

**FACULDADE DO CENTRO DO PARANÁ – UCP
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

MARIA EDUARDA PIANCA SIERAKOWSKI

**Pneumonia Bacteriana em Jabuti (*Chelonoidis Carbonaria*) - Relato de
Caso**

PITANGA – PR

2023

MARIA EDUARDA PIANCA SIERAKOWSKI

Pneumonia Bacteriana em Jabuti (*Chelonoidis Carbonaria*) - Relato de Caso

Trabalho de Conclusão de curso apresentado ao curso de Medicina veterinária da Faculdade do Centro do Paraná – UCP, como parte das exigências para a conclusão do Curso de Graduação em Medicina Veterinária.

Professor Orientador: Prof. Msc. Karine Cristine de Almeida

PITANGA - PR

2023

Dedico a minha criança interior que sempre sonhou um dia seguir essa profissão, e estou realizando com muito esforço e dedicação.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos os Deuses, e também a Nossa Senhora Aparecida por sempre me ajudar em todas as dificuldades que tive no andar dos anos.

Agradeço aos meus pais que sempre me apoiaram para realizar o meu sonho de pequena, para que eu conseguisse chegar nessa etapa da minha vida.

A avó Miquelina que sempre esteve comigo, me apoiando mesmo após a sua partida, sei que sempre esteve presente em alma.

Agradeço aos meus pets Bidu e Lisie que sempre esteve comigo, nesses cinco anos para me motivar no meu desenvolvimento, e ao Coelho Othélo que durante o período final de estágio foi resgatado e eu cuidei dele com muito carinho, para que ele conseguisse ter uma vida melhor.

Aos meus vizinhos que conheci no período de estágio Nilceia Tamiozzo e Paulo Ramos, que sempre me deram conselhos e nos dias ruins me ajudaram a nunca desistir da pessoa que eu sou e vou ser futuramente.

A minha orientadora Karine Cristine Almeida por sempre me motivar, e dar suporte nesse curto tempo para a finalização do meu sonho.

E também a minha supervisora de estágio Gislane Almeida, por ter me mostrado o lado maravilhoso dos exóticos, a alma maravilhosa que esses animais demonstram.

A todas as pessoas que sempre abriram portas para eu realizar meus estágios durante a minha formação.

“Tenho a impressão de ter sido uma criança brincando à beira-mar, divertindo-me em descobrir uma pedrinha mais lisa ou uma concha mais bonita que as outras, enquanto o imenso oceano da verdade continua misterioso diante de meus olhos”. (Isaac Newton).

LISTAS DE FIGURAS

Figura 1 – Fachada da Terra Exótica – Pet shop – Guarapuava – PR (2023).....	13
Figura 2 – Sala onde realiza-se as vacinas dos animais na Terra Exótica – Pet Shop – Guarapuava -PR (2023).....	13
Figura 3 - Consultório de atendimento clínico e veterinário da Terra Exótica – Pet Shop – Guarapuava-PR (2023).....	14
Figura 4 - Animais exóticos para venda na loja Terra Exótica – Pet – Shop – Guarapuava-PR (2023).....	14
Figura 5 – Exemplar adulto de <i>Chelonoidis carbonaria</i> , evidenciando suas escamas vermelhas.....	22
Figura 6 - Musculatura que auxilia na respiração dos testudines.....	24
Figura 7 - Radiografia evidenciando os achados radiográficos para pneumonia.....	27
Figura 8 - Radiografia evidenciando presença de gás e aumento da opacidade nos pulmões.....	30
Figura 9 - Terceira radiografia na posição latero-lateral direita, evidenciando o pulmão sem presença de opacidade.....	31

LISTA DE TABELA

Tabela 1 - Número de casos por espécie, acompanhados na clínica médica de pequenos animais e exóticos, durante o período de 02 de agosto a 31 de setembro de 2023, na Empresa Terra Exótica – Pet Shop – Guarapuava-PR.....15

Tabela 2 - Diagnósticos clínicos por espécie acompanhados na clinica médica de pequenos animais e exóticos, durante o período de 02 de agosto a 31 de setembro de 2023, na Empresa Terra Exótica – Pet – Shop – Guarapuava – PR.....16

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

°C	Graus Celsius
BID	Duas Vezes ao Dia
FIV	Vírus da Imunodeficiência Felina
FELV	Vírus da Leucemia Felina
G	Gramas
KG	Kilograma
MG	Miligrama
ML	Mililitro
MSC	Mestre das Ciências
PR	Paraná
SC	Subcutaneo
UNICENTRO	Universidade Estadual do Centro Oeste
VO	Via Oral
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente

RESUMO

O presente Trabalho de Conclusão de Curso relata as atividades técnicas efetuadas durante a disciplina de Estágio Curricular Supervisionado na Faculdade do Centro do Paraná – UCP. As atividades foram desenvolvidas no período de 02 de agosto a 31 de setembro de 2023 na Empresa Terra Exótica – Pet Shop, situada na cidade de Guarapuava – PR. Foram realizadas as atividades na área de clínica médica de pequenos animais e exóticos, sob a supervisão da Médica Veterinária Gislane de Almeida. São relatadas atividades desenvolvidas do estágio e também a descrição do local de estágio Terra Exótica – Pet Shop. E no segundo momento, foi elaborada uma revisão bibliográfica sobre o tema Pneumonia Bacteriana em Jabuti. Relatando o caso de uma jabuti com pneumonia bacteriana.

Palavras-chave: Trato respiratório. Quelônios. Sacos aéreos.

