

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE VETERINÁRIA
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM CLÍNICA MÉDICA DE FELINOS
DOMÉSTICOS**

**ESTUDO RETROSPECTIVO DE 94 CASOS DE TUMORES CUTÂNEOS
EM FELINOS DOMÉSTICOS**

Lorena Souza Oliveira
Orientador: Prof. Dr. Daniel G. Gerardi

PORTO ALEGRE,
2019

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE VETERINÁRIA
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM CLÍNICA MÉDICA DE FELINOS
DOMÉSTICOS**

**ESTUDO RETROSPECTIVO DE 94 CASOS DE TUMORES CUTÂNEOS
EM FELINOS DOMÉSTICOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como requisito para a conclusão do Curso de
Especialização em Clínica Médica de Felinos
Domésticos.

Orientador:
Prof. Dr. Daniel Guimarães Gerardi

Comitê de orientação:
Prof^ª. Dr^ª. Marina Pacheco Miguel –
IPTSP/UFG

PORTO ALEGRE,
2019

Dedico este trabalho aos meus gatos: Mel,
Negritude e Judite (*in memoriam*).

AGRADECIMENTOS

A Deus, por me permitir realizar mais este sonho.

A minha mãe, Lucinete Souza Oliveira, por me incentivar a não desistir, por todo apoio e compreensão.

Ao meu namorado, Leandro de Bessa Pacheco Saad, pelo apoio, carinho e companheirismo ao longo desses anos.

As minhas queridas amigas Andréia e Greice Puerari, por terem me acolhido, terem compartilhado suas dúvidas e inseguranças, por todo carinho e amizade ao longo desses anos! Vocês são muito especiais e merecedoras de todo sucesso do mundo! A Aline Montipo, Amanda Daniela e Stéphanie Almeida por terem aberto às portas das suas casas e me recebido tão bem! Foi uma delícia compartilhar tantos momentos com vocês e suas famílias. Serei sempre muito grata!

Ao Me. Hugo Henrique Ferreira pela disponibilidade, atenção e parceria para a execução deste trabalho.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Daniel Guimarães Gerardi, por toda disponibilidade em compartilhar seus conhecimentos, discutir casos, carinho e toda contribuição neste trabalho.

A minha coorientadora, Prof^a. Dr^a. Marina Pacheco Miguel, por me inspirar a continuar desbravando os mistérios da oncologia.

A todos os colegas e professores do curso de especialização em clínica médica das turmas de 2014-2016 e 2017-2019, por terem compartilhado seus conhecimentos, e contribuído com a minha formação profissional. Obrigada pelo carinho, paciência e auxílio.

A toda equipe da Clínica Veterinária Chatterie, por me receber, pela paciência, dicas e me inspirarem a exercer medicina felina de qualidade!

À coordenação do Programa de Clínica Médica de Felinos pelas boas condições fornecidas para a realização deste curso.

“Primum non nocere.”

Thomas Sydenham

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	13
MATERIAL E MÉTODOS.....	14
Animais e delineamento experimental.....	14
RESULTADOS	14
DISCUSSÃO.....	21
CONCLUSÃO.....	23
REFERÊNCIAS	23

LISTA DE FIGURAS

- FIGURA 1 – Representação gráfica dos principais tumores observados em felinos domésticos atendidos em um serviço de Patologia Veterinária de Goiânia-GO entre o período de 2011-2017... 15
- FIGURA 2 – Representação gráfica do número de tumores cutâneos avaliados em comparação com o número de amostras da espécie felina que foram encaminhadas para um serviço de Patologia Veterinária de Goiânia-GO, entre 2011-2017.... 16
- FIGURA 3 – Representação gráfica da frequência de casos de tumores cutâneos avaliados em felinos entre o período de 2011-2017 em Goiânia- GO. Legenda: NM – neoplasia mamária, NM – neoplasia benigna, NN – lesão não neoplásica... 17
- FIGURA 4 – Distribuição dos felinos com tumores cutâneos conforme a faixa etária indicada. Legenda: NI – não informada.... 18

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Frequência das raças de felinos acometidos com tumores cutâneos entre o período de 2011-2017.....	17
TABELA 2 – Classificação de tumores cutâneos de acordo com a origem embrionária e malignidade....	19
TABELA 3 – Diagnósticos histopatológicos de amostras de felinos encaminhados para um serviço de Patologia Veterinária, entre 2011-2017... ..	20

LISTAS DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABINPET	Associação Brasileira da Indústria de Animais de Estimação
GO	Goiás
NB.....	Neoplasia benigna
NI.....	Não informado
NM.....	Neoplasia maligna
NN	Lesão não neoplásica
SRD	Sem raça definida

