



Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos - UNICEPLAC
Curso de Medicina Veterinária
Trabalho de Conclusão de Curso

**Estudo retrospectivo de doenças diagnosticadas através do exame
histopatológico e citopatológico em felinos realizados em um
laboratório de patologia veterinária do DF entre os anos de 2021 e
2022**

Gama-DF

2023

GIULIANA MARIA DA CUNHA PEREIRA

Estudo retrospectivo de doenças diagnosticadas através do exame histopatológico e citopatológico em felinos realizados em um laboratório de patologia veterinária do DF entre os anos de 2021 e 2022

Artigo apresentado como requisito para conclusão do curso de Bacharelado em Medicina Veterinária pelo Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.

Orientador(a): Profa. Dra. Vanessa da Silva Mustafa

Gama-DF

2023

GIULIANA MARIA DA CUNHA PEREIRA

Estudo retrospectivo de doenças diagnosticadas através do exame histopatológico e citopatológico em felinos entre os anos de 2021 e 2022

Artigo apresentado como requisito para conclusão do curso de Bacharelado em Medicina Veterinária pelo Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.

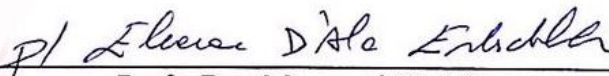
Orientador(a): Profa. Dra. Vanessa da Silva Mustafa.

Gama-DF, 20 de 06 de 2023.

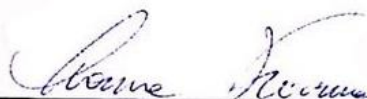
Banca Examinadora

PI 

Profa. Dra. Vanessa da Silva Mustafa
Orientador

PI 

Profa. Dra. Margareti Medeiros
Examinador



Profa. Dra. Lorena Ferreira Silva
Examinador

AGRADECIMENTO

Gostaria de agradecer aos meus amigos e familiares, principalmente minha avó, tia e irmã que foram meus pilares durante toda minha jornada. Todo o apoio, encorajamento e paciência que tiveram, me deram forças para chegar até o final. Quero agradecer também ao meu falecido gato, Joey, que me fez ter uma grande paixão por felinos. Por fim, quero expressar minha gratidão profunda a minha orientadora, por todo o apoio, compreensão, paciência e orientação que foi me dado durante esses meses.

Estudo retrospectivo de doenças diagnosticadas através do exame histopatológico e citopatológico em felinos realizados em um laboratório de patologia veterinária do DF entre os anos de 2021 e 2022

Giuliana Maria da Cunha Pereira¹

Vanessa da Silva Mustafa²

Resumo:

Um estudo retrospectivo foi realizado em um laboratório veterinário particular no Distrito Federal, analisando exames citopatológicos e histopatológicos de felinos domésticos durante os anos de 2021 e 2022. Foram analisados 169 exames, sendo 75 citopatológicos e 94 histopatológicos. Observou-se que a maioria dos diagnósticos foi realizada em felinos sem raça definida, seguidos por persas e siameses. Houve uma maior incidência de exames histopatológicos em comparação com os citopatológicos. Em relação aos resultados definitivos, os exames histopatológicos apresentaram uma taxa ligeiramente maior de diagnósticos definitivos em comparação aos citopatológicos. Os felinos do sexo feminino foram mais frequentemente submetidos aos exames, e os grupos etários de 2 a 4 anos, 5 a 7 anos e 8 a 10 anos foram os mais afetados. As doenças oncológicas foram as mais diagnosticadas, seguidas pelas afecções inflamatórias. A diferença entre os exames citopatológicos e histopatológicos reside na natureza das amostras e nas técnicas utilizadas, influenciando a obtenção de diagnósticos definitivos. Embora os exames citopatológicos sejam menos invasivos e mais rápidos, eles têm limitações, como quantidade de material coletado e possibilidade de lise celular. Em contraste, os exames histopatológicos permitem uma avaliação mais detalhada da arquitetura tecidual, embora sejam mais caros e invasivos. A escolha do exame depende da suspeita clínica e do objetivo do diagnóstico. Esse estudo reforça a importância dessas ferramentas diagnósticas na identificação de doenças em felinos domésticos, auxiliando no prognóstico e no planejamento terapêutico.

