



**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS PACIENTES ATENDIDAS NO CENTRO DE ASSISTÊNCIA DE ALTA COMPLEXIDADE EM ONCOLOGIA EM ARAGUAÍNA-TO NO ANO DE 2017 e 2018**

**EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF PATIENTS ATTENDED AT THE HIGH COMPLEXITY CARE CENTER IN ARAGUAÍNA-TO IN 2017 AND 2018**

**Maria Luiza Augusta COSTA**

**Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio Carlos (UNITPAC)**

**Email: costaluizam@gmail.com**

**ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2355-8595>**

**Gercília Danielle Ibiapino SANTOS**

**Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio Carlos (UNITPAC)**

**Email: gercilia.ibiapino@gmail.com**

**ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2936-1390>**

**Rodolfo Lima ARAÚJO**

**Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio Carlos (UNITPAC)**

**Email: rodolfo.araujo@unitpac.edu.br**

**ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1615-0997>**

**RESUMO**

**Tema:** O câncer consiste em uma doença com elevada taxa de morbimortalidade, inserida no grupo das doenças e agravos não transmissíveis (DANT's). É considerado atualmente um importante problema de saúde pública, com um dos mais dispendiosos programas de prevenção, detecção e tratamento. **Objetivo:** o trabalho em questão buscou analisar o perfil epidemiológico das pacientes atendidas pelo Centro de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia (CACON) de Araguaína-TO no período de 2017 e 2018. **Metodologia:** Essa pesquisa consiste em um estudo quantitativo e descritivo, realizado através da coleta de dados de fichas do CACON de Araguaína-TO, por meio do Sistema Web INTERADOR RHC, em 34 pacientes do sexo feminino, diagnosticadas com câncer no período compreendido entre 2017 e 2018. **Resultados:** os principais resultados obtidos apontam para a predominância de mulheres na faixa etária de 40-44 e 45-49 anos, a maioria com diagnóstico confirmado de câncer de mama e de colo de útero, com ensino médio completo, sem histórico familiar de câncer, sem histórico de tabagismo e etilismo. Dentre as pacientes estudadas, a maioria se

**Maria Luiza Augusta COSTA; Gercília Danielle Ibiapino SANTOS; Rodolfo Lima ARAÚJO. PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS PACIENTES ATENDIDAS NO CENTRO DE ASSISTÊNCIA DE ALTA COMPLEXIDADE EM ONCOLOGIA EM ARAGUAÍNA-TO NO ANO DE 2017 e 2018. JNT Facit Business and Technology Journal. QUALIS B1. 2024. FLUXO CONTÍNUO - FEVEREIRO-MARÇO. Ed. 49. Vol. 1. Págs. 266-278. ISSN: 2526-4281 <http://revistas.faculdefacit.edu.br>. E-mail: [jnt@faculdefacit.edu.br](mailto:jnt@faculdefacit.edu.br).**

encontravam em estadiamento grau 4, de acordo com o Sistema TNM. **Conclusão:** vê-se que há uma constante necessidade de orientação do serviço básico de saúde, com o intuito de estimular a implantação de métodos efetivos de prevenção e detecção precoce do câncer, objetivando a redução de danos, as taxas de morbimortalidade e as despesas públicas.

**Palavras-chave:** Câncer. Diagnóstico. Perfil epidemiológico. Prevenção.

### ABSTRACT

**Theme:** Cancer is a disease with a high morbidity and mortality rate, included in the group of non-communicable diseases and disorders (NCD's). It is currently considered an important public health problem, with one of the most expensive prevention, detection and treatment programs. **Objective:** the study in question sought to analyze the epidemiological profile of patients attended by the High Complexity Care Center in Oncology (CACON) of Araguaína-TO in the period 2017 and 2018. **Methodology:** This research consists of a quantitative and descriptive study, carried out by collecting data from CACON records of Araguaína-TO, through the INTERADOR RHC Web System, in 34 female patients diagnosed with cancer in the same period (2017 – 2018). **Results:** the main results obtained point to the predominance of women aged 40- 44 and 45-49 years, most with a confirmed diagnosis of breast and cervical cancer, with high school education, no family history of cancer, no history of smoking and alcohol consumption. Among the patients studied, most were in stage 4, according to the TNM System. **Conclusion:** it is seen that there is a constant need for guidance from the basic health service, in order to encourage the implementation of effective methods of prevention and early detection of cancer, aiming to reduce damage, morbidity and mortality rates and public expenses.

