



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA EM ÁREA PROFISSIONAL DA SAÚDE EM
MEDICINA VETERINÁRIA

JEANNE TAVARES NUNES

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE RESIDÊNCIA – PROGRAMA DE
RESIDÊNCIA EM ÁREA PROFISSIONAL DA SAÚDE EM MEDICINA
VETERINÁRIA
SUBÁREA: PATOLOGIA ANIMAL

SINDROME DÍGITO-PULMONAR FELINA: RELATO DE CASO

RECIFE- PE

2023

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA EM ÁREA PROFISSIONAL DA SAÚDE EM
MEDICINA VETERINÁRIA
SUBÁREA: PATOLOGIA ANIMAL

JEANNE TAVARES NUNES

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE RESIDÊNCIA – PROGRAMA DE
RESIDÊNCIA EM ÁREA PROFISSIONAL DA SAÚDE EM MEDICINA
VETERINÁRIA
SUBÁREA: PATOLOGIA ANIMAL

SINDROME DÍGITO-PULMONAR FELINA: RELATO DE CASO

RECIFE - PE

2023

JEANNE TAVARES NUNES

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE RESIDÊNCIA – PROGRAMA DE
RESIDÊNCIA EM ÁREA PROFISSIONAL DA SAÚDE EM MEDICINA
VETERINÁRIA
SUBÁREA: PATOLOGIA ANIMAL**

SINDROME DÍGITO-PULMONAR FELINA: RELATO DE CASO

Trabalho de Conclusão de Residência apresentado à Universidade Federal Rural de Pernambuco, como parte das exigências do Programa de Residência em Área Profissional da Saúde em Medicina Veterinária, para obtenção do título de Especialista em Patologia Animal.

Tutora: Prof^a. Dr^a. Márcia de Figueiredo Pereira

Preceptor: Prof. Dr. Valdemiro Amaro da Silva Júnior

RECIFE – PE

2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal Rural de Pernambuco
Sistema Integrado de Bibliotecas
Gerada automaticamente, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

N972s

Nunes, Jeanne Tavares

Síndrome Dígitto-Pulmonar Felina: Relato de Caso / Jeanne Tavares Nunes. - 2023.
29 f. : il.

Orientadora: Marcia de Figueiredo Pereira.
Inclui referências.

Trabalho de Conclusão de Curso (Residência) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Residência em Área Profissional de Saúde em Medicina Veterinária, Recife, 2023.

1. Síndrome Dígitto-Pulmonar. 2. Metástase. 3. Tumores Pulmonares. I. Pereira, Marcia de Figueiredo, orient. II.
Título

CDD 636.089

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE RESIDÊNCIA – PROGRAMA DE
RESIDÊNCIA EM ÁREA PROFISSIONAL DA SAÚDE EM MEDICINA
VETERINÁRIA
SUBÁREA: PATOLOGIA ANIMAL**

SINDROME DÍGITO-PULMONAR FELINA: RELATO DE CASO

Trabalho de Conclusão de Residência apresentado à Universidade Federal Rural de Pernambuco, como parte das exigências do Programa de Residência em Área Profissional da Saúde em Medicina Veterinária, para obtenção do título de Especialista em Patologia Animal.

Aprovado em 24/02/2023

Prof. Dra. Márcia de Figueiredo Pereira
Tutora - Membro titular

Prof. Dr. Valdemiro Amaro da Silva Júnior
Preceptor – Membro titular

Dra. Simone Regina Barros de Macedo
Membro titular

‘Mortui vivos docent’

Karl Rokitansky

RESUMO

O Programa de Residência em Área Profissional da Saúde em Medicina Veterinária trata-se de uma pós-graduação de modalidade *latu sensu*, possuindo carga horária de 5760 horas com duração de 24 meses. Este foi realizado no período de 2021 a 2023. O capítulo I descreve as atividades realizadas no Hospital Veterinário do Departamento de Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural de Pernambuco (DMV-UFRPE), na subárea de Patologia Animal, incluindo as atividades de exames citopatológicos, necroscópicos e histopatológicos. Além de relatar a atividade de vivência no Sistema Único de Saúde (SUS) nas vigilâncias em saúde e no Núcleo Ampliado de Saúde da Família e Atenção Básica (NASF-AB). O capítulo II teve como objetivo relatar um caso de Síndrome Dígito-Pulmonar em um felino, de 12 anos, sem raça definida que foi atendido no Hospital Veterinário do Departamento de Medicina Veterinária UFRPE.

ABSTRACT

The Residency Program in the Professional Area of Health in Veterinary Medicine is a *latu sensu* postgraduate course, with a workload of 5760 hours lasting 24 months. This was carried out in the period from 2021 to 2023. Chapter I describes the activities carried out at the Veterinary Hospital of the Federal Rural University of Pernambuco (DMV-UFRPE) in the subarea of animal pathology, including the activities of cytopathological, necroscopic and histopathological examinations. In addition to reporting the activity of living in the Unified Health System (SUS) in the health surveillance and the Expanded Center for Family Health and Primary Care (NASF-AB). Chapter II aimed to report a case of Lung-Digit Syndrome in a 12 years old feline, , mixed race, that was treated at the Veterinary Hospital UFRPE.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1. Felino, SRD, macho, 12 anos (A) Foto felino em decúbito lateral esquerdo, exibindo área de tricotomia em região abdominal ventral atingindo área do flanco direito; (B), (C) Foto evidenciando mucosas hipocoradas (seta), (D) Lesão ulcerada em região do focinho 18
- Figura 2. Felino, 12 anos, SRD, macho (E), (F) Lesões ulceradas em região de dígitos (seta), (G) Nódulo em região submandibular (seta), (H) Nódulo em base da língua (seta) 18
- Figura 3. Felino, 12 anos, SRD, macho (I) Pulmão com nódulo em lobo caudal direito (seta), (J) Nódulo pulmonar ao corte, (L) Nódulos metastáticos em baço (seta), (M) Nódulos do baço ao corte 19
- Figura 4. Felino, 12 anos, SRD, macho (N) Nódulo em mucosa estomacal (seta) (O) Nódulo intestino delgado (seta), (L) Nódulo em musculatura do abdome (seta), (M) Nódulos em região occipital do crâneo (seta) 19
- Figura 5. (A) Fotomicrografia de pulmão, com áreas de compressão alveolar (seta) e área neoplásica causando compressão (asterisco) ; (B) Área de neoplasia de perfil epitelial em pulmão com arranjo túbulo papilar, possuindo pleomorfismo celular e área de congestão (seta) ; (C) Célula caliciforme com material secretor em seu interior (seta), (D) Infiltração de células neoplásicas no baço 21
- Figura 6. (E) Fotomicrografia de infiltração neoplásica com formação tubular contendo áreas de necrose em seu interior, (F) Mitose atípica em região com infiltração neoplásica em músculo (seta), (G) Estroma fibroso entremeados a neoplasia (asterisco), (H) Região de focinho com áreas de ulceração (setas) 22
- Figura 7. (I) Pele ucerada de dígito em área de acantose com hiperqueratose ortoqueratótica (asterisco), (J) Pele de dígito com incontinência pigmentar (setas), (L) neoplasia em formato de ninho (seta), (M) Mucosa estomacal com infiltração neoplásica 23

