



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS

CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

HELDER CARLOS COSTA PEREIRA

SERTOLIOMA EM AZULÃO (*CYANOCOMPSA BRISSONII*) – RELATO DE CASO

AREIA

2021

HELDER CARLOS COSTA PEREIRA

SERTOLIOMA EM AZULÃO (*CYANOCOMPSA BRISSONII*) – RELATO DE CASO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como requisito parcial à obtenção do título de
Bacharel em Medicina Veterinária pela
Universidade Federal da Paraíba.

Orientador: Prof. Dr. Jeann Leal de Araújo.

AREIA

2021

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

P436s Pereira, Helder Carlos Costa.

Sertolioma em azulão (*Cyanocompsa brissonii*): relato de caso / Helder Carlos Costa Pereira. -

Areia:UFPB/CCA, 2021.

20 f. : il.

Orientação: Jeann Leal de Araújo.

TCC (Graduação) - UFPB/CCA.

1. Medicina veterinária. 2. Células de Sertoli. 3. Neoplasia. 4. Passeriformes. 5. Testículo. I. Araújo, Jeann Leal de. II. Título.

UFPB/CCA-AREIA

CDU 636.09(02)

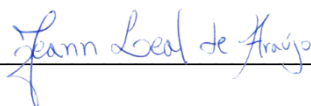
HELDER CARLOS COSTA PEREIRA

SERTOLIOMA EM AZULÃO (*CYANOCOMPSA BRISSONII*) – RELATO DE CASO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como requisito parcial à obtenção do título de
Bacharel em Medicina Veterinária pela
Universidade Federal da Paraíba.

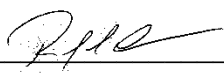
Aprovado em: 08 / 12 / 2021.

BANCA EXAMINADORA



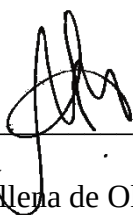
Prof. Dr. Jeann Leal de Araújo (Orientador)

Universidade Federal da Paraíba (UFPB)



MV. Me. Rafael Lima de Oliveira

Universidade Federal da Paraíba (UFPB)



MV. Dra. Milena de Oliveira Firmino

Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

A minha família e amigos, por todo apoio,
companheirismo e amizade, DEDICO.

AGRADECIMENTOS

Com a finalização deste trabalho e consequentemente do curso de Medicina Veterinária, meus joelhos dobram-se para honrar e agradecer a Deus, que me guiou e fortaleceu durante toda a caminhada, me trazendo a este momento ímpar, onde sua presença não pode ser ignorada por me ter levado por entre caminhos tortuosos e difíceis, mas sempre com a chama da fé acesa.

Agradecer a meus pais, presente dado por Deus para me transformar no homem que sou e por apoiar cada passo que dei, e que mesmo vivendo mil anos não teria tempo suficiente para lhes dizer tamanha gratidão que sinto por tê-los junto a mim nessa incrível caminhada.

Agradecer à linda família que formei: esposa e filhos, onde através do brilho de seus olhos, pude ver o orgulho crescendo pelo pai e marido que luta pelo bem-estar da família, dando o exemplo de perseverança e superação.

Agradecer ao meu orientador nesse trabalho, o professor Dr. Jeann Leal de Araújo, que aceitou a difícil missão de me guiar num caminho ainda desconhecido, mas que sempre me fascinou. A ele devo meus maiores agradecimentos por ter sido paciente e ter a humildade de dividir um pouco de seu vasto conhecimento comigo, abrindo meus olhos para um futuro muito promissor.

Agradecer à Hodias Filho e ao José Lucas por terem sido meus guias nos momentos de dúvidas e conflitos, colaborando na organização das minhas ideias e na escrita deste trabalho.

E mesmo sendo este trabalho algo feito de forma individual, não posso esquecer de agradecer a todos os professores e funcionários do CCA de Areia, que acompanharam e colaboraram, cada um a seu modo, para o meu crescimento pessoal.

Agradecer também aos colegas de turma, que caminharam comigo durante os anos que passei nesta universidade, sendo muitas vezes mais próximos que a própria família e dividindo os mesmos desejos de se tornar um dia, um médico veterinário. Nesse contexto, minha amiga Vanessa Oliveira representa todos esses colegas, sendo um exemplo de amizade e companheirismo sem igual.