Palavras-chave: citologia, histologia, exames em felinos;

¹Graduanda do Curso Medicina Veterinária, do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac. E-mail: giulianapereira2@hotmail.com.

²Doutora do Curso Medicina Veterinária, do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.

Estudo retrospectivo de doenças diagnosticadas através do exame histopatológico e citopatológico em felinos realizados em um laboratório de patologia veterinária do DF entre os anos de 2021 e 2022

Giuliana Maria da Cunha Pereira¹

Vanessa da Silva Mustafa²

Abstract:

A retrospective study was carried out in a private veterinary laboratory in the Federal District, analyzing cytopathological and histopathological exams of domestic felines during the years 2021 and 2022. A total of 169 exams were analyzed, 75 cytopathological and 94 histopathological. It was observed that most of the diagnoses were made in mixed breed felines, followed by Persians and Siamese cats. There was a higher incidence of histopathological examinations compared to cytopathological examinations. Regarding definitive results, histopathological exams showed a slightly higher rate of definitive diagnoses compared to cytopathological ones. Female cats were more frequently submitted to the exams, and the age groups of 2 to 4 years, 5 to 7 years and 8 to 10 years were the most affected. Oncological diseases were the most diagnosed, followed by inflammatory conditions. The difference between cytopathological and histopathological exams lies in the nature of the samples and the techniques used, influencing the achievement of definitive diagnoses. Although cytopathological tests are less invasive and faster, they have limitations, such as the amount of material collected and the possibility of cell lysis. In contrast, histopathological examinations allow for a more detailed assessment of tissue architecture, although they are more expensive and invasive. The choice of test depends on the clinical suspicion and the objective of the diagnosis. This study reinforces the importance of these diagnostic tools in identifying diseases in domestic felines, helping with prognosis and therapeutic planning.

Key words: cytology, histology, feline exams;

¹Graduanda do Curso Medicina Veterinária, do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac. E-mail: giulianapereira2@hotmail.com.

²Doutora do Curso Medicina Veterinária, do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Casuística de exames com diagnósticos definitivos realizados em felinos durante janeiro de 2021 e dezembro de 2022 em um laboratório particular do DF.....	10
Tabela 2. Caracterização do sexo de felinos que passaram por diagnóstico citopatológico e histopatológico em laboratório particular do DF.	11
Tabela 3. Casuística da idade de felinos que passaram por diagnóstico em um laboratório particular do DF.....	11
Tabela 4. Principais afecções diagnosticadas por exame citopatológico ou histopatológico em felinos por faixa etária.....	12
Tabela 5. Doenças mais frequentes de cada região em felinos diagnosticados entre os anos 2021 a 2022 em laboratório particular de patologia veterinária do DF.	13

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
2. METODOLOGIA	9
3. RESULTADO E DISCUSSÃO	9
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	16
5. REFERÊNCIAS	17

1. INTRODUÇÃO

Os exames citopatológico e histopatológico são duas ferramentas diagnósticas importantes que quando associados podem detectar alterações em células e tecidos permitindo o estabelecimento do diagnóstico correto e prognóstico de doenças, auxiliando na escolha da melhor complementação terapêutica (RABBERS et al., 2014; NUNES, 2015; ZAPELINI, 2017).

A análise histopatológica é caracterizada pelo estudo das estruturas histológicas em materiais biológicos, verificando a organização e funcionamento dos constituintes estruturais e funcionais, com o intuito de identificar e correlacionar alterações. É indicado em casos em que é necessária uma avaliação mais apurada e detalhada das lesões. Entretanto, no histopatológico existem algumas limitações como o custo do exame, o tempo de preparo, a análise, e em caso de animais vivos a necessidade de sedação do paciente, além de usar técnicas invasivas (ROSOLEM et al., 2012; BARROS, 2021).