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Número total de exames realizados na Área de Patologia Animal, distribuídos pelos serviços de necropsia, histopatológico de oferecidos de março de 2021 a dezembro de 2022. 11

Tabela 2. Exames necroscópicos, histopatológicos e citopatológicos realizados na área de Patologia Animal entre os meses de março de 2021 e dezembro de 2022, distribuídos por espécie.....13

SUMÁRIO

CAPÍTULO I – RELATÓRIO DE RESIDÊNCIA	10
1. Descrição do local de trabalho.....	10
1.1. Hospital Veterinário (HV) do Departamento de Medicina Veterinária (DMV) da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)	10
1.2. Área de Patologia do DMV – UFRPE	10
2. Rotina da Área de Patologia	11
2.1 Citopatologia	11
2.2. Necropsia	12
2.3. Histopatológico.....	12
3. Vivência no Sistema Único de Saúde – SUS.....	13
3.1 Vigilâncias em Saúde	13
3.2 Vivência no Núcleo Ampliado de Saúde da Família e Atenção Básica (NASF-AB)	14
4. Considerações Finais	15
CAPÍTULO II.....	15
Síndrome Dígito-Pulmonar Felina : Relato de Caso	15
Resumo	15
Abstract.....	15
Introdução	16
Relato de Caso	17
Achados Necroscópicos.....	17
Achados Histopatológicos	20
Discussão	24
Conclusão	25
BIBLIOGRAFIA	26

CAPÍTULO I – RELATÓRIO DE RESIDÊNCIA

1. Descrição do local de trabalho

1.1. Hospital Veterinário (HV) do Departamento de Medicina Veterinária (DMV) da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)

O Programa de Residência Multiprofissional em Área Profissional de Saúde em Medicina Veterinária, trata-se de uma Pós-Graduação de modalidade *latu sensu* possuindo carga horária de 5.760 horas. O programa tem duração de 24 meses, sendo este realizado no mês de março de 2021 findando-se em fevereiro de 2023.

A carga horária realizada nos domínios do Hospital Veterinário Escola da UFRPE (HV), no endereço: *Rua Manoel de Medeiros, s/n – Bairro: Dois Irmãos, Recife-PE*, consiste em 80% da carga horária do Programa de Residência. O HV funciona de segunda à sexta no horário de 8 às 17h. Realiza-se atendimentos gratuitos a população de Recife e região metropolitana.

O HV conta com subáreas distintas: Clínica médica de animais de companhia e de produção, Reprodução, Patologia e Medicina Preventiva. Estas por sua vez, têm laboratórios que prestam serviço ao HV, como o laboratório de patologia clínica, laboratório de doenças parasitárias, laboratórios de viroses, bacterioses, histopatologia, entre outros.

O hospital conta com oito ambulatórios clínicos, uma enfermaria, sala de banco de sangue, sala de ultrassonografia, sala de radiografia e recepção.

1.2. Área de Patologia do DMV / UFRPE

A Área de Patologia Animal do Hospital Veterinário da UFRPE possui um Setor de Necropsia, Laboratório de Histopatologia e Sala de Microscopia. A rotina do setor conta com diferentes profissionais: Cinco docentes, um técnico de histologia, um técnico de necropsia, quatro residentes e ainda alunos da graduação e pós-graduação.

São realizados exames citopatológicos, histopatológicos e necroscópicos dos animais atendidos no HV. Em relação aos exames necroscópicos, o setor também recebe animais externos, seja trazido pelos tutores ou enviado por médicos veterinários de instituições privadas e públicas, a exemplo do Parque Estadual de Dois Irmãos (PEDI), o

Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS), o Instituto Ricardo Brennand (IRB) e as prefeituras do Recife e Camaragibe.

Entre os meses de março de 2021 e dezembro de 2022, foram realizados um total de 1.385 exames na Área de Patologia Animal, incluindo citológico, histopatológico e necroscópico. A casuística está distribuída na tabela 1.

Tabela 1. Número total de exames realizados na Área de Patologia Animal, distribuídos pelos serviços de necropsia, histopatológico e citopatológico no período de março de 2021 a dezembro de 2022.

EXAME	ANO		TOTAL
	2021	2022	
Necroscópico	58	230	288
Histopatológico	77	223	300
Citopatológico	253	544	797
TOTAL	388	997	1.385

2. Rotina da Área de Patologia

2.1 Citopatologia

Os exames Citopatológicos correspondem a maior demanda de exames realizados pela área de Patologia Animal, sendo o exame realizado com exclusividade para os animais atendidos na rotina clínica do hospital. As coletas eram realizadas pelos residentes da área no ambulatório do HV três vezes na semana: terça no horário de 13 às 17h, quarta e sexta de 8 às 12h. Ocasionalmente, as coletas eram realizadas na sala de ultrassonografia nos casos de citologia guiada por ultrassom. Os animais eram atendidos por ordem de chegada e deveriam estar portando a ficha de requisição onde possuía informação como breve histórico, localização da lesão, tempo de evolução bem como a suspeita clínica.

Os métodos de coleta utilizados são: *imprint*, escarificação, capilaridade por agulha fina (CAF) e citologia aspirativa por agulha fina (CAAF). Após a execução das coletas, as lâminas são encaminhadas ao laboratório para realização da coloração por meio do corante *Diff Quick* (panóptico rápido). A leitura das lâminas é realizada pelos residentes da área sob supervisão dos professores sendo os laudos encaminhados após sete dias úteis.

Durante o período de 2021 a 2022 foram realizados 797 exames em sua maioria na espécie canina (655) sendo os números detalhados por espécie na tabela 2.

2.3 Necropsia

Os cadáveres de animais eram encaminhados para a realização do exame necroscópico para definição da *causa mortis*, incluindo os animais que faleceram nas dependências do Hospital Veterinário e aqueles animais provenientes de clínicas particulares e demais instituições a exemplo do CETAS. Para realização do exame é necessário preenchimento do formulário próprio, contendo informações do animal, tutor e suspeita clínica.