RESUMO

O objetivo deste estudo foi verificar a frequência dos tumores cutâneos felinos encaminhados para avaliação histológica em um serviço de patologia veterinária localizado em Goiânia-GO, entre o período de janeiro de 2011 a dezembro de 2017. Foram analisados o diagnóstico morfológico, a localização do tumor, o sexo, a idade e a raça dos animais. Com isso, foram avaliados 5.567 laudos, destes 397 (7,13%) corresponderam a espécie felina, sendo que 291/397 (73,29%) eram relacionados a algum tipo de tumor, nos quais os tumores cutâneos 94/291 (32,30%) foram a segunda alteração mais frequente e representaram 23,67% (94/397) dos laudos avaliados nesta espécie. Os carcinomas espinocelulares foram os tumores mais frequentes (39,36%) entre as lesões avaliadas, em seguida os fibrossarcomas (12,76%) e sarcomas (6,38%). Contudo, não foi observado predisposição sexual e apesar dos tumores cutâneos terem acometido indivíduos entre 4 meses e 16 anos e 11 meses (média 8,6 anos), foi observada maior frequência entre os animais na faixa etária de 9-12 anos (32,26%). Os felinos SRD foram os mais acometidos (65,59%), seguidos por gatos da raça Persa (10,75%), Siamês (5,38%), Maine Coon e Himalaio (1,1%) cada. Concluiu-se que os tumores cutâneos foram a segunda alteração mais comum na espécie felina, sendo predominantemente malignos e tendo como o principal representante o carcinoma espinocelular, este acometeu principalmente as orelhas, plano nasal e cabeça. Além disso, observou-se uma alta frequência de sarcomas de aplicação e diante disso, indica-se que os médicos veterinários evitem a aplicação de qualquer medicamento na região torácica e flanco.

Palavras-chaves: Neoplasias epiteliais, gatos, carcinoma espinocelular.

INTRODUÇÃO

A população de gatos tem crescido gradativamente no Brasil, e segundo a Associação Brasileira da Indústria de Produtos para Animais de Estimação o número de felinos no país já ultrapassou os 22 milhões (ABINPET). Os avanços na medicina preventiva devido à vacinação, controle de ectoparasitas e posse responsável, além de melhorias no diagnóstico e tratamento de afecções promoveram o aumento da longevidade dos animais de companhia (MODESTO e MASTRANTONIO, 2017).

De uma forma geral, a maior longevidade dos gatos fez com que as doenças neoplásicas se tornassem uma das principais causas de óbitos nesta espécie (ANDRADE et al., 2012). A pele e o tecido subcutâneo são os locais mais frequentes de desenvolvimento de tumores nos felinos (MORRIS, 2013; HO et al., 2018; CASSALI et al., 2018), seguidos pelos tumores hematopoiéticos e mamários (HUGHES E DOBSON, 2012; CAMPOS et al, 2016).

Os animais domésticos apresentam desenvolvimento espontâneo de tumores e são importantes fontes de pesquisa, já que além das semelhanças genéticas, compartilham o ambiente e são expostos a fatores de risco semelhantes aos humanos (GRAF et al, 2015). Desta forma, estudos com gatos são de extrema relevância, já que esta espécie parece apresentar maior homologia genômica com a espécie humana do que outros modelos experimentais (ADEGA, 2016)

No entanto, estudos nacionais a respeito da prevalência das neoplasias tegumentares em felinos são escassos (ANDRADE et al., 2012; TOGNI et al., 2013, SPRENGER et al.,2015). A avaliação de registros de neoplasmas é uma ferramenta importante para verificação de dados epidemiológicos que contribuem para estabelecer fatores de risco, identificar estratégias de prevenção e estabelecer o tratamento mais adequado (GRAF et al., 2015).

Sabendo que a incidência de tumores pode variar globalmente (MORRIS, 2013), e, devido a falta de estudos epidemiológicos que retratem a realidade no Brasil, buscou-se obter informações epidemiológicas quanto a frequência de tumores cutâneos em felinos, por meio de um estudo retrospectivo dos laudos de amostras histológicas avaliadas por um Serviço de Patologia Veterinária localizado no Município de Goiânia-GO, entre o período de 2011 a 2017.

MATERIAL E MÉTODOS

Animais e delineamento experimental

Foi realizado um estudo retrospectivo por meio da análise de 5567 laudos de amostras de diferentes espécimes encaminhadas para avaliação histológica entre o período de 2011 a 2017. Os laudos foram provenientes do arquivo de um serviço veterinário de diagnóstico patológico privado de Goiânia, Goiás (GO).

