

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS, SAÚDE E TECNOLOGIA  
CURSO DE MEDICINA

EDUARDO GONÇALVES PELANDA

**ANÁLISE DE ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS,  
IMUNOHISTOQUÍMICOS E HISTOLÓGICOS DO CÂNCER DE MAMA**

EDUARDO GONÇALVES PELANDA

**ANÁLISE DE ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS,  
IMUNOHISTOQUÍMICOS E HISTOLÓGICOS DO CÂNCER DE  
MAMA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
ao Curso de Medicina da Universidade Federal  
do Maranhão, Campus Imperatriz, como parte  
dos requisitos para a obtenção do título de  
Bacharel em Medicina

**Orientador:** Prof Esp Tânia Mara Vieira  
Santos

IMPERATRIZ  
2020

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).  
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Pelanda, Eduardo Gonçalves.  
Análise de aspectos sociodemográficos,  
imunohistoquímicos e histológicos do Câncer de mama /  
Eduardo Gonçalves Pelanda. - 2020.  
18 p.

Orientador(a): Tania Mara Vieira Santos.  
Curso de Medicina, Universidade Federal do Maranhão,  
UFMA, 2020.

1. Epidemiologia. 2. Fatores de risco. 3. Neoplasia  
de mama. I. Santos, Tania Mara Vieira. II. Título.

**EDUARDO GONÇALVES PELANDA**

ANÁLISE DE ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS, IMUNOHISTOQUÍMICOS E HISTOLÓGICOS DO CÂNCER DE MAMA

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Medicina da Universidade Federal do Maranhão, Campus Imperatriz, como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Medicina.

**Orientador:** Prof(a) Esp. Tania Mara Vieira Santos  
Universidade Federal do Maranhão- Curso de Medicina/CCSST

A Banca Julgadora de trabalho de Defesa do Trabalho de Conclusão de Curso, em sessão pública realizada a 07/12/2020, considerou

**Aprovado (x)**

**Reprovado ( )**

**Banca examinadora:**

Prof. Esp. Willian da Silva Lopes  
Universidade Federal do Maranhão- Curso de Medicina/CCSST

Esp. Camila Oliveira de Sá  
Médica especialista- Oncoradium

Imperatriz-MA, 07 de Dezembro de 2020

## SUMÁRIO

<b>RESUMO.....</b>	<b>7</b>
<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>8</b>
<b>2 METODOLOGIA.....</b>	<b>12</b>
<b>3 RESULTADOS.....</b>	<b>13</b>
<b>4 DISCUSSÃO.....</b>	<b>19</b>
<b>5 CONCLUSÃO.....</b>	<b>20</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>21</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>24</b>

## **APRESENTAÇÃO DO ARTIGO**

**Título:** ANÁLISE DE ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS, IMUNOHISTOQUÍMICOS E HISTOLÓGICOS DO CÂNCER DE MAMA

**Autores:** Eduardo Gonçalves Pelanda, Tania Mara Vieira Santos

**Status:** Publicado

**Revista:** Revista Científica Núcleo do Conhecimento

**ISSN:** 2448-0959

**Fator de Impacto:** Qualis B3

**DOI:** [10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/saude/histologicos-do-cancer](https://doi.org/10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/saude/histologicos-do-cancer)

## RESUMO

**Objetivo:** Analisar os aspectos sociodemográficos e epidemiológicos das neoplasias mamárias malignas tratadas em Imperatriz – MA. **Justificativa:** O câncer de mama permanece sendo um desafio a saúde feminina e é uma das causas de morte nessa população. Para definir a melhor conduta e elaborar planos de intervenção, é necessário conhecer o panorama local dessa neoplasia, visto que existem variações de acordo com a localização geográfica. **Metodologia:** Trata-se de um estudo transversal, analítico e quantitativo. Foram revisados os prontuários de pacientes diagnosticados em unidades especializadas na cidade de Imperatriz, totalizando uma amostra de 40 pacientes. **Resultados:** Verificou-se maior incidência após 40 anos, com o predomínio do tipo histológico carcinoma ductal invasivo. Em relação ao perfil imunohistoquímico, o subtipo luminal B foi mais recorrente. Além disso, mulheres mais jovens e que possuem histórico de consumo de álcool apresentam piores perfil imunohistoquímico e estadiamento. **Conclusão:** A partir desse estudo, podemos afirmar que a maioria das pacientes da amostra possuem um melhor prognóstico devido ao seu perfil imunohistoquímico, pois é possível utilizar hormonioterapia. Além disso, foi possível observar que pacientes mais jovens e com histórico de consumo de álcool possuem pior prognóstico, pois são associados a um perfil imunohistoquímico pior e estadiamento clínico mais avançado.

**Palavras-chave:** Neoplasia de mama; Epidemiologia; Fatores de risco.

## 1. INTRODUÇÃO

O câncer de mama em mulheres tem crescido substancialmente em vários países e é a principal causa de morte em mulheres com idade entre 20 e 50 anos, com variações de acordo com a localização geográfica (IACOVIELLO; BONACCIO, 2020), além de ser possuir o segundo maior número de casos entre as neoplasias malignas no estado do Maranhão, segundo estimativas do Ministério da Saúde. Uma hipótese para explicar esse aumento é o processo de transição demográfica, em que o desenvolvimento de determinada região faz com que ocorra mudança no padrão epidemiológico na população, com diminuição da incidência de doenças infecciosas e parasitárias, acréscimo na expectativa de vida e aumento do número de mortes por doenças não transmissíveis (VERMELHO; MONTEIRO, 2002). O câncer de mama raramente afeta homens, possuindo uma grande disparidade na incidência entre os sexos (COUGHLIN, 2019).

Existem diversos fatores que influenciam na incidência do câncer de mama e agem como fatores de risco. Entre os fatores de risco não-modificáveis estão inclusos etnia, fatores genéticos, idade e história familiar de câncer de mama (COUGHLIN, 2019). Existem evidências de que pessoas de etnia que estatisticamente possui menor incidência de câncer de mama, ao migrarem para uma nova região que possui um número mais elevado de câncer, esses indivíduos também vão apresentar maior incidência em relação à sua terra natal, o que indica que a localização geográfica influencia como fator de risco (IACOVIELLO; BONACCIO, 2020). Já em relação à etnia, mulheres com ancestralidade africana possuem maior índice de câncer com receptores estrogênicos positivos e com uma idade menor do que mulheres com ancestralidade europeia (Figuroa, 2020), enquanto Japão e países asiáticos apresentam menor mortalidade quando comparado aos EUA e Europa (IACOVIELLO; BONACCIO, 2020). Considerando a idade, o câncer de mama é raro em pacientes abaixo de 35 anos, com a maioria das ocorrências sendo encontradas em pacientes com idade entre 40 e 60 anos. No entanto, é notável que esse tumor vem atingindo mulheres cada vez mais cedo (SILVA, RIUL, 2011).