O exame é realizado pelo residente juntamente com o técnico de necropsia utilizando-se de técnicas que variam de acordo com a espécie a ser analisada. Todo o exame é fotografado para servir de auxílio para elaboração do laudo de responsabilidade do residente sob supervisão dos professores. A depender da suspeita da *causa-mortis*, pode ser coletado material para realização de outros exames (histopatológicos, microbiológicos, parasitológicos, toxicológico, entre outros).

Durante o período de 2021 a 2022 foram realizadas 288 necropsias. A tabela 2 demonstra como se distribuíram estes exames por espécie animal.

2.4 Histopatológico

As amostras encaminhadas ao laboratório para realização do exame histopatológico podem ser provenientes do setor de necropsia ou do setor de cirurgia de pequenos animais ou grandes animais por meio das biopsias (excisionais e incisionais).

As amostras são encaminhadas ao laboratório a fresco ou em frascos vedados e acondicionados em solução formalina a 10%, acompanhada da ficha de requisição de exames cito e histopatológicos, devidamente preenchida com as informações do animal, tutor, histórico, tempo de evolução e localização da neoformação.

O processo de clivagem da amostra a ser processada era realizado pelos residentes. Posteriormente a clivagem, as demais etapas de processamento até a preparação das lâminas eram efetuadas pelo técnico de histologia. A coloração mais usada na rotina é a Hematoxilina e Eosina (H&E), mas também podem ser usadas técnicas de histoquímica

por colorações especiais como o Azul de Metileno (AM), Ácido Periódico de Schiff (PAS), entre outras. A leitura das lâminas é realizada pelos professores da Área em tutoria aos residentes.

Durante o período de 2021 a 2022 foram realizados 300 exames histopatológicos que podem ser observadas distribuídas por espécie na tabela 2.

Tabela 1. Exames necroscópicos, histopatológicos e citopatológicos realizados na área de Patologia Animal entre os meses de março de 2021 e dezembro de 2022, distribuídos por espécie.

	Exames Necroscópicos	Exames Histopatológicos	Exames Citológicos
Canina	93	239	655
Felina	57	29	129
Equina	11	11	2
Bovina	6	3	1
Peq. Ruminantes	43	11	3
Roedor	4	6	4
Suíno	2	1	0
Aves	4	4	1
Marsupial (Didelphis sp)	4	0	0
Coendou	3	0	0
Primata	23	2	0
Raposa	5	0	0
Lontra	1	0	0
Preguiça	5	0	0
Quati	2	1	0
Furão	1	0	0
Serpente	3	1	0
Lhama	0	3	0
Tartaruga Marinha	1	0	1
Jabuti	1	0	1
Veado	1	0	0

3. Vivência no Sistema Único de Saúde – SUS

3.1 Vigilâncias em Saúde

Como parte do Programa de Residência Multiprofissional de Saúde, o residente deve participar do Sistema Único de Saúde (SUS), com o objetivo de vivência do médico veterinário no contexto da saúde pública.

Entre os meses de dezembro de 2021 a março de 2022 foi possível realizar atividades na vigilância em saúde da Prefeitura do Recife, no Distrito Sanitário III localizado na *Rua Xavantes, 205 – Casa Amarela*.

Durante a vivência na Vigilância Ambiental, pôde-se participar de atividades de conscientização a respeito das zoonoses, realização de palestras de educação em saúde sobre surtos de doenças sazonais, bem como acompanhar os Agentes de Controle de Endemias (ASACE) na realização de suas atividades (vigiágua, controle do vibrião do cólera, controle do mosquito vetor *Aedes aegypti* e combate a animais sinantrópicos).

Na Vigilância Sanitária, eram realizadas visitas rotineiras a estabelecimentos comerciais (alimentícios, de saúde etc.) além de participar ativamente das notificações realizadas juntamente com os inspetores a esses estabelecimentos quanto às boas práticas de manipulação de alimento, qualidade da água e ambiente bem como verificar o cumprimento devido das notificações.

Na Vigilância Epidemiológica eram executadas na rotina o recebimento de fichas para notificação de doenças e agravos. Eram visitas técnicas em escolas, estabelecimentos comerciais e outros locais que tenham notificado surto de qualquer natureza (doenças transmitidas por alimentos, surtos de doenças virais, bacterianas etc.) Ainda se realizava coleta de informações para notificação além da orientação para os envolvidos.

No contexto pandêmico da COVID-19, participei ativamente das campanhas de testagem da população e notificações dos casos positivos da doença.

3.2 Vivência no Núcleo Ampliado de Saúde da Família e Atenção Básica (NASF-AB)

Em abril do ano de 2022 a vivência do Núcleo Ampliado de Saúde da Família e Atenção Básica (NASF-AB) aconteceu no Município de Recife-PE, Distrito Sanitário III.

As principais atividades incluíam: Palestras de educação em Saúde aos usuários do SUS, matriciamento das equipes de agentes comunitários de saúde NASF-AB, participação nas atividades do programa saúde na escola. Os temas abordados eram principalmente os de doenças transmitidas por vetores e as zoonoses.

4. Considerações Finais

O Programa de Residência em Área Profissional da Saúde em Medicina Veterinária com subárea em Patologia Animal é de extrema importância para a formação do profissional que busca se especializar. A rotina enfrentada durante os dois anos de formação, prepara o profissional para atuar com excelência no mercado de trabalho, bem como tem o poder de ampliar a visão do profissional no âmbito da saúde pública.

CAPÍTULO II

SÍNDROME DÍGITO-PULMONAR FELINA: RELATO DE CASO

RESUMO

A Síndrome Dígito-Pulmonar descrita em gatos domésticos é uma condição metastática rara, proveniente de um tumor pulmonar primário com metástases para os dígitos do felino, relatadas em 18% dos casos. Acredita-se que a vascularização ampla existente na região dos dígitos dos felinos pode contribuir com a migração de células neoplásicas por via hematogena. As metástases de tumores pulmonares podem ocorrer tanto em órgãos distantes, quanto em órgãos próximos. Além de provocar sinais clássicos da Síndrome Dígito-Pulmonar ainda podem provocar alterações inespecíficas como o tromboembolismo e comprometimento do globo ocular. O presente trabalho teve como objetivo relatar um caso de Síndrome Dígito-Pulmonar em um felino, macho, 12 anos de idade, atendido no Hospital Veterinário da UFRPE.