**Keywords:** Cancer. Diagnosis. Epidemiological profile. Prevention.

### INTRODUÇÃO

O câncer trata-se de uma desordem de crescimento e comportamento de uma célula (MITCHELL et.al, 2016). Essas células neoplásicas podem invadir diferentes órgãos e tecidos, logo os diversos tipos de câncer variam de acordo com a célula

Maria Luiza Augusta COSTA; Gercília Danielle Ibiapino SANTOS; Rodolfo Lima ARAÚJO. PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS PACIENTES ATENDIDAS NO CENTRO DE ASSISTÊNCIA DE ALTA COMPLEXIDADE EM ONCOLOGIA EM ARAGUAÍNA-TO NO ANO DE 2017 e 2018. JNT Facit Business and Technology Journal. QUALIS B1. 2024. FLUXO CONTÍNUO – FEVEREIRO-MARÇO. Ed. 49. Vol. 1. Págs. 266-278. ISSN: 2526-4281 <http://revistas.faculdefacit.edu.br>. E-mail: [jnt@faculdefacit.edu.br](mailto:jnt@faculdefacit.edu.br).

afetada. Consiste em uma doença com elevada taxa de morbimortalidade, e com o avanço no tratamento de doenças cardiovasculares, no ano de 2020 passaria a ser a principal causa de morte entre os brasileiros (HOFF, 2013).

O Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), registra que 80% a 90% dos cânceres são desencadeados por fatores externos, ou seja, que os fatores presentes no meio ambiente seriam os responsáveis pela alteração da estrutura genética das células, envolvendo fatores modificáveis e não modificáveis.

Diversos outros fatores podem influenciar no surgimento de determinados tipos de cânceres, e destes alguns podem ser controlados, como o tabagismo, alimentação, sedentarismo, exposição à radiação solar e algumas infecções prévias; evitando a morte de aproximadamente 1/3 da população com essa patologia, segundo Saito.

Outros fatores devem ser investigados em um estudo epidemiológico de determinada doença em uma população, como raça e grau de escolaridade, por influenciarem no acesso ao diagnóstico precoce, resultando em atraso no tratamento; e etilismo e histórico familiar.

O Centro de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia (CACON) é uma unidade mantida pelo SUS espalhada em diversos municípios, que conta com condições tecnológicas, equipamentos e recursos adequados à assistência especializada para diagnóstico e tratamento de todos os tipos de câncer. Dessa forma, é uma rica fonte de dados para pesquisas epidemiológicas, que podem contribuir para o fortalecimento e redirecionamento das políticas de controle de cânceres.

Diante desses aspectos, tornaram-se frequentes, e essenciais, os estudos epidemiológicos a cerca dessa enfermidade que acomete considerável parcela da população, buscando fornecer bases para melhorias nas ações preventivas e curativas da doença.

## **METODOLOGIA**

O estudo consiste em uma pesquisa de campo quantitativa-descritiva, tendo em vista que se baseia no desenvolvimento de dados e na análise dos mesmos; foi realizado coleta de dados das pacientes do CACON de Araguaína-TO no período de 2017 e 2018 por meio do sistema Web INTEGRADOR RHC desenvolvido pelo INCA.

A população observada será constituída por pacientes do sexo feminino com neoplasias atendidas no CACON. Serão excluídos desse estudo casos de neoplasias em pacientes de sexo indefinido; casos de câncer de pele; pacientes que tiveram diagnóstico em anos anteriores e estavam em tratamento; pacientes menores de 20 anos e maiores ou igual a 70 anos. E como critérios de inclusão, temos o diagnóstico de câncer em pacientes do sexo feminino maiores e iguais a 20 anos e menores de 70 anos registrados no CACON de Araguaína-TO nos anos de 2017 e 2018.