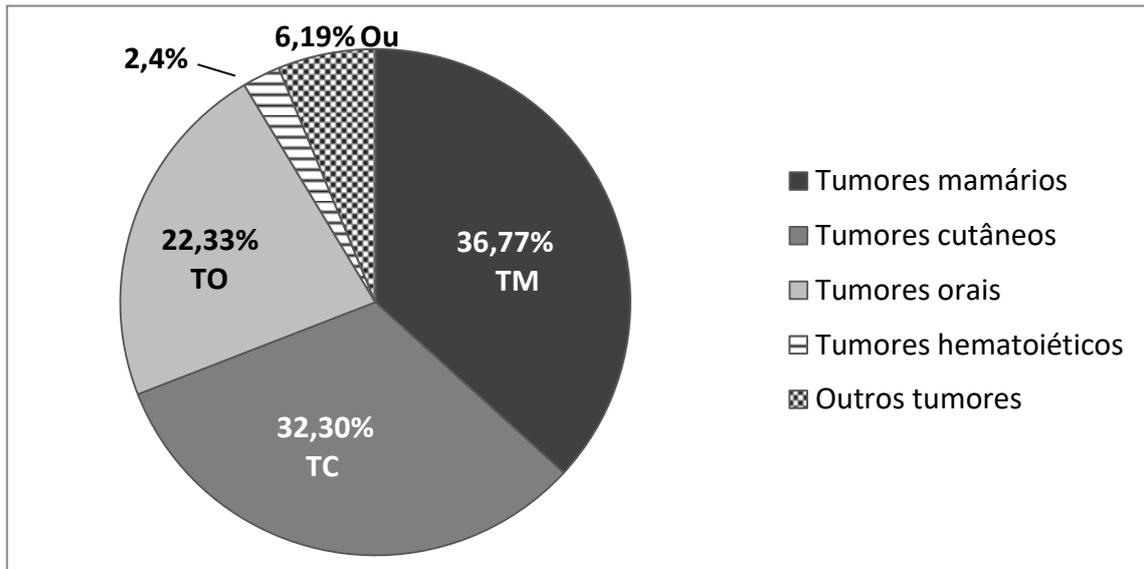
Inicialmente, buscou-se por laudos referentes as amostras da espécie felina, para em seguida analisar aqueles relativos a tumores cutâneos, sendo estas alterações não neoplásicas, neoplasias benignas e malignas. Em seguida, agrupou-se os diagnósticos em alterações neoplásicas (classificadas como de origem epitelial, mesenquimal, de células redondas ou melanocítica) e não-neoplásicas. Foi determinada a frequência (%) de casos por tipo histomorfológico, a origem, a localização do tumor, o sexo, a raça e faixa etária do animal.

Os felinos foram agrupados em cinco subgrupos conforme a faixa etária, de 0 a 4 anos, 5 a 8 anos, 9 a 12 anos, acima de 13 anos (SALAS et al., 2015) e aqueles que não informaram a idade. As raças foram avaliadas conforme a descrição do laudo, de forma que foram relatados animais com raça, sem raça definida (SRD) e aqueles que não informaram a raça. As informações como histórico do animal, tamanho e aspecto do tumor não foram avaliados devido a escassez de laudos que descreviam estes dados no histórico do paciente.

RESULTADOS

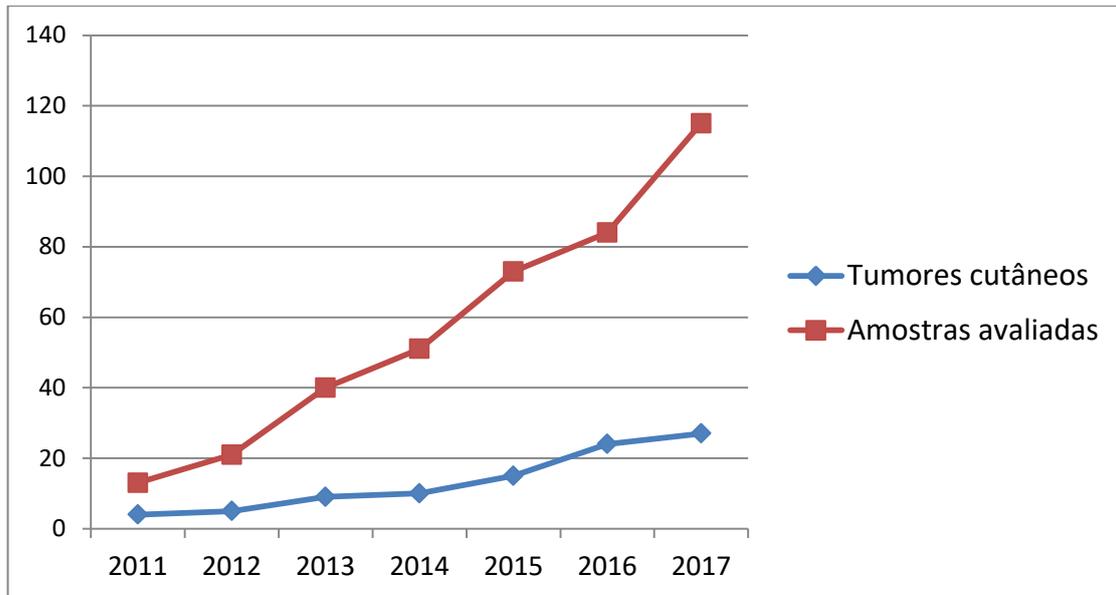
Foram avaliados 5567 laudos de exames histológicos, e observou-se que 397 (7,13%) corresponderam a laudos provenientes da espécie felina. Destes 291/397 (73,29%) eram relacionados a algum tipo de tumor, sendo a alteração mais frequente os tumores mamários 107/291 (36,77%), seguidos pelos tumores cutâneos 94/291 (32,30%), orais 65/291 (22,33%) e hematopoiéticos 7/291 (2,4%). Além disso, 18/291 (6,19%) laudos foram referentes a outros tipos de tumores (Figura 1). Durante o período analisado, os tumores cutâneos apresentaram frequência de 23,67% (94/397) com relação ao total de laudos desta espécie.