Palavras-chave: Síndrome Dígito-Pulmonar, metástase, tumores pulmonares.

ABSTRACT

The lung-digit syndrome is a rare metastatic condition described in domestic cats and originated from a primary lung tumor that can affect the feline digits, corresponding to 18% of the metastases that may occur. It is believed that the wide vascularization existing in the region of feline digits may contribute to the migration of neoplastic cells via the hematogenous route. Metastases of lung tumors can occur both in distant organs and nearby organs. In addition to causing classic signs of lung-digit syndrome, they can also cause nonspecific changes such as thromboembolism and impairment of the eyeball.

This study aimed to report a case of pulmonary digit syndrome in a feline, male, 12 years old, attended at the Veterinary Hospital of UFRPE.

Palavras-chave: Lung-digit syndrome, metástases, lung tumors.

INTRODUÇÃO

Neoplasias pulmonares em felinos domésticos são consideradas raras, geralmente agressivas, sendo o subtipo adenocarcinoma o mais frequentemente relatado. A classificação é realizada pelo exame histopatológico em moderadamente ou bem diferenciados (ROSA, 2018).

Em felinos, as neoplasias pulmonares primárias são mais frequentes em animais geriátricos, sem predileção por sexo. Normalmente possuem distribuição difusa no parênquima e o exame radiográfico pode sugerir um quadro de doenças respiratórias infecciosas como a pneumonia. Porém, a metástase pode evoluir mais rapidamente que o sinal clínico de doença respiratória, devido a habilidade dos felinos de diminuição de sua atividade diária para compensar a perda da função pulmonar (D’COSTA *et al.*, 2012 & SALGÜERO *et al.*, 2012).

Devido a alta malignidade das neoplasias pulmonares, as metástases ocorrem facilmente e a disseminação das células neoplásicas para outros locais se dá via corrente sanguínea, linfática ou transpleural. As metástases podem atingir sítios extratorácicos como ossos longos, sistema nervoso central e órgãos intra abdominais (WITHROW, 2001 & HAWKINS, 2004).

Os sinais clínicos podem ser variados, dependendo da localização das metástases. Nos casos de metástases em dígitos, a principal sintomatologia é dor local, às vezes associada a claudicação. Contudo estes animais podem desenvolver sintomatologia caracterizadas apenas por desvio ou deslocamento das unhas (GOLDFINCH E ARGYLE, 2012).

Por se tratar de uma condição metastática rara, pouco se conhece sobre a fisiopatologia e o tratamento da doença. Portanto, a Síndrome Dígito-Pulmonar possui um prognóstico considerado desfavorável sendo descrita na literatura uma sobrevida média de 34 a 104 dias (SUGIYAMA *et al.*, 2010).

RELATO DE CASO

Um felino, macho, sem raça definida, de 12 anos de idade, foi atendido no Hospital Veterinário da Universidade Federal Rural de Pernambuco apresentando sintomatologia respiratória. Após a anamnese, o animal foi submetido ao exame ultrassonográfico, onde foi possível visualizar uma massa de tamanho aproximado de 5cm localizada no lobo caudal direito do pulmão e metástase localizada no baço. Diante do prognóstico desfavorável, o felino foi encaminhado ao setor de Patologia Animal do DMV/UFRPE para eutanásia e exame necroscópico.

ACHADOS NECROSCÓPICOS

No exame necroscópico, verificou-se que o animal possuía bom escore corporal de acordo com o World Small Animal Veterinary Association's (WSAVA's) Global Nutrition Committee (GNC). As mucosas oral, ocular e anal estavam pálidas e havia lesão ulcerada em área lateral direita do focinho e região de falanges de membro torácico esquerdo e membro pélvico direito. (Figura 1 e 2 A, B, C, D, E,F).

Ao exame do tecido subcutâneo observou-se massa tumoral esbranquiçada em região submandibular e lateral da mandíbula com cerca de 1,5 cm. Também foi observada massa nodular esbranquiçada semelhante em base da língua medindo aproximadamente 3 cm. No pulmão havia massa tumoral no lobo caudal direito medindo 5cm. Ao corte, esta tumoração tinha coloração esbranquiçada e drenava conteúdo caseoso. Observou-se, em diafragma, nódulos múltiplos, de coloração semelhante, dispostos difusamente, com cerca de 1mm de diâmetro, em região subpleural. (Figura 2 e 3 F, G, H, I, J)

À abertura da cavidade abdominal, foram observadas múltiplas nodulações medindo 1 a 2cm no baço, com aspecto semelhante às nodulações já descritas. Ao corte, os nódulos esplênicos tinham superfície de aspecto cerebroide. Outros nódulos circunscritos com características semelhantes às observadas no pulmão também foram encontradas na mucosa do estômago e no intestino, além de múltiplas nodulações em região occipital do encéfalo. (Figura 3 e 4 L, M, N, O, P, Q)

Os nódulos e fragmentos de órgãos foram coletados e acondicionados em frascos vedados para fixação em formol tamponado a 10%. Após 48 horas, as amostras foram clivadas e processadas rotineiramente para inclusão em parafina, cortadas em cortes com espessura de 5µm e posteriormente coradas com hematoxilina eosina.

