



CENTRO UNIVERSITÁRIO FAMETRO
MEDICINA VETERINÁRIA

KAROL HAYESKA RODRIGUES MENDES
NICOLE VIRGINIA FERREIRA MARTINS

PNEUMONIA ASPIRATIVA ORIUNDA DE AFOGAMENTO EM *NYMPHICUS*
***HOLLANDICUS* - RELATO DE CASO**

FORTALEZA

2024

KAROL HAYESKA RODRIGUES MENDES
NICOLE VIRGINIA FERREIRA MARTINS

PNEUMONIA ASPIRATIVA ORIUNDA DE AFOGAMENTO EM *NYMPHICUS*
HOLLANDICUS - RELATO DE CASO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Bacharel em Medicina Veterinária do Centro Universitário Fametro – UNIFAMETRO – como requisito para a obtenção do grau de bacharel, sob a orientação da Prof.^a Dra. Bárbara Mara Bandeira Santos.

FORTALEZA
2024

KAROL HAYESKA RODRIGUES MENDES
NICOLE VIRGINIA FERREIRA MARTINS

PNEUMONIA ASPIRATIVA ORIUNDA DE AFOGAMENTO EM *NYMPHICUS*
HOLLANDICUS - RELATO DE CASO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado no dia como requisito para a obtenção do grau de bacharel em Medicina Veterinária do Centro Universitário Fametro – UNIFAMETRO – tendo sido aprovado pela banca examinadora composta pelos professores abaixo:

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Dra Bárbara Mara Bandeira Santos
Orientadora - Centro Universitário Fametro

Prof^ª. Dra Géssica dos Santos Araújo
Membro – Centro Universitário Unifametro

Dra Gabriela Maria Schwinden
Membro - Centro Universitário Unifametro

À Deus por nos ajudar na realização
deste sonho e a nossa orientadora
por toda dedicação e paciência.

AGRADECIMENTOS

Eu, Karol Hayeska tenho muitas pessoas para agradecer ao longo desta jornada, mas primeiramente gostaria de agradecer a Deus por ter me dado forças e sabedoria para chegar até aqui e aos meus pais por todo apoio em casa. Quero agradecer também aos meus amigos por me aguentarem todas as vezes que eu estava surtando com este trabalho e só queria desistir de tudo. Quero agradecer especialmente aos profissionais e funcionários da clínica Medicivet que me receberam de bom grado, me ensinaram e incentivaram a continuar, vocês todos são incríveis e devo muito a cada um de vocês. Agradeço também à minha orientadora, obrigado por pegar no meu pé desde o primeiro semestre, você é incrível e te admiro muito. E por último mais não menos especial quero agradecer a minha avó que infelizmente já partiu, a pessoa que tento ser hoje é simplesmente pelo apoio que ela me deu lá no início quando criança, obrigado por tudo vó, obrigado a cada um que me ajudou, motivou, aconselhou, apoiou e me ensinou todos vocês fazem parte da minha jornada e nunca vou esquecer vocês.

Eu, Nicole Martins, agradeço a Deus, a minha família e amigos que me deram apoio nessa jornada. Agradeço à minha orientadora e aos professores e preceptores que me ensinaram e me inspiraram durante toda a jornada na faculdade, espero tratar os animais com cuidado, respeito e zelo como me ensinaram, obrigada por tudo.

“Eu estou sempre fazendo aquilo que não sou capaz,
numa tentativa de aprender como fazê-lo”
(Vincent Van Gogh)

PNEUMONIA ASPIRATIVA ORIUNDA DE AFOGAMENTO EM *NYMPHICUS HOLLANDICUS* - RELATO DE CASO

*(Aspiration pneumonia arising from drowning in *Nymphicus hollandicus* - Case report)*

Karol Hayeska Rodrigues MENDES¹; Nicole Virginia Ferreira MARTINS¹; Bárbara Mara Bandeira SANTOS¹; Gabriela Maria SCHWINDEN¹; Géssica dos Santos ARAÚJO¹;

