



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CAMPUS II – AREIA-PB  
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS  
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

EDUARDA VIVIANE DA SILVA

ASPECTOS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICOS DAS NEOPLASIAS MAMÁRIAS EM  
CADELAS E GATAS ATENDIDAS NO HOSPITAL VETERINÁRIO DA UFPB

AREIA  
2018

EDUARDA VIVIANE DA SILVA

ASPECTOS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICOS DAS NEOPLASIAS MAMÁRIAS EM  
CADELAS E GATAS ATENDIDAS NO HOSPITAL VETERINÁRIO DA UFPB

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
como requisito parcial à obtenção do título de  
Bacharel em Medicina Veterinária pela  
Universidade Federal da Paraíba.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Eduardo Carvalho  
Buquera.

AREIA  
2018

**Catálogo na publicação**  
**Seção de Catalogação e Classificação**

S586a Silva, Eduarda Viviane da.

ASPECTOS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICOS DAS NEOPLASIAS MAMÁRIAS  
EM CADELAS E GATAS ATENDIDAS NO HOSPITAL VETERINÁRIO DA UFPB  
/ Eduarda Viviane da Silva. - Areia, 2018.  
26 f. : il.

Orientação: Luiz Eduardo Carvalho Buquera.  
Monografia (Graduação) - UFPB/CCA.

1. Oncologia, tumores da glândula mamária, progestágeno.  
I. Buquera, Luiz Eduardo Carvalho. II. Título.

UFPB/CCA-AREIA

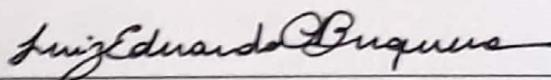
EDUARDA VIVIANE DA SILVA

ASPECTOS CLÍNICOS-EPIDEMIOLÓGICOS DAS NEOPLASIAS MAMÁRIAS  
EM CADELAS E GATAS ATENDIDAS NO HOSPITAL VETERINÁRIO DA  
UFPB

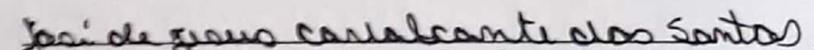
Trabalho de Conclusão de Curso  
realizado como requisito parcial à  
obtenção do título de Bacharel em  
Medicina Veterinária pela Universidade  
Federal da Paraíba sob a orientação do  
Prof. Dr. Luiz Eduardo Carvalho  
Buquera.

Aprovado em: 28/11/2018.

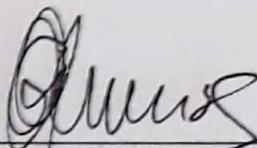
BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Luiz Eduardo Carvalho Buquera. (Orientador)  
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)



M. V. Residente José de Jesus Cavalcante dos Santos  
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)



Prof. Dra. Gisele Castro Menezes  
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

A Deus, por sua misericórdia, amor e  
bondade. A minha família, aos de sangue  
e aos de coração, pelo companheirismo,  
amizade e ensinamentos, com afeto  
DEDICO.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, autor e Senhor de minha vida, meu melhor amigo ao qual tenho confiado os meus passos. Sem sua misericórdia não teria chegado até aqui.

À minha mãe, Janette, aos meus pais Manoel e Francisco por todo ensinamento e por entender minha ausência.

Aos meus irmãos Jailson, Rafaela, Amanda, Alessandra, Matheus, Samuel, Antônia e Mathias por todo amor compartilhado.

Às minhas amigas e irmãs que a vida me deu: Carol, Pauliane, Jessica Tarquino, Renata e Jessica Trajano. Obrigada pela paciência e por me ensinarem o verdadeiro significado de amizade.

Ao Gabriel por seu amor, companheirismo e por ter sido tão paciente.

Ao meu professor e orientador Luiz Eduardo por compartilhar o seu imenso conhecimento.

À Maurina por além de ser minha professora, ter se tornado minha amiga e desde então me incentivado a ser uma pessoa melhor.

Ao Jesus, residente da clínica cirúrgica, por todo apoio e paciência prestados.

Ao Neto, residente da patologia, por ter compartilhado seu conhecimento e proporcionado bons momentos.

“Bem aventurado o homem que confia no  
Senhor.”

Salmos 40:4a

“O que aprendi chorando, sorriso nenhum  
ensina.”

Bráulio Bessa.

**LISTA DE GRÁFICOS**

<b>Gráfico 1</b> – DISTRIBUIÇÃO QUANTO À IDADE DAS CADELAS COM NEOPLASIA MAMÁRIA, ATENDIDAS ENTRE 2012 E 2017 NO HOSPITAL VETERINÁRIO DA UFPB.....	<b>18</b>
<b>Gráfico 2</b> – DISTRIBUIÇÃO QUANTO À IDADE DAS GATAS COM NEOPLASIA MAMÁRIA, ATENDIDAS ENTRE 2012 E 2017 NO HOSPITAL VETERINÁRIO DA UFPB.....	<b>18</b>
<b>Gráfico 3</b> – RELAÇÃO ENTRE O USO DE ANTICONCEPCIONAL COM A OCORRÊNCIA DE NEOPLASIAS MAMÁRIAS EM CADELAS, ATENDIDAS ENTRE 2012 E 2017 NO HOSPITAL VETERINÁRIO DA UFPB.....	<b>20</b>
<b>Gráfico 4</b> – RELAÇÃO ENTRE O USO DE ANTICONCEPCIONAL COM A OCORRÊNCIA DE NEOPLASIAS MAMÁRIAS EM GATAS, ATENDIDAS ENTRE 2012 E 2017 NO HOSPITAL VETERINÁRIO DA UFPB.....	<b>21</b>
<b>Gráfico 5</b> – RELACÃO DO TAMANHO DOS TUMORES EM CADELAS ATENDIDAS NO HOSPITAL VETERINÁRIO DA UFPB.....	<b>22</b>
<b>Gráfico 6</b> – RELACÃO DO TAMANHO DOS TUMORES EM GATAS ATENDIDAS NO HOSPITAL VETERINÁRIO DA UFPB.....	<b>22</b>

**LISTA DE TABELAS**

<b>Tabela 1</b> – Distribuição racial das gatas acometidas por neoplasias mamárias, atendidas no hospital veterinário da UFPB entre 2012 e 2017. (n=58).....	<b>19</b>
<b>Tabela 2</b> – Distribuição racial das cadelas acometidas por neoplasias mamárias, atendidas no hospital veterinário da UFPB entre 2012 e 2017. (n=176).....	<b>19</b>

**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

N.I.	Não Informado
OH	Ovariohisterectomia
SRD	Sem Raça Definida

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>15</b>
<b>2</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>16</b>
<b>3</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>17</b>
<b>4</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>24</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>25</b>
	<b>ANEXO 1 – FICHA DE GLÂNDULAS MAMÁRIAS.....</b>	<b>26</b>
	<b>ANEXO 2 – NORMAS GERAIS DE ENVIO DE ARTIGOS PARA A REVISTA INTERNACIONAL DE CIÊNCIAS – RIC.....</b>	<b>28</b>

O trabalho de conclusão de curso está sendo apresentado em forma de artigo segundo as normas da revista Internacional de Ciências (Anexo 2).