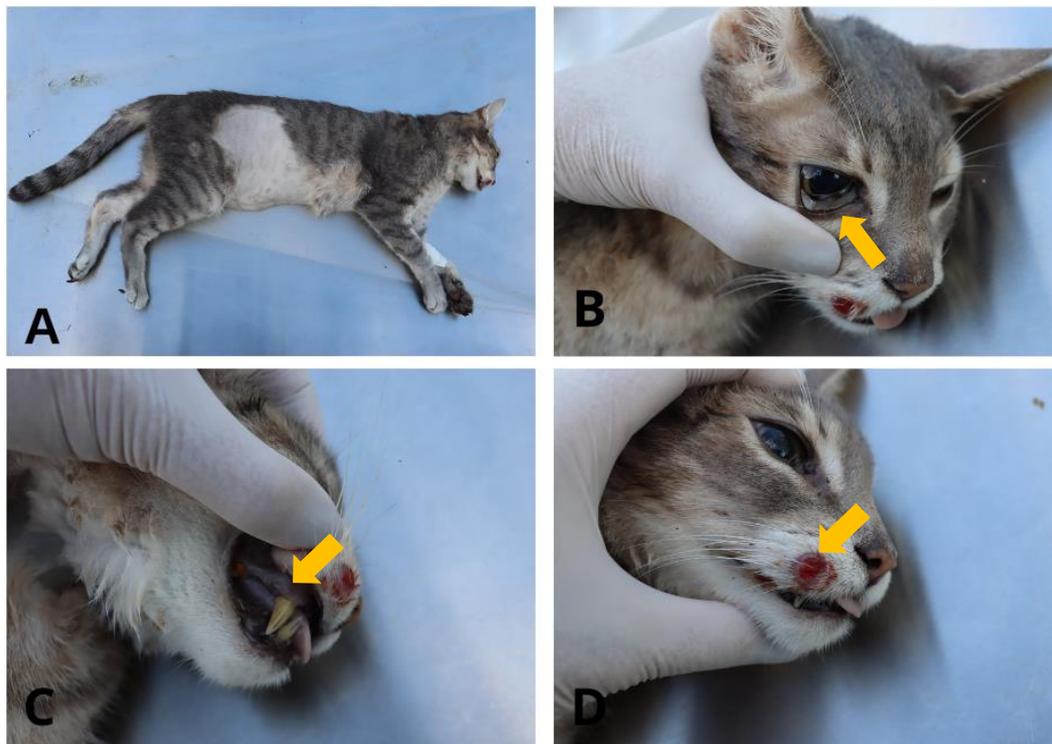


Figura 1: Felino, SRD, 12 anos, macho; (A) Felino em decúbito lateral esquerdo, com área de tricotomia em região abdominal ventral, área de flanco direito; (B), (C) Mucosas hiporcoradas (seta); (D) Lesão ulcerada em região do focinho (seta).

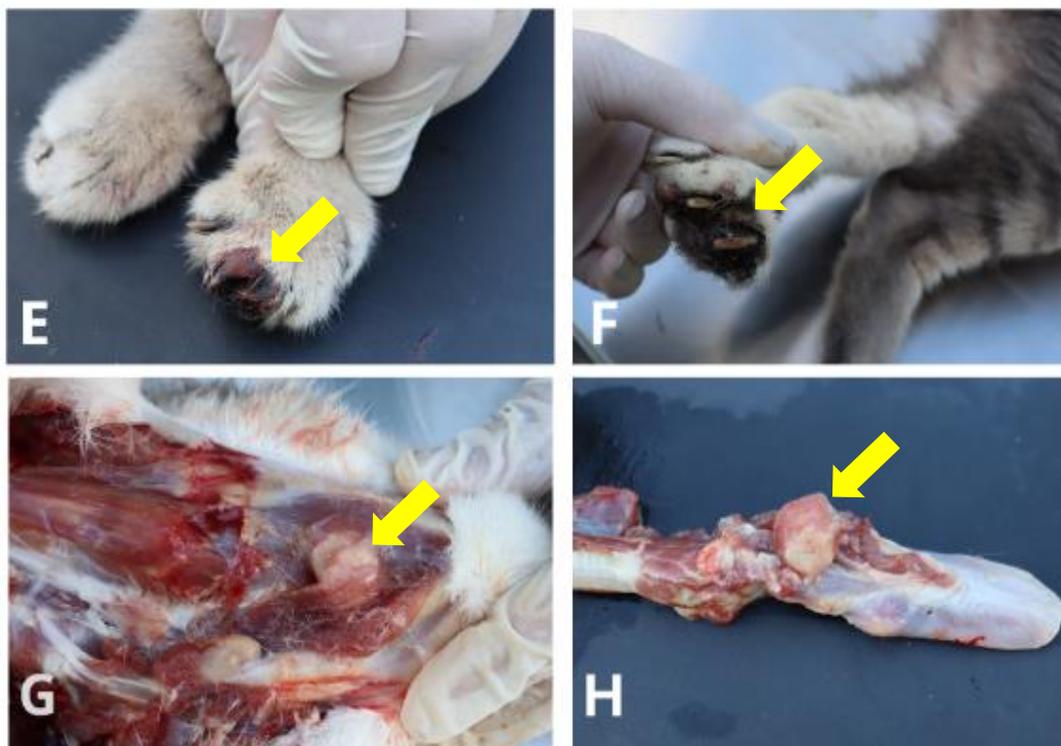


Figura 2: Felino, SRD, 12 anos, macho; (E), (F) Lesões ulceradas em região de dígitos em membro torácico direito e pélvico esquerdo (setas); (G) Nódulo em região submandibular (seta); (H) Nódulo em base de língua (seta).



Figura 3: Felino, SRD, 12 anos, macho; (I) Pulmão, nódulo em lobo caudal direito (seta); (J) Superfície de corte de nódulo pulmonar; (L) Nódulos metastáticos em baço (seta); (M) superfície de corte de nódulos esplênicos.

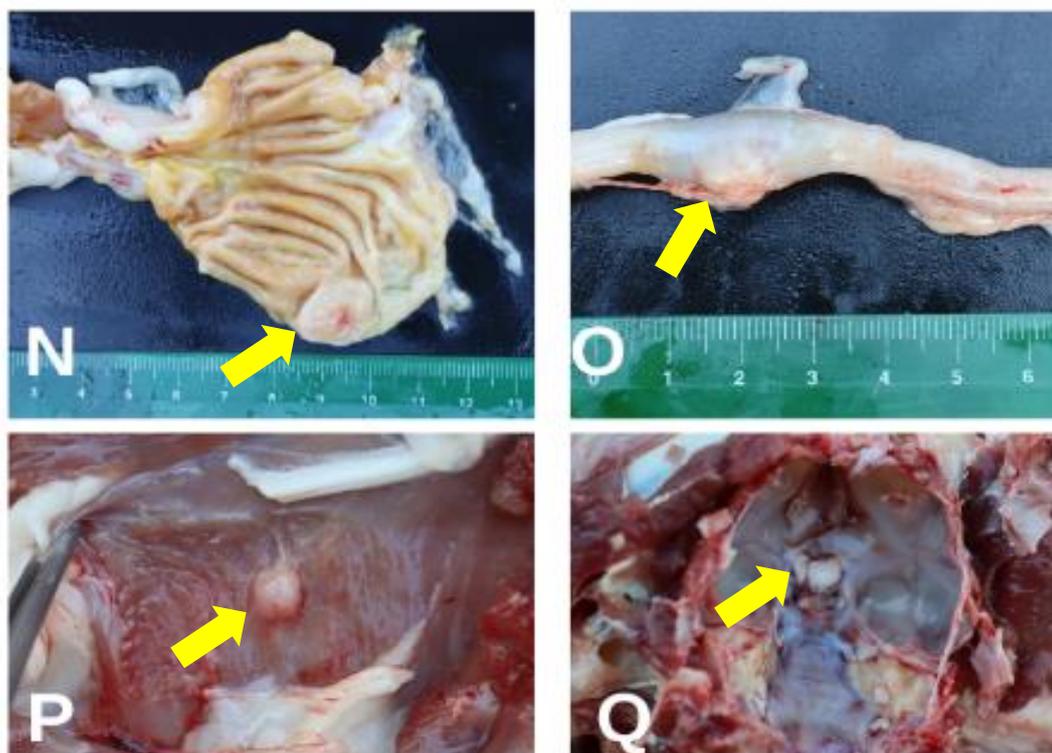


Figura 4: Felino, SRD, 12 anos, macho; Nódulos observados em (N) mucosa estomacal (seta); (O) intestino delgado (seta); (P) musculatura do abdome (seta); (Q) região occipital do crânio (seta).