Agradecer ao Médico Veterinário Rafael Lima de Oliveira por ser o exemplo para todos os estudantes que passam pelo Hospital Veterinário de Areia. Exemplo de profissionalismo, educação, amizade e acima de tudo, de ser humano. Gostaria que ele soubesse o quanto a

presença dele é necessária para todos os estudantes dessa Universidade, para que possam ter uma formação realmente digna da profissão.

Meus agradecimentos se estendem a todos que apesar de não terem sido citados nesse trabalho, mas que de forma direta ou indireta, colaboraram para a finalização dele, fizeram parte da formação deste estudante que hoje, vislumbra o futuro com um coração repleto dessas pessoas, e o vê como uma nova página em branco, de uma história incrível chamada VIDA.

RESUMO

Sertoliomas são neoplasias das células de suporte dentro dos túbulos seminíferos. Geralmente são expansivos e podem causar aumento drástico do testículo acometido, mas metástases são muito raras. Neoplasias testiculares são incomuns em aves. Tais neoplasmas são mais descritos em psitacídeos do que em passeriformes e no Brasil ainda não existem relatos envolvendo o azulão (*Cyanocompsa brissonii*). Portanto, objetivou-se descrever os aspectos clínicos, radiográficos e anatomopatológicos de um caso de sertolioma em azulão. Tratava-se de um Azulão (*Cyanocompsa brissonii*), macho, adulto, que deu entrada no Hospital Veterinário da UFPB-Areia/PB, apresentando aumento de volume acentuado da cavidade celomática e dispneia. O paciente foi submetido a exame radiográfico contrastado, que revelou alças intestinais radiopacas, deslocadas ventralmente por estrutura radioluscente amorfa em região dorsal de cavidade celomática. Um procedimento cirúrgico foi realizado para exérese do tumor na cavidade celomática da ave, mas o paciente não resistiu e morreu. A massa media 2 cm de diâmetro, era firme, arredondada, amarronzada, distendia a cavidade celomática, deslocando as alças intestinais e comprimindo os demais órgãos. O diagnóstico foi estabelecido com base nos achados histopatológicos, que revelaram neoplasia densamente celular e expansiva, formada por múltiplas camadas de células alongadas com núcleos pequenos redondos a ovais e citoplasma eosinofílico, arrançadas em paliçada, sustentadas por abundante estroma fibrovascular. Concluiu-se que sertoliomas devem ser incluídos como diagnóstico diferencial em casos de aumento de volume da cavidade celomática em passeriformes e destaca-se a importância da radiografia para identificação de lesões cavitárias e da histopatologia para a elaboração do diagnóstico preciso em casos de neoplasias testiculares.

Palavras-Chave: células de sertoli; neoplasia; passeriformes; testículo.

ABSTRACT

Sertoliomas are supporting cell neoplasms within the seminiferous tubules. Where they are expansive and can cause drastic enlargement of the affected testicle, but metastases are very rare. Testicular neoplasms are uncommon in birds. Such neoplasms are more described in parrots than in passerines, and in Brazil there are still no reports involving ultramarine grosbeak (*Cyanocompsa brissonii*). Therefore, the objective was to describe the clinical, radiographic and anatomopathological aspects of a case of sertolioma in ultramarine grosbeak. It was a ultramarine grosbeak (*Cyanocompsa brissonii*), male, adult, which was admitted to the Veterinary Hospital of UFPB-Areia / PB, increased the accentuated volume of the coelomatic cavity and dyspnea. The patient underwent a contrast-enhanced radiographic examination, which revealed radiopaque intestinal loops, ventrally displaced by an amorphous radiolucent structure in the dorsal region of the coelomic cavity. A surgical procedure was performed to remove the tumor from the bird's coelomic cavity, but the patient did not resist and died. The mass measured 2 cm in diameter, was firm, rounded, brownish, distended the coelomic cavity, displacing the intestinal loops and compressing the other organs. The diagnosis was established based on histopathological findings, which revealed a densely cellular and expansive neoplasm, formed by multiple layers of elongated cells with small round to oval nuclei and eosinophilic cytoplasm, arranged in a palisade, supported by an abundant fibrovascular stroma. It was concluded that sertoliomas should be included as a differential diagnosis in cases of increased volume of the coelomic cavity in passerine birds, and the importance of radiography to identify cavity lesions and histopathology is highlighted for the preparation of accurate diagnosis in cases of testicular neoplasms.