**ASPECTOS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICOS DAS NEOPLASIAS  
MAMÁRIAS EM CADELAS E GATAS ATENDIDAS NO HOSPITAL  
VETERINÁRIO DA UFPB**

**CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS OF MAMMARY  
NEOPLASMS IN BITCHES AND CATS AT THE VETERINARY  
HOSPITAL OF UFPB**

**ASPECTOS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICOS DE LAS  
NEOPLASIAS MAMARIAS EN CADELAS Y GATAS ATENDIDAS  
EN EL HOSPITAL VETERINARIO DE LA UFPB**

Eduarda Viviane da Silva

Graduanda da Universidade Federal da Paraíba

Email: [duda.viviane01@gmail.com](mailto:duda.viviane01@gmail.com)

**RESUMO**

Os tumores mamários são o tipo mais comum de neoplasia nos cães e o terceiro mais comum em gatos. O uso de progestágenos injetáveis é um dos fatores que contribuem para o desenvolvimento tumoral, sendo a cirurgia a abordagem terapêutica de referência. No presente trabalho objetivou-se avaliar casos de neoplasias mamárias ocorridos no hospital veterinário da UFPB, utilizando as fichas clínicas, investigando a relação entre o uso de anticoncepcional e o desenvolvimento das neoplasias, e a eficácia do tratamento empregado. Foram analisadas 234 fichas, nas quais constava o diagnóstico de neoplasia, avaliando a idade, raça, uso de anticoncepcional, castração, o tipo de terapêutica e a ocorrência de recidivas, sendo descritos em planilhas no MICROSOFT EXCEL®. Os animais com neoplasia mamária apresentaram uma média de sete a dez anos. A maior incidência ocorreu em fêmeas sem raça definida, seguida as raças poodle e pinscher, e siamesa e angorá em gatas. Quanto ao uso de anticoncepcional, 34% das cadelas e 71% das gatas já haviam utilizado. Das cadelas 62% eram inteiras e as gatas correspondiam a 80%. A técnica mais utilizada no tratamento foi a mastectomia unilateral, havendo recidiva na maioria dos casos. Portanto, conclui-se que a maior incidência ocorreu em animais sem raça definida, na idade entre sete e dez anos. A falta de informações nas fichas dificultou o estudo quanto aos

aspectos dos tumores mamários e a taxa de recidiva. Quanto ao tratamento a mastectomia unilateral tem sido a técnica mais utilizada.

**Palavras-chave:** Oncologia, tumores da glândula mamária, progestágeno.

### ABSTRACT

Breast tumors are the most common type of neoplasia in dogs and the third most common in cats. The use of injectable progestogens is one of the factors that contribute to the tumor development, being the surgery the therapeutic approach of reference. This study aimed to evaluate cases of mammary neoplasias that occurred at the UFPB veterinary hospital using clinical records, investigating the relationship between contraceptive use and the development of neoplasms, and the efficacy of the treatment used. A total of 234 records were analyzed, including the diagnosis of neoplasia, evaluating age, race, contraceptive use, castration, type of therapy and occurrence of relapses, described in spreadsheets in MICROSOFT EXCEL®. Animals with mammary neoplasia presented an average of seven to ten years. The highest incidence occurred in undefined females, followed by the poodle and pinscher races, and siamese and angora rats in cats. Regarding contraceptive use, 34% of the bitches and 71% of the cats had already used it. Of the bitches 62% were whole and the cats accounted for 80%. The most commonly used technique was unilateral mastectomy, with recurrence in most cases. Therefore, it was concluded that the highest incidence occurred in non-breed animals, aged between seven and ten years. The lack of information on the records made it difficult to study the aspects of breast tumors and the rate of relapse. Regarding treatment, unilateral mastectomy has been the most commonly used technique.

**Key words:** Oncology, tumors of the mammary gland, progestoge.

### Resumen

Los tumores mamarios son el tipo más común de neoplasia en los perros y el tercero más común en los gatos. El uso de progestágenos inyectables es uno de los factores que contribuyen al desarrollo tumoral, siendo la cirugía el abordaje terapéutico de referencia. En el presente trabajo se objetivó evaluar casos de neoplasias mamarias ocurridas en el hospital veterinario de la UFPB, utilizando las fichas clínicas, investigando la relación entre el uso de anticonceptivo y el desarrollo de las neoplasias, y la eficacia del tratamiento empleado. Se analizaron 234 fichas, en las cuales constaba el diagnóstico de neoplasia, evaluando la edad, raza, uso de anticonceptivo, castración, el tipo de terapéutica y la ocurrencia de recidivas, siendo descritos en hojas de cálculo en el MICROSOFT EXCEL®. Los animales con neoplasia mamaria presentaron un promedio de siete a diez años. La mayor incidencia ocurrió en hembras sin raza definida, seguida de las razas poodle y pinscher, y siamesa y angora en gatas. En cuanto al uso de anticonceptivo, el 34% de las perras y el 71% de las gatas ya habían utilizado. De las perras 62% eran enteras y las gatas correspondían al 80%. La técnica más utilizada en el tratamiento fue la mastectomía unilateral, habiendo recidiva en la mayoría de los casos. Por lo tanto, se concluye que la mayor incidencia ocurrió en animales sin raza definida, a la edad entre siete y diez años. La falta de información en las fichas dificultó el estudio sobre los aspectos de los tumores mamarios y la tasa de recidiva. En cuanto al tratamiento la mastectomía unilateral ha sido la técnica más utilizada.