A histopatologia é uma ferramenta que permite análise adequada de toda a arquitetura tecidual, sendo uma avaliação superior à citológica, apresentando uma melhor acurácia no momento de conferir informações, como grau de diferenciação, índice mitótico, necrose e pleomorfismo celular (ROSOLEM et al., 2012; FONSECA, 2017).

O citopatológico é destinado ao estudo morfológico de células livres ou isoladas dos tecidos, assim permitindo o exame de vários tecidos, órgãos e fluidos. A citologia é indicada para diferenciação de vários tipos de tumorações, como de origem cancerosa, inflamatória, hiperplásica ou infecciosa. O procedimento do exame citopatológico costuma ser menos invasivo e com maior rapidez na obtenção dos resultados, além de ter um menor custo e ser seguro, sendo uma alternativa ao exame histopatológico (BRACARENSE; REIS, 1997; ROSOLEM et al., 2012).

No entanto, a citologia tem limitação em relação ao material adquirido, que pode estar em pequena quantidade, além da possibilidade de lise das células durante a preparação do esfregaço podendo assim prejudicar a qualidade da leitura (ROSOLEM et al., 2013). Além disso, nesse exame não é possível avaliar invasividade e interação com tecidos adjacentes, e processos inflamatórios podem encobrir processos neoplásicos (ROSOLEM et al., 2012; FONSECA, 2017).

Para o paciente felino, a técnica citológica, por não precisar do uso da anestesia, pode ser um procedimento estressante, assim necessitando de um manejo mais adequado e específico (MELO, 2021).

Com a necessidade de obter exames de baixa complexidade ou custo, a citologia se tornou um método de diagnóstico muito utilizado. Com o uso da técnica correta, pode auxiliar no diagnóstico de doenças, facilitando a escolha do tratamento e evitando intervenções cirúrgicas arriscadas ou desnecessárias (VENTURA; COLODEL; ROCHA, 2012).

O presente trabalho tem como objetivo realizar um estudo retrospectivo das principais doenças diagnosticadas em felinos domésticos através de exame citopatológico e histopatológico durante os anos de 2021 e 2022 em um laboratório particular de patologia veterinária do Distrito Federal, demonstrando a aplicabilidade de tais exames e discutindo suas limitações e benefícios.

2. METODOLOGIA

Foram analisadas todas as requisições de exames citopatológico e histopatológico e os respectivos relatórios desses exames realizados em um laboratório de patologia veterinária particular do Distrito Federal (DF), no período de janeiro de 2021 a dezembro de 2022.

As amostras eram provenientes de hospitais e clínicas veterinárias particulares de várias localidades do DF e entorno. Foram selecionados os casos de felinos domésticos analisados durante o período mencionado. Os diagnósticos foram tabulados de acordo com sexo, raça e idade e foram comparados com outras pesquisas publicadas. Com relação às idades, os animais foram agrupados em faixas etárias de 0-12 meses, 2-4 anos, 5-7 anos, 8-10 anos, 11-13 anos e 14-16 anos para facilitar a comparação entre os grupos.

As doenças diagnosticadas foram agrupadas em oncológicas, inflamatórias, infecciosas, endócrinas, idiopáticas, sendo essas as doenças que não se caracterizavam em alguma dessas outras categorias, e os diagnósticos que tiveram o resultado tanto inconclusivo quanto sem alterações foram colocados na categoria de diagnósticos inconclusivos. Foi separado a região de acometimento de cada um desses grupos.

Os dados foram divididos em grupos de acordo com a caracterização de cada doença.

3. RESULTADO E DISCUSSÃO

Durante o período de 2021 e 2022 foram encontrados e analisados 169 exames citopatológicos e histopatológicos em felinos, sendo 75 citopatológicos e 94 histopatológicos, enquanto em cães foi realizado um total de 1.515 exames em dois anos.

Observa-se que a casuística de exames em felinos é menor em comparação os cães. Segundo Flores (2021), essa diferença deve-se ao fato de que existe uma quantidade maior de

cães em relação a quantidade de gatos no Brasil. De acordo com o levantamento anual da população de animais de estimação, feito pelo Instituto Pet Brasil (IPB) no final do ano de 2021, os cães ficam a frente do ranking com 58,1 milhões enquanto os felinos representam 27,1 milhões de indivíduos no Brasil.