Considerando os fatores de risco modificáveis, os principais são o sedentarismo, hormônios exógenos e etilismo. Além destes, a menarca precoce,



tempo de amamentação e idade mais avançada da última gravidez podem influenciar o risco por mecanismos hormonais ou outros fatores biológicos (COUGHLIN, 2019).

O histórico familiar tem uma grande contribuição para o surgimento da doenças, principalmente devido a transmissão dos genes BRCA1 e BRCA2 (BRASIL, 2018), pois é descrito que em aproximadamente 16% dos casos de câncer de mama familiar estão associados a eles, mesmo sendo relativamente raros (ZAVALA, 2019). Esses genes, conhecidos como genes supressores de tumores, controlam a proliferação celular e, portanto, sua mutação deixa o portador mais suscetível a desenvolver neoplasias. Estudos sugerem que indivíduos que possuem esses genes mutantes tem entre 50 a 80% de chance de desenvolver câncer de mama até os 70 anos (AMENDOLA, VIEIRA, 2005).

O câncer de mama hereditário, ligado a esses genes mutantes, possuem características clínicas distintas: Pacientes são mais jovens em relação aos tumores de mama esporádicos, maior chance de bilateralidade e associação com outros tipos de tumores dentro da própria família. O BRCA1, por exemplo, também está associado a câncer de ovário e de próstata. Além disso, esse gene também é relacionado a falta de expressão de receptores para o estrogênio nas células neoplásicas, o que geralmente indica que o tumor possui um grau maior (AMENDOLA, VIEIRA, 2005). Na América Latina, a maioria dos países, incluindo Brasil, as mutações BRCA1 são predominantes, enquanto na Costa Rica, Cuba, Porto Rico e Uruguai as mutações BRCA2 predominam (ZAVALA, 2019). Pesquisas com a população judia Ashkenazi, que apresenta maiores incidências dessas mutações genéticas, mostraram que três mutações específicas nos BRCA são responsáveis por até 79% de todas mutações que ocorrem nesse gene (ZAVALA, 2019).

Além do BRCA1 e BRCA2, outros genes causadores de síndromes multitumorais que incluem câncer de mama já foram identificados. Entre esses genes estão inclusos o TP53, que causa a síndrome de Li-Fraumeni; o gene PTEN, presente na síndrome de Cowden, que causa o surgimento de hamartomas no corpo, incluindo as mamas; STK11/LKB1, responsável pela síndrome de Peutz-Jegher, que se caracteriza pelo crescimento de pólipos hamartomatosos pelo trato gastrointestinal e câncer de mama; e o gene MLH1 e 2, na síndrome de Muir-Torre, em que o paciente desenvolve tumores gastrointestinais, genitourinários e de mama (ARRUDA, RIBEIRO et al, 2009).

Além do BRCA1 e BRCA2, outros genes causadores de síndromes multitumorais que incluem câncer de mama já foram identificados. Entre esses genes estão inclusos o TP53, que causa a síndrome de Li-Fraumeni; o gene PTEN, presente na síndrome de Cowden, que causa o surgimento de hamartomas no corpo, incluindo as mamas; STK11/LKB1, responsável pela síndrome de Peutz-Jegher, que se caracteriza pelo crescimento de pólipos hamartomatosos pelo trato gastrointestinal e câncer de mama; e o gene MLH1 e 2, na síndrome de Muir-Torre, em que o paciente desenvolve tumores gastrointestinais, genitourinários e de mama (ARRUDA, RIBEIRO et al, 2009).

O câncer de mama geralmente consiste em um carcinoma, que é um tumor proveniente de células epiteliais. Tumores provenientes de outros tecidos presentes na mama podem ocorrer, porém são menos comuns. Segundo o INCA (2001), esse carcinoma pode receber diversas classificações de acordo com seu perfil histológico. Quando o carcinoma se mantém restrito ao local de origem, sem invadir tecidos adjacentes, recebe a denominação de carcinoma *in situ*. Os carcinomas *in situ* se dividem em carcinoma ductal *in situ* (CDIS) e carcinoma lobular *in situ* (CLIS), de acordo com a região em que tem origem. O CLIS é um achado, sendo na maioria das vezes diagnosticado por acaso na biópsia. Em conjunto com o CDIS pode ocorrer a Doença de Paget, que consiste em lesões no mamilo e na aréola, se estendendo até a região periareolar (LAGE, SASSERON et al, 2010).

Contrastando com o carcinoma *in situ*, quando estes tumores rompem a membrana basal e invade tecidos adjacentes, ele recebe a nomenclatura de carcinoma invasivo, que recebendo a nomenclatura de carcinoma ductal invasivo e carcinoma lobular invasivo (RIBEIRO, 2014).

Além desses tipos mais comuns, existem variações especiais que são subtipos do carcinoma invasivo que diferem no aspecto morfológico. De acordo com a American Cancer Society (2016), esses tumores são os carcinomas mucinoso, em que as células formam ilhotas em mucina; medular, que possui infiltrado linfoplasmocitário; papilífero, que produz eixos de tecido vascular envoltos em células tumorais; tubular, de bom prognóstico, com formação de túbulos bem definidos; micropapilífero, que forma pequenas estruturas que assemelha uma papila real; misto, que possui características do carcinoma ductal e lobular invasivos; e metaplásicos.

Em conjunto com a classificação histológica, a classificação imunohistoquímica possui grande importância atualmente, possibilitando reconhecer quais proteínas e receptores estão presentes na superfície das células cancerosas. Os tumores podem ser classificados em sete perfis imunohistoquímicos de acordo com a variação das proteínas que possuem. Os perfis são os seguintes: Luminal A, Luminal B, Superexpressor de HER2, Basalóide, Normal-like, Claudina baixa e Molecular apócrino. A partir da detecção do subtipo imunohistoquímico, pode-se definir o melhor tratamento e o prognóstico (Raffo et al, 2017).

## 2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal, analítico e quantitativo. Foram revisados os prontuários de pacientes diagnosticados em unidades especializadas na cidade de Imperatriz.

A pesquisa iniciou somente após a aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa e com a assinatura do termo de fiel depositário do responsável das unidades especializadas, que são a Clínica Oncoradium e o Hospital São Rafael. A coleta de dados foi realizada através da busca ativa em prontuários presentes nos arquivos dessas instituições. A população visada por essa pesquisa consiste em pacientes com diagnóstico de câncer de mama em tratamento na cidade de Imperatriz-MA durante a realização da coleta e foi feita coletando os dados sociodemográficos, resultados de exames e informações gerais relativas a doença que haviam sido anotados em prontuário pelos profissionais que atenderam os pacientes. As principais variáveis analisadas foram a idade do paciente no momento do diagnóstico; escolaridade; cor; o sexo; história familiar de câncer- seja ele de mama ou outro; o estadiamento clínico segundo classificação TNM, perfil histopatológico, imunohistoquímica, consumo de álcool, menarca, mama afetada pelo tumor e o município de residência. Foram coletados dados de 41 pacientes, sendo 36 do Hospital São Rafael e 4 da Clínica Oncoradium. Não foi possível continuar a coleta na Clínica Oncoradium por questões de segurança biológica, devido a pandemia do Coronavírus e o risco que apresenta para pacientes oncológicos

Os dados coletados foram organizados e analisados em banco de dados do Programa Microsoft Excel (2013).

- CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

- Pacientes com diagnóstico de câncer de mama durante a realização da pesquisa.

- Pacientes realizando tratamento durante o período da coleta.

- CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

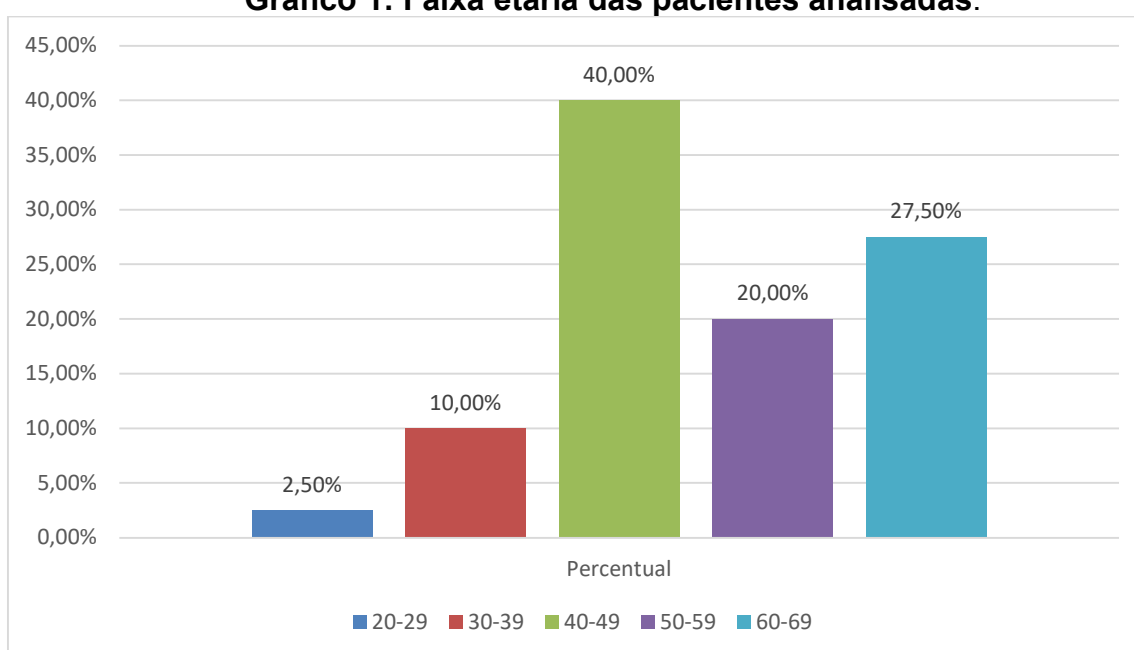
- Prontuários que não possuem as variáveis pesquisadas.

### 3. RESULTADOS

Foram analisados 40 prontuários, todos de pacientes do sexo feminino. No hospital São Rafael foram coletados dados de 36 pacientes, representando 90% da amostra, enquanto na clínica Oncoradium foram coletados 4 prontuários.

A idade das pacientes varia entre 28 e 68, com uma média de idade de 49,8 anos. Desses, 72,5% possuem 40 anos ou mais, como mostrado no Gráfico 1.

**Gráfico 1: Faixa etária das pacientes analisadas.**



Fonte: Elaborado pelo autor

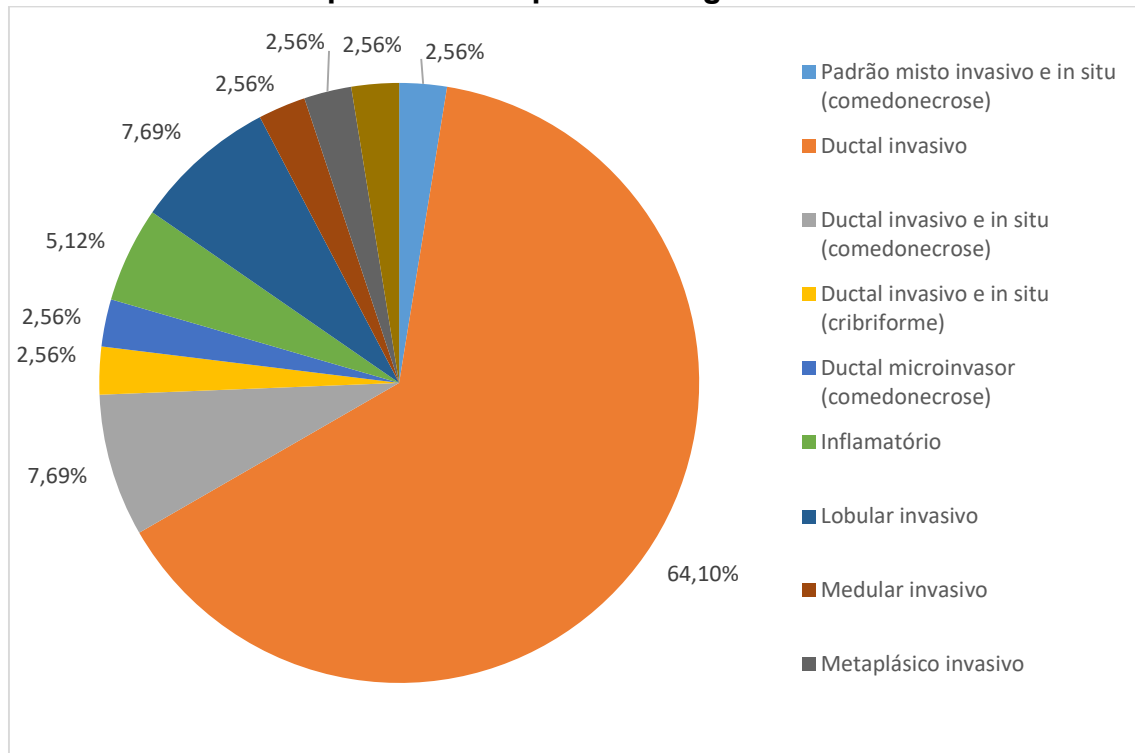
Analisando aspectos sociodemográficos, 17 pacientes residem em Imperatriz-MA e 4 pacientes residem em cidades que fazem divisa com Imperatriz. De 40 indivíduos analisados, apenas um não reside no Maranhão, morando em Parauapebas-PA. Considerando o nível de escolaridade, em 34 pacientes que possuíam essa informação descrita, 18 delas não haviam completado o ensino fundamental, sendo 4 analfabetas. Além dessas, 5 possuem ensino fundamental completo, 7 possuem ensino médio completo e apenas 4 pacientes possuem ensino superior.