SUMÁRIO

CAPÍTULO I - DESCRIÇÃO DO ESTÁGIO	
1. APRESENTAÇÃO DA EMPRESA E PERÍODO DE ESTÁGIO	12
1.1. DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO	12
2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE O ESTÁGIO 1	15
2.1 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES	15
2.2 CASUÍSTICAS	15
CAPÍTULO II - DESCRIÇÃO TEÓRICA	
RESUMO	19
ABSTRACT	19
1 INTRODUÇÃO	20
2 REVISÃO DE LITERATURA	22
2.1 Jabuti - (<i>CHELONOIDIS CARBONARIA</i>)	22
2.1.1 Espécie	22
2.1.2 Anatomia do Trato Respiratório	23
2.1.3 Manejo	24
3.1 PNEUMONIA BACTERIANA	25
3.1.1 Etiologia	25
3.1.2 Sinais Clínicos	26
3.1.3 Patologia	26
4.1.1 Diagnóstico	27
4.1.2 Tratamento	28
4.1.3 Profilaxia	28
5 RELATO DE CASO	30
6 DISCUSSÃO	33
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	35
8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	36

CAPÍTULO I - DESCRIÇÃO DO ESTÁGIO

1. APRESENTAÇÃO DA EMPRESA E PERÍODO DE ESTÁGIO

1.1. DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

A primeira etapa do estágio foi realizada na Empresa Terra Exótica – Pet Shop durante o período de 2 de Agosto a 25 de Novembro de 2023, com carga horária semanal de 40 horas, totalizando 220 horas.

A Terra Exótica – Pet Shop foi fundada em 2018, sendo responsável e proprietária a Médica Veterinária Gislane Almeida. A Terra Exótica – Pet Shop fica localizada na Rua Marechal Floriano Peixoto, nº 2208, bairro centro, na cidade de Guarapuava do estado do Paraná (PR) (Figura 1). Horário de funcionamento de segunda a sexta das 09h00min às 18h00min, e no sábado das 09h00 às 16h00min. O pet shop dispõe de banho e tosa, sala da vacina (Figura 2) clínica de pequenos animais e exóticos (Figura 3), realizada no consultório na parte interna da loja, equipada com balança, mesa de inox e armário de medicamentos. O Estabelecimento tem a loja de rações e produtos pet e venda de animais exóticos como: (coelhos, chinchila, hamster sírio e anão russo, twister, calopsita, tigre d'água e o porquinho – da – índia) (Figura 4).

A supervisora de estágio foi a Médica Veterinária Gislane Almeida, formada pela Universidade Estadual do Centro – Oeste – Unicentro em 2014 e foi residente em clínica médica e cirúrgica de animais selvagens pela Unicentro de 2015 a 2017, e atualmente atua em sua clínica como veterinária de pequenos animais e exóticos.

Figura 1 – Fachada da Terra Exótica – Pet shop – Guarapuava – PR (2023).



Fonte: Autor, 2023.

Figura 2 – Sala de vacinação na Terra Exótica - Guarapuava -PR.



Fonte: Autor, 2023.

Figura 3 - Consultório de atendimento clínico e veterinário da Terra Exótica – Guarapuava-PR.



Fonte: Autor, 2023.

Figura 4 – Animais exóticos expostos para venda na loja Terra Exótica – Guarapuava-PR.



Fonte: Autor, 2023.

2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE O ESTÁGIO

2.1 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

Durante o período de estágio realizado na Terra Exótica, foram acompanhadas as atividades realizadas na área de clínica de pequenos animais e animais exóticos, sempre com a supervisão da Médica Veterinária.

As atividades realizadas incluíam, acompanhamento das consultas e realização do atendimento com o tutor, fazendo assim toda a sua anamnese, exame clínico completo, contenção do animal, e administração de medicamentos e vacinas. Já no setor onde eram realizadas as vendas dos animais o estagiário auxiliava no manejo alimentar, higiênico, e também na administração de medicamentos aos animais doentes.

2.2. CASUÍSTICAS

Durante o período de 2 de agosto a 9 de setembro de 2023, na Terra Exótica – Pet Shop, foram acompanhados 42 atendimentos clínicos de pequenos animais e exóticos.

A tabela 1 refere-se a casuística por espécies atendidas na clínica de pequenos animais e exóticos. A tabela 2 mostra a relação dos casos clínicos com as espécies atendidas durante o estágio curricular supervisionado obrigatório desenvolvido na Terra Exótica – Pet Shop.

Tabela 01 – Número de casos por espécie, acompanhados na clínica médica de pequenos animais e exóticos, durante o período de 02 de agosto a 31 de setembro de 2023, na Empresa Terra Exótica – Pet Shop – Guarapuava-PR.

Espécie	Total
Aves	1
Caninos	7
Felinos	6
Lagomorfos	2
Psittaciformes e Psitacídeos	3

Rodentia	3
Testudinata ou Quelônios	3
Total	25

Fonte: Autor, 2023.

Tabela 2 – Diagnósticos clínicos por espécie acompanhados na clínica médica de pequenos animais e exóticos, durante o período de 02 de agosto a 31 de setembro de 2023, na Empresa Terra Exótica – Pet – Shop – Guarapuava – PR.

Casos Clínicos	Espécie	Total
DII- Doença Inflamatória Intestinal	Felinos	2
Hiperadrenocorticismo	Felinos	2
FIV/FELV Positivo	Felino	1
Megaesôfago	Felino	1
Massa tumoral no peito e asa	Psitacídeos	2
Timpanismo do ceco	Lagomorfo	1
Resgate de maus tratos	Lagomorfo	1
Patognômico "órgãos aumentados"	Rodentia	1
Pododermatite	Rodentia	1
Mutilação "chinchila"	Rodentia	1
Pneumonia Bacteriana	Testudinata	3
Reconstituição de Bico	Psittacíformes	1
Trichomonas	Aves	1
Estenose aórtica	Canino	1
Artrose, Hérnia de disco	Canino	1
Piometra	Canino	1

Dermatite alérgica a saliva da pulga	Canino	1
Dermatite alérgica	Canino	1
Diabetes	Canino	2
Total		25

Fonte: Autor, 2023.