¹Centro Universitário Fametro (UNIFAMETRO), Campus Carneiro da Cunha, Rua Carneiro da Cunha, 180, Jacarecanga, Fortaleza/CE. CEP: 60010-470. *Email: barbarabandeiras@hotmail.com

RESUMO

O mercado de animais silvestres e exóticos tem estado em crescente desenvolvimento. Os Psittaciformes, como as calopsitas, são uma ordem de aves comumente encontradas como animais de estimação e bastante presentes na rotina clínica do médico veterinário especializado em pets não convencionais. Pela falta de acompanhamento de um veterinário especializado, os tutores acabam negligenciando na criação, manejo e nutrição destas aves. Muitas destas negligências acabam resultando em problemas de saúde que podem acometer diversos sistemas, principalmente o respiratório. Este trabalho relata o caso de uma calopsita (*Nymphicus hollandicus*) com pneumonia aspirativa proveniente de um afogamento, no qual foi possível acompanhar todo o protocolo terapêutico da paciente, bem como seus exames e evolução do quadro clínico.

Palavras-chave: Psittaciformes; Complicações clínicas; Erros de manejo.

ABSTRACT

The wild and exotic animal market has been in constant development. Psittaciformes, like cockatiels, are an order of birds commonly found as pets and very present in the clinical routine of veterinarians specializing in unconventional pets. Due to the lack of monitoring by a specialized veterinarian, owners end up neglecting the breeding, management and nutrition of these birds. Many of these negligence end up resulting in health problems that can affect several systems, especially the respiratory system. This work reports the case of a cockatiel (*Nymphicus hollandicus*) with aspiration pneumonia resulting from drowning, in which it was possible to follow the patient's entire therapeutic protocol, as well as her examinations and clinical evolution.

Keywords: Psittaciformes; Clinical complications; Management errors.

INTRODUÇÃO

É notório afirmar que com o aumento populacional das grandes cidades o ser humano acabou perdendo sua ligação com a natureza o que acarreta, em muitos, uma enorme fascinação pelo mundo selvagem. Dessa forma o mercado de animais exóticos e silvestres vem crescendo deliberadamente nos últimos anos como uma forma de aproximar o homem dos habitantes da natureza, podendo se dizer assim que muitos destes vêm se tornando animais de companhia (MARSICANO, 2013; CUBAS; SILVA; CATÃO-DIAS, 2014).

Uma ordem que vem se destacando bastante devido às suas características sociáveis, capacidade de aprendizagem e aparência, são os Psittaciformes (cacatuas, calopsitas, papagaios por exemplo), aves bastante populares e as mais procuradas como pets no mundo (FARIA; DOMENCIANO; AIUB, 2023).

Por sua crescente fama, muitos tutores vem adquirindo estes animais como companhia, porém acaba que muitas destas aves não possuem acompanhamento de um veterinário especializado causando desta forma muitos erros na criação, manejo e nutrição (BERNARDI *et al.*, 2022; FARIA; DOMENCIANO; AIUB, 2023).

Recintos de tamanhos inadequados ou em locais inapropriados com pouca ou muita circulação de vento, alimentação dada de forma errada e falta de higienização resultam em diversos problemas de saúde nesses animais. Muitas dessas doenças podem vir acompanhadas por sinais específicos ou inespecíficos, o que torna difícil os tutores perceberem que suas aves possuem algum problema (MARSICANO, 2013).

Uma queixa comum na clínica de aves são os problemas respiratórios, gastrointestinais e musculoesqueléticas que somente são diagnosticadas através de uma avaliação e atendimento consistente feito por um médico veterinário especialista (POLLIS, 2016).

Dentre os principais problemas de saúde que afetam as aves, pode-se destacar a pneumonia aspirativa. Isso acontece quando o animal aspira secreções ou substâncias do tipo endógenas ou exógenas que acabam indo parar no trato respiratório inferior do animal (PEREIRA, 2019). Em aves é comum a ocorrência devido ao estresse na hora da oferta de alimentos ou medicamentos, na qual muitas vezes acontece uma regurgitação ou o animal fica em posição inadequada na hora da deglutição resultando nessa patologia que muitas vezes causa óbito (TULLY; DORRESTEIN; JONES, 2010; GOMES, 2020).