Keywords: sertoli cells; neoplasm; passerine birds; testicle.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- Figura 1 – Exame radiográfico contrastado de azulão (*Cyanocompsa brissonii*), projeção laterolateral, com alças intestinais radiopacas (contraste triiodado não iônico), deslocadas ventralmente por estrutura radioluscente amorfa em região dorsal de cavidade celomática. Padrão pulmonar preservado..... 14
- Figura 2 – Sertolioma em azulão (*Cyanocompsa brissonii*). A) Cavidade celomática com a presença de massa em testículo. B) Massa testicular de formato arredondado, coloração amarronzada, medindo aproximadamente 2 cm de diâmetro..... 15
- Figura 3 – Aspectos histológicos de sertolioma em azulão (*Cyanocompsa brissonii*). A) Distribuição difusa de células tumorais dispostas em manto e delimitadas por trabéculas de tecido conjuntivo fibroso. H&E. 10x. B) Células tumorais são alongadas, com disposição em paliçada e com citoplasma eosinofílico abundante e núcleo ovoide e hipercromático. H&E. 40x..... 15
- .

SUMÁRIO

1	CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	10
2	DESENVOLVIMENTO.....	11
2.1	REVISÃO DE LITERATURA.....	11
2.1.1	CLASSIFICAÇÃO BIOLÓGICA.....	11
2.1.2	NEOPLASIAS TESTICULARES EM AVES.....	11
2.1.2.1	SEMINOMA.....	12
2.1.2.2	SERTOLIOMA.....	12
2.1.2.3	TUMOR DE CÉLULAS INTERSTICIAIS (CÉLULAS DE LEYDIG).....	13
2.2	RELATO DE CASO.....	14
3	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	18
	REFERÊNCIAS	19

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

As aves são utilizadas como animais de companhia desde milhares de anos, por diversas civilizações, pelo seu encantamento em cores e habilidades sonoras exuberantes (SINHORINI, 2008). Dentre as ordens que as aves estão agrupadas, os Passeriformes são constituídos por espécies amplamente distribuídas em todo o mundo, com cerca de 5.739 espécies, compondo em torno de 45 famílias. No território brasileiro, são catalogadas em torno 1.064 espécies (SANCHES & GODOY, 2014; SICK, 1997). Trata-se de um grupo de aves bastante populoso, o que é responsável pelo frequente atendimento de espécies na rotina da clínica aviária. Na literatura há descrições de neoplasias em aves de cativeiro e de vida livre, sendo nestas últimas, relatados em menor frequência pelo fato de serem animais menos examinados clinicamente e com baixa documentação de patologias (FILIPPICH, 2004; SINHORINI, 2008).

Na medicina aviária há um número limitado de relatos sobre neoplasias, sendo comumente diagnosticadas de forma tardia, uma vez que os sinais clínicos são inespecíficos, e na maioria das vezes sendo detectados já em estágio avançado da doença (FILIPPICH, 2004; REAVILL, 2004). O aumento na quantidade de diagnósticos neoplásicos em aves, principalmente as de companhias, pode estar relacionado a endogamia e ao aumento da longevidade desses animais, o que os torna mais expostos a agentes carcinogênicos (FILIPPICH, 2004).

Entre as aves de companhia, as neoplasias são diagnosticadas mais frequentemente em Psittaciformes, especialmente periquitos, ao passo que os Passeriformes possuem a menor incidência relatada de neoplasias. Constantemente também são relatadas em aves domésticas, por vezes associadas a causas infecciosas como as infecções por vírus do gênero *Mardivirus*, que levam a formação de linfomas na doença de Marek. A neoplasia cutânea é a mais diagnosticada nas aves seguida pelas neoplasias de sistema urinário, sistema genital, músculo-esquelético, sistema respiratório e digestório (SINHORINI, 2008; FILIPPICH, 2004; ROBAT et al., 2017).