**Palabras clave:** Oncología, tumores de la glándula mamaria, progestágeno

## INTRODUÇÃO

Os tumores mamários são o tipo mais comum de neoplasia nos cães, representando cerca de 50 a 70% de todas as neoplasias nessa espécie, e o terceiro mais comum em gatos. As neoplasias mamárias afetam animais de meia idade e idosos, entre sete e 12 anos, no entanto, podem surgir tumores malignos em animais com menos de cinco anos, sendo raros os casos em machos, não havendo predileção racial em ambos os sexos. Os animais acometidos com maior frequência são fêmeas inteiras ou que foram submetidas à ovariectomia (OH), mais tardiamente. Cerca de metade dos tumores mamários caninos é maligno, enquanto 80 a 93% de todos os tumores mamários felinos são malignos. O prognóstico para ambas espécies, com tumores malignos, é de reservado a mau. Tanto cadelas como gatas com grandes tumores mamários malignos apresentam períodos de sobrevivência significativamente mais curtos que as com tumores malignos pequenos ou benignos (BOJRAB *et al.*, 2008; NARDI; FERREIRA; ASSUNÇÃO, 2016; NELSON E COUTO, 2006; e QUEIROGA & LOPES, 2002).

Entre as causas que contribuem para o desenvolvimento tumoral são citados vários fatores, tais como hormônios, dieta, obesidade, idade, raça. Hormônios como estrógeno, progesterona e hormônio do crescimento influenciam a carcinogênese. A incidência aumenta com o uso de progestágenos injetáveis para prevenir o estro. Sabe-se que a progesterona e os progestágenos sintéticos como o acetato de clormadinona e o acetato de medroxiprogesterona induzem o desenvolvimento lóbulo-alveolar completo da glândula mamária, com hiperplasia de elementos secretórios e mioepiteliais, ao passo que o estradiol estimula o crescimento ductal. Os progestágenos injetáveis utilizados para prevenir o estro em cadelas tem proporcionado aumento de 2,3 vezes na incidência de tumores mamários, tendo sido constatada a evolução dos benignos para os malignos. Já em gatas verificou-se aumento de 3,4 vezes, com um risco maior para manifestação de tumores benignos em relação aos tumores malignos (risco relativo de 5,28 e 2,8,

respectivamente), (NARDI; FERREIRA; ASSUNÇÃO, 2016; MISDORP *et al.*, 2002).

Esses tumores podem ser móveis ou não, apresentando forma circunscrita, podendo ainda variar em seu tamanho. Podem estar ulcerados, aderidos à musculatura, apresentar sinais inflamatórios, e irregularidade. As glândulas mamárias inguinais e abdominais são mais frequentemente acometidas, pelo fato de terem maior parênquima mamário (NARDI; FERREIRA; ASSUNÇÃO, 2016).

A abordagem terapêutica de referência para os tumores mamários, em ambas espécies, é a remoção cirúrgica, exceto em casos de neoplasias inoperáveis, tais como os carcinomas inflamatórios e os nódulos de grandes dimensões ou nas situações em que há metástases graves. A escolha da técnica cirúrgica deve basear-se em fatores como tamanho, número, grau de infiltração e localização dos nódulos, avaliação dos linfonodos regionais, além do estadiamento tumoral, e do consentimento do proprietário. Podem ser utilizadas as seguintes técnicas: nodulectomia (lumpectomia), mastectomia regional, mastectomia unilateral ou bilateral. A quimioterapia pode ser usada no pós-operatório, em tumores mamários malignos de alto risco, para aumentar o tempo de sobrevivência, e como terapia única em casos de tumores irresssecáveis ou metastáticos. (LANA *et al.*, 2007; MISDORP, 2002; NARDI; FERREIRA; ASSUNÇÃO, 2016). Em virtude da crescente incidência de neoplasias mamárias em cadelas e gatas, objetivou-se com o presente trabalho avaliar casos de neoplasia mamária de animais atendidos no hospital veterinário da UFPB por meio da compilação e análise das fichas clínicas, investigar a relação entre o uso de anticoncepcional e o desenvolvimento das neoplasias, bem como a eficácia dos tratamentos empregados.

## **METODOLOGIA**

Foram analisadas as fichas clínicas de 234 pacientes, atendidos entre 2012 e 2017 no hospital veterinário da Universidade Federal da Paraíba (campus II), em Areia-PB. Foram selecionadas as fichas, nas quais constava o diagnóstico de neoplasia mamária, sendo avaliados os seguintes aspectos: idade, raça, uso de anticoncepcional e castração. Também foram analisados o tipo de terapêutica e procedimento cirúrgico, que eventualmente tenham sido

empregados, e a ocorrência de recidivas. Os dados foram coletados e descritos em planilhas no MICROSOFT EXCEL®.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os 234 casos avaliados abrangiam pacientes com idades entre seis meses e 20 anos. A maioria das cadelas com neoplasia mamária apresentava idade entre sete e dez anos, e as gatas entre oito e dez anos, ou seja, principalmente em animais adultos a idosos, assim como relataram QUEIROGA; LOPES (2002) e LANA *et al.*, ( 2007). Isso se dá devido o aumento de sobrevivência destas espécies (CASSALI *et al.*, 2011). Entretanto, assim como Nardi, Ferreira e Assunção (2016) relataram que são raros o aparecimento de tumores mamários em cães com menos de cinco anos, ocorreram casos em cadelas com idade entre sete meses a três anos e em gatas entre seis meses a três anos. A maior incidência em cadelas ocorreu na idade de dez anos e em gatas com oito anos (gráficos 1 e 2), o que se assemelha com a afirmação de WHITE (2007) que diz que a maior incidência ocorria após os oito anos. O risco de aparecimento de tumores aumenta com a idade, sendo comum aos sete e oito anos, aumentando até aos 11 a 13 anos (SORENMO *et al.*, 2013).