Em relação a cor de pele autodeclarada, 20 mulheres (50%) se declararam pardas, 10 autodeclararam amarelas (25%), 9 autodeclararam brancas (22,5%) e apenas uma se declarou negra (2,5%).

Na análise do tipo histopatológico em 39 tumores, o carcinoma ductal invasivo foi encontrado em 74,35%, apresentando-se associado com o padrão ductal

in situ em 10,25%. Além do carcinoma ductal, foi constatado a presença do carcinomas lobular invasivo (7,69%), inflamatório (5,12%), tubular invasivo (2,56%), metaplásico invasivo (2,56%), medular invasivo (2,56%), ductal microinvasor (2,56%) e padrão misto invasivo e in situ 2,56%. Entre os padrões do carcinoma ductal in situ, 83,33% apresentam comedonecrose e 16,66% apresentam o padrão cribriforme (Gráfico 2).

**Gráfico 2: Frequência dos tipos histológicos na amostra analisada**

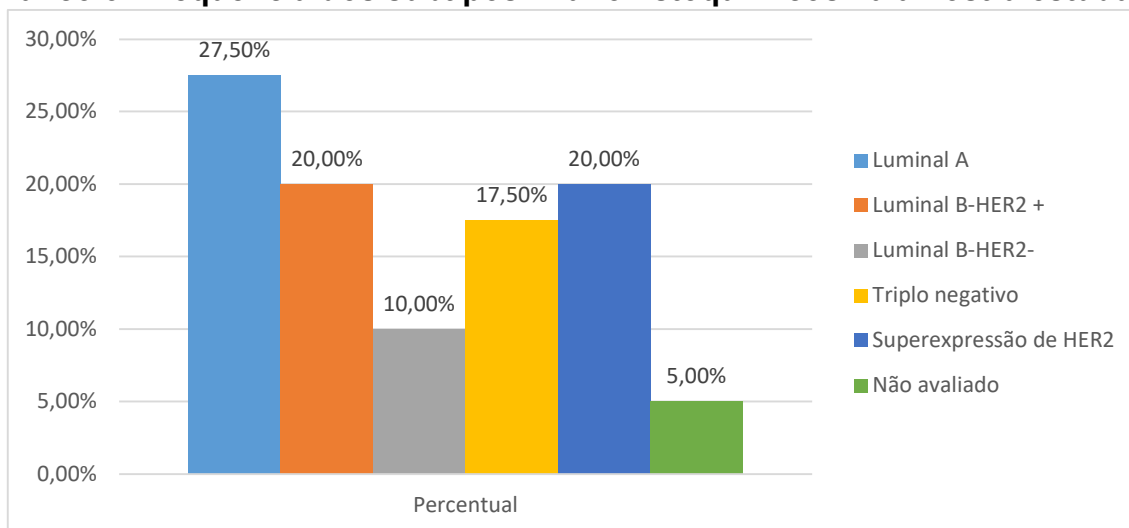


Fonte: Elaborado pelo autor

No estudo do perfil imunohistoquímico das pacientes avaliadas, o subtipo luminal A está presente em 27,5% dos carcinomas, o luminal B com HER2 positivo foi encontrado em 20% das pacientes, luminal B com HER2 negativo foi encontrado em 10% da amostra, a superexpressão de HER2 foi encontrado em 20% das pacientes e o subtipo triplo negativo foi encontrado em 17,5%. Não foi possível avaliar o perfil imunohistoquímico em 5% das pacientes (Gráfico 3).

Analisando a idade e prevalência dos subtipos imunohistoquímicos, das pacientes com idade menor que 40 anos, 40% por cento possui triplo negativo, 40% apresenta expressão de HER2 e 20% apresenta o subtipo luminal A. Já considerando as pacientes que possuem 40 anos ou mais, 14,7% são triplo negativos; 38,23% apresentam HER2 positivo e 29,41% são luminal A.

**Gráfico 3: Frequência dos subtipos imunohistoquímicos na amostra estudada**



Fonte: Elaborado pelo autor

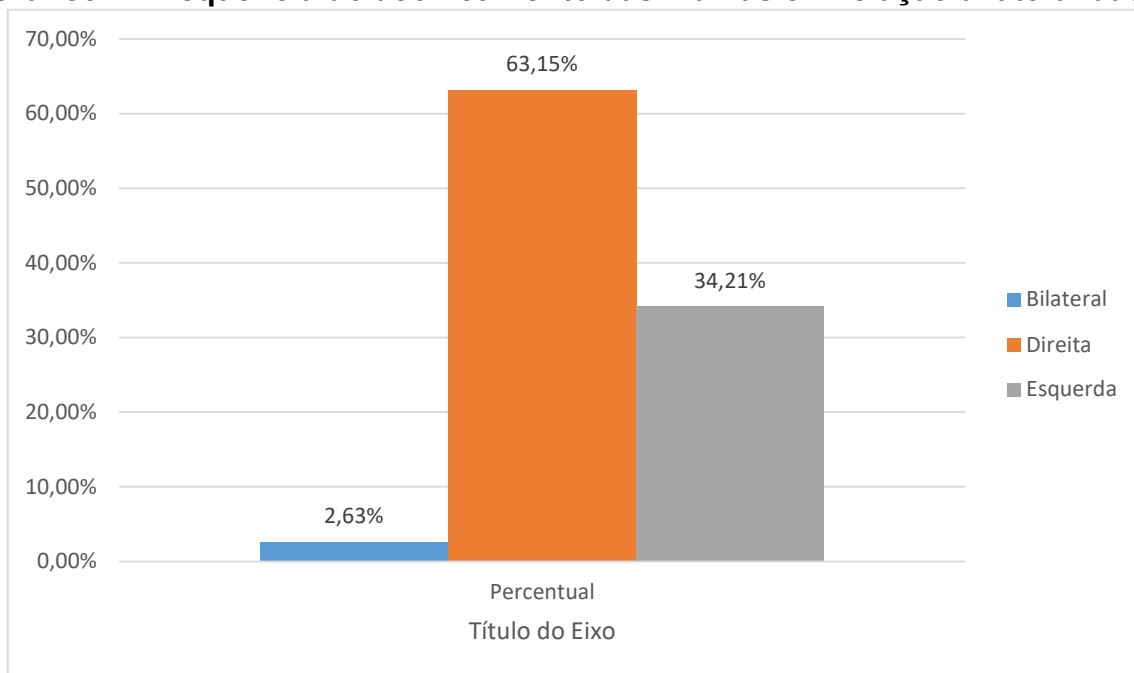
Correlacionando os tipos histológicos com os subtipos imunohistoquímicos, entre os 28 carcinomas ductais invasivos, com ou sem padrão in situ, 25% são luminal A; 35,71% são luminal B; 28,57% consistem em tumores com superexpressão de HER2 e 10,71% são tumores triplo negativos. O carcinoma tubular invasivo é subtipo luminal A, os carcinomas lobulares invasivos apresentaram-se com 66,67% do subtipo luminal A e 33,33% luminal B, os carcinomas medular invasivo e metaplásico invasivo são triplo negativos, os carcinomas de padrão misto invasivo e in situ com comedonecrose e o ductal microinvasor possuem subtipo luminal B. Em relação os dois carcinomas inflamatórios na amostra, um é luminal A e o outro não pôde ter seu subtipo imunohistoquímico definido.