No Brasil não existem trabalhos que descrevam os aspectos anatomopatológicos do sertolioma em azulões (*Cyanocompsa brissonii*). No país, esta espécie corresponde a quarta ave mais apreendida, apesar de existirem criadores legalizados, e a quinta de maior interesse dos criadores de pássaros (SANCHES & GODOY, 2014). Tendo em vista a sua popularidade como animal de companhia e a escassez de literatura científica relacionada ao diagnóstico de neoplasias nesta espécie, objetivou-se descrever um caso de sertolioma em um azulão

(*Cyanocompsa brissonii*) correlacionando os achados clínicos, radiográficos e anatomopatológicos

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1.1 AZULÃO (*Cyanocompsa brissonii*).

O azulão (*Cyanocompsa brissonii*) é uma ave pertencente à ordem Passeriforme e subordem Oscine. Esta subordem é denominada como o grupo de “aves canoras”, por possuírem a estrutura morfológica da siringe mais desenvolvida, com cerca de 6 pares de músculos, logo, possuem uma maior aptidão para o canto (DO NASCIMENTO, 2014; SANCHES & GODOY, 2014).

Esta espécie pertence à família Carnidalidae, possuindo dimorfismo sexual, onde machos possuem plumagem azul, coloração brilhante e bico avantajado escuro, enquanto as fêmeas são pardas, como os filhotes. Os machos são os responsáveis pelo canto sonoro melodioso, sendo este diferente no crepúsculo e pela madrugada (SANCHES & GODOY, 2014).

São aves territorialistas, assim o local habitado por uma fêmea, só pertence ao casal e filhotes, e devido a isso, a característica marcante dessa espécie é não conviver em bandos. Possui hábitos granívoros, ou seja, se alimentam de grãos e sementes, possuindo tamanho médio de 15,5 cm e no Brasil pode ser encontrada da Bahia ao Rio Grande do Sul e Região Central, bem como em outros países como Argentina e Paraguai (SICK, 1997; DESTRO, 2012; WILLIS, 1979; MOTTA-JÚNIOR, 1990; SANCHES & GODOY, 2014).

2.1.2 NEOPLASIAS TESTICULARES EM AVES

Neoplasias testiculares não são comuns em aves e, quando ocorrem, acometem principalmente animais idosos. Essas neoplasias incluem seminomas (MUTINELLI, 2006), sertoliomas (SESTERHENN, 2014) e tumor de células intersticiais e são mais frequentemente relatadas em psitacídeos, especialmente periquitos e calopsitas, do que em passeriformes (REAVILL, 2004).

Como em outras espécies, é importante estabelecer um diagnóstico definitivo antes de determinar o prognóstico e definir as opções terapêuticas. Pode ser realizado citologia como

exame de triagem, porém é o exame histopatológico da lesão a principal ferramenta de diagnóstico e classificação dessas neoplasias (ROBAT, 2017).

2.1.2.1 SEMINOMA

Seminoma é a segunda neoplasia testicular mais comum em cães. Em aves, seminomas foram descritos em periquito australiano (REECE, 1992), calau-trompetista (*Bycanistes buccinator*) (WERNICK, 2015) e pato-real (*Anas platyrhynchos*) (MUTINELLI, 2006). São mais prevalentes em testículos criptorquídicos e com frequência apresentam-se bilaterais com considerável invasividade local (FOSTER, 2013; SINHORINI, 2008).

Macroscopicamente, são descritos como neoplasias homogêneas, de coloração esbranquiçada ou rósea-acinzentada com finas trabéculas fibrosas (FOSTER, 2013). Histologicamente, as células neoplásicas são redondas e grandes, com citoplasma escasso, núcleo grande e nucléolo evidente. Os tumores se apresentam de forma intratubular ou difusa e com frequência a quantidade de mitoses é elevada. Por vezes são observadas células gigantes multinucleadas e com frequência estão presentes agregados linfocíticos ao redor de vasos sanguíneos (MEUTEN, 2020).

