA CONTATO <input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/>	
17 - UNIDADE DA FEDERAÇÃO DA RESIDÊNCIA <input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/>	19 - CEP DA RESIDÊNCIA <input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/>		
ITENS DE CARACTERIZAÇÃO DO DIAGNÓSTICO			
21 - DATA DA 1ª CONSULTA NO HOSPITAL <input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/>	23 - DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO ANTERIORES <input type="checkbox"/> 1- Sem diag./Sem trat. <input type="checkbox"/> 2- Com diag./Sem trat. <input type="checkbox"/> 3- Com diag./Com trat. <input type="checkbox"/> 4- Outros <input type="checkbox"/> 9- Sem informação		24 - BASE MAIS IMPORTANTE PARA O DIAGNÓSTICO DO TUMOR <input type="checkbox"/> 1- Clínica <input type="checkbox"/> 2- Pesquisa clínica <input type="checkbox"/> 3- Exame por imagem <input type="checkbox"/> 4- Marcadores tumorais <input type="checkbox"/> 5- Citologia <input type="checkbox"/> 6- Histologia de metástase <input type="checkbox"/> 7- Histologia do tumor primário <input type="checkbox"/> 9- Sem informação
22 - DATA DO PRIMEIRO DIAGNÓSTICO DO TUMOR <input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/>			
ITENS DE CARACTERIZAÇÃO DO TUMOR			
25 - LOCALIZAÇÃO DO TUMOR PRIMÁRIO <input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/>	28a - ESTADIAMENTO CLÍNICO DO TUMOR (TNM) <input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/>	29 - pTNM <input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/>	
26 - TIPO HISTOLÓGICO DO TUMOR PRIMÁRIO <input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/>	28b - OUTRO ESTADIAMENTO (DIFERENTE DO TNM E IDADE ATÉ 18 ANOS) <input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/>	30 - LOCALIZAÇÃO DE METÁSTASE A DISTÂNCIA <input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/>	
27 - TNM <input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/>			

**ITENS DE CARACTERIZAÇÃO DO PRIMEIRO TRATAMENTO**

31 - CLÍNICA DO INÍCIO DE TRATAMENTO NO HOSPITAL

32 - DATA DO INÍCIO DO PRIMEIRO TRATAMENTO ESPECÍFICO PARA O TUMOR, NO HOSPITAL

33 - PRINCIPAL RAZÃO PARA A NÃO REALIZAÇÃO DO TRATAMENTO ANTI-NEOPLÁSICO NO HOSPITAL

- 1- Recusa do tratamento
- 2- Tratamento realizado fora
- 3- Doença associada, falta de condições clínicas ou outras doenças associadas
- 4- Abandono do tratamento
- 5- Complicações de tratamento
- 6- Óbito
- 7- Outras razões
- 8- Não se aplica
- 9- Sem informação

34 - PRIMEIRO TRATAMENTO RECEBIDO NO HOSPITAL

- 1- Nenhum
- 2- Cirurgia
- 3- Radioterapia
- 4- Quimioterapia
- 5- Hormonioterapia
- 6- Transplante de medula óssea
- 7- Imunoterapia
- 8- Outras
- 9- Sem informação

35 - ESTADO DA DOENÇA AO FINAL DO PRIMEIRO TRATAMENTO NO HOSPITAL

- 1- Sem evidência da doença (remissão completa)
- 2- Remissão parcial
- 3- Doença estável
- 4- Doença em progressão
- 5- Suporte terapêutico oncológico
- 6- Óbito
- 8- Não se aplica
- 9- Sem informação

36 - DATA DO ÓBITO DO PACIENTE

37 - ÓBITO POR CÂNCER

- 1- Sim
- 2- Não
- 9- Ignorado

**ITENS DE CARACTERIZAÇÃO DO PRIMEIRO TRATAMENTO**

38 - CASO ANALÍTICO

- 1- Sim
- 2- Não

39 - INDICAÇÃO DE REALIZAÇÃO DE SEGUIMENTO

- 1- Sim
- 2- Não

**ITEM DE IDENTIFICAÇÃO DO REGISTRADOR**

40 - CÓDIGO DE IDENTIFICAÇÃO DO REGISTRADOR

**ITENS OPCIONAIS**

41 - ESTADO CONJUGAL ATUAL

- 1- Solteiro
- 2- Casado
- 3- Viúvo
- 4- Separado judicialmente
- 5- União consensual
- 9- Sem informação