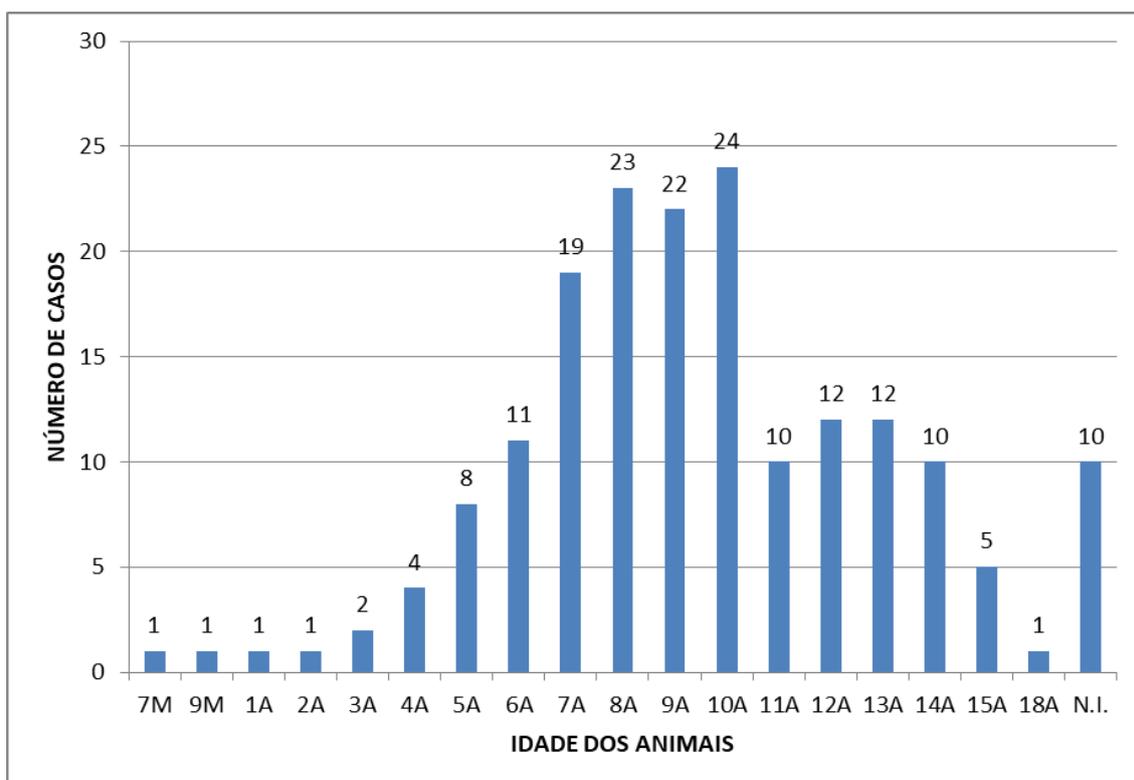


GRÁFICO 1 – Distribuição quanto à idade das cadelas com neoplasia mamária, atendidas entre 2012 e 2017 no hospital veterinário da UFPB.

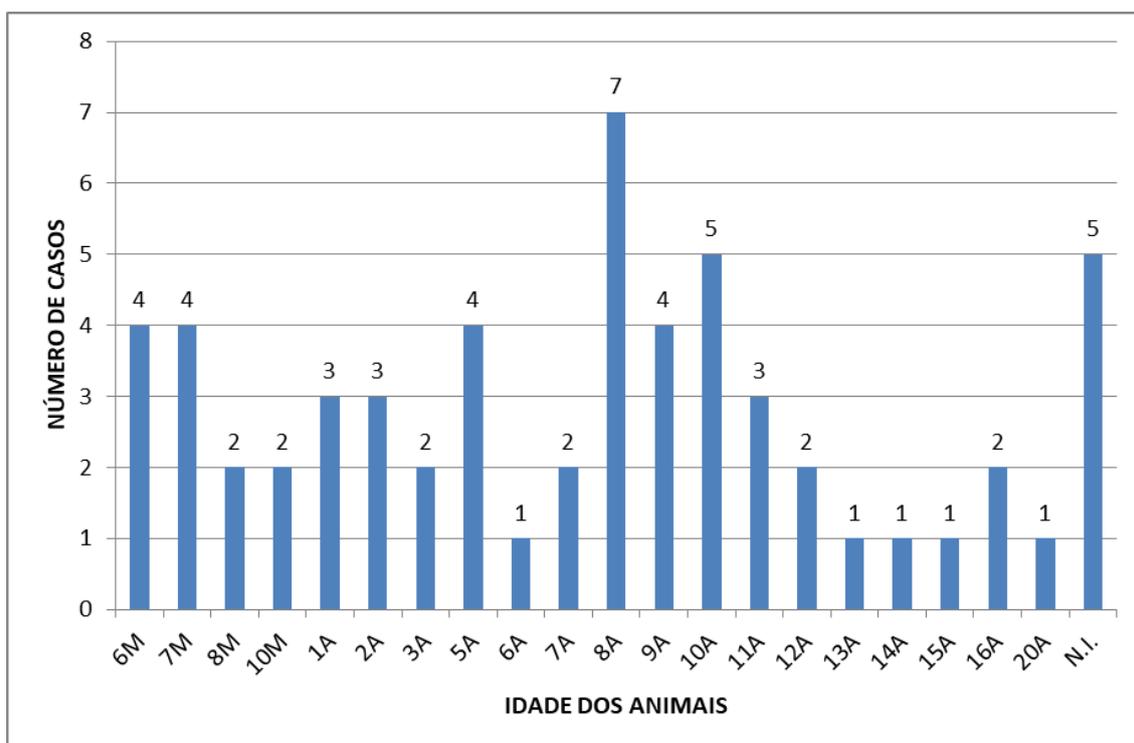


GRÁFICO 2 – Distribuição quanto à idade das gatas com neoplasia mamária, atendidas entre 2012 e 2017 no hospital veterinário da UFPB.

Em relação às raças, a maior incidência de neoplasias mamárias ocorreu em fêmeas sem raça definida (SRD). Isso, provavelmente, se dá por

serem mais numerosas em comparação com as de raças definidas. As raças de cadelas que apresentaram maior frequência foram poodle e pinscher, enquanto que entre os felinos, as raças siamês e angorá foram as mais representadas (tabelas 1 e 2). Os achados coincidem com os descritos por Nardi, Ferreira e Assunção (2016) e WHITE, (2007) que afirmam maior risco em animais de raça. Nardi, Ferreira e Assunção (2016) ainda relata que é possível variação no acometimento de determinadas raças dependendo da localização geográfica e em algumas raças pode sugerir um envolvimento hereditário e suscetibilidade genética. Quanto às gatas o mesmo refere que a siamês é mais acometida, e que, por apresentar mais riscos de desenvolvimento de outros tumores, além das neoplasias mamárias, apresenta alterações germinativas associadas à raça em genes de suscetibilidade tumoral ou defeitos nos genes supressores tumorais.

TABELA 1 – Distribuição racial das gatas acometidas por neoplasias mamárias, atendidas no hospital veterinário da UFPB entre 2012 e 2017. (n=58).