Em relação a caracterização das raças dos felinos atendidos no período correspondente de janeiro de 2021 a dezembro de 2022, os dados apontam uma ocorrência expressiva de 131 casos (77,51%) de diagnósticos realizados em felinos sem raça definida (SRD), as outras raças podem ser observadas em menor quantidade, como os felinos da raça persa e siamês com 8 casos diagnosticados cada (4,7%), e sphynx, bengal e angorá com 1 caso diagnosticados cada (0,59%), corroborando com os achados de Germano, Arruda e Manhoso (2011) e Oliveira (2019), que tiveram em seus estudos grande quantidade de felinos sem raça definida, seguidos por siameses e persas. Essa maior incidência de felinos sem raça definida não significa predisposição desses animais as doenças, provavelmente está associado com maior quantidade desses felinos na população atendida.

Além disso, nota-se uma diferença na casuística de exames citopatológicos e histopatológicos em felinos (Tabela 1), podendo ser explicado pela inabilidade para contenção adequada desses animais para a realização do citopatológico, assim sendo optado pela realização do exame histopatológico, por ser um procedimento onde é feito a sedação facilitando o manejo e causando menor estresse, assim evitando o aparecimento de efeitos não só comportamentais, mas também no sistema imune e na velocidade de recuperação (TATEO et al., 2021).

Tabela 1. Casuística de exames com diagnósticos definitivos realizados em felinos durante janeiro de 2021 e dezembro de 2022 em um laboratório particular do DF.

Exames	Quantidade Total	Diagnósticos Definitivos	Frequência
Histopatológico	94	88	93,61%
Citopatológico	75	61	81,33%

Em relação aos diagnósticos definitivos, é possível perceber uma diferença entre os resultados encontrados. A Tabela 1 mostra que o exame histopatológico teve uma taxa de diagnósticos definitivos ligeiramente maior do que o exame citopatológico, que de um total de 94 exames histopatológicos 88 (93,61%) foram diagnóstico definitivos enquanto o citopatológico apresenta uma quantidade de 61 (81,33%) diagnósticos definitivos.

Esse resultado pode ser influenciado tanto pelas técnicas e metodologias utilizadas como pelas amostras coletadas, no caso do citopatológico as células são soltas enquanto que no histopatológico são tecidos sólidos, proporcionando uma visão de conjunto devido a arquitetura tecidual estar mais completa, essa diferença na natureza das amostras pode afetar a qualidade das informações disponíveis influenciando a capacidade de obtenção de diagnósticos definitivos (MAGALHÃES, 2001).

É importante ressaltar que a diferença nos números de diagnósticos definitivos não necessariamente indica que um exame é superior ao outro. Ambos os exames têm seus pontos fortes e limitações, e sua escolha depende do tipo de amostra, da suspeita clínica e do objetivo do diagnóstico.

Em relação ao sexo dos felinos, foram realizados mais exames em fêmeas do que machos, como observado na Tabela 2, corroborando com o estudo feito por Ventura, Colodel e Rocha (2012), Kimura, Gárate e Dagli (2012) e Melo et al. (2023), que apresentaram também um maior número de casos em fêmeas, esse fato pode estar relacionado com um maior número de neoplasias encontradas em cadeia mamária desses animais segundo Oliveira (2019).

Tabela 2. Caracterização do sexo de felinos que passaram por diagnóstico citopatológico e histopatológico em laboratório particular do DF.

Sexo	Número	Frequência
Fêmea	94	55,62%
Macho	59	34,91%
Não identificado	16	9,46%
Total	169	100%

Quanto à idade, observou-se que felinos com faixa etária entre 8 a 10 anos (31/22,14%), 2 a 4 anos (28/20%) e 5 a 7 anos (26/18,57%) foram os grupos etários predominantes nos diagnósticos realizados, 29 felinos não tiveram a idade informada. Esses dados corroboram os estudos de Rosolem et al. (2013) e Flores (2021), que identificaram maior quantidade de afecções em animais com idades de 2 a 10 anos, podendo estar associado a quantidade de felinos que apresentam mais alterações, tanto oncológicas quanto inflamatórias, nessa faixa de idade (SIQUEIRA, 2011).