Diante o exposto, o presente trabalho tem como objetivo relatar um caso de pneumonia aspirativa oriunda de um afogamento em um indivíduo da espécie *N. hollandicus*, bem como seu protocolo terapêutico e evolução do quadro clínico.

ATENDIMENTO AO PACIENTE

Uma calopsita (*Nymphicus hollandicus*), fêmea de 2 anos de idade, foi atendida na emergência com a queixa de ter caído no vaso sanitário. A tutora relata que encontrou o animal minutos depois de ter sofrido o acidente e o retirou do local.

No exame físico foi observado que a ave apresentava apatia, respiração ofegante, hipotermia e presença de água no ingluvío. Diante do quadro clínico, foi necessária a realização de procedimentos de primeiros socorros: aquecimento do animal, esvaziamento da água do papo com sonda, fluidoterapia subcutânea (50 ml/kg) e oxigenoterapia. Foi feita também a aplicação intramuscular de 1 mg/kg de furosemida. Essas medidas foram necessárias para retirar o paciente do estado crítico, estabilizando-o para que fosse possível a realização de exames.

Foi indicado ao tutor que o animal ficasse internado para observação e cuidados médicos. A ave permaneceu no internamento por 48 horas, onde foram solicitados os seguintes exames: Hemograma completo, Bioquímicos: aspartato aminotransferase (AST) e ácido úrico, exame de radiografia e exame ultrassonográfico de cavidade celomática.

Após as primeiras 24 horas o animal já se mostrava estável. Foi então coletado amostra de sangue para hemograma completo e bioquímicos e feito exame radiográfico de cavidade celomática e logo após foi iniciado tratamento com o uso da Doxiciclina (25 mg/kg). No dia seguinte foi feito o exame ultrassonográfico para verificação também da cavidade celomática.

Diante do quadro clínico e dos resultados dos exames, foram prescritos para tratamento domiciliar as seguintes medicações: Hepvet® Suspensão (0,1 ml, BID por 30 dias), Spirulina (uma colher de chá na alimentação, BID por 30 dias), Nutracêutico hepático (Silimarina 150mg/kg, Echinacea purpurea 100mg/kg, Panax ginseng 80 mg/kg, Vitamina A 1000 UI/kg, Ômega 3 62,2 mg/kg, Curcumina 10 mg/kg, Beta glucanas 10 mg/kg, Pea beactive 10 mg/kg, SID por 30 dias), nebulização com soro fisiológico e acetilcisteína (22 mg/ml) e gentamicina (4 mg/ml) por 10 dias. Foi indicado também que desse continuidade ao uso da Doxiciclina (25 mg/kg, SID) por 15 dias e retornasse ao fim do tratamento para nova avaliação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A conduta de realizar os procedimentos de primeiros socorros no animal foi de extrema importância para a recuperação do mesmo, pois a retirada da água do inglúvio foi o que permitiu que o animal não aspirasse ainda mais água, que poderia ter o levado a óbito. E isso deve-se à fisiologia das aves de não possuir uma divisão anatômica entre cavidade torácica e abdominal, o que facilitaria a chegada da água aspirada do inglúvio aos órgãos vitais (WERTHER, 2008).

A emergência veterinária em aves conta com a estabilização do paciente possuindo características mais delicadas comparando a outras espécies, pois o manejo ao lidar com um pássaro deve ser feito de maneira correta. A realização do aquecimento do animal foi feita de imediato, a temperatura ideal do ambiente para manter uma ave doente é de 30°C, além disso o tratamento dos sintomas conta como um elemento de extrema importância para a manutenção do paciente (BOWLESS; LICHTENBERGER; LENNOX, 2007).