Figura 1 – Representação gráfica dos principais tumores observados em felinos domésticos atendidos em um serviço de Patologia Veterinária de Goiânia-GO entre o período de 2011-2017. Legenda: TC – tumores cutâneos, TM – tumores mamários, TO – tumores orais, HE – tumores hematopoiéticos, OU – outros tumores.



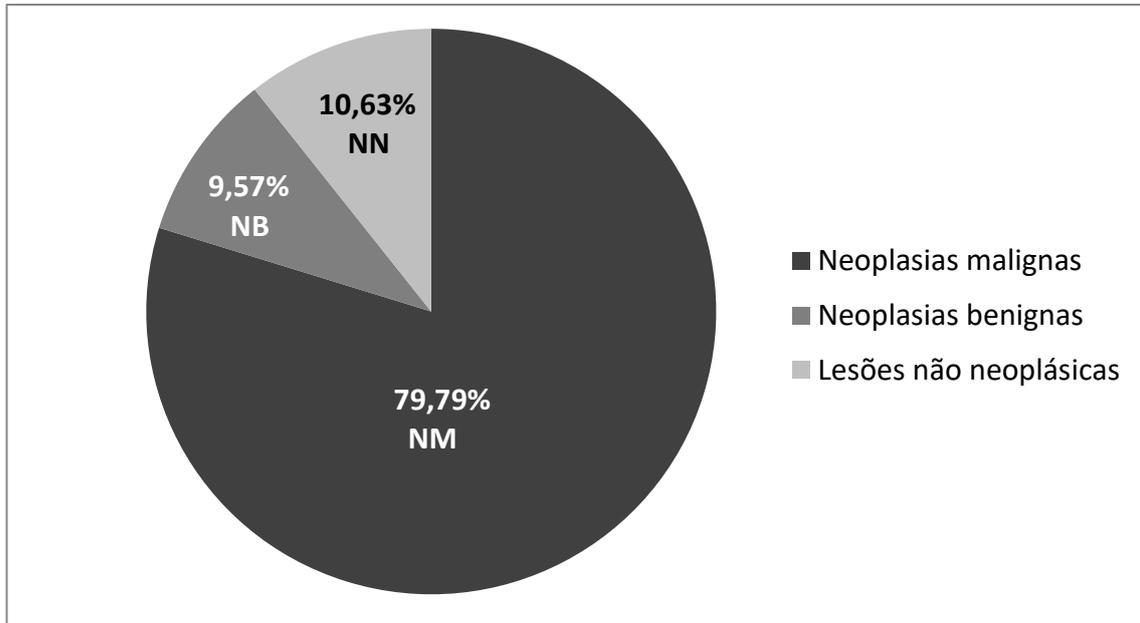
De 2011 a 2017 foi observado um crescimento gradativo do número de amostras de felinos encaminhadas para avaliação histológica, bem como o aumento do número de tumores cutâneos analisados ao longo desse período (Figura 2). Em 2011, 4/13 amostras eram referentes a tumores cutâneos, e em 2017 esse número foi quase 6,7 vezes maior, com 27/115 laudos.

Figura 2 - Representação gráfica do número de tumores cutâneos avaliados em comparação com o número de amostras da espécie felina que foram encaminhadas para um serviço de Patologia Veterinária de Goiânia-GO, entre 2011 e 2017.



Foram avaliados 94 tumores cutâneos referentes a 93 felinos, incluindo lesões neoplásicas benignas (NB), malignas (NM) e lesões não neoplásicas (NN). O maior número de tumores em relação ao número de gatos é justificado pelo fato de que um animal apresentava dois tumores cutâneos. Dentre as lesões neoplásicas, foram observadas 75/94 (79,79%) NM, 9/94 (9,57%) NB e 10/94 (10,63%) NN (Figura 3).

Figura 3 - Representação gráfica da frequência de casos de tumores cutâneos avaliados em felinos entre o período de 2011-2017 em Goiânia-GO. Legenda: NM – neoplasia maligna, NB – neoplasia benigna e NN – lesão não neoplásica.



Quanto ao sexo, 46/93 (43,75%) felinos eram machos, 42/93 (45,16%) eram fêmeas e 5/93 (5,38%) não informaram o sexo na requisição de exame histológico. Quanto ao aspecto racial, foram observadas quatro raças de felinos acometidos com tumores cutâneos, além de animais SRD, os quais foram os mais frequentemente diagnosticados, seguidos pela raça Persa, Siamês, Maine Coon e Himalaio. Em 15/93 laudos não foram informados a raça do animal.