A análise inclui elementos como: idade, grau de escolaridade, localização do câncer, histórico familiar, histórico de etilismo e tabagismo e estadiamento. Essas informações foram colhidas por um sistema online, dessa forma não houve nenhum risco aos envolvidos. Assim, esse estudo visa a redução dos casos de câncer e minimização dos casos com diagnóstico tardio, além de atenuar o valor gasto pelo governo em medidas ineficazes.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O perfil da população estudada constitui-se de 34 mulheres com diferentes tipos de neoplasias, excetuando os cânceres de pele, em tratamento no Centro de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia (CACON) de Araguaína nos anos de 2017 e 2018 demonstrados assim na figura 1.

### **Localização x etilismo**

Durante os anos de 2017 e 2018 apenas 2 mulheres (5,8%) afirmaram ter um histórico de bebida alcoólica sendo que 1 delas tinha neoplasia localizada no reto e a outra no fígado e vias biliares. Do total de pacientes colhidas apenas 1 (2,9%) se dizia ex-etilista, apresentando neoplasia de colo de útero. Das pacientes registradas durante esses dois anos 24 (70,5%) delas, referiram nunca ter tido um histórico de consumo de bebida alcoólica e 7 (20,5%) não continham essa informação tabulada, tais dados são apresentados na tabela 1.

Segundo Boffeta & Hashibe (2006 apud FILHO 2013) o risco de carcinoma hepatocelular aumenta com a quantidade de álcool ingerida, ocorrendo geralmente uma progressão do quadro com o consumo abusivo de álcool, seguido pela cirrose hepática e por último o carcinoma hepatocelular.

De acordo com Iarc (2012 apud FILHO 2013) há relação da carcinogenicidade do álcool com a região anatômica do colón e do reto indo de encontro com o caso encontrado de neoplasia de reto juntamente com histórico de alcoolismo da paciente.

### **Localização x faixa etária**

Durante os dois anos 2017 e 2018, dos dados registados, na faixa etária de 20-24 anos só houve 1 (2,9%) caso de câncer sendo este localizado na tireoide. Já nas idades entre 25-29 anos contabilizou somente 1 (2,9%) caso de neoplasia sendo ela localizada nos ossos articulações e cartilagens.

No período de idade entre 30-34 anos houve também somente 1 (2,9%) caso de câncer sendo ele originado no ovário.

Já nas idades de 35-39 anos houveram 4 (11,7%) casos de cânceres sendo 2 (5,8%) deles de colo de útero, 1 (2,9%) de mama e o outro (2,9%) tendo origem primária desconhecida.

A faixa etária de 40-44 anos ocorreu um registro de 7 (20,5%) pacientes com câncer, como representados na tabela 1, e a localização de maior incidência foi a mama representando (8,8%) 3 destas, seguida do colo de útero com 2 casos (5,8%), e uma de colón (2,9%) e outra de reto (2,9%).

Entre as idades de 45-49 anos foram tabulados 7 (20,5%) pacientes também, o de mama prevaleceu entre as localidades, contabilizando 2 mulheres (5,8% dos casos), sendo os outros de diferentes origens como colo de útero, ovário, linfonodos, fígado e vias biliares e intra-hepáticas e amígdalas, cada um representando 2,9% dos casos.

Foi observado nesse presente estudo que as faixas etárias de maior incidência de câncer foram as idades entre 40-44 anos e 45-49 anos representando 20,5% cada uma, de todas as faixas etárias apresentadas.

É importante ressaltar que os índices de câncer de mama foram mais incidentes a partir dos 30 anos até os 49 anos, sendo compatível com o estudo de Pinheiro na qual a incidência aumentava entre os 36 e 39 anos. (PINHEIRO, 2013).

Segundo o INCA (2019), o câncer de mama é o mais frequente em todas as regiões brasileiras, com exceção dos tumores de pele não melanoma. Não sendo diferente dos dados colhidos no Centro de Referência de Alta Complexidade em

Oncologia em Araguaína sendo este um dos tipos mais frequentes entre todos os outros cânceres.

De acordo com o INCA (2019), o câncer de colo de útero é o segundo mais frequente na região norte do país, sem considerar os tumores de pele do tipo não melanoma, tais dados vão de encontro com as informações obtidas nesse presente estudo, com uma similaridade da incidência de câncer de mama e colo de útero como os locais mais prevalentes.

Os intervalos de idade entre 50-54 anos, houveram 3 (8,8%) registros sendo dois deles (5,8%) originados no encéfalo e apenas 1 (2,9%) localizados no pulmão e brônquios.