As aves acometidas de emergências respiratórias normalmente apresentam dispneia necessitando antes de tudo o auxílio da oxigenoterapia, para o alívio do desconforto respiratório. A coleta de informações do histórico do paciente possui um enorme papel na formação diagnóstica, precisando ser perguntado sobre os sinais clínicos, a alimentação, o espaço onde o animal vive, se existe outros animais no mesmo ambiente e a possibilidade de exposição a toxinas ou inalação de corpos estranhos (MATOS; MORRISEY, 2005; TULLY; DORRESTEIN; JONES, 2010)

O animal foi submetido durante os primeiros socorros a oxigenoterapia para a manutenção dos parâmetros vitais, o padrão respiratório foi observado enquanto o animal estava em agonia respiratória sendo evitada a contenção excessiva para evitar o descompensamento do animal. A frequência respiratória normal varia de 6 a 120 movimentos por minuto e a cardíaca varia de 45 a 600 batimentos por minuto (HORI *et al.*, 2007; WERTHER, 2008; FIORINI *et al.*, 2017).

O emprego da furosemida foi feito por sua ação diurética que atua na alça de Henle, aumentando a produção de urina, entretanto nesse caso a espécie *N. hollandicus* não possui alça de Henle dessa forma o uso é considerado empírico sendo bastante utilizado na prática do dia a dia veterinário (FIORINI *et al.*, 2017).

Diante do quadro clínico do animal e da queixa principal da tutora, levantou-se a suspeita diagnóstica de pneumonia aspirativa, solicitando assim, exames complementares

para descarte de diagnósticos diferenciais, os exames padrão ouro mais utilizados em casos de suspeita de pneumonia aspirativa são hemograma, bioquímicos e radiografia (PIRES, 2010).

No hemograma completo, o animal apresentou policitemia e trombocitopenia (Tab.01). Tais achados podem ser implicados a um processo inflamatório de cunho infeccioso, resultante da presença de microrganismos no conteúdo aspirado pela ave, estimulando a produção de secreções nos pulmões devido ao processo inflamatório. A pneumonia aspirativa possui grande ligação com presença de microrganismos que chegam ao corpo do animal pela inalação da água do vaso sanitário (TULLY; DORRESTEIN; JONES, 2010).

Tabela 01. Hemograma completo de fêmea de *Nymphicus hollandicus* com pneumonia aspirativa proveniente de afogamento em 2024.

| Eritrograma | | Referências | | |
|--------------------|-----------------------|------------------------------|-----------|------------------------------|
| Hemácias | 5,35 /mm ³ | 2.50 - 4.70 /mm ³ | | |
| Hemoglobina | 16,1 g/dL | 11.0 - 16.0 g/dL | | |
| HT | 51,0 % | 45.0 - 54.0 % | | |
| VCM | 95,3 fL | 90.0 - 200 fL | | |
| CHCM | 31,5 g/dL | 22.0 - 33.0 g/dL | | |
| HCM | 30,0 pg | 28.0 - 55.0 pg | | |
| Eritroblastos | 0 % | 0 - 1 % | | |
| Leucograma | | | | |
| Leucócitos totais | | 10.400 mm ³ | | 5000 - 13000 mm ³ |
| Mielócitos | 0,0 % | 0 mm ³ | 0 - 0 % | 0 - 0 mm ³ |
| Metamielócitos | 0,0 % | 0 mm ³ | 0 - 0 % | 0 - 0 mm ³ |
| Bastonetes | 0,0 % | 0 mm ³ | 0 - 0 % | 0 - 0 mm ³ |
| Heterófilos | 66,0 % | 6.864 mm ³ | 40 - 70 % | 2000 - 9100 mm ³ |
| Linfócitos | 30,0 % | 3.120 mm ³ | 22 -55 % | 1250 - 7150 mm ³ |
| Monócitos | 0,0 % | 0 mm ³ | 0 - 2 % | 00 - 260 mm ³ |

| | | | | |
|-------------------------------------|----------|---------------------|------------------|--------------------------|
| Eosinófilos | 0,0 % | 0 mm ³ | 0 - 2 % | 00 - 260 mm ³ |
| Basófilos | 4,0 % | 416 mm ³ | 0 - 6 % | 0 - 780 mm ³ |
| Trombócitos | 19.600,0 | | 20000 - 40000 µL | |
| Proteínas Totais Plasmáticas | 4,3 µL | | 2.4 - 4.1 µL | |

Fonte: Centro de Diagnóstico Veterinário VETER.