CAPÍTULO II – DESCRIÇÃO TEÓRICA

RESUMO

A pneumonia é uma enfermidade respiratória frequente na prática clínica de répteis. Micro-organismos patogênicos podem desencadear pneumonia primária em répteis mantidos em cativeiro, embora, em sua maioria, essas infecções sejam secundárias a questões relacionadas ao manejo, higiene e alimentação. Foi atendido um jabuti no consultório veterinário apresentando anorexia, adipsia e apatia, foi realizado exame radiográfico e constatou líquido no pulmão, e também conteúdo gasoso no abdômen. O diagnóstico baseou-se nos achados radiográficos e sinais clínicos para pneumonia bacteriana. O tratamento foi realizado com administração de mercepton associado com ringer lactato subcutâneo, simeticona e amoxicilina como tratamento final, resultando na cura do animal.

Palavras-chaves: Trato respiratório. Pulmão. *Chelonoidis Carbonaria*.

ABSTRACT

Pneumonia is a common respiratory ailment in the clinical practice of reptiles. Pathogenic microorganisms can trigger primary pneumonia in captive reptiles, although, for the most part, these infections are secondary to issues related to handling, hygiene, and feeding. A tortoise was brought to the veterinary office with symptoms of anorexia, adipsia, and apathy. A radiographic examination revealed fluid in the lungs and gas in the abdomen. The diagnosis was based on radiographic findings and clinical signs, indicating bacterial pneumonia. Treatment was initiated, involving Mercepton with subcutaneous lactated Ringer's solution, simethicone, and amoxicillin as the final course of treatment, resulting in the cure of the animal.

Keywords: Respiratory tract. Lung. *Chelonoidis Carbonaria*.

1 INTRODUÇÃO

A pneumonia bacteriana em jabuti é uma doença respiratória que pode ser causada por problemas primários ou secundários. Em espécies mantidas em cativeiro, a pneumonia primária pode ser desencadeada por agentes infecciosos, mas na maioria das situações, esses casos derivam de complicações resultantes de deficiências no manejo, na higiene e na nutrição, sendo causada por um problema secundário (SILVEIRA, 2014).

A espécie *Chelonoidis carbonaria* é uma espécie de jabuti, também conhecida popularmente como jabuti-piranga ou jabuti das patas vermelhas, são encontrados em zonas tropicais e regiões quentes e secas (PEREIRA, 2015). Esse tipo de quelônio tem em seu corpo o casco que está presente na parte dorsal carapaça e ventral plastrão servindo como proteção contra predadores, possibilitando ao animal esconder seus membros, cabeça e a cauda. São animais onívoros e sexualmente dimórficos, o macho dessa espécie tem uma concavidade no plastrão e as fêmeas têm um plastrão discreto e convexo.

Os jabutis-piranga podem realizar a hibernação, trata-se de um mecanismo que viabiliza a sobrevivência de certos animais, preservando suas energias, especialmente nas estações mais frias, quando a oferta de alimentos é limitada. O propósito é garantir a sobrevivência ao minimizar o gasto energético. Durante a hibernação, esses animais entram em um estado prolongado e profundo de dormência (ALMEIDA, 2021).

Segundo Ronchi (2023) existem dois tipos de estágios de sinais clínicos quando o animal está com pneumonia bacteriana e apresentam sinais bem sutis que o tutor quase não percebe, e pode vir a ser crônico. O primeiro estágio acomete todo o sistema respiratório superior ou inferior levando o animais a quadros de apatia, letargia, mucosas cianóticas (azuladas), dispneia, respiração com a boca, cabeça e pescoço distendido, secreção nasal e desidratação. E o segundo estágio está associado ao quadro conjunto a hipovitaminose A, que apresentam sinais severos como anorexia, conjuntivite, blefaroedema (inchaço nas pálpebras), blefarite (inflamação das pálpebras), doença do trato respiratório, e alguns casos abscesso aurais (conduto auditivo).

Segundo Silva (2023) o diagnóstico para essa doença é realizado através de exame radiográfico, utilizado para verificar toda a região celomática do animal,

pois um animal saudável tem 50% do espaço. Por isso também é ideal realizar coleta de amostras do lavado traqueal para cultura e antibiograma. O diagnóstico também pode ser realizado através do histopatológico.

O tratamento pode ser realizado através de antibioticoterapia, fluidoterapia e sistêmico. Segundo a literatura para o tratamento são realizadas aplicações no membro torácico de fluidoterapia de ringer com lactato junto com a Vitamina A (em casos de hipovitaminose A) e o cálcio. Pode-se realizar nebulização com tilosina 5 mg/kg duas vezes ao dia por 21 dias na inalação, administração de antibiótico de enrofloxacino 5 mg/kg VO BID por 10 dias, e se o animal apresentar resistência a antibiótico, ajusta-se o tratamento com outro princípio ativo (RONCHI, 2019).

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 JABUTI - (*CHELONOIDIS CARBONARIA*)

2.1.1 ESPÉCIE

Os jabutis são animais pertencentes à classe Reptilia, ordem Chelonia, subordem Cryptodira, família Testudinidae, gênero *Chelonoidis*. A espécie *Chelonoidis carbonaria* é também conhecida como jabuti-piranga ou jabuti-das-patas-vermelhas, por possuir escamas vermelhas na cabeça e nas patas (Figura 5) (PEREIRA, 2015).

Figura 5 – Exemplar adulto de *Chelonoidis carbonaria*, evidenciando suas escamas vermelhas.