Tabela 3. Casuística da idade de felinos que passaram por diagnóstico em um laboratório particular do DF.

Faixa Etária	Número	Frequência
---------------------	---------------	-------------------

0-12 meses	21	15%
2-4 anos	28	20%
5-7 anos	26	18,57%
8-10 anos	31	22,14%
11-13 anos	21	15%
14-16 anos	13	9,28%
Total	140	100%

Os resultados obtidos neste estudo evidenciam que as doenças mais diagnosticadas nos felinos domésticos, são as afecções oncológicas (Tabela 4). As doenças oncológicas tiveram uma frequência maior do que as afecções infamatórias com uma porcentagem de 43,19% equivalente a 73 diagnósticos, e as afecções inflamatórias com 67 casos (39,64%). Podendo ser justificado, pelo o aumento da longevidade em animais de companhia levando a uma maior incidência de aparecimento de afecções oncológicas (ANDRADE et al., 2012).

Observa-se que há uma maior frequência de doenças oncológicas principalmente em animais dos 11 aos 13 anos que tiveram um total de 15 casos diagnosticados (13,69%). De acordo com Oliveira (2019), o aumento na frequência de animais, de idade mais avançada, com afecções oncológicas, está associado principalmente com a redução da resposta imunológica e a prolongada exposição aos agentes carcinógenos.

Nos animais mais jovens ocorre predomínio de afecções de origem inflamatória, principalmente nas idades de 2 a 4 anos de idade, com 15 casos diagnosticados (22,38%). Isso deve-se ao fato de que animais mais jovens estão com o sistema imunológico ainda em desenvolvimento e também pela maior seletividade alimentar (NASCIMENTO et al, 2022).

Tabela 4. Principais afecções diagnosticadas por exame citopatológico ou histopatológico em felinos por faixa etária.

Principal Afecção	Número de gatos acometido	Frequência relativa	Frequência total
Inflamatórias	67	100%	39,64%
0-12 meses	10	14,92%	5,91%
2-4 anos	15	22,38%	8,87%
5-7 anos	11	16,41%	6,50%
8-10 anos	13	19,40%	7,69%

11-13 anos	4	5,97%	2,39%
14-16 anos	3	4,47%	1,77%
Não Identificados	11	16,41%	6,50%
Oncológicas	73	100%	43,19%
0-12 meses	7	9,58%	4,14%
2-4 anos	9	12,32%	5,32%
5-7 anos	8	10,95%	4,73%
8-10 anos	12	16,43%	7,10%
11-13 anos	15	13,69%	8,87%
14-16 anos	6	8,21%	3,55%
Não Identificados	16	21,91%	9,46%
Outras Afecções	29	-	17,15%
Total	169	-	100%

Dentre as outras afecções encontradas com 29 casos (17,15%), 6 casos (3,55%) foram de doenças infecciosas, sendo essas a malasseziose, esporotricose e criptococose, com 2 casos diagnosticados cada, as alterações encontradas em região endócrina tiveram 3 casos (1,57%), sendo essas o hipertireoidismo com 2 casos e hiperplasia da paratireoide com 1 caso, também foi adicionado a alteração idiopática com 1 caso (0,59%) sendo essa a síndrome hipereosinofílica que não se encaixava em outras categorias. Foram adicionados junto com as outras afecções os diagnósticos que tiveram o resultado inconclusivo com 19 casos (11,24%).

Dentre os 19 diagnósticos inconclusivos, 5 (26,31%) foram histopatológicos, e 14 (73,68%) foram citopatológicos. O maior número de amostras de exames citopatológicos com diagnóstico inconclusivo pode estar relacionado com a falta de treinamento e o cuidado adequado com o material coletado. Segundo Neiva et al. (2019), a forma inadequada de preparo da amostra para análise, devido a inexperiência do operador ou a escolha incorreta da técnica, assim como a delimitação incorreta da lesão, pode dificultar consideravelmente a leitura das células aumentando assim a maior quantidade de diagnósticos inconclusivos.