O exame bioquímico foi feito para diagnóstico diferencial e teve alterações somente no AST (1.194,0 UI/L; 100-396 UI/L), esse aumento pode ter relação com o acidente do animal, com o estresse durante o período de internamento e além disso o animal estava sendo tratado por ingerir metais pesados antes do incidente o que pode ter relação direta com esse aumento do AST na ave (TULLY; DORRESTEIN; JONES, 2010). Nos demais parâmetros bioquímicos avaliados não foram evidenciadas alterações.

Tabela 02. Exames bioquímicos de fêmea de *Nymphicus hollandicus* com pneumonia aspirativa proveniente de afogamento em 2024.

| Bioquímicos | | Referências |
|--------------------|--------------|--------------------|
| Ácido úrico | 4,1 mg/dL | 3.5-11 mg/dL |
| AST | 1.194,0 UI/L | 100- 396 UI/L |

Fonte: Centro de Diagnóstico Veterinário VETER.

No exame radiográfico o animal foi posicionado ventro dorsalmente e em decúbito lateral esquerdo, no qual foram observados: a silhueta cardio-hepática com dimensões preservadas, os campos pulmonares com aumento na radiopacidade, o lúmen traqueal de forma preservada, o proventrículo com suas dimensões preservadas, o ventrículo com presença de pequenas estruturas puntiformes com radiopacidade mineral, os segmentos intestinais não apresentavam sinais de dilatações ou processos obstrutivos e as silhuetas renais com dimensões discretamente aumentadas (Fig.01A; Fig01B). O resultado foi de grande importância para o fechamento do caso pois foi observado radiopacidade aumentada

nos pulmões o que caracteriza presença de líquido, o que somado a queixa do tutor e ao resultado do hemograma fomenta o diagnóstico de pneumonia aspirativa (POLLIS, 2016).



Figura 01. Radiografia de calopsita (*Nymphicus hollandicus*) com pneumonia aspirativa em posição ventrodorsal (A) e em decúbito lateral esquerdo para visualização de pulmão (B).

Na ultrassonografia foi visualizado no proventrículo paredes normoespessas e regulares, preenchido por uma moderada quantidade de conteúdo misto, mas sem indícios de processo obstrutivo. O ventrículo apresentava paredes de arquitetura parietal preservada e espessura mantida (até 0,21 cm), preenchido também por uma moderada quantidade de conteúdo misto e ecodenso (sugestivo de resquícios de alimento/fragmentos), mas sem indícios de processo obstrutivo. As alças intestinais apresentavam espessura preservada (até 0,12 cm em segmento duodenal) e lúmen estava preenchido por conteúdo intraluminal mucoso com motilidade evolutiva, sem indícios de processo obstrutivo. O fígado estava pouco avaliável devido a uma sobreposição gastrointestinal. O exame de ultrassom foi realizado para descarte de diagnósticos diferenciais, pois não é um exame padrão ouro para pneumonia aspirativa, entretanto trouxe importância para eliminar outras possibilidades (TILLEY; SMITH JR., 2014).

O uso da doxiciclina (antibiótico de amplo espectro) é altamente recomendado nesta situação de pneumonia aspirativa para o combate de bactérias que provavelmente estavam na água aspirada e que podem ser associadas às alterações observadas no hemograma do animal (CAMARGO *et al.*, 2020).

Foi realizada ainda nebulização com soro fisiológico, associado a acetilcisteína que possui função expectorante e princípios mucolíticos que auxiliam na remoção do muco do pulmão do animal causadas pelo processo inflamatório através da tosse. Já a utilização da gentamicina foi realizada por trazer ótimos resultados em doenças respiratórias atuando como antibiótico que age inibindo a produção proteica das bactérias (DESTRUTI; ARONE; PHILIPPI, 2010; OLIVEIRA, 2021).