RAÇAS ACOMETIDAS	PERCENTAGEM	
SRD	46	79%
SIAMÊS	10	17%
ANGORÁ	2	3%
TOTAL:	58	100%

TABELA 2 – Distribuição racial das cadelas acometidas por neoplasias mamárias, atendidas no hospital veterinário da UFPB entre 2012 e 2017. (n=176).

RAÇAS ACOMETIDAS	PERCENTAGEM	
SRD	75	43%
POODLE	42	24%
PINSCHER	20	11%
PITTBULL	7	4%
PASTOR ALEMÃO	6	3%
LABRADOR	5	3%
DASCHUND	4	2%
ROTTWEILER	4	2%
BOXER	2	1%
COCKER SPANIEL	2	1%
YORKSHIRE	2	1%
DÁLMATA	1	1%
DOBERMAN	1	1%
FILA BRASILEIRO	1	1%
FOX PAULISTINHA	1	1%
HUSKY SIBERIANO	1	1%
MALTÊS	1	1%
PERDIGUEIRO	1	1%
TOTAL:	176	100%

Quanto ao uso de anticoncepcional, 34% das cadelas e 71% das gatas já haviam utilizado, como demonstram os Gráficos 3 e 4. Foi observado que 62% das cadelas e 80% das gatas não eram castradas. Tais achados se assemelham com os descritos por Nardi, Ferreira e Assunção (2016), Misdorp *et al.*, (2002) e PEÑA *et al.*, (2014), que relacionam o uso de progestágenos para prevenir o estro com o aumento da incidência de tumores. Quanto à OH, Nardi, Ferreira e Assunção (2016) afirmam que o efeito protetor pode variar de acordo com a fase em que foi realizada. Em cadelas se a OH for realizada antes do primeiro estro reduz o risco de desenvolvimento da neoplasia mamária para 0,5%, aumenta para 8% após o primeiro estro e 26% após o segundo ciclo estral. Em relação as gatas se submetidas à OH antes dos 6 meses de idade apresentam redução de 91% no risco de desenvolvimento de neoplasias mamárias, podendo diminuir rapidamente para 86% entre os 7 e 12 meses de idade e para 11% entre os 13 e 24 meses.

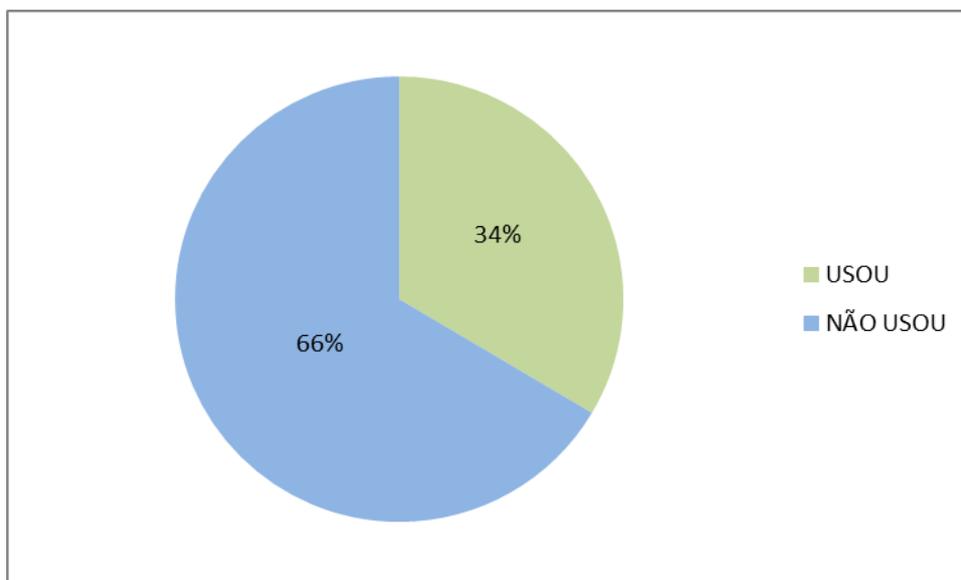


GRÁFICO 3 – Relação entre o uso de anticoncepcional com a ocorrência de neoplasias mamárias em cadelas, atendidas entre 2012 e 2017 no hospital veterinário da UFPB.

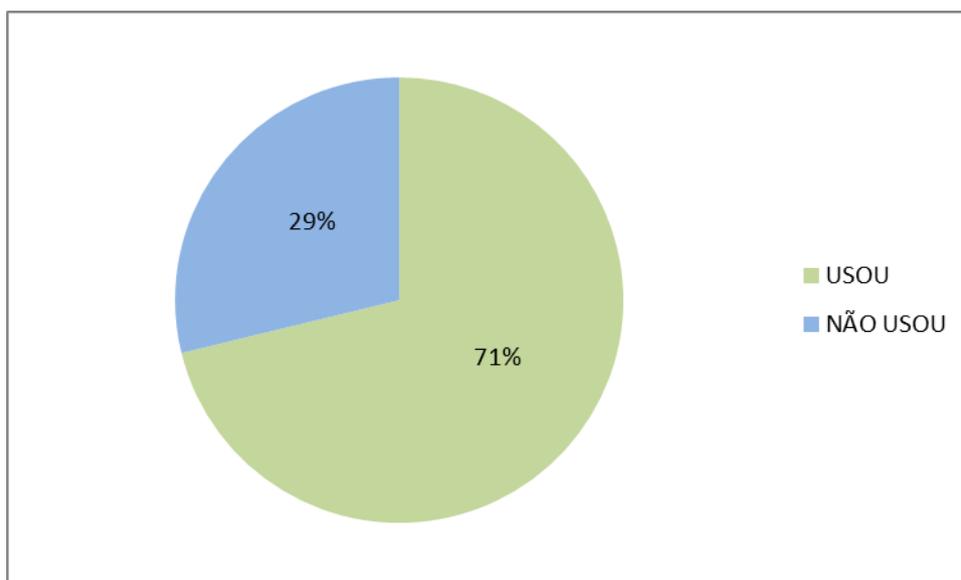


GRÁFICO 4 – Relação entre o uso de anticoncepcional com a ocorrência de neoplasias mamárias em gatas, atendidas entre 2012 e 2017 no hospital veterinário da UFPB.