Tabela 5. Doenças mais frequentes de cada região em felinos diagnosticados entre os anos 2021 a 2022 em laboratório particular de patologia veterinária do DF.

Região acometida	Categoria mais comum	Doença mais frequente	Nº de doença frequente/Total	Frequência
-------------------------	-----------------------------	------------------------------	-------------------------------------	-------------------

Tegumentar	Oncológica	Carcinoma de células escamosas	12/58	20,68%
Linfático	Oncológica	Linfoma	7/11	63,63%
Mamário	Oncológica	Carcinoma cribriforme	6/25	24%
Gastrointestinal	Inflamatória	Enterite linfocítica/ estomatite linfoplasmocítica	2/15	13,33%
Auditivo	Inflamatória	Pólipo aural inflamatório	3/4	75%
Hepatobiliar	Inflamatória	Colangiohepatite/ pancreatite/colestase	3/3	100%
Respiratório	Inflamatória	Rinite fibrino supurativa/ granulomatosa	2/3	66,66%
Urinário	Inflamatória	Cistite intersticial	2/4	50%
Reprodutivo	Oncológica	Leiomioma	2/4	50%
Endócrino	Endócrinas	Hipertireoidismo	2/3	66,66%
Idiopática	-	Síndrome hipereosinofílica	1/1	100%
Sistema Não Identificado	-	-	38	-

A Tabela 5 apresenta as doenças mais frequentes por região. Os resultados encontrados demonstram que as alterações inflamatórias se destacam sendo a categoria mais comum. O sistema gastrointestinal foi o mais acometido nessa categoria, com dois casos de enterite linfocítica e dois casos de estomatite linfoplasmocítica, representando 13,33% dos casos investigados.

Conforme Siqueira (2011) e Bohórquez (2013), a maior quantidade de enterite linfocítica e estomatite linfoplasmocítica ocorre devido a vários estímulos antigênicos, como no caso de infecções bacterianas, infestações parasitárias e processos alérgicos, assim sendo uma resposta do sistema imunológico dos felinos.

A região tegumentar aparece com maior quantidade de afecções com um total de 58 casos, sendo a mais encontrada a categoria oncológica, desses 58 casos encontrados, 12 (20,68%) foram o carcinoma de células escamosas. Esse resultado corrobora o estudo feito por Salvado (2010), que apresentou uma incidência maior de carcinoma de células escamosas (CCE) no sistema tegumentar. De acordo com Salvado (2010), Flores (2021) e Oliveira (2019) o CCE é uma das neoplasias malignas mais comuns em felinos, principalmente em animais idosos e com pelagem branca.

O linfoma também apresentou uma alta incidência entre os diagnósticos, sendo encontrado em sistema linfático, estando incluído entre as manifestações oncológicas mais comuns em felinos. Segundo Oliveira (2019), nessa espécie, os linfomas se apresentam em maior quantidade, devido a maior predisposição desses animais ao vírus da Imunodeficiência Felina (FIV) e o Vírus da Leucemia Felina (FeLV), que podem levar ao desenvolvimento dessa neoplasia.

Os casos oncológicos mamários apareceram com uma quantidade expressiva de diagnósticos, e o carcinoma cribriforme foi a alteração mais encontrada. De acordo com Spader et al. (2012), mais de 80% dos tumores mamários felinos são compostos por carcinomas, sendo o carcinoma cribriforme e carcinomas tubulopapilar os mais comuns.

Nas afecções da região auditiva, o pólipio aural representou maior incidência, possuindo três dos quatro casos diagnosticados. Segundo Botelho et al. (2022), o pólipio aural inflamatório é comum em casos de otite felina, sendo mais observado em animais jovens.

Entre as outras afecções inflamatórias e oncológicas que acometem as regiões hepatobiliar, respiratória, urinária e reprodutiva, os casos diagnosticados não apresentaram valores suficientes para uma análise mais detalhada, bem como a região endócrina e idiopática. Embora os percentuais desses achados sejam altos, a quantidade de casos é mínima.