A utilização do Hepvet® Suspensão, dos nutracêuticos hepáticos (conjunto de suplementos que fornecem minerais e vitaminas que são usados para imunidade e proteção contra doenças infecciosas) e a Spirulina tiveram o papel de proteção hepática pois o animal estava terminando um tratamento por ingerir metais pesados, necessitando de um cuidado maior com o órgão, além disso preservando o fígado do efeito hepatotóxico da Doxiciclina (SANTOS, 2022).

Após 15 dias o animal voltou para retorno apresentando uma excelente melhora do quadro clínico. Recomendou-se que o tutor continuasse com o tratamento proposto anteriormente, completando os 30 dias de tratamento, que ao final do tratamento recebeu alta médica, foi solicitado um novo raio-x para reavaliação todavia o tutor decidiu não realizá-lo.

Os acidentes domésticos ocorrem com bastante frequência em aves, necessitando que o tutor tenha bastante cuidado ao criar esses animais que apresentam comportamento curioso o que pode acabar acarretando acidentes, dessa forma é sempre necessário aprender o manejo e fornecer o enriquecimento ambiental necessário para suprir as necessidades de curiosidade e instintos desses animais (TULLY; DORRESTEIN; JONES, 2010).

O enriquecimento ambiental conta com alguns pilares tendo como exemplo objetos que saciam a curiosidade de escalar como cordas e galhos e texturas diferentes na gaiola para enriquecimento tátil como madeira, penas e sisal, além de uma alimentação adequada para aumentar o conforto do animal e garantir uma vida com maior qualidade e menos riscos de acidentes (TULLY; DORRESTEIN; JONES, 2010).

CONCLUSÃO

O presente relato salienta a importância da ida ao médico veterinário especializado com rapidez em caso de acidentes domésticos. A realização da anamnese e dos exames complementares tal qual a utilização das medicações permitiram a melhora do quadro clínico do animal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERNARDI, A.; LEITE, A. C. A.; SMANIOTTO, C.; CRUZ, A.; LUCAS, N. D.; VIOTT, A. M. Pneumonia e aerossaculite fúngica bicausal em rosella (*Platycercus eximius*) – relato de caso - In: SIMPÓSIO ONLINE DE CLÍNICA MÉDICA DE AVES, 2022, Paraná.

BOWLESS, H.; LICHTENBERGER, M.; LENNOX, A. Emergency and critical care of pet birds. **Veterinary Clinics of North America: Exotic Animal Practice**, [s. l.], v. 10, n. 2, p. 345-394, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cvex.2007.04.001>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1094919407000151>. Acesso em: 4 jun. 2024.

CAMARGO, JF; FARIAS, JB.; PAIM, M. . G.; LOPES, B.; TEIXEIRA, L.G.; ROSA, M. P.; CONTESINI, E. A. Antimicrobianos utilizados no tratamento de pneumonia aspirativa em cães: revisão de literatura. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, [s. l.] , v. 12, p. , 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i12.10805. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/10805>. Acesso em: 4 jun. 2024.

CUBAS, Z. S.; SILVA, J. C. R.; CATÃO-DIAS, J. L. Tratado de animais selvagens: Medicina Veterinária. 2. ed. São Paulo: Roca, 2014.

DESTRUTI, A. B. C. B.; ARONE, E. M.; PHILIPPI, M. L. S. Introdução à farmacologia. 9. ed. São Paulo: Senac, 2002.

FARIA, A. T.; DOMENCIANO, H. H. F.; AIUB, P. B. Manejo alimentar inadequado e sua relação com a lipidose hepática em psitacídeos: revisão de literatura. In: Encontro Acadêmico de Produção Científica do Curso de Medicina Veterinária, 24., 2023, São João da Boa Vista. **Anais [...]**. São João da Boa Vista: Fundação de Ensino Octávio Bastos, 2023.

FIORINI, E. A.; SIRAGUSI, R. H. S.; JUNIOR, E. A.L.; FRANCO, R. P. Utilização da furosemida em bolus e em infusão contínua em cães e gatos: revisão de literatura. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**. São Paulo, v. 15, n. 1, p. 54-60, 2017. DOI: <https://doi.org/10.36440/recmvz.v15i1.36768>. Disponível em:

<https://www.revistamvez-crmvsp.com.br/index.php/recmvz/article/view/36768>. Acesso em: 04 jun. 2024.