No estudo realizado, foi constatada falta de dados referentes aos aspectos morfológicos dos tumores, bem como sobre a ocorrência de metástases. Mas entre os casos em que essas informações estavam disponíveis, verificam-se os seguintes resultados: em cadelas os tumores mamários apresentavam-se ulcerados, firmes, infiltrados, com presença de secreção e metástase, e em gatas, o que difere é a metástase e presença de secreção não relatadas. Quando a variável tamanho foi analisada, as dimensões das neoplasias variaram de 1mm a 25 cm (gráficos 5 e 6). Os achados observados se assemelham quando Nardi, Ferreira e Assunção (2016) e SORENMO *et al.*, (2011) afirmam que os tumores mamários normalmente apresentam-se circunscritos, de tamanho variado, irregulares, ulcerados ou não, sinais evidentes de inflamação, aderidos à musculatura, de consistência firme, de mobilidade variável, crescimento progressivo, sendo facilmente palpáveis ao exame físico.

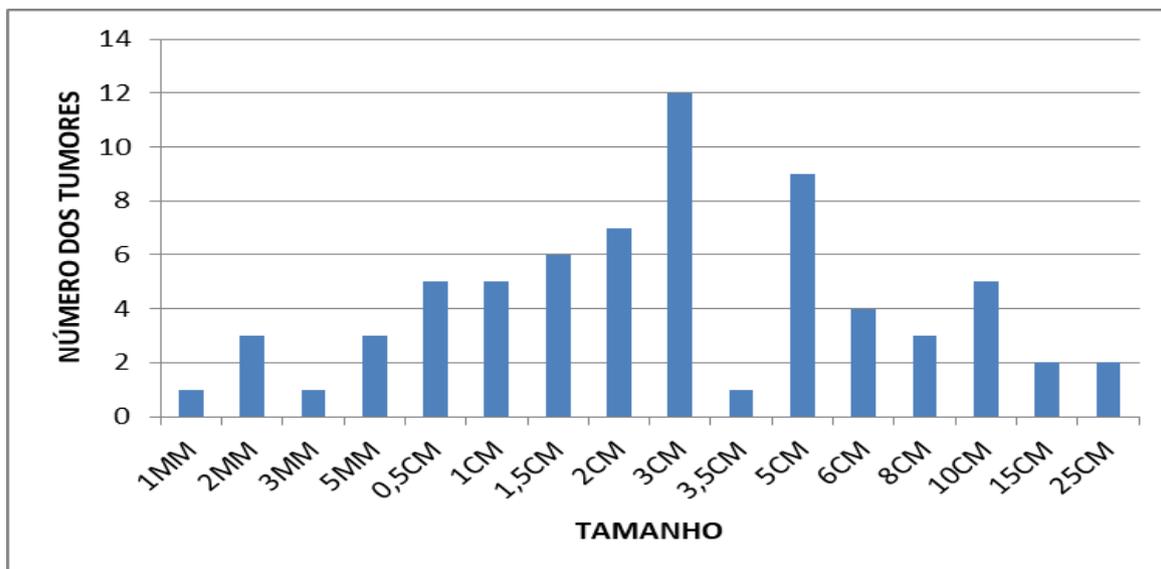


GRÁFICO 5 - Relação do tamanho dos tumores em cadelas atendidas no hospital veterinário da UFPB.

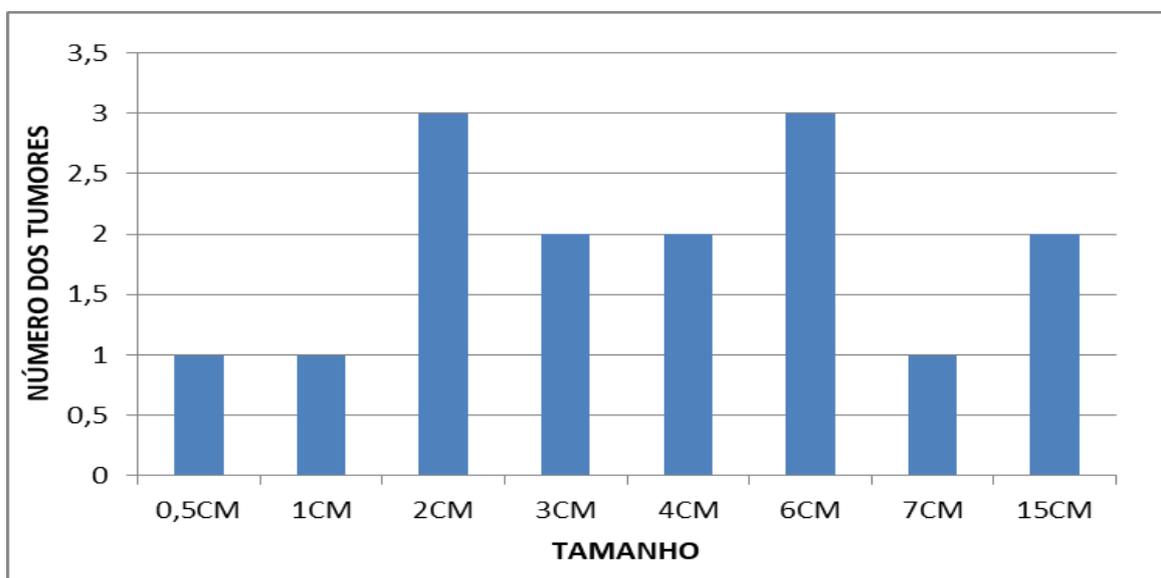


GRÁFICO 6 - Relação do tamanho dos tumores em gatas atendidas no hospital veterinário da UFPB.

Quanto à localização foram observados que cerca de 74% dos tumores mamários eram generalizados, 21% presentes em glândulas abdominais e 54% em inguinais, sendo múltiplos ou únicos, confirmando os achados de SORENMO *et al.*, (2011) e Nardi, Ferreira e Assunção (2016) que afirmaram existir um maior acometimento das mamas abdominais caudais e inguinais por apresentarem um maior tamanho tecidual. Segundo os mesmos autores, estima-se que cerca de 66% das neoplasias localizam-se nessas glândulas, sofrendo maior alteração proliferativa em resposta aos hormônios ovarianos. Em cerca de 70% dos casos, estão presentes mais de um nódulo em uma

mesma glândula mamária ou envolvendo simultaneamente mais de uma glândula, podendo ainda apresentar tipos histológicos distintos (CASSALI *et al.*,2011; SORENMO *et al.*,2011; e FELICIANO *et al.*, 2012).