Entre 55-59 anos foram contabilizados apenas 2 (5,8%), ambas com neoplasia localizada no colo uterino.

Nas idades de 60-64 anos tiveram 3 (8,8%) casos de neoplasias, sendo 2 (5,8%) delas originadas nos pulmões e brônquios e apenas 1 (2,9%) com localização no reto.

Das idades entre 65-69 anos houveram 5 (14,7%) casos tabulados apresentando distintas localizações em cada caso, sendo 1 (2,9%) de mama, 1 (2,9%) no esôfago, 1 (2,9%) na junção retossigmoidiana, 1 (2,95%) no fígado e vias biliares intra-hepáticas e 1 (2,9%) no sistema hematolinfopoiético e reticuloendotelial.

### **Localização x estadiamento**

Segundo Machado (2015), estadiamento é definido como uma avaliação da extensão do câncer no momento que se realiza o diagnóstico. Tem como objetivo apresentar um prognóstico de tal patologia determinando um tratamento ideal ao paciente. O sistema TNM, um dos sistemas utilizados para o estadiamento, é o mais usado em todo o mundo na prática clínica, considerando tais características para a sua classificação como, tumor primário (T), linfonodos (L) e metástases à distância (M). O T significa o tamanho ou extensão do tumor primário, o N é definido como sendo ausência ou presença de neoplasia através da drenagem de linfonodos já o M é caracterizado pela ausência ou presença de metástases à distância. Em geral o sistema TNM é classificado de I a IV, de acordo com o grau de acometimento do câncer. O grau I significa um tumor pequeno e uma invasão menos profunda sem risco de acometimento do sistema linfático, o II é definido como um tumor maior que o estágio

I e uma provável invasão dos linfonodos, o III é um tumor maior que os estádios I e II e maior possibilidade de invasão linfonodal e por último o IV que já é a presença de metástases à distância.

Em relação a localização com o estadiamento foram tabuladas 8 mulheres (23,5%) no estágio IV, sendo 2 (5,8%) delas com localização na mama e outras 2 (5,8%) nos brônquios e pulmões. Em segundo lugar, estavam os dados de 5 (14,7%) pacientes, que não constavam a classificação do estadiamento sendo estas inclusas na categoria “Não se aplica”, nas quais 2 (5,8%) destas tinham localização no encéfalo, 1 (2,9%) localizada nos ossos, articulações e cartilagens, 1 (2,9%) no sistema hematolinfopoiético e a outra 1 (2,9%) tinha origem primária desconhecida.

Como podemos ver o estágio mais incidente nesse estudo foi o IV (23,52% dos casos), ou seja, o estágio mais avançado, caracterizado pela presença de metástases à distância. Isso nos mostra uma escassez nos métodos de rastreamento nessas mulheres dessa região, necessitando assim de medidas mais eficientes e severas com o intuito de diagnosticar uma neoplasia no seu estágio mais inicial. De acordo com Abreu e Koifman (2002), os estádios III e IV equivalem a 60% dos diagnósticos iniciais de câncer, indo de encontro com os dados contabilizados nesse estudo, com o estágio mais prevalente sendo o IV.

### **Escolaridade e estadiamento**

Em relação ao estadiamento e a escolaridade, o nível mais prevalente na pesquisa foram de pacientes que tiveram ensino médio completo (35,2% - 12 casos); seguido de pacientes com ensino fundamental completo (32,3% - 11 casos).

Vale ressaltar que justamente nas pacientes com estadiamento mais avançado (estágio IV), o mais encontrado na pesquisa (8 casos), a maioria teve apenas ensino fundamental completo (3 casos) e mais 3 sem nenhuma formação escolar. Tais números evidenciam o fato de que a escolaridade pode interferir nas medidas preventivas do câncer adotadas pelas mulheres. Pessoas com um nível maior de estudo possuem conhecimento mais amplo sobre ações profiláticas do câncer e consequente detecção precoce do tumor, fato que apresenta relação direta com o resultado do tratamento de escolha.