ACHADOS HISTOPATOLÓGICOS

Ao exame histopatológico, foi diagnosticado um Carcinoma Pulmonar Túbulo-Papilar, com metástases múltiplas. O nódulo pulmonar caracterizava-se por células de perfil epitelial dispostas em grupamentos coesos, com pleomorfismo acentuado, anisocitose, anisocariose, binucleação e nucléolos evidentes, algumas áreas formavam arranjos em papilas. Em áreas adjacentes aos nódulos, havia compressão dos alvéolos pulmonares (atelectasia). Também foi observado infiltrado inflamatório linfoplasmocitário, congestão da parede dos alvéolos bem como material secretório proveniente no ápice das células caliciformes. (Figura 5: A, B e C).

O nódulo do baço caracterizava-se por infiltração de células neoplásicas com mesmo perfil celular e demais critérios de malignidade observados no nódulo pulmonar (Figura 5: D).

As nodulações encontradas em musculatura tinham perfil semelhante, com aspecto infiltrativo nos feixes musculares e multilobular. Havia infiltrado de células em arranjo tubular com material necrótico em seu interior, e formação de multicamada irregular de células epiteliais pleomórficas com figuras de mitose. Em algumas regiões pode-se observar estroma fibroso envolvendo a nodulação (Figura 7: E, F).

A lesão ulcerada coletada de região do focinho tinha grande quantidade de glândulas sudoríparas e sebáceas em torno na haste do pelo, além de ulceração do epitélio, já descrito no exame macroscópico (Figura 7: G, H).

Os fragmentos dos dígitos possuíam áreas de acantose com hiperqueratose ortoqueratótica nas áreas de ulceração, feixes fibrosos com neoformação epitelial em seu interior, formando ninhos, e proliferação de células epiteliais em arranjos tubulares e papilares, semelhante ao que foi descrito no parênquima pulmonar (Figura 8: I, J, L).

O estômago estava com espessamento da lâmina própria e infiltração de células epiteliais neoplásicas com características semelhantes as descritas anteriormente.

No rim, não foram observadas massas neoplásicas. Havia, porém, degeneração da capsula de Bowman, vacuolização dos túbulos, degeneração glomerular e nefrose severa.

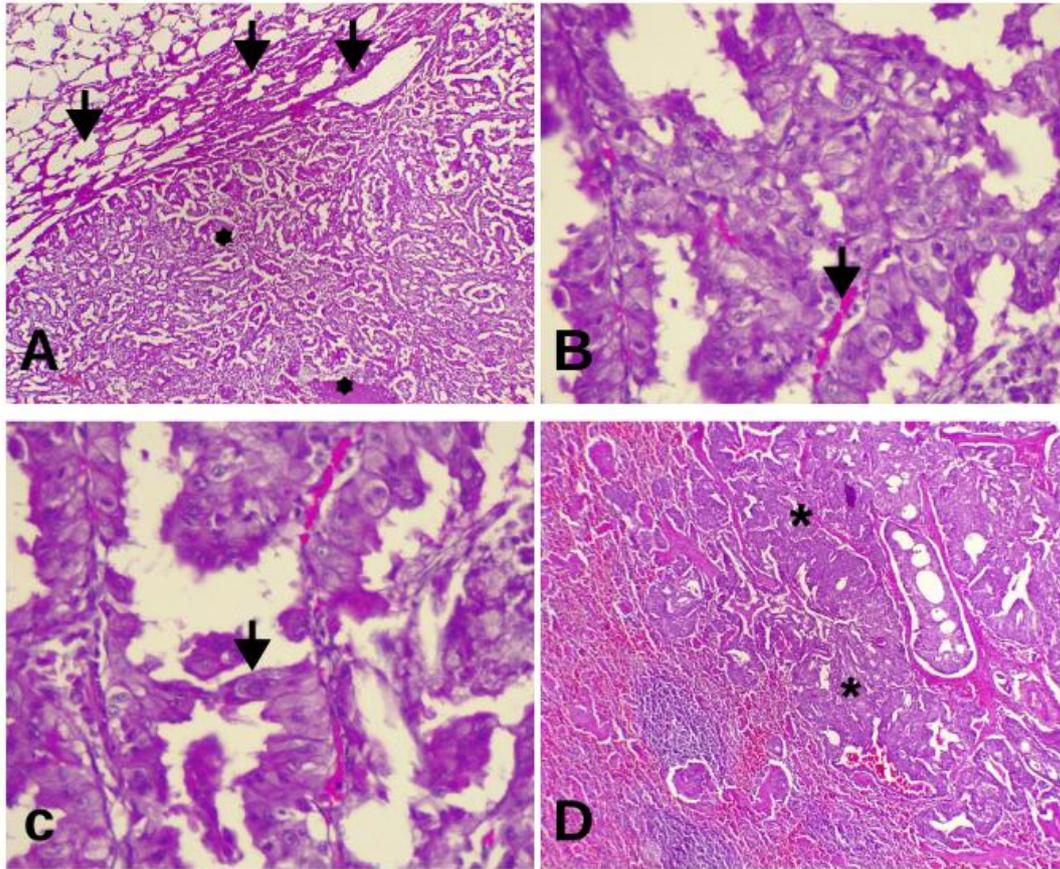


Figura 5: (A) Fotomicrografia de pulmão, com áreas de atelectasia compressiva (seta) e proliferação neoplásica adjacente (asterísco); (B) Pulmão, proliferação de células epiteliais neoplásicas com arranjo túbulo papilar, intenso pleomorfismo celular e área de congestão (seta); (C) Pulmão. Célula caliciforme com material secretório em seu interior (seta); (D) Baço. Infiltração de células neoplásicas (asterísco).