Fonte: Giovani Dressler, 2018.

É um réptil terrestre que tem origem em regiões quentes e secas, sendo predominantemente encontrado em áreas tropicais da América do Sul, apresentando uma distribuição bastante ampla. No território brasileiro, a espécie *Chelonoidis carbonaria* pode ser localizada nas regiões nordeste, sudeste e sul, preferencialmente em ambientes de cerrado (IBAMA, 2006).

São criaturas terrestres, com corpos compactos e membros locomotores cilíndricos e robustos, adaptados para suportar o peso de seus cascos e se movimentar em ambientes ásperos. Os répteis, incluindo os quelônios, são ectotérmicos, o que implica em exigir cuidados e manejo específicos quando

mantidos em cativeiro. Em linhas gerais, a faixa de temperatura considerada confortável para os quelônios varia de 25 a 30° C (CUBAS; BAPTISTOTTE, 2007). Além disso, os jabutis-piranga podem realizar a hibernação, trata-se de um mecanismo que viabiliza a sobrevivência de certos animais, preservando suas energias, especialmente nas estações mais frias, quando a oferta de alimentos é limitada. O propósito é garantir a sobrevivência ao minimizar o gasto energético. Durante a hibernação, esses animais entram em um estado prolongado e profundo de dormência (ALMEIDA, 2021).

Em seu habitat natural, os *C. carbonaria*, em geral, têm uma dieta onívora. Suas fontes alimentares principais incluem folhas, flores, frutos, gramíneas, invertebrados, carcaças e outros itens que encontram no solo (CUBAS; BAPTISTOTTE, 2007).

2.1.2 ANATOMIA DO TRATO RESPIRATÓRIO

A anatomia do trato respiratório dos répteis é muito diferente quando comparada com o do trato respiratório dos mamíferos e aves (BENNETT, 2011), sendo que ainda existem diferenças consideráveis dentro da própria ordem dos répteis (SCHUMACHER, 2011).

Segundo Stuart (2017), os jabutis apresentam uma grande diferença no sistema respiratório quando comparado com os mamíferos. Enquanto nos mamíferos as trocas gasosas ocorrem nos alvéolos pulmonares, essa espécie não possui árvores brônquicas e alvéolos. Os locais onde ocorrem a troca gasosa são chamados de ediculi e faveoli, que são pequenas criptas.

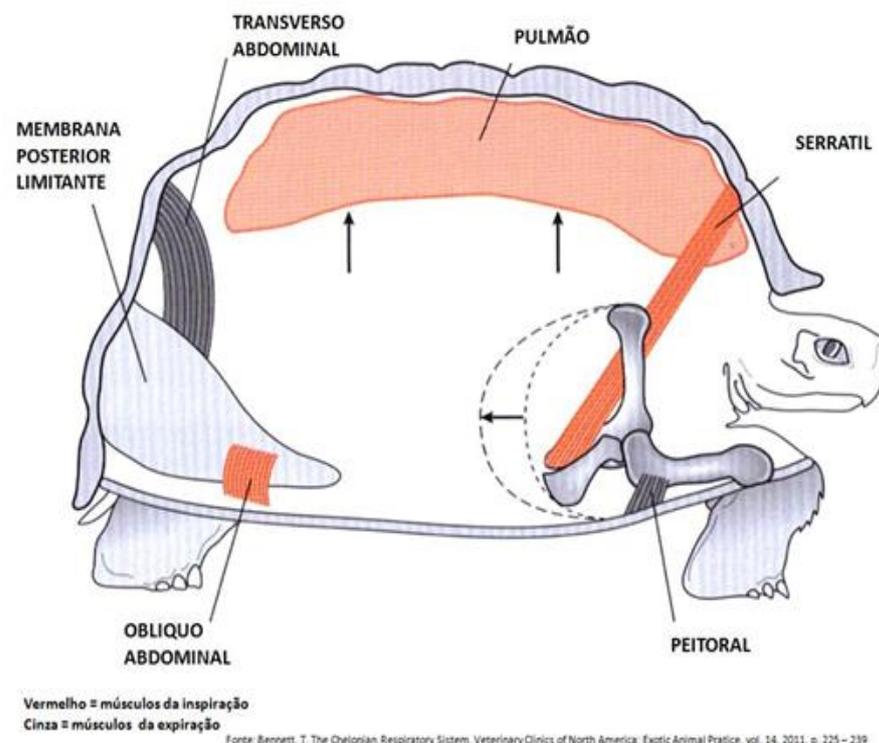
Por conta da carapaça a capacidade do pulmão em se expandir fica limitada, principalmente quando o animal tem sua cabeça e membros recolhidos (CUBAS; BAPTISTOTTE, 2007).

Os testudines respiram somente através das narinas. A traquéia é curta, com anéis cartilagosos completos e flexíveis, possibilitando ao animal a retração da cabeça (BENNETT, 2011). Na região caudal, a traquéia se bifurca na entrada da cavidade celomática, antes do pulmão, em um brônquio esquerdo e outro direito (BENNETT, 2011; SCHUMACHER, 2011).

Segundo Cubas e Baptistotte (2007), o pulmão é esponjoso e apresenta câmaras múltiplas aderindo ventralmente a carapaça e a coluna vertebral

estendendo-se até a região cranial aos rins. Os jabutis não apresentam o músculo diafragma. Segundo Silva (2023) essa espécie possui respiração voluntária através do movimento dos músculos estriados que são inseridos na cintura pélvica e braquial em vários pontos da carapaça (Figura 6), possuem uma membrana pleuroperitoneal horizontal, assim conseguindo ter uma separação na cavidade celomática do espaço aéreo.

Figura 6 - Musculatura que auxilia na respiração dos testudines.