2.1.2.2 SERTOLIOMA

Sertoliomas são neoplasias de células de suporte dentro dos túbulos seminíferos, denominadas células de Sertoli. Estas células auxiliam na troca de nutrientes e metabólitos dos espermatócitos, espermátides e espermatozoides e formam uma barreira que protege os espermatozoides em desenvolvimento de ataque imunológico e substâncias nocivas presentes no sangue. Também secretam continuamente nos túbulos seminíferos um fluido que é transportado na direção dos ductos genitais para transporte de espermatozoides, convertem testosterona em estradiol e secretam inibina, que ajuda regular os níveis de testosterona no organismo (HEINRICH et al. 2020)

Em aves, sertoliomas foram descritas em ganso (*Anser cygnoides*) (SESTERHENN, 2014), codorna-japonesa (GORHAM & OTTINGER, 1986), e diamante-de-Gould (*Erythrura gouldiae*) (ROSSI et al. 2003).

Macroscopicamente, sertoliomas são caracterizados como massas firmes, esbranquiçadas, bem circunscritas, lobuladas por feixes fibrosos que podem causar aumento difuso ou acentuado do testículo afetado (FOSTER, 2013). Ao corte, as massas são usualmente

brancas ou acinzentadas e raramente apresentam áreas de hemorragia, vistas mais frequentemente com tumores de células intersticiais (MEUTEN, 2020). Histologicamente, as neoplasias de células de Sertoli se distinguem de outras neoplasias testiculares pela abundante quantidade de tecido fibroso. As células neoplásicas podem apresentar arranjo intratubular ou difuso e tendem a ficar em paliçada ao longo do estroma fibroso, podendo formar estruturas tubulares (FOSTER, 2020).

Em cães, sertoliomas são frequentemente unilaterais e possuem maior probabilidade de se desenvolver em testículos criptorquídicos, onde a sua incidência é 20 vezes maior do que em testículos escrotais (MEUTEN, 2020). Metástases são muito raras e quando presentes acometem cordão espermático e linfonodo inguinal superficial. Apesar disso, sertoliomas produzem efeitos sistêmicos associados ao hiperestrogenismo, devido a produção hormonal pelas células neoplásicas. Esses efeitos incluem feminização, ginecomastia, atrofia do testículo contralateral, metaplasia escamosa prostática, alopecia (FOSTER, 2013) e supressão da medula óssea, que pode levar a quadros de anemia arregenerativa, granulocitopenia e trombocitopenia (FOSTER, 2018).

2.1.2.3 TUMOR DE CÉLULAS INTERSTICIAIS (CÉLULAS DE LEYDIG)

O tumor de células endócrinas intersticiais é a neoplasia testicular mais frequentemente observada em touros, cães e gatos. São quase sempre benignos e existem indícios de que inicialmente começam como regiões de hiperplasia nodular (FOSTER, 2013). Macroscopicamente, são tumores de coloração amarelada, esféricos e bem delimitados. Com frequência são observadas áreas de hemorragia e alguns apresentam cavitações císticas, podendo ocorrer também de forma bilateral (AGNEW & MACLACHLAN, 2017; REAVILL, 2004). Histologicamente, neoplasias de células endócrinas intersticiais caracterizam-se por serem não invasivas, encapsuladas por uma cápsula fibrosa delgada com células neoplásicas redondas a poliédricas de núcleos pequenos, arredondados e citoplasma eosinofílico arranjadas em lâminas sólidas ou formando pequenos grupos com um fino estroma fibroso (FOSTER, 2013). Com frequência as células neoplásicas possuem citoplasma vacuolizado contendo pigmentos amarronzados de lipofusina. Necrose e hemorragia são comuns (SINHORINI, 2008).