## **Localização e história familiar**

A maioria dos cânceres analisados, 20 casos, não mostraram relação familiar (58,8%), e dos 8 (23,5%) que mostram relação familiar, 3 (8,8%) são de cânceres de mama, o que torna claro diversos estudos a respeito, como o de CRIPPA (2003), que aponta a história familiar como um fator de risco para o desenvolvimento de câncer de mama, principalmente os casos de parentes de primeiro grau que aumentam o risco relativo em até duas vezes para a doença.

Segundo o INCA, mulheres com casos de câncer de mama e/ou câncer de ovário em parentes consanguíneos, ou câncer de mama em homem também em parente consanguíneo, são consideradas de alto risco devido predisposição genética.

## **Localização e tabagismo**

A maioria refere nunca ter realizado consumo de tabaco (58,8% - 20 casos); e dos 4 casos com histórico de tabagismo, 3 eram de câncer de pulmão e brônquio

O tabagismo ativo e passivo está envolvido no desenvolvimento de diversas enfermidades, dentre elas as doenças crônicas não transmissíveis (DNCT), na qual se inclui o câncer, em especial o de pulmão.

“O tabagismo é, isoladamente, a principal causa de câncer no mundo” (WUNSCH, 2010, p.181).

De acordo com o INCA, comparados aos não fumantes, o tabagismo aumenta o risco de homem desenvolver câncer de pulmão em 23 vezes, e de mulher desenvolver câncer de pulmão em 13 vezes. O tabaco pode ser consumido de diversas formas: fumado, inalado, aspirado ou absorvido. No Brasil, o mais comum é a forma fumada. Entretanto, vale salientar que o cigarro eletrônico está se tornando mais comum, e quem costuma iniciar essa prática, desenvolve maior risco de experimentar o cigarro convencional.

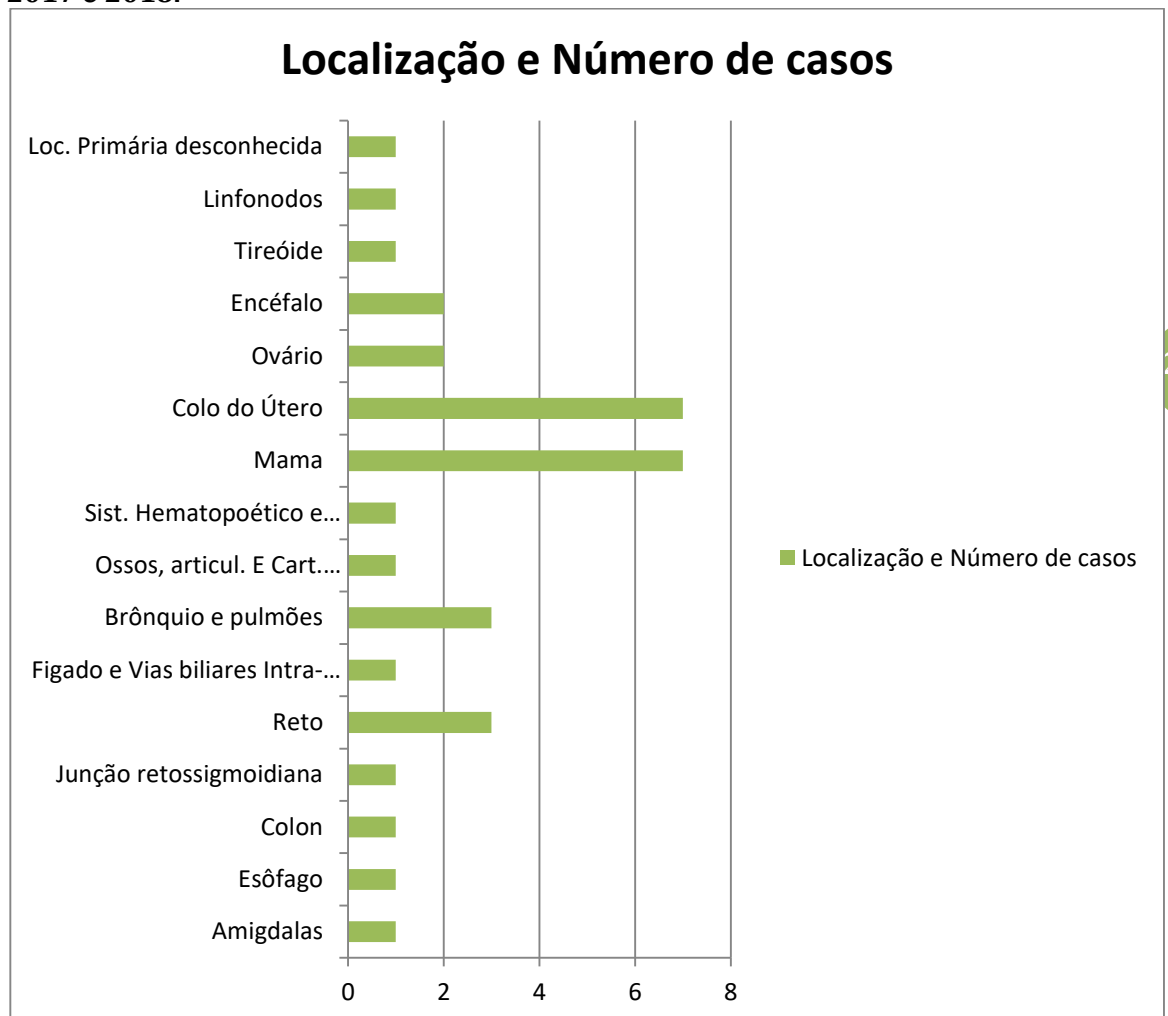
**Tabela 1: Distribuição percentual de câncer em relação as variáveis nos anos de 2017 e 2018.**