Fonte: Bennett, 2011.

2.1.3 MANEJO

Os jabutis são animais que necessitam de certos cuidados no manejo, visando a adaptação da temperatura, umidade, alimentação e nutrição correta, como verduras e ração apropriada. (RONCHI, 2019).

Essa espécie deve ter uma alimentação variada entre tipos de folhas, frutos, verduras e proteína de origem animal. Cubas e Baptistotte (2006) notaram que os quelônios têm preferência por uma variedade de alimentos, entre eles couve, brócolis, escarola, rúcula, agrião, espinafre, salsa, salsão, folha de

beterraba, repolho, couve-flor, brotos diversos, abóbora, cenoura, beterraba, vagem, batata-doce, milho, feijão, ervilha, lentilha, pétala de rosa, hibisco e flor de ipê amarelo. Além disso, apreciam diversas frutas, como banana, maçã, mamão, uva, pera, melão, melancia, amora, pêssego, nectarina, tomate, abacate, e frutas regionais.

A água deve ser mantida de forma consistente e limpa, localizada distante de fontes de calor para garantir uma água fresca. Com relação às piscinas e cascatas artificiais é crucial que sejam de baixa profundidade, pois os jabutis correm o risco de se afogar (BENNETT, 2011).

Em relação aos cativeiros, pode-se manter eles em cativeiros coletivos ou individuais, recintos e terrários, onde deve ser feita uma escolha de fauna correta, com presença de grama viva, sombra, água, presença de sol, e também sempre ter a lâmpada de aquecimento (OLIVEIRA, J.A. *et.al.* 2012).

Segundo Staub (1991) é essencial observar que esses animais devem ficar em torno de 6 a 12 kg. Com relação ao seu tamanho os machos ficam com 30 centímetros, já as fêmeas chegam a 29 centímetros de comprimento, e sua maturação sexual atinge entre os 5 até aos 7 anos.

3.1 PNEUMONIA BACTERIANA

3.1.1 ETIOLOGIA

A pneumonia pode ser causada por agentes infecciosos como vírus, bactérias, fungos e parasitas. Podendo causar lesões primárias provenientes dos microrganismos ou secundárias resultado de um mau manejo, nutrição e higiene inadequada do animal (RONCHI, 2023).

A doença pode ser causada por bactérias gram-negativas, que são isoladas em animais com a doença respiratória aguda ou crônica e também bactérias oportunistas que surgem em animais saudáveis. Em animais imunossuprimidos, ocorre a multiplicação rápida do agente, causando um quadro agudo infeccioso nesses animais (SHUMACHER, 2011).

Segundo Hawkins (2006) a pneumonia bacteriana pode se desenvolver em muitos animais devido à aspiração de organismos presentes na microbiota da orofaringe. Em infecções mistas em animais com pneumonia por aspiração,

microrganismos anaeróbios podem estar presentes. Diversas bactérias podem estar envolvidas nessa infecção, incluindo *Pasteurella* sp., *Klebsiella* sp., *Bordetella bronchiseptica*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas* sp., *Staphylococcus* sp. e possivelmente *Streptococcus zooepidermicus*.

3.1.2 SINAIS CLÍNICOS

Segundo Ronchi (2019), os sinais clínicos comuns de pneumonia são letargia, apatia, mucosas cianóticas azuladas, dispneia, respiração com a boca aberta, cabeça pescoço distendida, secreção nasal e desidratação.

Quando desencadeadas por hipovitaminose A os sinais clínicos são anorexia, conjuntivite, blefaroedema (inchaço das pálpebras), blefarite (inflamação das pálpebras), doenças do trato respiratório, abscessos aurais (conduto auditivo) e doenças do trato respiratório (RONCHI, 2019).

Os quelônios são animais que não tem reflexo de tosse, dificultando a descoberta da pneumonia, pois elas são retidas todas nos sacos aéreos, e assim eles não têm a força de expulsão (SILVA,2023). Segundo Hawkins (2004), é possível detectar crepitações e sibilos sobre as regiões dos campos pulmonares através da auscultação.

3.1.3 PATOLOGIA

A pneumonia bacteriana é uma doença que acomete o sistema respiratório dos animais, e desencadeia-se por problemas primários quando a espécie é mantida no cativeiro sem a devida higiene e nutrição, e problemas secundários acontecem por alimentação inadequada, manejo incorreto e higiene incorreta (SILVEIRA, 2014).

Segundo Schumacher (2011) esse problema acontece muitas vezes quando o local tem a temperatura muito baixa, menor de 25°C, o local fica muito predisposto a umidade, e isso gera vários problemas na imunidade do animal. Se o local onde a espécie vive for muito úmido, geram patógenos que fazem uma proliferação dos patógenos respiratórios.

Vale ressaltar que animais que vivem em cativeiros por muito tempo, pode desencadear doenças no trato respiratório de etiologia bacteriana, é formada por alguns agentes oportunistas (MADER, 2006).

Segundo Silva (2003) é comum acontecer uma proliferação de bactérias gram negativas, pois elas se desenvolvem dentro do trato respiratório dos jabutis.