GOMES, C. W. C. Neonatologia de animais silvestres. **Boletim técnico ABRAVAS**, [s. l.], v. 5, n. 51, p. 9 e 11, 2020. Disponível em: <https://abravas.org.br/files/arquivo/278/boletim-51---neonatologia-de-animais-silvestres.pdf>. Acesso em: 23 abr. 2024.

HORI, Y.; TAKUSAGAWA, F.; IKADAI, H; UECHI, M.; HOSHI, F.; HIGUCHI, S. Effects of oral administration of furosemide and torsemide in healthy dogs. **American Journal of Veterinary Research**, [s. l.], v. 68, n. 10, p. 1058-1062, 2007. DOI: <https://doi.org/10.2460/ajvr.68.10.1058>. Disponível em: https://avmajournals.avma.org/view/journals/ajvr/68/10/ajvr.68.10.1058.xml?tab_body=pdf. Acesso em: 23 mai. 2024.

KEALY, J. K.; MCALLISTER, H.; GRAHAM, J. P. Radiografia e Ultrassonografia do Cão & do Gato. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

MARSICANO G. Estudo da eficácia da cefovecina sódica no tratamento da pneumonia bacteriana em psitacídeos. Dissertação (Mestrado em Ciências Veterinárias) - Faculdade de Veterinária, UFRGS, Porto Alegre, 2013.

MATOS, R.; MORRISEY, J. K. Emergency and Critical Care of Small Psittacines and Passerines. **Seminars in Avian and Exotic Pet Medicine**, [s. l.], v. 14, n. 2, p. 90-105, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1053/j.saep.2005.04.004>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1055937X05000174>. Acesso em: 04 jun. 2024.

OLIVEIRA, F, M. Utilização de gentamicina por nebulização associada a cinesioterapia respiratória no tratamento da doença do trato respiratório inferior em cães. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) - Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2021.

PEREIRA, L. F. A. Estágio supervisionado obrigatório relato de caso: pneumonia aspirativa em gato (*Felis catus*). Monografia (Graduação em Medicina Veterinária) - Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural do Semi-árido, Mossoró, 2019.

PIRES, V. M. F. Critérios na escolha dos diferentes exames complementares na obtenção de um diagnóstico em medicina veterinária do cão e do gato. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) - Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 2010.

POLLIS, E. S. C. Estudo retrospectivo das principais afecções em aves radiograficamente diagnosticadas no Setor de Imagem da Faculdade de Veterinária - UFF no período de 2004 a 2013. Dissertação (Mestrado em Clínica e Reprodução Animal) - Faculdade de Veterinária, UFF, Niterói, 2016.

SANTOS, V. R. R. Relatório de estágio curricular supervisionado (Promotora técnica de medicamentos veterinários). Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) - Faculdade de Veterinária, Instituto Federal Goiano, Campus Urutaí, 2022.

SHERMAN, R.; KARAGIANNIS, M. Aspiration Pneumonia in the Dog: A Review. **Topics in Companion Animal Medicine**, [s. l.], v. 32, n. 1, p. 1-7, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1053/j.tcam.2017.05.003>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1938973617300259>. Acesso em: 24 abr. 2024.

TILLEY, L. P.; SMITH JR, F. W. K. Consulta veterinária em 5 minutos: espécies canina e felina. 5ª edição. São Paulo: Manole, 2014.

TULLY, T. N. J.; DORRESTEIN G. M.; JONES. A. K. Clínica de Aves. Tradução da 2ª Edição. Rio de Janeiro: Elsevier, cap. 5, p.186, p. 189 a p.193, cap. 6, p. 268, 2010.

WERTHER, K. Semiologia de animais silvestres. *In*: WERTHER, K. Semiologia veterinária: a arte do diagnóstico. São Paulo: Roca, 2008, p. 742.