VARIÁVEIS	NÚMERO DE CASOS	%
<b>FAIXA ETÁRIA</b>		
20-24	1	2,9
25-29	1	2,9
30-34	1	2,9
35-39	4	11,7
40-44	7	20,5
45-49	7	20,5
50-54	3	8,8
55-59	2	5,8
60-64	3	8,8
65-69	5	14,7
<b>HISTÓRIA FAMILIAR</b>		
Não	20	58,8
Sim	8	23,5
Sem informação	6	17,6
<b>CONSUMO DE TABACO</b>		
Ex-consumidor	3	8,8
Nunca	20	58,8
Sim	4	11,7
Sem informação	7	20,5
<b>CONSUMO DE ÁLCOOL</b>		

Ex-consumidor	1	2,9
Nunca	24	70,5
Sim	2	5,8
Sem informação	7	20,5
<b>ESCOLARIDADE</b>		
Fundamental completo	11	32,3
Fundamental incompleto	5	14,7
Nível médio	12	35,2
Nenhuma	6	17,6
<b>ESTADIAMENTO</b>		
0	1	2,9
2	1	2,9
2A	4	11,7
2B	2	5,8
3	1	2,9
3A	3	8,8
3B	4	11,7
4	8	23,5
4A	2	5,8
Não se aplica	5	14,7
Sem informação	3	8,8

**Fonte:** RHC.

**Figura 1: Relação da localização dos cânceres pelo número de casos nos anos de 2017 e 2018.**



Fonte: RHC

## CONCLUSÃO

Os resultados obtidos nesta pesquisa retratam o perfil das pacientes atendidas no CACON de Araguaína-TO. Em suma, houve um predomínio de mulheres nas faixas etárias de 40-44 (7 casos) e 45-49 (7 casos), em especial de câncer de mama (7 casos) e de colo de útero (7 casos), sendo os tipos de neoplasias mais frequentes no país excetuando os tumores de pele não melanoma.

A maioria com ensino médio completo (12 casos), porém, é válido ressaltar que as pacientes com estadiamento mais avançado tinham apenas ensino fundamental completo ou não havia nenhuma formação escolar, evidenciando assim que a escolaridade pode interferir nas medidas preventivas do câncer. Grande parte das

pacientes não tinha histórico familiar de câncer (20 casos), entretanto a neoplasia de mama foi a que mais demonstrou relação familiar nesse presente estudo. Mais da metade não possuíam histórico de consumo de tabaco (20 casos) e nem etilismo (24 casos). Quanto ao estadiamento o mais prevalente foi o grau IV (8 casos), sendo este o grau mais avançado segundo o estadiamento TNM, fazendo-se necessário métodos rigorosos para a detecção de um diagnóstico precoce de neoplasia.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Instituto Nacional do Câncer (INCA). *Estimativa 2020: Incidência de câncer no Brasil*. Rio de Janeiro: INCA. 2019.