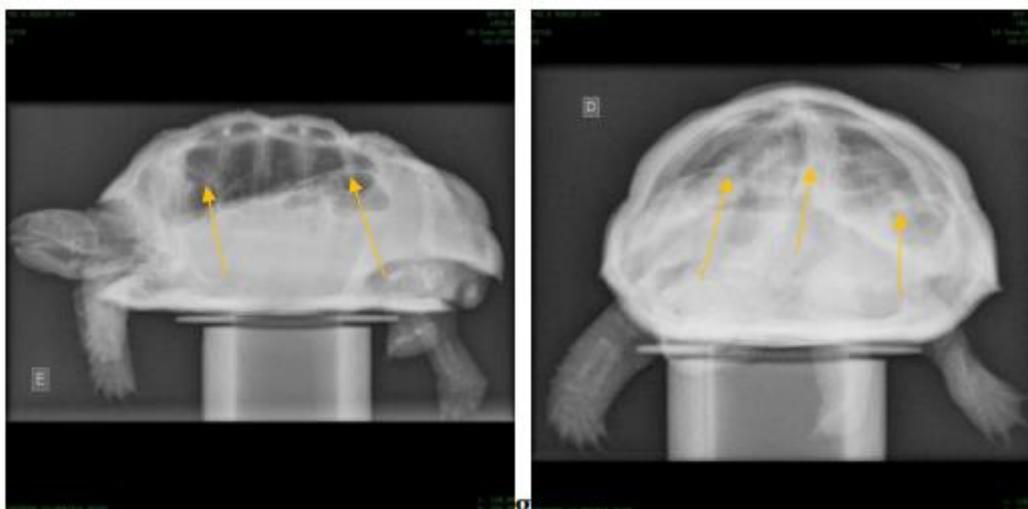
4.1.1 DIAGNÓSTICO

O diagnóstico se baseia nos sinais clínicos, histórico do paciente, (onde vivia, o que comia, e o ambiente), exames físicos e complementares como radiografia e tomografia (RONCHI, 2023).

Pode-se analisar quando possível amostras do lavado traqueal, a fim de detectar o agente etiológico causador da doença, realizando cultura microbiológica e antibiograma como auxílio para o tratamento (RONCHI, 2023).

Segundo Ronchi (2023) e Stuart (2017) o uso de radiografia é essencial, podendo observar a consolidação das criptas e observar todas as alterações morfológicas conforme a figura 7, e conseguir detectar toda a efusão celomática.

Figura 7 - Radiografia evidenciando os achados radiográficos para pneumonia.



Fonte: Setor de Radiologia do HOVET-UFU.

4.1.2 TRATAMENTO

A abordagem terapêutica envolve a administração prolongada de antibióticos, especialmente direcionados a agentes gram-negativos. No entanto, o uso exclusivo desses medicamentos não garante o sucesso do tratamento, sendo essencial implementar medidas de suporte, como correção ambiental, fluidoterapia e, quando necessário, alimentação por sonda gástrica (MOLINA et al., 2001; CUBAS e BAPTISTOTTE, 2006).

Segundo Schumacher (2011) para ter um bom tratamento se deve ter as alterações necessárias no ambiente do animal, para que o tratamento seja realizado de forma correta.

O tratamento para hipovitaminose A, quando esta relacionada, opta-se por realizar a aplicação intramuscular de vitamina A em doses semanais, e deve ser feito por 2 ou 3 semanas. Também o animal deve ter uma alimentação rica em alimentos que disponham de bastante vitamina A e dessa forma algumas verduras, folhagens, cenoura, mamão, incluir sempre na dieta do animal. E alimentos que são mais avermelhados e alaranjados também devem ser incluídas e colocadas na alimentação pois elas dispõem de betacaroteno que é um precursor dessas vitaminas (MOLINA et al., 2001; CUBAS e BAPTISTOTTE, 2006; KIRCHGESSNER e MITCHELL, 2009).

4.1.3 PROFILAXIA

O prognóstico é reservado em animais com problemas anteriores que predisponham à infecção (HAWKINS, 2006). É essencial a instrução dos cuidados de manejo que o tutor deve realizar, como medida de prevenção, principalmente sobre o manejo, como sempre deixar o animal na exposição do sol, sem ter interferências de vidros, para que os quelônios consigam regular a produção de vitamina A, fazer a higienização do recinto corretamente, fornecer um recinto adequado ao animal, assim como ventilação e aquecimento, fornecimento de uma nutrição balanceada para o animal, impedir a presença de corpos estranhos e contaminantes como resto de comida, fezes e urina (CUBAS, 2007).

Conforme Jacobson (2007), quando a temperatura está em torno de 25°C a 30°C fazer sessões de inalações para que consiga expelir as secreções.

5 RELATO DE CASO

Foi atendida no dia 03 de agosto de 2023 no consultório de atendimento clínico da Terra Exótica pet shop em Guarapuava - PR, uma jabuti, fêmea, espécie *Chelonoidis carbonaria*, de apenas 4 meses de idade, pesando 480 gramas.

Durante a anamnese, o tutor informou que o jabuti foi adquirido em uma loja de venda de animais exóticos e após cinco dias começou a ter comportamentos atípicos. No relato, segundo a tutora, o local onde o animal foi adquirido apresentava erros de manejo em seu recinto. O recinto era composto por uma caixa de plástico, com lâmpada de cerâmica (como aquecedor) e o chão era coberto por lona, grama sintética e areia de aquário. O comedouro e bebedouro eram compostos por vasilhas que entravam em contato com a areia, contaminando a água e a comida do animal, por falta de orientação a tutora em casa, continuou colocando areia de aquário no recinto do animal.