Na maioria dos casos costuma-se fazer exames complementares, tais como: radiografia do tórax (20%), ultrassonografia abdominal (19%), bioquímico (10%) para avaliar ALT e creatinina, e em casos de pacientes idosas, faz-se eletrocardiograma (3%) e ecocardiografia (2%), assim como recomendam Nardi, Ferreira e Assunção (2016).

Quanto ao tratamento, a técnica mais frequentemente utilizada foi a mastectomia unilateral. Segundo Withrow *et al.*, (2013) e WHITE (2007) deve-se recorrer ao procedimento mais simples e menos invasivo de modo a remover todos os nódulos e o tecido linfático adjacente, utilizando margens de segurança de 2 a 3 cm de tecido circunjacente normal, com o intuito de reduzir o risco de recidivas. Foi constatada recidiva na maioria dos casos. Segundo Hedlund (2002) e Nardi, Ferreira e Assunção (2016), isso é possível devido a maioria das neoplasias mamárias serem malignas, apresentando metástases em linfonodos regionais no momento do diagnóstico (25% dos casos). Por isso a importância de realizar o estadiamento da neoplasia, pois permite estabelecer o prognóstico e guiar o tratamento mais apropriado, conferindo a possibilidade de se fazer quimioterapia quando necessário, na tentativa de aumentar o tempo de sobrevivência desses animais (CASSALI *et al.*, 2014; SONREMO *et al.*,2013; e RODASKI & NARDI, 2008).

## CONCLUSÃO

Por meio deste trabalho, pode-se concluir que a maior incidência da neoplasia mamária ocorreu em animais sem raça definida, na idade entre sete e dez anos em cadelas, e entre oito e dez anos em gatas. A relação entre o uso de anticoncepcional e o aparecimento da neoplasia em cadelas e gatas foi de 34% e 71%, respectivamente. A falta de informações nas fichas dificultou o estudo quanto aos aspectos dos tumores mamários e a taxa de recidiva, porém dentro do que foram encontrados, os tumores mamários apresentavam-se ulcerados, firmes, infiltrados, com secreção e de tamanhos variados. Quanto ao tratamento a mastectomia unilateral tem sido a técnica mais utilizada.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BOJRAB, M. J.; BIRCHARD, S. J.; TOMLINSON, J. L. **Técnicas Atuais em Cirurgias de Pequenos Animais**. 3ªEd. São Paulo: Roca, 2008. Cap. 35, p. 425-430.
- CASSALI, G. D. et al. **Consensus of the Diagnosis, Prognosis and Treatment of Canine Mammary Tumors**. Braz. J. Vet. Pathol., 2011. p. 153-180.2011.)
- FELICIANO, M.A.R.; JOÃO, C.F.; CARDILLI, D.J.; CRIVELARO, R.M.; VICENTE, W.R.R. **Neoplasia mamária em cadelas – revisão de literatura**. Revista científica eletrônica de Medicina Veterinária: Ano IX , n.1, São Paulo, 2012.
- HEDLUND, C.S. **Cirurgia do sistema reprodutivo e genital**. In: **FOSSUM, T.W. Cirurgia dos pequenos animais**. São Paulo: Roca, 2002. cap. 23, p. 596-601.)
- LANA, S. E., RUTTEMAN, G. R., & WITHROW, S. J. (2007). **Tumors of the mammary gland**. In S. J. Withrow & D. M. Vail (Eds.), *Withrow & MacEwen's Small Animal Clinical Oncology* (4th ed., pp. 619-636). St. Louis: Saunders Elsevier.
- MISDROP, W. (2002). **Tumors of the mammary gland**. In D. J. Meuten (Ed.), *Tumors in domestic animals* (4th ed., pp. 575-606). Iowa: Blackwell Publishing.
- NARDI, Andriço Barboza de; FERREIRA, Talita Mariana Morata Raposo; ASSUNÇÃO, Karen Abrantes da. **Neoplasias Mamárias**. In: DALECK, Carlos Roberto; NARDI, Andriço Barboza de. **Oncologia em Cães e gatos**. 2. ed. Rio de Janeiro, Rj: Roca, 2016. Cap. 40. p. 726-756.
- NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina Interna de Pequenos Animais**, 3 ed. Rio de Janeiro, Elsevier, 1324 p., 2006.
- PEÑA, L.; PEREZALENZA, D.; RODRIGUEZBERTOS, A. et al. **Canine inflammatory mammary carcinoma: histopathology, immunohistochemistry and clinical implications of 21 cases**. Breast Cancer Research and Treatment, v. 78, p. 141-148, 2003.
- QUEIROGA, F. & LOPES, C. **Tumores mamários caninos, pesquisa de novos factores de prognóstico**. Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias v. 97, p.119 – 27, 2002.
- RODASKI, S.; NARDI, A. B. **Quimioterapia antineoplásica em cães e gatos**.3. ed. São Paulo: Medvet Livros, 2008, 305 p.)
- SORENMO, K., RASOTTO, R., ZAPPULLI, V. et al. 2011. **Development, anatomy, histology, lymphatic drainage, clinical features, and cell differentiation markers of canine mammary gland neoplasms**. Veterinary Pathology. 48: 85-97.
- SORENMO, K.U., WORLEY, D.R. GOLDSCHMIDT, M.H. **Tumors of the mammary gland**. In S.J. (2013).
- WHITE, R.A.S. Tratamento cirúrgico de distúrbios cutâneos específicos. In: SLATTER, D. **Manual de cirurgia de pequenos animais**. 3. ed. Barueri: Manole, 2007. v.1, cap.25, p. 339-355.)
- WITHROW S., VAIL D., PAGE R., (2013) **Small Animal Clinical Oncology**. In *Withrow & MacEwen's Small Animal Clinical Oncology*, 5th Edition. Elsevier Saunders, Missouri.