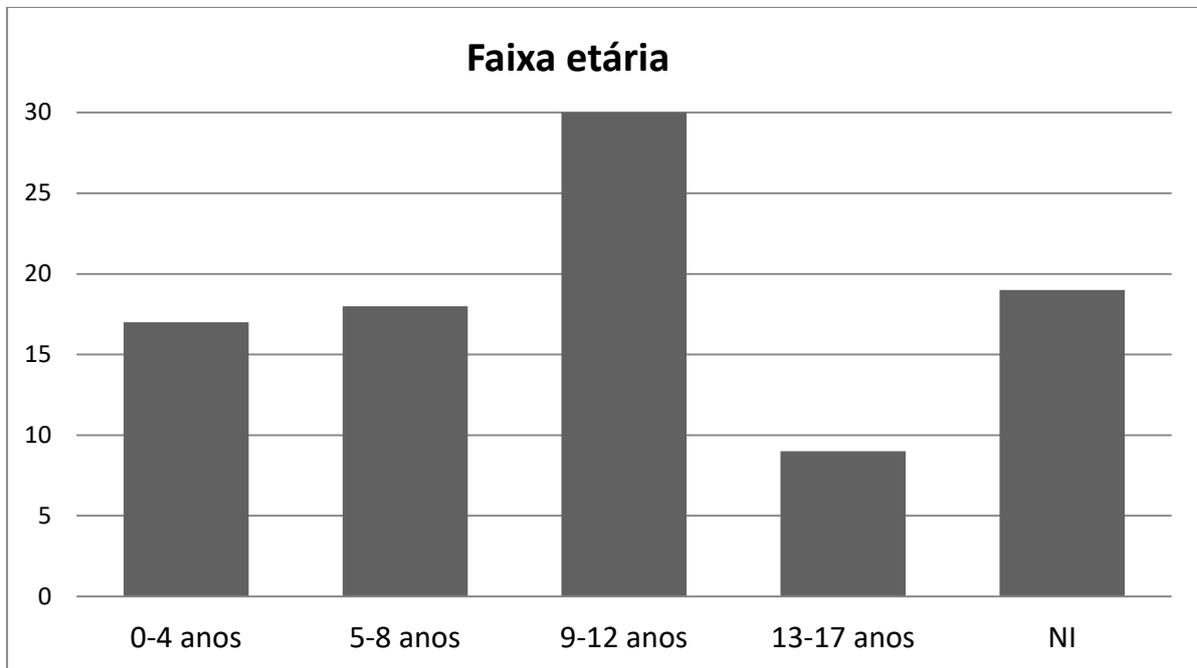
Tabela 1 – Frequência das raças de felinos acometidos com tumores cutâneos entre o período de 2011-2017.

Raça	FA	FR
SRD	61	65,59%
Persa	10	10,75%
Siamês	5	5,38%
Maine Coon	1	1,1%
Himalaio	1	1,1%
NI	15	16,13%

A idade dos animais com tumores cutâneos variou entre 4 meses e 16 anos e 11 meses (média 8,6 anos), sendo observada maior frequência entre os animais idosos, principalmente na faixa etária de 9-12 anos (32,26%). Em seguida, os felinos mais acometidos foram os adultos com idade entre 5-8 anos (19,4%), os jovens entre 0-4 anos (18,28%) e por fim os gatos senis na faixa etária entre 13-17 anos (9,68%). Em 20,43% dos laudos não foram informadas a idade dos animais (Figura 4).

Figura 4 – Distribuição dos felinos com tumores cutâneos conforme a faixa etária indicada.

Legenda: NI – não informada. Legenda: NI – não informada.



Dos 94 tumores avaliados, 10 correspondiam a alterações não neoplásicas (10,64%). Os demais tumores benignos e malignos foram agrupados conforme a sua origem, sendo classificados como epitelial, mesenquimal, de células redondas e melanocítica. Os tumores epiteliais foram os mais frequentes, representando 51/84 amostras avaliadas (60,71%), em seguida os mesenquimais 24/84 (28,57%), de células redondas 6/84 (7,14%) e os melanocíticos 1 (1,19%). Uma das neoplasias apresentava tanto características epiteliais quanto mesenquimais e foi classificada como mista (1,19%), um dos tumores não foi possível avaliar pois se tratava de uma neoplasia maligna indiferenciada (1,19%) (Tabela 2).

Tabela 2 – Classificação de tumores cutâneos de acordo com a origem embrionária e malignidade.

Origem	Benigno (9)	Maligno (75)	Total (84)
Epitelial	7	44	51
Mesenquimal	1	23	24
Células redondas	1	5	6
Melanocítico	0	1	1
Misto	0	1	1
Não identificada	0	1	1

Quanto ao diagnóstico morfológico, as neoplasias malignas mais prevalentes foram os carcinomas espinocelulares 37/94 (39,36%), seguidos pelos fibrossarcomas 12/94 (12,76%), 6/94 sarcomas (6,38%), 5/94 carcinomas de glândulas ceruminosas (5,32%) e 4/94 mastocitomas (4,26%) (Tabela 3). Dentre as neoplasias benignas, os tricoblastomas 4/94 (4,26%) e os adenomas apócrinos foram os mais frequentes 2/94 (2,13%) e entre as lesões não neoplásicas foi observado predomínio de cistos 6/94 (6,38%) e pólipos 4/94 (4,26%).

Tabela 3 – Diagnósticos histopatológicos de amostras de tumores cutâneos de felinos encaminhados para um serviço de Patologia Veterinária, entre 2011-2017.