Em relação a mama afetada, dos 38 prontuários em que essa informação foi citada, 63,15% dos tumores ocorreram na mama direita; 34,21% na mama esquerda e 2,63% das pacientes apresentaram bilateralmente (Gráfico 4).

Na análise do estadiamento, entre as 40 paciente apenas uma (2,5%) apresenta o câncer em estágio 1. Entre as demais pacientes, 20% são estágio 2A; 12,5% apresentam estágio 2B; 17,5% são estágio 3A; 20% são estágio 3B; 5% apresentam estágio 3C e 22,5% apresentam o estágio 4, que representa a presença de metástases a distância (Gráfico 5).

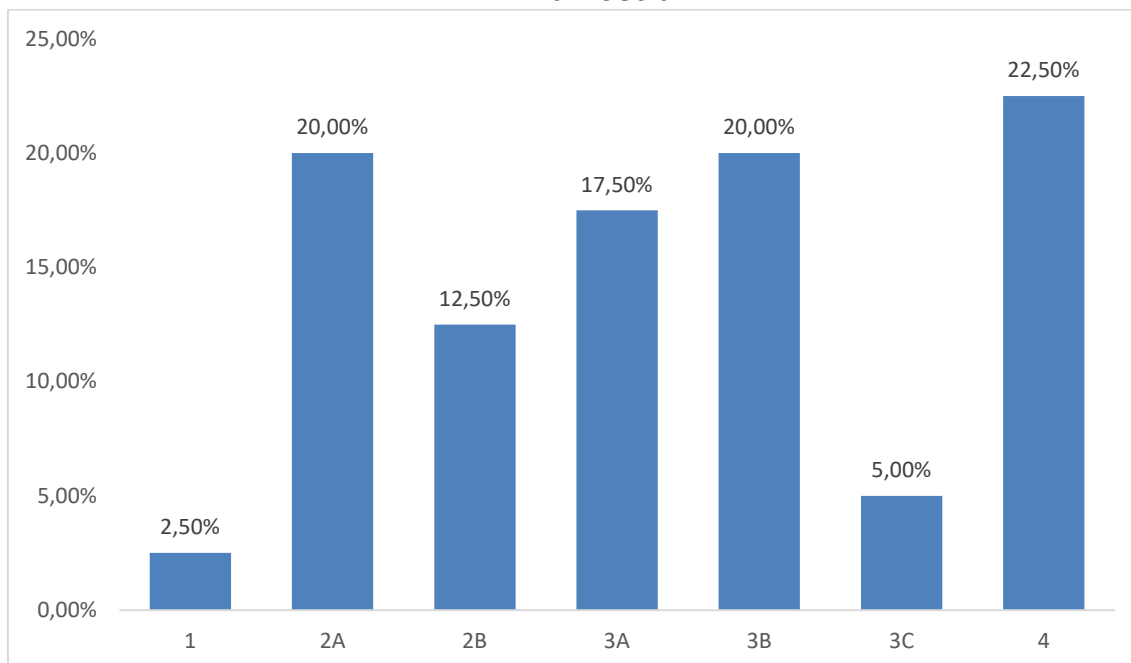
Analisando o grau histológico de Nottingham (GH), em 34 pacientes que possuem essa informação em prontuário, 2,94% apresenta grau 1; 73,52% apresenta grau 2 e 23,52% apresenta grau 3.

**Gráfico 4: Frequência do acometimento das mamas em relação a lateralidade**



Fonte: Elaborado pelo autor

**Gráfico 5: Frequência dos estágios clínicos segundo AJCC presentes na amostra**



Fonte: Elaborado pelo autor

Na correlação entre o estágio clínico com o grau histológico de Nottingham, observa-se que o GH 1 foi encontrado no estágio clínico 2A. O GH 2 foi encontrado em todos os estágios clínicos e o GH 3 foi encontrado no estágio 2A, 3A e 3B, conforme mostrado no Quadro 1.



**Quadro 1: Correlação entre grau histológico e estadiamento clínico**

	<b>GHI</b>	<b>GH2</b>	<b>GH3</b>
<b>Estágio 1</b>	0	1 (4%)	0
<b>Estágio 2A</b>	1 (100%)	4 (16%)	3 (37,5%)
<b>Estágio 2B</b>	0	5 (20%)	0
<b>Estágio 3A</b>	0	4 (16%)	3 (37,5%)
<b>Estágio 3B</b>	0	4 (16%)	2 (25%)
<b>Estágio 3C</b>	0	1 (4%)	0
<b>Estágio 4</b>	0	6 (24%)	0
<b>Total Geral</b>	<b>1</b>	<b>25</b>	<b>8</b>

Fonte: Elaborado pelo autor

Além da idade como fator de risco, o consumo de álcool também foi avaliado e correlacionado com o estadiamento. Entre 15 pacientes que relatam já ter feito ou usam álcool, 80% apresentam estadiamento 3A ou mais. Entre as pacientes que negam uso de álcool, 52,17% apresentam estadiamento clínico 3A ou superior, conforme mostrado no Quadro 2.