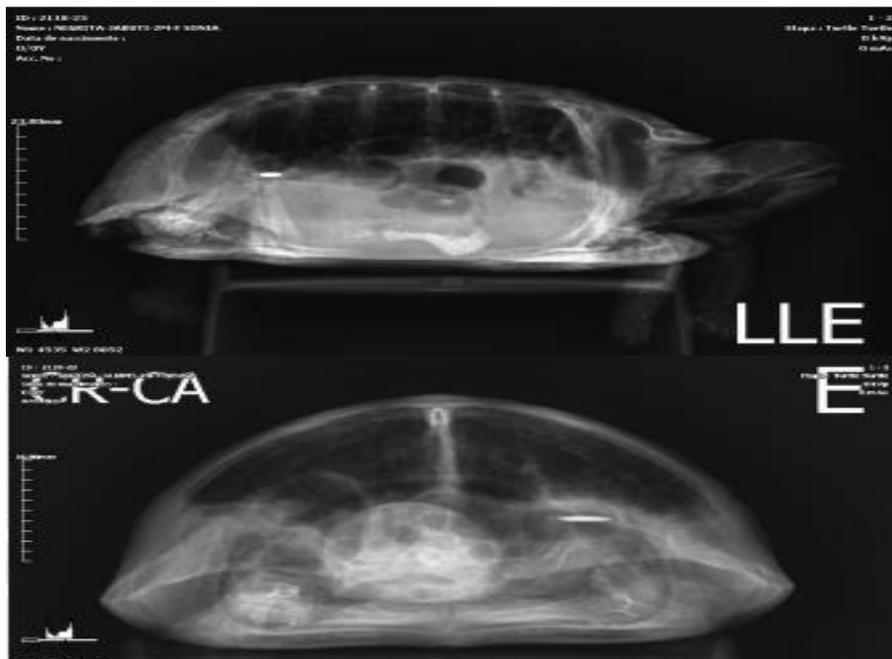
A queixa principal do tutor foi que o animal começou a apresentar anorexia, adipsia e estava apático. No exame clínico apresentava olho ressecado com presença de muco, e escarros muco purulento nas narinas, ao respirar o escarro era mais evidente. Durante a auscultação pulmonar, era possível detectar roncos pulmonares.

Foi instruído ao tutor retirar a areia de aquário do recinto do animal, informando ao tutor que poderia acarretar em ingestão de corpo estranho, a veterinária aconselhou o tutor a utilizar o tapete higiênico ao invés de areia de aquário.

Para auxílio no diagnóstico solicitou-se exame radiográfico, na projeção dorsoventral e craniocaudal, onde o mesmo foi mantido em decúbito ventral durante o procedimento. Os achados radiológicos revelaram a presença de gás e aumento da opacidade nos pulmões (Figura 8).

Baseado nas imagens radiográficas, sinais clínicos e anamnese, o diagnóstico foi de pneumonia bacteriana.

Figura 8 - Radiografia evidenciando presença de gás e aumento da opacidade nos pulmões.



Fonte: UnixVet, 2023.

Após o diagnóstico, o jabuti passou a ir todos os dias no período da tarde para a clínica, onde foi iniciado o tratamento terapêutico medicamentoso. O tratamento consistiu de Mercepton (0,03 ml) com soro ringer lactato (1 ml) subcutânea, Simeticona (2 gotas/VO) e antibiótico Enrofloxacina (0,01 ml/SC), o tratamento durou 7 dias.

Após 14 dias, no dia 17 de agosto foi solicitado outra imagem radiográfica, as imagens ainda indicavam presença de gás, pulmão esbranquiçado índice de pneumonia, constatou que o antibiótico enrofloxacino foi resistente no tratamento, pois não houve melhoras significativas para o animal e só estava piorando o seu estado. Optou-se por utilizar outro antibiótico, sendo o de escolha a Amoxicilina (0,01 ml/SC - VO) e adicionou-se sessões de inalações de 30 minutos com Gentamicina (0,5 ml) e Soro de Ringer com Lactato (10 ml) por 7 dias.

Após os 7 dias, no dia 23 de agosto foi realizada a terceira radiografia (Figura 9). Os achados radiológicos mostraram pulmão sem presença da opacidade. O animal não apresentava mais secreções oculares e nasais, apresentava normorexia e não apresentava mais apatia. Foi optado pelo término do tratamento em domicílio por mais 7 dias.

Figura 9 - Terceira radiografia na posição latero-lateral direita, evidenciando o pulmão sem presença de opacidade.



Fonte: UnixVet, 2023.

6 DISCUSSÃO

Conforme Silva (2003) os sinais clínicos mais comuns da pneumonia são apatia, letargia, mucosas cianóticas (azuladas), dispneia, respiração com a boca aberta, cabeça e pescoço distendidos, secreção nasal e desidratação. Durante o exame físico do animal durante a consulta foi observado apatia, letargia, secreções nasais e oculares, atestando com a literatura.

Segundo Jacobson (2007) a pneumonia em jabuti-piranga (*Chelonoidis carbonaria*) ocorre por alimentação e nutrição de péssima qualidade, higiene do recinto inadequada e manejo incorreto, o que foi observado no seguinte relato, pois o ambiente em que o animal era mantido continha presença de areia de aquário e grama sintética, ambos itens que não deveriam estar presente no recinto do animal por questões de possibilidade de ingestão de corpo estranho e umidade, respectivamente.

Segundo Schumacher (2011) o diagnóstico inicial de escolha para detecção de problema no trato respiratório e distúrbios pulmonares é o exame radiográfico, podendo observar opacidade intersticial. No presente relato o método de diagnóstico foi realizado através de radiografias, onde também pode-se observar a opacidade intersticial neste caso, confirmando assim a pneumonia.

De acordo com Cubas e Baptistotte (2006) o tratamento é realizado com antibioticoterapia de uso prolongado, neste relato de caso foi iniciado o tratamento com base em antibiótico Enrofloxacina, porém no decorrer da evolução do animal não notou-se melhora do quadro, observando uma resistência ao antibiótico. Ronchi (2019) relata que se o animal apresentar resistência a antibiótico, deve-se ajustar o tratamento com outro princípio ativo, o que foi realizado neste caso, mudando o princípio ativo para Amoxicilina.