<u>Malignos</u>		<u>Benignos</u>		<u>Não neoplásicos</u>	
<u>Epiteliais</u>					
Carcinoma espinocelular	37	Tricoblastoma	4	Cisto	6
Carcinoma de glândula ceruminosa	5	Adenoma apócrino	2	Pólipo	4
Carcinoma de células basais	2	Papiloma	1		
Carcinoma apócrino	1				
Adenocarcinoma nasal tubulopapilífero	1				
<u>Mesenquimais</u>					
Fibrossarcoma	12	Fibroma	1		
Sarcoma	6				
Hemangiossarcoma	2				
Mixossarcoma	1				
Maligno de nervo periférico	2				
<u>Células redondas</u>					
Mastocitoma	4	Plasmocitoma	1		
Neoplasia de células redondas indiferenciada	1				
<u>Melanocítico</u>					
Melanoma amelanótico	1				

Quanto à localização, a região mais acometida por tumores cutâneos foram as orelhas 22/94 (23,40%), de forma que os carcinomas espinocelular eram os principais responsáveis pelas lesões nos felinos 8/22 (36,37%), em segundo lugar os carcinomas de glândulas ceruminosas 5/22 (22,72%) e em terceiro as lesões não neoplásicas denominadas pólipos auriculares 3/22 (13,64%). Além das orelhas, outra região que foi bastante relatada entre os laudos foi o plano nasal 13/94 (12,82%), no qual o carcinoma espinocelular também era o tumor predominante 12/13 (92,30%) (Figura 5), assim como no restante da cabeça (lábios, região peri-ocular, entre outras) 13/94 (12,82%).

Além das lesões localizadas na região da cabeça, foram observados o desenvolvimento de tumores nas regiões de tórax e flanco (8/94), de forma que os

fibrossarcomas foram os principais representantes dessas lesões 4/8 (50%), sendo um deles classificado como fibrossarcoma associado à reação vacinal (12,5%), seguidos pelos sarcomas de aplicação 3/8 (37,5%) e cisto (12,5%). Os membros também eram citados nos laudos, e acometeram 6/94 (6,38%) felinos, tendo como principais responsáveis pelas lesões os fibrossarcomas 2/6 (33,33%).

DISCUSSÃO

Os tumores cutâneos foram a segunda alteração mais frequente entre os felinos, após os tumores mamários, assim como observado em um estudo no Paraná (SPRENGER et al.,2015). Contudo, vários autores citam os tumores cutâneos, mamários e hematopoiéticos como os mais frequentes dentre todas as neoplasias no gato (TOGNI et al.,2013; MORRIS, 2013; CAMPOS et al., 2016; CASSALI et al., 2018). Acredita-se que este achado seja em decorrência das diferenças de susceptibilidade, fatores ambientais e hábitos (ANDRADE et al., 2012), como por exemplo o uso de progestágenos injetáveis utilizados como método anticoncepcional e o grande número de gatas inteiras na região de estudo, fatores estes que são relatados como predisponentes ao desenvolvimento de tumores mamários por promoverem flutuações hormonais (MORRIS et al.,2013), contribuindo para o maior número de tumores mamários em relação aos cutâneos. Além disso, este estudo avaliou apenas amostras histológicas, enquanto outros estudos analisaram amostras citológicas e histológicas, o que pode ter contribuído para o subdiagnóstico dos tumores hematopoiéticos em comparação aos outros estudos (TOGNI et al., 2013).

Os tumores cutâneos representaram 23,67% das lesões avaliadas na espécie felina, sendo que 79,79% eram referentes a neoplasias malignas, um valor semelhante ao relatado pela literatura que verificou uma incidência entre 21% (ANDRADE et al.,2012) e 29,6% (MODESTO e MASTRANTONIO, 2017) das amostras analisadas, de forma que 69,7%-82% eram tumores malignos.

Neste estudo não foi observada predisposição sexual, sendo esta variável conforme a região avaliada (GRAF et al., 2015; ANDRADE et. al, 2012; SPRENGER et al.,2015). Além disso, os animais SRD foram mais acometidos do que os animais de raça definida, e dentre estes, a raça Persa foi a mais constatada entre os laudos, assim como relatado em um estudo realizado em Minas Gerais (MODESTO e MASTRANTONIO, 2017). Contudo em um estudo feito na Paraíba foi observado que os animais SRD, Siamês, Persa e Angorá foram os que mais apresentaram tumores cutâneos respectivamente (ANDRADE et

al.,2012).

Quanto à idade, a média entre os laudos avaliados foi de 8,6 anos, semelhante a faixa etária de animais mais acometidos com tumores cutâneos, que eram idosos entre 9-12 anos. Espera-se que quanto maior a idade, maior a probabilidade de ocorrerem mutações genéticas e maior exposição a fatores predisponentes para o desenvolvimento de neoplasias (LANA et al., 2007; GRAF et al., 2015). No entanto, neste estudo, grande parte das amostras avaliadas (37,68%) eram referentes a animais jovens (0-4 anos) e adultos (5-8 anos), fato este que acabou contribuindo para a redução dessa média. Uma hipótese para o grande número de animais jovens com tumores cutâneos em Goiânia seria em decorrência dos felinos serem portadores da imunodeficiência (FIV) ou leucemia viral felina (FeLV), doenças que parecem predispor ao desenvolvimento de tumores, como os carcinomas (LITTLE,2015). Contudo, devido à ausência dessas informações nos laudos, não é possível afirmar essa correlação.