**ANEXO 1 – FICHA DE NEOPLASIA MAMÁRIA**  
**FICHA CLÍNICA DA GLÂNDULA MAMARIA**

RG: \_\_\_\_\_

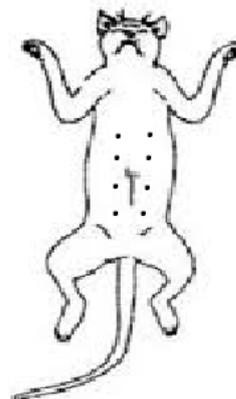
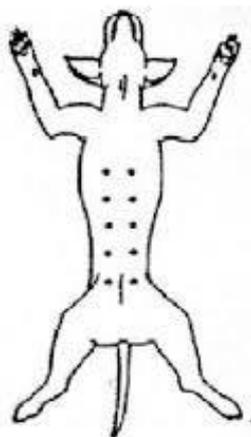
Data: \_\_\_\_\_.\_\_\_\_.\_\_\_\_

<b>DADOS DO RESPONSÁVEL</b>	
Proprietário :	Telefone:
Endereço:	Cidade:

<b>IDENTIFICAÇÃO DO ANIMAL</b>				
Nome:	Espécie:	Raça:	Sexo:	Idade:
Peso:	Pelagem:	Procedência:		

<b>SISTEMA REPRODUTOR</b>
Vezes que entrou no cio ( ) Ciclo estral: Regular ( ) irregular ( ) N.I. ( ) Número de gestações: ( ) Episódios de pseudociese: Sim ( ) Não ( )
Castrada: Sim ( ) Não ( ) Idade que foi castrada: ( )
Uso de Anticoncepcional: Sim ( ) Não ( ) Quantas vezes: ( )

<b>GLÂNDULA MAMARIA</b>
Data do aparecimento da neoplasia: Evolução: Coloração da pele: Hiperêmica ( ) Normal ( ) Tamanho: Menor que 3cm ( ) 3-5cm ( ) Maior que 5cm ( ) Outros: ____ Fixação: Sim ( ) Não ( ) Consistência: maçã ( ) flutuante ( ) Sinais inflamatórios: Sim ( ) Não ( ) Úlceras: Sim ( ) Não ( ) Secreções: Sim ( ) Não ( ) Metástase: Sim ( ) Não ( )



### - SISTEMA TNM (TUMOR/NODE/METASTASIS) - ESTADIAMENTO DOS TUMORES DE MAMA EM CADELAS

**T:** diâmetro máximo do tumor

**T1:** < 3cm de diâmetro

**T2:** 3 - 5 cm de diâmetro

**T3:** > 5cm de diâmetro

**N:** envolvimento de linfonodos regionais

**N0:** ausência de metástases (cito ou histopatológico)

**N1:** presença de metástases (cito ou histopatológico)

**M:** presença de metástases à distância

**M0:** ausência de metástases

**M1:** presença de metástases à distância

ESTÁGIO	T	N	M
<b>I</b>	T1	N0	M0
<b>II</b>	T2	N0	M0
<b>III</b>	T3	N0	M0
<b>IV</b>	qualquer	N1	M0
<b>V</b>	qualquer	qualquer	M1

**ESTÁGIO:** \_\_\_\_\_

## ANEXO 2 – NORMAS GERAIS DE ENVIO DE ARTIGOS PARA A REVISTA INTERNACIONAL DE CIÊNCIAS – RIC

**Processador de texto:** MS Word.

**Tamanho da folha:** A4 (210 x 297 mm).

**Cor do texto:** texto na cor preta.

**Fonte/Tamanho:** Arial 12 para o texto e Arial 10 para citações longas, legendas de figuras, tabelas e referências.

**Margens:** As margens do manuscrito superior e inferior devem ter 2,0 cm, e as esquerda e direita devem ser 3,0 cm.

**Espaçamento entre linhas:** 1,5 no texto principal e simples no resumo, abstract e resumen. As legendas de ilustrações e tabelas, e as citações textuais longas também devem ser formatadas em espaço simples de entrelinhas.

**Alinhamento:** Justificado.

**Recuo:** recuo especial da primeira linha de cada parágrafo é de 1,25.

**Número de páginas:** No mínimo 08 e no máximo 20 páginas, incluindo as referências bibliográficas.

### **O artigo deve ser apresentado na seguinte sequência:**

**Título:** no idioma português, inglês e espanhol com, no máximo, 15 palavras em fonte Arial 14, letras **maiúsculas** e em **negrito**. Centralizado com espaço simples de entrelinhas. O primeiro título deve ser no idioma em que se apresenta o artigo, o segundo no idioma da revista. Entre o último título e o nome do primeiro autor deve-se pular 2 linhas.

**Autores:** nomes completos, com a primeira letra de cada nome em maiúscula em fonte Arial 12, com as seguintes informações abaixo do nome: instituição a que o autor está filiado com seu respectivo endereço e e-mail do autor, ambos em fonte Arial 10. Todos centralizados com espaço simples de entrelinhas. Entre os nomes dos autores deve-se pular uma linha, entre o nome do último autor e o resumo deve-se pular 2 linhas.

**Resumo:** em fonte Arial 12 e espaçamento entrelinhas simples, deve condensar, em um único parágrafo, o conteúdo, expondo objetivos, materiais e métodos, os principais resultados e conclusões em não mais do que 250 palavras. Deve-se fazer um parágrafo entre o final do resumo e as palavras-chave.

**Palavras-chave:** no mínimo de três e máximo de seis. Não devem repetir os termos que se acham no título, podem ser constituídas de expressões curtas e não só de palavras e devem ser separadas por vírgula. Entre as palavras-chave, abstract e resumen, deve-se pular 2 linhas.

**Abstract:** Segue as mesmas recomendações do resumo. Deve ser uma tradução próxima do resumo. Deve-se fazer um parágrafo entre o final do abstract e as Keywords.

**Keywords:** representam a tradução das palavras-chave para a língua inglesa.

**Resumen:** Segue as mesmas recomendações do resumo. Deve ser uma tradução próxima do resumo. Deve-se fazer um parágrafo entre o final do resumen e as Palabras Clave.

**Palabras Clave:** representam a tradução das palavras-chave para a língua espanhola.

Após esses itens, seguem a **INTRODUÇÃO, MATERIAL E MÉTODOS, RESULTADOS E DISCUSSÃO, CONCLUSÃO, AGRADECIMENTO** (opcional) e **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**. Atenção estes itens devem ser escritos com letras maiúsculas e em negrito, **sem numeração sequencial**.

As **referências bibliográficas** são uma lista de fontes de consultas e citadas ao longo do corpo do trabalho. Elas devem ser listadas em ordem alfabética de autor, alinhamento justificado, em tamanho 10, espaço simples entre linhas, e pular uma linha entre as referências. De forma genérica as referências devem ter os seguintes elementos: autor (quem?); título (o que?); edição; local de publicação (onde?); editora; e data de publicação da obra (quando?).