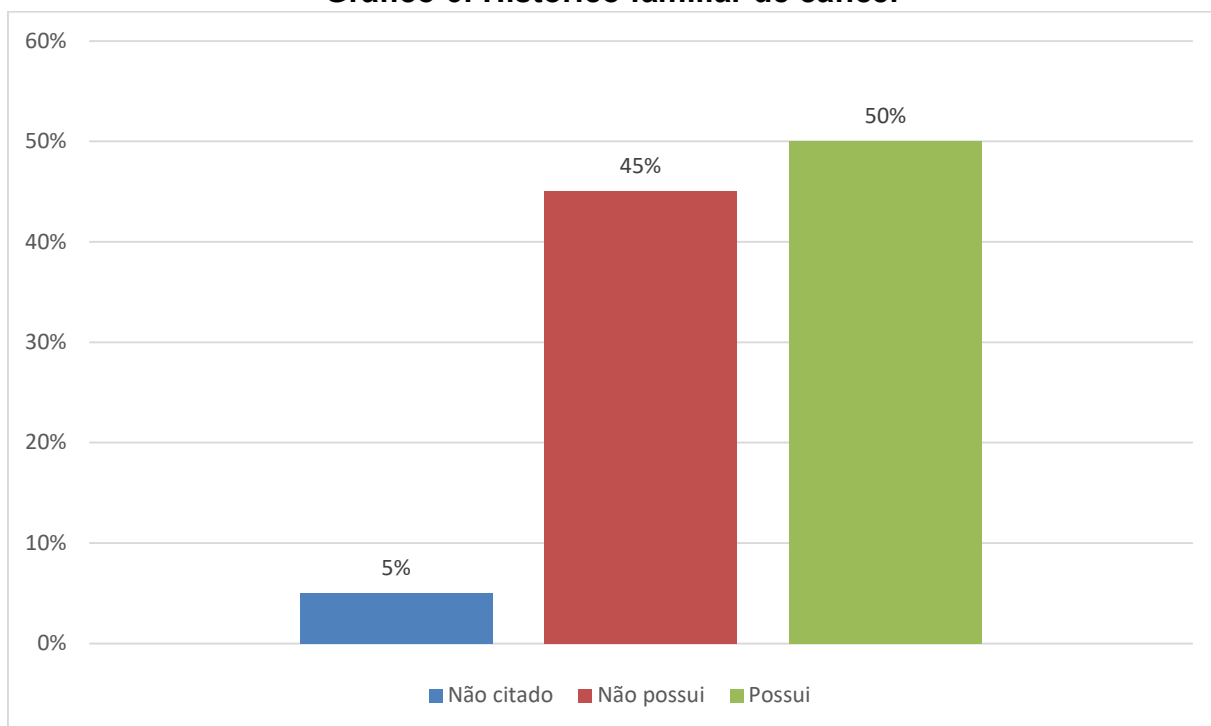
**Quadro 2: Correlação entre estadiamento clínico e uso de álcool**

	<b>Já fez ou usa álcool</b>	<b>Nega uso de álcool</b>
<b>Estágio 1</b>	0	1 (4,34%)
<b>Estágio 2A</b>	2 (13,33%)	6 (26,08%)
<b>Estágio 2B</b>	1 (6,66%)	4 (17,39%)
<b>Estágio 3A</b>	5 (33,33%)	2 (8,69%)
<b>Estágio 3B</b>	3 (20,00%)	4 (17,39%)
<b>Estágio 3C</b>	0	2 (8,69%)
<b>Estágio 4</b>	4 (26,66%)	4 (17,39%)
<b>Total Geral</b>	<b>15 (100%)</b>	<b>23 (100%)</b>

Fonte: Elaborado pelo autor

Para a análise da menarca, apenas 30% da amostra continham essa informação no prontuário. A idade mínima da menarca foi de 11 anos e a idade máxima foi de 18 anos, enquanto a média de idade é 14 anos. Já a história familiar de câncer foi positiva em 50% das 40 pacientes analisadas, enquanto 45% não possuíam histórico familiar de neoplasias malignas e 5% das pacientes não possuíam essa informação nos prontuários, conforme mostrado no Gráfico 6.

**Gráfico 6: Histórico familiar de câncer**



Fonte: Elaborado pelo autor

#### 4. Discussão

O câncer de mama permanece sendo um desafio para o sistema de saúde brasileiro e a saúde da mulher. Observando os resultados é possível notar a grande diferença na incidência entre mulheres e homens, como é descrito na literatura.

Na análise da idade, verifica-se maior incidência do câncer de mama após os 40 anos, com pico entre 40 e 49 anos e média de idade de 49,8 anos. Esses dados condizem com o que é apresentado por Warner *et al* (2013).

Conforme demonstrado por Raffo *et al* (2017), o carcinoma ductal invasivo foi o tipo histológico predominante. No entanto, divergindo da literatura, o carcinoma lobular invasivo foi o segundo mais frequente, enquanto nos demais estudos o lobular invasivo é menos frequente.

De acordo com a análise dos subtipos imunohistoquímicos, houve discordâncias consideráveis em relação a Raffo *et al* (2017). O subtipo luminal B foi o mais comum e o luminal A em segundo, em contraste com os demais estudos em que o luminal A predomina. Além disso, o subtipo de pior tratamento, o triplo negativo, é o menos prevalente.

Na correlação entre os perfis imunohistoquímicos e os tipos histológicos, o subtipo mais comum é o luminal B, seguido do luminal A, divergindo do que foi encontrado por Raffo *et al* (2017). Além disso, os carcinomas ductais invasores apresentaram o dobro da prevalência do subtipo de superexpressão de HER2 quando comparado com o estudo citado.

Quando feita a correlação entre a idade e os subtipos imunohistoquímicos, é possível notar que subtipos de pior prognóstico e tratamento são mais prevalentes em mulher com idade menor que 40 anos, enquanto mulheres mais velhas possuem mais tumores com ER positivo. Esses achados corroboram com Warner *et al* (2013), que relata maior presença de tumores ER negativos em mulheres mais jovens. Além disso, em nosso estudo as mulheres mais jovens apresentaram maior presença de HER2.

Na avaliação da relação entre o consumo de álcool e o estadiamento clínico, mulheres que relataram uso atual ou progresso de álcool possuem pior prognóstico, pois o estadiamento clínico está mais avançado em relação as mulheres que negaram consumo de álcool.

## **5. CONCLUSÃO**

Neste estudo, o carcinoma ductal invasivo foi o tipo histológico mais comum e o perfil imunohistoquímico luminal B foi mais prevalente nas pacientes, seguido do luminal A. Com isso, podemos afirmar que a maioria das pacientes possuem um melhor prognóstico, pois é possível utilizar hormonioterapia. Além disso, foi possível observar que pacientes mais jovens e com histórico de consumo de álcool possuem pior prognóstico, pois são associados a um perfil imunohistoquímico pior e estadiamento clínico mais avançado, respectivamente.

## 6. REFERÊNCIAS

AMENDOLA, Luis Cláudio B.; VIEIRA, Roberto. **A contribuição dos genes BRCA na predisposição hereditária ao câncer de mama.** Revista Brasileira de Cancerologia 2005; 51(4): 325-330

AMERICAN CANCER SOCIETY. **Types of Breast Cancer.** Disponível em: <<https://www.cancer.org/cancer/breast-cancer/understanding-a-breast-cancer-diagnosis/types-of-breast-cancer/invasive-breast-cancer.html>> Acesso em: 12/11/2018

ARRUDA, Anderson P.; RIBEIRO, Evelane M. et al. **Genética do Câncer Hereditário.** Revista Brasileira de Cancerologia 2009; 55(3): 263-269.