CRIPPA, C.G. et al. Perfil clínico e epidemiológico do câncer de mama em mulheres jovens. *Arquivos Catarinenses de Medicina*, Santa Catarina, v. 32, n. 3, p. 50-58. 2003.  
DE ABREU, E.; KOIFMAN, S. Fatores prognósticos no câncer da mama feminina. *Revista Brasileira de Cancerologia*, Rio de Janeiro, v.48, n.1, p. 113-131. 2002.

DE OLIVEIRA SANTOS, M. Estimativa 2018: Incidência de Câncer no Brasil. *Revista Brasileira de Cancerologia*, Rio de Janeiro, v. 64, n. 1, p. 119-120, mar. 2018.

DE SOUSA, M.M.; FIGUEREDO, S.B.; FERNANDES, R.M. Perfil clínico-epidemiológico de mulheres com neoplasia de mama atendidas no Hospital Regional de Referência no município de Araguaína-TO no período de 2000 a 2015. *DESAFIOS-Revista Interdisciplinar Da Universidade Federal Do Tocantins*, Tocantins, v. 2, n. 2, p. 283-306. 2016.

HOFF, P.M.G. *Tratado de oncologia*. São Paulo: Atheneu. 2013.

INCA. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. *Integrador RHC*. Disponível em: [<https://irhc.inca.gov.br/RHCNet/>]. Acesso em: [08 de mai. De 2021].  
MARQUES, C. *Oncologia: uma abordagem multidisciplinar*. Pernambuco: Carpe Diem. 2015.

MITCHELL, R.N. et.al. *Fundamentos de Patologia*: Robbins & Cotran. 8ª ed. Rio de Janeiro. Elsevier. 2012.

NUNES, B. A. P et al. Perfil Epidemiológico dos pacientes diagnosticados com câncer de mama em Campos dos Goytacazes (RJ), Brasil. *Revista Brasileira de Mastologia*, Rio de Janeiro, v.22. n.4. p.117-123. 2012.

PINHEIRO, A.B. et al. Câncer de mama em mulheres jovens: análise de 12.689 casos. *Revista Brasileira de cancerologia*, Rio de Janeiro, v. 59, n. 3, p. 351-359, set. 2013.

**Maria Luiza Augusta COSTA; Gercília Danielle Ibiapino SANTOS; Rodolfo Lima ARAÚJO. PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS PACIENTES ATENDIDAS NO CENTRO DE ASSISTÊNCIA DE ALTA COMPLEXIDADE EM ONCOLOGIA EM ARAGUAÍNA-TO NO ANO DE 2017 e 2018. JNT Facit Business and Technology Journal. QUALIS B1. 2024. FLUXO CONTÍNUO – FEVEREIRO-MARÇO. Ed. 49. Vol. 1. Págs. 266-278. ISSN: 2526-4281 <http://revistas.faculdefacit.edu.br>. E-mail: [jnt@faculdefacit.edu.br](mailto:jnt@faculdefacit.edu.br).**

RODRIGUES, J.S.M; FERREIRA, N.M.L.A. Caracterização do perfil epidemiológico do câncer em uma cidade do interior paulista: conhecer para intervir. *Revista brasileira de cancerologia*, Rio de Janeiro, v. 56, n. 4, p. 431-441, dez. 2010.

SAITO, R.F. et al. *Fundamentos de oncologia molecular*. São Paulo: Atheneu. 2016.

SULEIMAN, N.N. et.al. Panorama do Câncer de mama em mulheres do norte de Tocantins-Brasil. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgias*. São Paulo, v.44, n.4, p.316-322. 2017.

SULEIMAN, N.N. *Panorama assistencial e epidemiológico do câncer de mama em mulheres do norte de Tocantins-Brasil*. São Paulo. Tese de Doutorado. Grau de doutor em ciências na área de tecnologia nuclear-aplicações. Universidade de São Paulo. 2016.

VIEIRA, S.C. et al. *Oncologia básica*. Teresina: Fundação Quixote. 2012.

WÜNSCH, V.F. et al. Tabagismo e câncer no Brasil: evidências e perspectivas. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, São Paulo. v. 13, n.2, p. 175-187, jun. 2010.