2.2 RELATO DE CASO

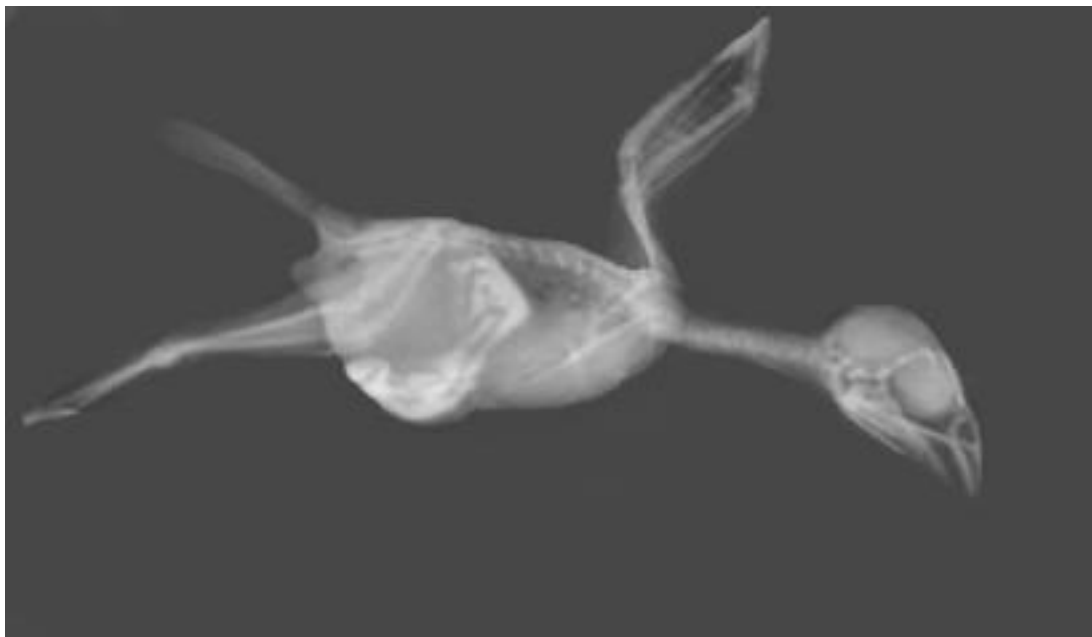
Um azulão (*Cyanocompsa brissonii*) macho, adulto, criado em cativeiro, pesando 29 gramas, foi encaminhado ao Hospital Veterinário da UFPB-Areia/PB, com queixa de aumento da cavidade celomática e histórico de nunca ter copulado. O paciente foi submetido a uma avaliação clínica e exame radiográfico contrastado, utilizando contraste triiodado não iônico, administrado via oral.

Ao exame físico da ave foi observado dispneia, uma acentuada distensão da cavidade celomática,prolapso e edema cloacal. Radiograficamente notou-se a presença de uma estrutura radioluscente amorfa em região dorsal de cavidade celomática, deslocando alças intestinais ventralmente (Figura 1).

Um procedimento cirúrgico foi realizado para exérese do tumor na cavidade celomática da ave, mas o paciente morreu durante a cirurgia. A carcaça foi encaminhada para realização de necropsia e exame histopatológico no Laboratório de Patologia Veterinária da Universidade Federal da Paraíba.

As amostras de tecido foram colhidas e fixadas em formol a 10% e processadas rotineiramente para histologia, pela técnica de impregnação em parafina, seguido por cortes em 4 µm e coradas com Hematoxilina e Eosina.

Figura 1. Exame radiográfico contrastado de azulão (*Cyanocompsa brissonii*), projeção laterolateral, com alças intestinais radiopacas (contraste triiodado não iônico), deslocadas ventralmente por estrutura radioluscente amorfa em região dorsal de cavidade celomática. Padrão pulmonar preservado.



Fonte: Setor de Imagem (2021).

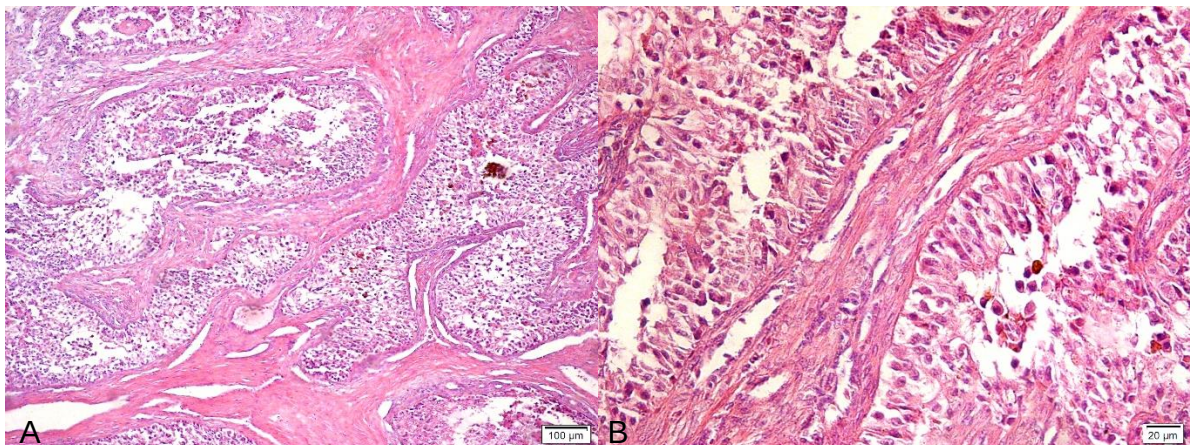
Durante a necropsia foi verificado que a cavidade celomática estava distendida por uma massa caudoventral aos rins (Figura 2A), firme, arredondada com superfície irregular, amarronzada, medindo aproximadamente 2cm de diâmetro (Figura 2B), que deslocava as alças intestinais e comprimia os demais órgãos. Microscopicamente, a neoplasia era densamente celular e expansiva, formada por múltiplas camadas de células alongadas com núcleos pequenos redondos a ovais, arranjadas em paliçada e entremeadas por abundante tecido conjuntivo fibroso.