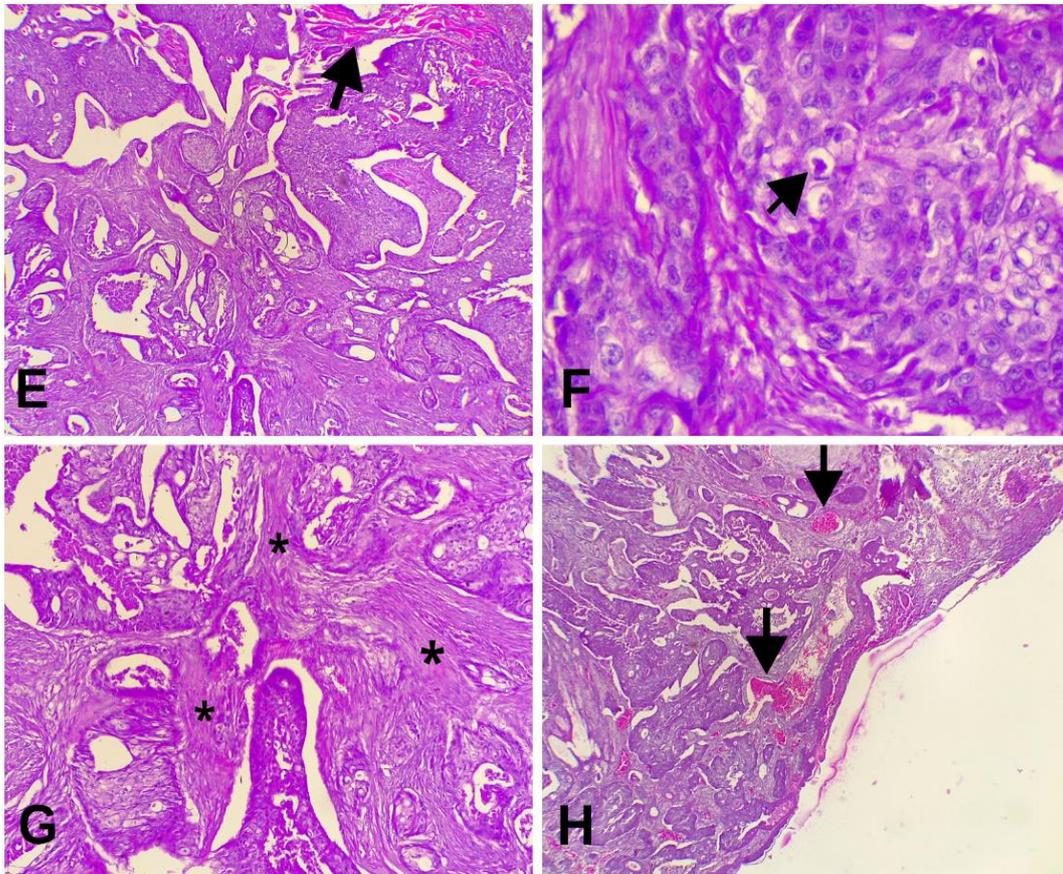


Figura 6: (E) Fotomicrografia de músculo infiltração neoplásica com formação tubular contendo área de necrose no interior (seta); (F) Músculo com mitose atípica em região de infiltração neoplásica (seta); (G) Estroma fibroso entremeados a neoplasia (asterisco); (H) Nódulo de região do focinho com proliferação neoplásica e áreas de ulceração (setas).

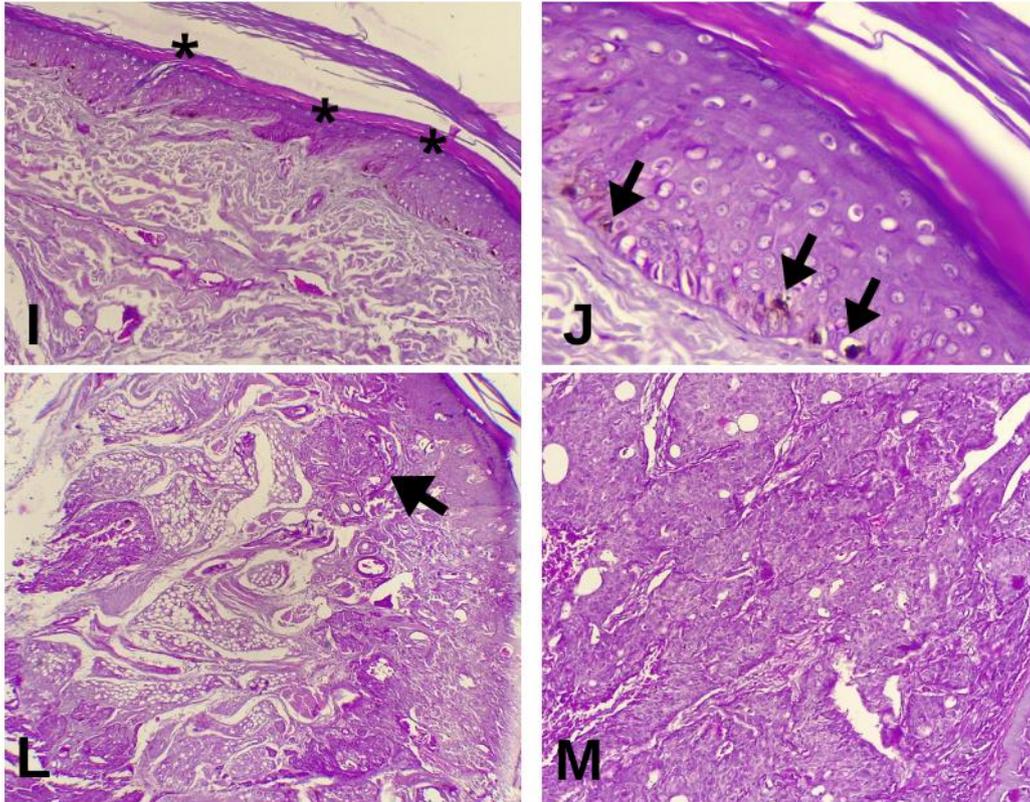


Figura 7: (I) Pele ulcerada de dígito com área de acantose com hiperqueratose ortoqueratótica (asterisco); (J) Pele de dígito com incontinência pigmentar (setas); (L) em Nódulo em dígito. Proliferação de células epiteliais neoplásicas com arranjos em ninho. (seta); (M) Mucosa gástrica. Infiltração de células epiteliais neoplásicas com arranjos tubulares e papilares.