Neste estudo os tumores epiteliais, mesenquimais, hematopoiéticos e melanocíticos foram os mais frequentes respectivamente, semelhante a um estudo realizado na Suíça (GRAF et al., 2015). No entanto, foi observado que 60,71% dos tumores eram neoplasias epiteliais, enquanto outros autores relataram que essa alteração representou de 43,06% (GRAF et al.,2015) a 50,3% (ANDRADE et al., 2012) das lesões cutâneas. Dentre elas, o carcinoma espinocelular foi o tumor mais frequente, representando 72,55% das alterações epiteliais e 39,36% de todos os tumores cutâneos. O carcinoma espinocelular também é conhecido como carcinoma de células escamosas ou epidermóide (SANTOS et al.,2018). Conforme a região de estudo é relatado como a terceira (MILLER et al.,1991) ou quarta neoplasia cutânea mais frequente nos felinos domésticos (GRAF et al.,2016), contudo em países tropicais como o Brasil, devido à grande exposição à luz UV, esse tumor tem maior relevância (SPRENGER et al.,2015).

Os locais mais acometidos por tumores cutâneos em felinos foram as orelhas, plano nasal e cabeça, sendo o carcinoma espinocelular o principal responsável pelas lesões, conforme relatado em outros estudos (FERREIRA et al.,2006; MODESTO e MASTRANTONIO, 2017; ANDRADE et al.,2012). Acredita-se que essas regiões sejam mais acometidas em decorrência da menor pigmentação ou menor quantidade de pelos, que são mais susceptíveis à exposição a luz solar (MILLER et al.,1991; FERREIRA et al.,2006).

Quanto aos tumores mesenquimais, os principais representantes foram os fibrossarcomas e sarcomas, que juntos totalizaram 75% das lesões mesenquimais, e acometeram principalmente o tórax. Outros locais comuns foram os membros e orelhas, regiões que também podem ocorrer o desenvolvimento de fibrossarcomas (MILLER et al.,

1991). Além disso, 4/18 sarcomas e fibrossarcomas (22,22%) eram no local de aplicação de injeção, sendo que 2/18 laudos informaram que o desenvolvimento das lesões haviam surgido com 30 e 60 dias, sendo este o tempo estimado para o desenvolvimento desta neoplasma (HARTMANN et al., 2015). Diante disso, supõe-se que estes animais tenham sido submetidos à aplicação prévia de algum fármaco e por isso houve o desenvolvimento dessas neoplasias.

Neste estudo, observou-se que cerca de 1:99,25 laudos de gatos avaliados apresentaram sarcomas/fibrossarcomas de aplicação. O sarcoma no local de aplicação é relatado em uma frequência de 1:1.000 – 1:10.000 casos, contudo estima-se que a sua prevalência possa ser maior (WILCOCK et al., 2012). Apesar da etiologia desses tumores ainda ser desconhecida, existe uma hipótese que sugere que um processo inflamatório promovido no local da injeção poderia oferecer um gatilho para a transformação maligna dessa lesão. Por isso, é recomendado que seja evitado o uso de medicações pelas vias subcutânea ou intra-muscular, e que estas vias sejam reservadas basicamente para a aplicação de vacinas (HARTMANN et al., 2015). Com isso, diante dos poucos registros sobre a incidência de neoplasias em gatos (GRAF et al.,2015), torna-se de grande valia estudos locais e regionais, que fornecem informações acerca das desordens neoplásicas de diferentes regiões (ANDRADE et al.,2012).

CONCLUSÃO

Os tumores cutâneos foram a segunda alteração mais comum na espécie felina, sendo observado predomínio de lesões malignas, nas quais os carcinomas espinocelulares e os fibrossarcomas foram os principais representantes. Estes estavam associados principalmente a lesões no tórax, flanco e membros, enquanto aqueles acometeram orelhas, plano nasal e cabeça.

REFERÊNCIAS

1. Abinpet.org.br | Associação Brasileira da Indústria de Produtos para Animais de Estimação [Internet]. [acesso 28 de setembro de 2018]. Disponível em: <http://abinpet.org.br/site/>
2. ADEGA, F.; BORGES, A.; CHAVES, R. Cat Mammary Tumors: Genetic Models for the Human Counterpart. **Veterinary Sciences**, v.3, n.3, p.17, 2016.
3. ANDRADE, R.L.F.S.; OLIVEIRA, D.M.; DANTAS, A.F.M.; SOUZA, A.P.; NETO, P.I.N.; RIET-CORREA, F. Tumores de cães e gatos diagnosticados no semiárido da Paraíba. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v.32, n.10, p.1037-1040, 2012.
4. DE CAMPOS, C.B.; DAMASCENO, K.A.; GAMBA, C.O.; RIBEIRO, A. M.; MACHADO, C.J.; LAVALLE, G.E. Evaluation of prognostic factors and survival rates in malignant feline mammary gland neoplasms. **Journal of Feline Medicine and**