Relata que Jenkins (1996), a fluidoterapia associada com outros medicamentos nefrotóxicos são utilizados em jabutis, por terem metabolismo lento, utilizados assim para auxiliar na função renal, foi utilizado no tratamento neste relato de caso a fluidoterapia visando a proteção da função renal com mercepton + ringer lactato.

A nebulização de antibióticos é recomendada a utilização de solução fisiológica e contendo acetilcisteína (Jacobson (2007)). Foi realizada nebulização com gentamicina e ringer lactato por 30 minutos durante 7 dias.

Ainda segundo Jacobson (2007) o tratamento para pneumonia bacteriana nos quelônios consiste em melhorar o recinto e o manejo. Neste caso foi realizada uma readequação do recinto do animal, retirando toda a areia de aquário e grama sintética, optando por utilizar tapete higiênico para evitar umidade.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluiu-se que é necessário fazer uma boa avaliação do local onde o animal vive, que por muitas vezes é inadequado, ocasionando doenças nesses animais. O conhecimento e a intervenção do médico veterinário, especialmente em situações envolvendo esses animais singulares, desempenham um papel fundamental na disseminação de boas práticas e cuidados essenciais para a prosperidade desses exemplares. Além disso, é essencial que os responsáveis pelos animais de estimação não convencionais estejam atualizados e comprometidos com o bem-estar de seus animais de companhia.

No presente relato foi possível diagnosticar e tratar uma espécie de jabuti-piranga (*Chelonoidis carbonaria*) com pneumonia bacteriana, observou-se que o tratamento para essa espécie pode ocorrer resistência a antibiótico que o animal desenvolve. O diagnóstico foi confirmado através da anamnese, exame físico minucioso e exame radiográfico.

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BENNETT, T. **The Chelonian Respiratory Sistem. Veterinary Clinics of North America: Exotic Animal Praticce.** vol. 14.2011. p. 225 – 239.

CICARELLO, S. et al. **Diagnóstico e Tratamento de Doença Pulmonar em Tartarugas Marinhas (*Caretta caretta*).** Animals (Basel), p.4, 2020. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7460024/>>. Acesso em: novembro de 2023.

CUBAS, P. H.; BAPTISTOTTE, C. *Chelonia* (tartaruga, cágado e jabuti), In: CUBAS, Z. S.; SILVA, J. C. R.; CATÃO-DIAS, J. L. **Tratado de animais selvagens: medicina veterinária.** São Paulo: Roca, 2007. p. 86-119.

IBAMA. **Manual de Manejo - Jabutipiranga.** São Paulo. p. 1-6. 2006. Disponível em: <www.ibama.gov.br/sophia/>. Acesso em: 10 de novembro de 2023.

OLIVEIRA, J.A. MENEZES, T.J. *et.al.* **Manutenção de Jabutis em Cativeiro no Brasil.** VIII SIMPÓSIO DE CIÊNCIAS DA UNESP – DRACENA. São Paulo, p. 1-4., 2012.

PATEL, R. *et.al.* **Therapeutic Management in a Tortoise Affected Concurrently with Metabolic Bone Disease and Respiratory Infection-A Case Report.** Treatment and its management, p.2, Outubro, 2020.

RONCHI, B. **Pneumonia Associada à Hipovitaminose A e Síndrome Ósseo-Metabólica em Jabutipiranga: Relato de Caso.** Pneumonia em Quelônios, p. 17-24, dez. 2019.

SCHUMACHER, J. **Respiratory Medicine of Reptiles.** Veterinary Clinics of North America: Exotic Animal Praticce. vol. 14. 2011. p. 207 – 224.

SILVA, B. **Estudo Retrospectivo Dos Achados Clínicos e Laboratoriais de Cheilonoidis Sp. Acometidos Com Alterações Respiratórias no Laboratório De Ensino e Pesquisa Em Animais Silvestres Do Hospital Veterinário Da Universidade Federal de Uberlândia No Ano de 2022.** Fisiopatologia Respiratória, p.8, jun. 2023. Disponível em: <<https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/38178/1/EstudoRetrospectivoAchados.pdf>>. Acesso em: novembro de 2023.

SILVA, Juliano. **Descrição Anatômica e Radiográfica Dos órgãos Celomáticos Do Jabuti-Piranga (*CHELONOIDIS CARBONARIA*).** A Macroscopia e Topografia Dos Órgãos, p. 83, Set. 2012. Disponível em: <<https://repositorio.uvv.br//handle/123456789/291>>. Acesso em: novembro de 2023.

SILVA, L. C. S. da. **Medicina e manejo de répteis**. Disponível em: <www.conhecer.org.br>. Acesso em: novembro de 2023.

SILVEIRA, M, *et.al*. **Pneumonia Bacteriana Em Jabuti-Piranga (*Chelonoidis Carbonaria*): Aspectos Clínicos, Microbiológicos, Radiológicos e Terapêutica**. Disponível em: <<https://www.scielo.br/ij/pvb/a/sQ7qXTBDVQJSWR4XpT8bN8h/?format=pdf>>. Acesso em: novembro de 2023.

STAUB, R. **CAPTIVE PROPAGATION AND HUSBANDRY OF REPTILES AND AMPHIBIANS**. Quarantine procedures, p.122, Fevereiro 1991. Disponível em: <https://norcalherp.com/uploads/8/0/8/3/80835988/nchs_1991.pdf#page=121>. Acesso em: novembro de 2023.

STUART, J. **Descrição do Sistema Respiratório Do Jabuti-Piranga (*Chelonoidis carbonaria*, SPIX, 1824). Aspectos radiográficos, Tomográficos e Anatômicos**. Sistema Respiratório de Répteis, p. 9-11, dez.2017. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/152688/stuart_jbap_me_bot_int.pdf?sequence=4&isAllowed=y>. Acesso em: novembro de 2023.