Por fim, 38 casos não puderam ser associados a nenhuma região, pois não houve a especificação do local do material colhido, com fragmento reduzido ou material impróprio para análise. Dos 38 casos, 27 (71,05%) desses casos foram exames citopatológicos, enquanto 11 (28,94%) foram exames histopatológicos. Segundo Truppel (2018), essa diferença pode estar associada à falha na identificação das amostras, à descrição dos dados do animal, podendo ser

pouco detalhadas, ou à realização inadequada da coleta, que podem dificultar o processo de análise das células, assim interferindo no diagnóstico.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através desse estudo, pode-se perceber que o citopatológico e histopatológico são exames de grande importância para auxiliar tanto no diagnóstico quanto no prognóstico e na complementação terapêutica dos felinos, sendo importante ser feita de maneira mais adequada e eficaz por profissionais que entendam o uso das ferramentas diagnósticas, devido a necessidade de um maior cuidado tanto no preparo das amostras como no detalhamento de lesões e de dados do animal, para que assim possa ser feito uma melhor leitura e análise do material coletado permitindo um diagnóstico mais detalhado e definitivo, assim possibilitando que possam ser feitos estudos mais amplos nessa área.

5. REFERÊNCIAS

ANDRADE, R.L. et al. Tumores de cães e gatos diagnosticados no semiárido da Paraíba. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 32, p. 1037-1040, 2012.

BARROS, C. L. C. **Avaliação da precisão da citopatologia correlacionada ao teste histopatológico em diagnóstico oncológico**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Medicina Veterinária, Faculdade Vale do Aço, Açailândia, 2021. 39 f.

BAUTISTA BOHÓRQUEZ, S. P. **Estudio retrospectivo histopatológico de enfermedades diagnosticadas en gatos en el periodo 2001-2011**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidad de la Salle, 2013. 109 f.

BRACARENSE, A. F. R. L.; DOS REIS, A. C. F. Citologia aspirativa em animais domésticos: estudo retrospectivo. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 18, n. 1, p. 27-32, 1997.

BOTELHO, C.C.B. et al. Bilateral inflammatory aural polyps in a kitten—case report. **Acta Veterinaria Brasilica**, v. 16, n. 1, 2022.

DO NASCIMENTO, K. K. F. et al. Levantamento retrospectivo da rotina no setor de clínica médica de pequenos animais do HV-ASA/IFPB nos anos de 2014 a 2019. **Revista Principia-Divulgação Científica e Tecnológica do IFPB**, v. 59, n. 4, p. 1327-1343, 2022.

FONSECA, A. S. P. S. et al. **Lesões mamárias na cadela e na gata: estudo retrospectivo comparativo do diagnóstico citológico e histopatológico**. Dissertação de Mestrado - Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa, 2017. 83 f.

FLORES, R. S. **Estudo retrospectivo dos diagnósticos citológicos de um laboratório de análises clínicas veterinária**. 2021. 31 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) - Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2021.

SÃO GERMANO, G. G. R.; ARRUDA, V. A.; MANHOSO, F. F. R. Aspectos epidemiológicos e principais patologias dos pacientes felinos (*Felis domesticus*) atendidos no Hospital Veterinário da Universidade de Marília no período de 2007 a 2009. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, v. 9, n. 2, p. 6-11, 2011.

IPB – INSTITUTO PET BRASIL. **Censo Pet IPB: com alta recorde de 6% em um ano, gatos lideram crescimento de animais de estimação no Brasil**. São Paulo: IPB, 2022. Disponível em: <https://encr.pw/KvCFf>. Acesso em: 10 mai. 2023.

KIMURA, K. C. et al. Retrospective study of neoplasms in domestic animals: A survey between 1993 and 2002 of the service of animal pathology, department of pathology, school of veterinary medicine and animal science, University of Sao Paulo, Southeast Brazil. **Braz J Vet Pathol**, v. 5, n. 2, p. 60-69, 2012.