DISCUSSÃO

A Síndrome Dígito-Pulmonar é uma enfermidade relatada apenas na espécie felina. Sua etiopatogenia ainda não está bem elucidada, no entanto entre as hipóteses sugere-se que a vascularização ampla existente na região dos dígitos dos felinos pode contribuir para a migração de células neoplásicas por via hematogênica. Uma segunda hipótese sugere haver uma predileção das células neoplásicas no microambiente dos dígitos (PAIVA *et al.*, 2020).

O desenvolvimento de metástases em falanges distais em felinos com neoplasia pulmonar primária, comprometendo um ou mais dígitos, foi também observado no presente relato. Esta síndrome tem baixa incidência, pois tem sido relatada em aproximadamente 18% das metástases de tumores pulmonares (FINOTELLO *et al.*, 2016).

O diagnóstico nas lesões superficiais como em músculos e pele pode ser realizado por citologia por agulha fina, facilitando o diagnóstico e evitando exames mais invasivos (THRIFT *et al.*, 2017). No presente caso, este exame não chegou a ser realizado devido a gravidade do quadro geral do animal que levou a indicação da eutanásia.

Além da manifestação de metástases em dígitos, há sinais inespecíficos que podem dificultar o diagnóstico da enfermidade, como tromboembolismo pulmonar e comprometimento do globo ocular (THRIFT *et al.*, 2017).

Alguns estudos indicaram que as metástases dos carcinomas pulmonares comumente se infiltram em órgãos distantes (GOLDFINCH E ARGYLE, 2012) como observado neste caso. No entanto D’COSTA *et al.*, (2012), avaliando 39 animais observou que o maior índice de metastização ocorreu em órgãos próximos, como linfonodos regionais e demais órgãos pertencentes a cavidade torácica divergindo de outros estudos.

A faixa etária deste animal é condizente com o que tem sido observados nos relatos. Com relação a raça, no entanto, as neoplasias pulmonares primárias em felinos tem sido mais relatadas em animais da raça Persa, sem aparente predisposição sexual (GHISLENI *et al.*, 2003), enquanto o animal do caso em questão era um SRD.

Os adenocarcinomas e o carcinoma bronquioalveolar são as neoplasias pulmonares primárias mais frequentemente descritas em gatos (GHISLENI *et al.*, 2003).

Segundo SANTOS (2022), o prognóstico clínico do paciente é estabelecido de acordo com as recomendações da Organização Mundial de Saúde (OMS) sendo consideradas não apenas pelo tamanho da neoplasia pulmonar mas também pela presença ou não de metástases e dos órgãos acometidos. Na ausência de metástases, recomenda-se tratamento cirúrgico, embora a estimativa de sobrevida do animal não seja longa, podendo chegar a 115 dias. Por outro lado, quando ocorre metástases essa conduta não é indicada, sendo o tratamento baseado em quimioterápicos e medicamentos paliativos.

Apesar do quadro anatomopatológico e histopatológico ser característico e sugestivo de Síndrome Dígito-Pulmonar, é necessário a realização de exame imunohistoquímico (IHQ) utilizando marcadores celulares para confirmação. Os marcadores transcrição 1 da tireóide (TTF-1) e napsin A são comumente utilizados para essa determinação de neoformações pulmonares primárias. A TTF-1 é produzida no pulmão e outros órgãos como tireóide, trata-se de uma proteína nuclear. A napsin A é uma proteinase encontrada nos pneumócitos tipo I que estão presentes em grande quantidade nos alvéolos pulmonares (SANTOS, 2022).

CONCLUSÃO

A sintomatologia clínica do felino juntamente com os exames utilizados para a realização deste estudo podem direcionar para a suspeita da Síndrome Dígito-Pulmonar. No entanto, exames mais específicos como o de imunohistoquímica se faz necessário para a confirmação da relação entre o tumor pulmonar primário e as metástases.

REFERÊNCIAS

D' COSTA, S., et al., Morphologic and molecular analysis of spontaneous feline pulmonary carcinomas. **Veterinary Pathology**, v.49, p. 971-978, 2012.

DE PAIVA, F. N.; FERREIRA DE ANDRADE, M.; CAICÓ COLLARES ARAÚJO, D.; DA SILVA GOES, R.; SOUZA COSTA, T.; NOGUEIRA CARVALHO, V. de A.; ISRAEL FERNANDES, J. Lung-Digit Syndrome Related to an Adenosquamous Feline Lung Carcinoma. **Acta Scientiae Veterinariae**, [S. l.], v. 48, 2020.

FINOTELLO, R., MASSERDOTTI, C., BARONI, G., RESSEL, L., The role of thyroid transcription factor-1 in the diagnosis of feline lung digit syndrome. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v.19, p.477-483, 2016.

GHISLENNI, G., GRIECO, V., et al. Pulmonary carcinosacoma in a cat. **J Vet Diagn Invest**, v.15, p.170-173, 2003.

GOLDFINCH, N. e ARGYLE, D. Feline lung-digit syndrome: Unusual metastatic patterns of primary lung tumours in cats. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v.14, p.202-208, 2012.

HAWKINS, E. C. Doenças do parênquima pulmonar. In: ETTINGER, S. J. Tratado de medicina interna veterinária. 5. ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2004, v. 2, p. 1131-1138.

ROSA, Vanessa Amorim. **Neoplasias broncopulmonares em felinos domésticos: relato de caso**. Orientador: Fernanda Vieira Amorim da Costa. 2018. 41f. TCC (Graduação) – Faculdade de Veterinária, Medicina Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018.

SALGÜERO, R., LANGLEY-HOBBS, S., WARLAND, J., BREARLEY, M. Metastatic carcinoma in the ulna of a cat secondary to a suspected pulmonary tumour. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v.14, p.432-435, 2012.

SUGIRYAMA, H., MARUO, S., TAKUO, S., et al. Clinical findings in lung-digit syndrome in five cats. **J Jpn Vet Cancer Soc**, v. 1, p.8-13, 2010.

SANTOS I. R., **Padrões macroscópicos, histológicos e metastáticos dos carcinomas pulmonares em gatos**. Tese (Mestrado em Ciências Veterinárias) - Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Rio Grande do Sul, p.8, 2022.

THRIFT E., et al., Metastatic pulmonary carcinomas in cats ('feline lung-digit syndrome'): further variations on a theme. **Journal of Feline Medicine and Surgery Open Reports**, v.3, p. 1-8, 2017.

WITHROW, S. J. Tumor of the respiratory system. In : WITHROW S. J.; MACEWEN, E. G. Small animal clinical oncology. 3.ed. Philadelphia : Saunders, 2001. P.361-369.