42 - DATA DA TRACEM

43 - HISTÓRICO FAMILIAR DE CÂNCER

- 1- Sim
- 2- Não
- 9- Sem informação

44 - HISTÓRICO DE CONSUMO DE BEBIDA ALCOÓLICA

- 1- Nunca
- 2- Ex-consumidor
- 3- Sim
- 4- Não avaliado
- 8- Não se aplica
- 9- Sem informação

45 - HISTÓRICO DE CONSUMO DE TABACO

- 1- Nunca
- 2- Ex-consumidor
- 3- Sim
- 4- Não avaliado
- 8- Não se aplica
- 9- Sem informação

46 - ORIGEM DO ENCAMINHAMENTO

- 1- SUS
- 2- Não SUS
- 3- Veto por conta própria
- 8- Não se aplica
- 9- Sem informação

47 - CLÍNICA DE ENTRADA DO PACIENTE NO HOSPITAL

48 - EXAMES RELEVANTES PARA O DIAGNÓSTICO E PLANEJAMENTO DA TERAPÊUTICA DO TUMOR

- 1- Exame clínico e patologia clínica
- 2- Exames por imagem
- 3- Endoscopia e cirurgia exploratória
- 4- Anatomia patológica
- 5- Marcadores tumorais
- 6- Não se aplica
- 9- Sem informação

49 - LOCALIZAÇÃO PROVÁVEL DO TUMOR PRIMÁRIO

50 - LATERALIDADE DO TUMOR

- 1- Direita
- 2- Esquerda
- 3- Bilateral
- 8- Não se aplica
- 9- Sem informação

51 - OCORRÊNCIA DE MAIS DE UM TUMOR PRIMÁRIO

- 1- Não
- 2- Sim
- 3- Duvidoso

52 - CLUSTERO DO DIAGNÓSTICO DO TUMOR NO HOSPITAL

- 1- Público (SUS)
- 2- Plano de saúde
- 3- Particular
- 4- Outros
- 8- Não se aplica
- 9- Sem informação

53 - CUSTEIO DO TRATAMENTO DO TUMOR NO HOSPITAL

- 1- Público (SUS)
- 2- Plano de saúde
- 3- Particular
- 4- Outros
- 8- Não se aplica
- 9- Sem informação

54 - CAUSA BÁSICA DA MORTE DO PACIENTE

**ITENS COMPLEMENTARES**

COMPLEMENTAR 1

- 1-
- 2-
- 3-
- 4-
- 5-
- 6-
- 7-
- 8- Não se aplica
- 9- Sem informação

COMPLEMENTAR 2

- 1-
- 2-
- 3-
- 4-
- 5-
- 6-
- 7-
- 8- Não se aplica
- 9- Sem informação

COMPLEMENTAR 3

- 1-
- 2-
- 3-
- 4-
- 5-
- 6-
- 7-
- 8- Não se aplica
- 9- Sem informação

COMPLEMENTAR 4

- 1-
- 2-
- 3-
- 4-
- 5-
- 6-
- 7-
- 8- Não se aplica
- 9- Sem informação

**ITENS COMPLEMENTARES**

COMPLEMENTAR 5

- 1-
- 2-
- 3-
- 4-
- 7-
- 8- Não se aplica
- 9- Sem informação

COMPLEMENTAR 6

- 1-
- 2-
- 3-
- 4-
- 7-
- 8- Não se aplica
- 9- Sem informação

COMPLEMENTAR 7

- 1-
- 2-
- 3-
- 4-
- 7-
- 8- Não se aplica
- 9- Sem informação

DATA COMPLEMENTAR 1

DATA COMPLEMENTAR 2