MAGALHÃES, A. M. et al. Estudo comparativo entre citopatologia e histopatologia no diagnóstico de neoplasias caninas. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 21, p. 23-32, 2001.

MELO, M. L. S. **Revisão de literatura: Comportamento felino e diminuição do estresse associado ao manejo cat friendly**. Trabalho de Conclusão de Curso - Universidade Federal da Paraíba, 2021. 35 f.

MELO, E. T. et al. Casuística dos diagnósticos histopatológicos de cães e gatos atendidos no município de Natal, Rio Grande do Norte. **Medicina Veterinária (UFRPE)**, v. 17, n. 1, p. 82-89, 2023.

NEIVA, F. A. C. et al. ROSE: Alternative for Cancelled and Inconclusive Cytopathologic Examinations, as Well as Professional Training at the UNESP-Botucatu Veterinary Hospital. **Open Journal of Veterinary Medicine**, v. 9, n. 09, p. 121, 2019.

NUNES, F. C. **Diagnóstico, prognóstico e tratamento dos carcinomas de glândulas mamárias de cadelas atendidas no hospital veterinário da UFMG: estudo retrospectivo**. Dissertação Pós – Graduação - Universidade Federal de Minas Gerais, 2015. 77 f.

OLIVEIRA, G. B. P. **Estudo retrospectivo de neoplasias diagnosticadas em gatos pelo laboratório de patologia animal da Universidade Federal Rural da Amazônia de 2014 a 2018**. 2019. 41 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal Rural da Amazônia, Campus Belém, PA, 2019.

RABBERS, A. S. et al. Diagnóstico clínico, laboratorial e tratamento cirúrgico do carcinoma de células escamosas no genital de equinos machos: relatos de dois casos. **Revista Brasileira de Ciência Veterinária**, Niterói, v. 21, n. 1, p. 12-18, jan./mar. 2014.

ROSOLEM, M. C. et al. Análise comparativa entre citopatologia e histopatologia de casos atendidos em hospital veterinário escola no período de março de 2006 a março de 2011. **Revista Campo Digital**, v. 7, n. 1, 2012.

ROSOLEM, M. C. et al. Estudo retrospectivo de exames citológicos realizados em um Hospital Veterinário Escola em um período de cinco anos. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 65, p. 735-741, 2013.

SALVADO, I. S. S. **Estudo retrospectivo das neoplasias em canídeos e felídeos domésticos, analisadas pelo laboratório de anatomia patológica da Faculdade de Medicina Veterinária de Lisboa, no período compreendido entre 2000 e 2009**. 2010. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Técnica de Lisboa. Faculdade de Medicina Veterinária. 2010. 109 f.

SPADER, M. Avaliação comparativa entre os sistemas histológico descritivo e de graduação histológica para neoplasmas mamários em felinos. **Enciclopédia biosfera**, v. 8, n. 15, 2012.

SIQUEIRA, A. **Estudo retrospectivo da casuística em gatos domésticos (Felis catus, Lineu, 1758) do serviço de patologia animal do Departamento de Patologia da FMVZ/USP entre 1998-2008**. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, 2011. 123 f.

TATEO, A. et al. Factors influencing stress and fear-related behaviour of cats during veterinary examinations. **Italian Journal of Animal Science**, v. 20, n. 1, p. 46-58, 2021.

TRUPPEL, A. C. M. **Identificação de erros pré-analíticos nas fichas de requisição de exames histopatológico e citológico: estudo comparativo com fichas clínicas.** Trabalho de Conclusão de Curso - Universidade do Sul de Santa Catarina, 2018. 48 f.

VENTURA, R. F.; COLODEL, M. M.; ROCHA, N. S. Exame citológico em medicina veterinária: estudo retrospectivo de 11.468 casos (1994-2008). **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 32, p. 1169-1173, 2012.

ZAPELINI, L. E. **Análise comparativa entre os diagnósticos citopatológicos e histopatológicos de cadelas com neoplasias mamárias atendidas no Hospital Veterinário Unisul no período de agosto de 2016 a setembro de 2017.** Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade do Sul de Santa Catarina, 2017. 43 f.