BORGES, Giuliano S.; REBELO, Jorge R. et al. **Perfil epidemiológico dos pacientes portadores de câncer de mama atendidos em um ambulatório de mastologia da região do Vale do Itajaí.** Revista Brasileira de Oncologia Clínica, v. 9, n. 3, 2013

CHENG, Hui; GONZALEZ-RAIMUNDEZ, Agustin; LI, Irene; PATHAK, Ania; PATHAK, Dorothy; DE LOS CAMPOS, Gustavo; VAZQUEZ, Ana. **Breast cancer survival and the expression of genes related to alcohol drinking.** 2020. PLoS ONE 15 (2): e0228957. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0228957>

CORRÊA, Camila S. L.; PEREIRA, Luana C. et al. **Rastreamento do câncer de mama em Minas Gerais: avaliação a partir de dados dos sistemas de informações do Sistema Único de Saúde\*.** Epidemiol. Serv. Saude, Brasília, 26(3):481-492, jul-set 2017

COSTA, Mauricio M.; KOIFMAN, Rosalina J.; NAROD, Steven A. **Prevalência da mutação BRCA1 e BRCA2 em pacientes com câncer de mama em uma população do Rio de Janeiro , Brasil.** Revista Brasileira de Oncologia Clínica, v.8, n. 27, p. 24-28, 2011.

COUGHLIN, Steven. **Breast Cancer Metastasis and Drug Resistance.** 2ª edição 2019. Volume 1152. ISBN : 978-3-030-20300-9

COUTO, Maria Silvia de Azevedo; GUERRA, Maximiliano Ribeiro; FIRME, Vinícius de Azevedo Couto; BUSTAMANTE-TEIXEIRA, Maria Teresa; **Comportamento da mortalidade por câncer de mama nos municípios brasileiros e fatores associados.** Rev Panam Salud Publica 41, 2017

FAYER, Vivian A.; GUERRA, Maximiliano R. et al. **Sobrevida de dez anos e fatores prognósticos para o câncer de mama na região Sudeste do Brasil.** Rev Bras Epidemiol out-dez 2016; 19(4): 766-778

FIGUEROA, Jonine; LYNN, Brittny; EDUSEI, Lawrence; et al. **Reproductive Factors and Risk of Breast Cancer by Tumor Subtypes among Ghanaian Women: A Population-based Case-control Study.** Int J Cancer. 2020 Sep 15;147(6):1535-1547. doi: 10.1002/ijc.32929. Epub 2020 Mar 13.

FONSECA, Jefersson David S.; FARÍAS, Ricardo A. Q. **Obesidad y cáncer: fisiopatología y evidencia epidemiológica.** Rev. Méd. Risaralda 2016; 22 (2): 91 – 97

FREITAS JÚNIOR, Ruffo de; NUNES, Rodrigo D. et al. **Fatores prognósticos do câncer de mama e sobrevida global em cinco e dez anos na cidade de Goiânia, Brasil: estudo de base populacional.** Rev Col Bras Cir 2017; 44(5): 435-443

GOBBI, Helenice. **Classificação dos tumores da mama: atualização baseada na nova classificação da Organização Mundial da Saúde de 2012.** JBPML, v. 48, n. 6, p. 463-474, 2012.

GUEDES, Juliana Barroso R.; GUERRA, Maximiliano R. et al. **Fatores associados à adesão e à persistência na hormonioterapia em mulheres com câncer de mama.** Rev Bras Epidemiol OUT-DEZ 2017; 20(4): 636-649

IACOVIELLO, Licia; BONACCIO, Marialaura; DE GAETANO, Giovanni; DONATI, Maria. **Epidemiology of breast cancer, a paradigm of the "common soil" hypothesis, Seminars in Cancer Biology.**(2020), doi: <https://doi.org/10.1016/j.semcancer.2020.02.010>

INCA. **Tipos de câncer-mama.** Disponível em: <  
[http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/mama/cancer\\_mama+>](http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/mama/cancer_mama+>)  
Acesso em: 12/11/2018

LAGE, Denise; SASSERON, Maria da G. et al. **Doença de Paget: a importância do especialista.** An Bras Dermatol. 2010;85(3):365-9.

PALMERO, Edenir; CARRARO, Dirce; ALEMAR, Barbara; et al. **The germline mutational landscape of BRCA1 and BRCA2 in Brazil.** Sci. Rep. 2018, 8, 1–10.

RAFFO, Cintia; HUBIE, Danila; ZANINI, Guilherme; ABDUL-HAK, Luiza; BOTOGOSKI, Sheldon. **Perfil histológico e imuno-histoquímico das pacientes com câncer de mama operadas no Hospital Santa Casa de Curitiba no período de 2014 e 2015.** Arq Med Hosp Fac Cienc Med Santa Casa São Paulo. 2017;62(3):139-45 <https://doi.org/10.26432/1809-3019.2017.62.3.139>

SILVA, Pâmela A. da; RIUL, Sueli da Silva. **Câncer de mama: fatores de risco e detecção precoce.** Rev Bras Enferm, Brasília 2011 nov-dez; 64(6): 1016-21.

SULEIMAN, Nader N.; COELHO, Rachel C. et al. **Panorama do câncer de mama em mulheres no norte do Tocantins – Brasil.** Rev. Col. Bras. Cir. 2017; 44(4): 316-322

TOMAZELLI, Geane Glaucia; AZEVEDO E SILVA, Gulnar; **Rastreamento do câncer de mama no Brasil: uma avaliação da oferta e utilização da rede assistencial do Sistema Único de Saúde no período 2010-2012\*.** Epidemiol. Serv. Saude, Brasília, 26(4):713-724, out-dez 2017

VERMELHO, L.L.; MONTEIRO, M. **Transição demográfica e epidemiológica.** In: Epidemiologia/Editor Roberto A. Medronho et al. São Paulo: Atheneu, cap. 6, p. 91- 103, 2002.

WARNER, Erica; COLDITZ, Graham; PALMER, Julie; PARTRIDGE, Ann; ROSNER, Bernard; TAMIMI, Rulla. **Reproductive factors and risk of premenopausal breast cancer by age at diagnosis: are there differences before and after age 40?** *Breast Cancer Res Treat.* 2013;142(1):165-75.