- Surgery**, v.18, n.12, p.1003–1012, 2016.
5. CASSALI, G.D.; CAMPOS, C.B.; BERTAGNOLLI, A.C.; LIMA, A.E.; LAVALLE, G.E.; DAMASCENO, K.A.; DE NARDI, A.B.; COGLIATI, B.; COSTA, F.V.A.; SOBRAL, R.; DI SANTIS, G.W.; FERNANDES, C.G.; FERREIRA, E.; SALGADO, B.S.; VIEIRA FILHO, C.H.C.; SILVA, D.N.; MARTINS FILHO, E.F.; TEIXEIRA, S.V.; NUNES, F.C.; NAKAGAKI, K.Y.R. Consensus for the diagnosis, prognosis and treatment of feline mammary tumors. **Brazilian Journal of Veterinary Research Animal Science**, v.55, n.2, p.1-17, 2018.
 6. GRAF, R.; GRUNTZIG, K.; HASSIG, M.; AXHAUSEN, K.W.; FABRIKANT, S.; WELLE, M.; MEIER, D.; GUSCETTI, F.; FOLKERS, G.; OTTO, V.; POSPISCHIL, A. Swiss feline cancer registry: a retrospective study of the occurrence of tumours in cats in Switzerland from 1965 to 2008. **Journal of Comparative Pathology**, v.153, n.4, p.266-277, 2015.
 7. GRAF, R.; GRUTZIG, K.; BOO, G.; HASSIG, M.; AXHAUSEN, K.W.; FABRIKANT, S.; WELLE, M.; MEIER, D.; GUSCETTI, F.; FOLKERS, G.; OTTO, V.; POSPISCHIL, A. Swiss feline cancer registry 1965-2008: the influence of sex breed and age on tumour types and tumour locations. **Journal of Comparative Pathology**, v.154,n.2-3, p.195-210, 2016.
 8. DAY, M.J.; THIRY, E.; LLORET, A.; FRYMUS, T.; ADDIE, D.; BOUCRAUT-BARALON, C.; EGBERINK, H.; GRUFFYDD-JONES, T.; HORZINEK, M.C.; HOSIE, M.J.; LUTZ, H.; MARSILIO, F.; PENNISI, M.G.; RADFORD, A.D.; TRUYEN, U.; MÖSTL, K. Feline injection-site sarcoma: ABCD guidelines on prevention and management. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v.17, n.7, p.606-613, 2015.
 9. HO, NT.; SMITH, K.C.; DOBROMYLSKYJ, M.J. Retrospective study of more than 9000 feline cutaneous tumours in the UK: 2006-2013. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v.20, n.2, p.128-134, 2018.
 10. HUGHES, K.; DOBSON, J.M. Prognostic histopathological and molecular markers in feline mammary neoplasia. **The Veterinary Journal**, v.194, n.1, p.19-26, 2012.
 11. LANA, S.E.; RUTTEMAN, G.R.; WITHROW, S.J. Tumors of the mammary gland. **Small Animal Clinical Oncology**, v.4, n.1, p.619–636, 2007.
 12. LITTLE SE. O gato: medicina interna. Rio de Janeiro: ROCA, 2015.
 13. MILLER, M.A.; NELSON, S.L.; TURK, J.R.; PACE, L.W.; BROWN, T.P.; SHAW, D.P.; FISCHER, J.R.; GOSSER, H.S. Cutaneous neoplasia in 340 cats. **Veterinary Pathology**, v.28, n.5, p.389-395, 1991.
 14. MODESTO, T.C.; MASTRANTONIO, E.C. Frequência de neoplasias cutâneas diagnosticadas por exame histopatológico em cães e gatos atendidos em clínicas veterinárias no município de Patos de Minas, MG. **Revista Perquirere**, v.14, n.2, p.19-28, 2017. Disponível em: <https://docplayer.com.br/68598508-Revista-perquirere-patos-de-minas-14-2-19-28-maio-ago-centro-universitario-de-patos-de-minas.html>
 15. MORRIS, J. Mammary tumours in the cat: size matters, so early intervention saves lives. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v.15, n.5, p.391-400, 2013.
 16. SALAS, Y.; MÁRQUEZ, A.; DIAZ, D.; ROMERO, L. Epidemiological Study of Mammary Tumors in Female Dogs Diagnosed during the Period 2002-2012: A Growing Animal Health Problem. **Plos One**, v.10, n.5, p.1-15, 2015.
 17. SPRENGER, L.K.; RISOLIA, L.W.; GABARDO, L.; MOLENTO, M.B.; SILVA, A.W.C.; SOUSA, R.S. Tumores neoplásicos de cães e gatos diagnosticados no laboratório de patologia veterinária da Universidade Federal do Paraná. **Archives of Veterinary Science**, v.20, n.1, p.10-16, 2015.
 18. TOGNI, M.; MASUDA, E.K.; KOMMERS, G.D.; FIGHERA, R.A.; IRIGOYEN, L.F.

- Estudo retrospectivo de 207 casos de tumores mamários em gatas. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v.33, n.3, p.353-358, 2013.
19. WILCOCK, B.; WILCOCK, A.; BOTTOMS K. Feline postvaccinal sarcoma: 20 years later. **The Canadian Veterinary Journal**, v.53, n.4, p.430-434.