ZAVALA, Valentina; SERRANO-GOMEZ, Silvia; DUTIL, Julie; FEJERMAN, Laura. **Genetic Epidemiology of Breast Cancer in Latin America.** *Genes* 2019, 10, 153; doi:10.3390/genes10020153

## 7. ANEXOS

### 7.1. NORMAS DA REVISTA

1. Os textos devem ser digitados em fonte Times New Roman ou Arial, corpo 12, espaço 1,5 entrelinhas, folha tamanho A4 (210mm x 297mm), com margem esquerda e superior de 3 cm; direita e inferior de 2 cm.
2. Os textos não devem apresentar espaços entre parágrafos, bem como, respeitar o espaço de 1,5 cm no início de cada parágrafo.
3. Os artigos deverão conter no mínimo 5 páginas formatadas de acordo com as normas da revista e no máximo 40 páginas.
4. **Título:** com no máximo 12 palavras, o título do artigo deve ser claro e objetivo, podendo ser completado por subtítulo (se houver), separado por dois pontos, em negrito, caixa alta e centralizado, no idioma do texto, sem abreviaturas.
5. **Autor(es):** os autores não deverão ser identificados em nenhuma parte do texto do artigo. Para garantir o anonimato e a imparcialidade na avaliação dos textos, a identificação deve ser realizada somente na folha de rosto (sistema double blind peer review). Cada material deve conter no máximo 7 autores. No entanto, número acima de autores pode eventualmente ser aceito desde que comprovada a participação de todos. Não serão incluídos ou retirados autores após a aprovação do material.
6. **Resumo:** o resumo de conteúdo indicativo do texto deverá ser apresentado no idioma do texto, não devendo ultrapassar 350 palavras, estruturado de forma sistemática, em parágrafo único, apresentando em seu contexto: objetivos, pergunta problema, metodologia e principais resultados. Não é necessário o Resumo em outros idiomas.
7. **Palavras-chave:** o resumo deverá vir acompanhado de, no máximo, 5 palavras-chave no idioma do texto, expressões que representam o conteúdo do texto, inseridas logo abaixo do resumo, separadas por ponto e vírgula e finalizadas por ponto final.
8. **Ilustrações:** gráficos, tabelas, desenhos, mapas etc. devem ser numerados e titulados tão perto quanto possível do elemento a que se refere, indicando sua fonte. Todas as tabelas e figuras que apresentem textos devem ser enviadas em Português no corpo do texto. Caso o (s) autor (es) optem pela tradução devem encaminhar as tabelas e figuras em inglês.
9. **Numeração das seções:** as seções do artigo deverão estar estruturadas em introdução, as seções do desenvolvimento, considerações finais e referências. Para a numeração progressiva das seções, o autor deverá observar a NBR 6024:2003, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).
10. **Citações:** As citações devem vir no formato autor (data) quando no texto, ou (AUTOR, DATA), quando no final dos textos. As citações diretas acima de 3 linhas devem vir em recuo de 5 cm, letra 11, espaço simples e apontamento da página em que a citação foi retirada, sem aspas.
11. As **citações longas** (mais de três linhas) devem apresentar recuo de 5 cm da margem esquerda, com letra menor que a do texto utilizado (fonte 11) e sem aspas.



12. As **citações indiretas** devem vir sem aspas. As citações de citações podem utilizar a expressão apud e a obra original a que o autor consultado está se referindo deve ser citada. Para outras informações acerca do uso de citações, o autor deverá consultar a ABNT (NBR 10520:2002). As citações indiretas não devem ser iguais a ideia do autor original da fonte, caso contrário, será considerado plágio.
13. **Referências:** as referências consistem na indicação das fontes bibliográficas utilizadas pelo autor, expressamente mencionadas no texto. Deverão ser apresentadas observando-se rigorosamente a ordem alfabética. As referências bibliográficas deverão ser elaboradas conforme as disposições da NBR 6023:2002, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), somente com elementos essenciais. Pedimos que sejam colocados os nomes completos dos autores, sem abreviações para facilitar a identificação da obra.
14. **Título da obra** em negrito (seguido de ponto); edição (seguido de ponto); local (seguido por dois pontos); editora (seguido de vírgula); ano da publicação (seguido de ponto); se for o caso indicar o volume ou tomo e finalmente a página da fonte. Todas as citações devem ter a identificação completa no fim do material, no tópico intitulado “Referências”.
15. **Modelo de referência bibliográfica de livro:** SOBRENOME DO AUTOR, Nome do autor. Título em negrito, edição. Local: editora, data da publicação, páginas, volume (nome, número de série), outros elementos que permitam identificar o documento (opcionais).
16. **Modelo de referência bibliográfica de livro disponível on-line:** SOBRENOME DO AUTOR, Nome do autor. Título em negrito, edição. Local: Editora, data da publicação, páginas, volume (nome, número de série), outros elementos que permitam identificar o documento (opcionais). Disponível em: (sítio). Acesso em: DD/MM/AAAA.
17. **Modelo de referência bibliográfica de artigo publicado em periódico:** SOBRENOME DO AUTOR, Nome do autor. Título do artigo. Título do periódico em negrito, Local da Publicação, numeração correspondente ao volume e/ou ano, fascículo ou número, paginação inicial e final, data de publicação.
18. **Modelo de referência bibliográfica de artigo publicado em periódico disponível on-line:** SOBRENOME DO AUTOR, Nome do autor. Título do artigo. Título do periódico em negrito, Local da Publicação, numeração correspondente ao volume e/ou ano, fascículo ou número, paginação inicial e final, data de publicação. Disponível em: (sítio). Acesso em DD/MM/AAAA.
19. O texto deve usar negrito apenas para título, subtítulos e nome dos livros (nas referências), o restante deve ser apresentado sem qualquer grifo, negrito ou itálico. Em itálico deverão vir apenas palavras em outros idiomas.

## 7.2. PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA

UFMA - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO MARANHÃO



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** ANÁLISE DO PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DO CÂNCER DE MAMA NO INTERIOR DO MARANHÃO

**Pesquisador:** TANIA MARA VIEIRA SANTOS

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 23531519.3.0000.5087

**Instituição Proponente:**

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

UFMA - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO MARANHÃO



Continuação do Parecer: 3.658.434

#### Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1397398.pdf	06/10/2019 15:30:43		Aceito
Outros	TermodeAutorizacao01.PDF	06/10/2019 15:30:27	TANIA MARA VIEIRA SANTOS	Aceito
Outros	TermodeAutorizacao00.PDF	06/10/2019 15:29:38	TANIA MARA VIEIRA SANTOS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	TCCPDF.pdf	06/10/2019 15:21:33	TANIA MARA VIEIRA SANTOS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TermodeFiel00.PDF	06/10/2019 15:15:42	TANIA MARA VIEIRA SANTOS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TermodeFiel01.PDF	06/10/2019 15:15:26	TANIA MARA VIEIRA SANTOS	Aceito
Folha de Rosto	000.PDF	06/10/2019 15:09:57	TANIA MARA VIEIRA SANTOS	Aceito

#### Situação do Parecer:

Aprovado

#### Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SAO LUIS, 23 de Outubro de 2019

Assinado por:

Flávia Castello Branco Vidal Cabral  
(Coordenador(a))