Figura 02. Sertolioma em azulão (*Cyanocopsa brissonii*). A) observa-se expansão da cavidade celomática com deslocamento cranial de ventrículo e alças intestinais. B) Cavidade celomática com a presença de massa em testículo medindo aproximadamente 2 cm de diâmetro.



Fonte: LEAL, Jeann (2021).

Figura 03. Aspectos histológicos de sertolioma em azulão (*Cyanocopsa brissonii*). A) Distribuição difusa de células tumorais dispostas em manto e delimitadas por trabéculas espessas de tecido conjuntivo fibroso. H&E. 10x. B) Células tumorais são alongadas, com disposição em paliçada e com citoplasma eosinofílico abundante e núcleo ovoide e hipercromático. H&E. 40x



Fonte: LEAL, Jeann (2021).

Os achados histopatológicos de células neoplásicas dispostas em paliçada com estroma abundante direcionaram o diagnóstico de sertolioma. A presença de grandes quantidades de tecido fibroso entre células neoplásicas é uma característica importante para o diagnóstico de sertolioma, pois não é observada em seminomas ou neoplasias de células intersticiais, principais diagnósticos diferenciais em casos de tumores testiculares (FOSTER, 2018). Seminomas geralmente apresentam células redondas com citoplasma escasso, associadas a áreas de infiltrado linfocítico ou de células gigantes multinucleadas, enquanto o tumor de células intersticiais é formado por células que variam de fusiformes a redondas e formam lâminas sólidas de células neoplásicas (MEUTEN, 2020; FOSTER, 2018).

Em alguns casos, exames complementares de imunohistoquímica se torna necessário para confirmar a origem celular de tumores testiculares. É importante ressaltar, porém, que os anticorpos utilizados em cães e gatos podem não ser imunorreativos em tecidos de aves e devem ser avaliados independentemente em cada espécie (ROBAT, 2017).

As características macroscópicas observadas possuem formato, coloração e consistência semelhantes ao que é descrito em animais domésticos, como os cães (CIAPUTA et al., 2012). Essas características também foram descritas em um ganso sinaleiro (*Anser cygnoides*), (SESTERHENN, 2014),

O aumento de volume na região celomática em conjunto aos achados radiográficos de estrutura radioluscente amorfa, compatível com uma neoplasia, direcionaram a conduta clínica para o procedimento de exérese tumoral. O diagnóstico e tratamento de neoplasias em aves é desafiador. Em muitos casos, o pequeno tamanho dos pacientes dificulta a obtenção de acesso intravascular repetido e há um maior risco anestésico em comparação às espécies domésticas mais comuns na rotina médica veterinária (ROBAT, 2017).

No caso em questão, o estado clínico delicado da ave se devia principalmente ao tamanho da massa, que comprimia os órgãos da cavidade celomática e contribuiu para que a ave viesse a óbito durante o procedimento cirúrgico. Apesar disso, ressalta-se que os procedimentos cirúrgicos em aves estão se tornando cada vez mais seguros e efetivos, a despeito de todas as dificuldades envolvidas (RUPLEY, 1999).

A dispneia apresentada pela ave foi um sinal clínico inespecífico, na literatura é descrito que quadros dispneicos em aves podem ser indicativos de doença respiratória primária ou extra respiratória, nesta última a organomegalia de tireóide, fígado, rins ou gônadas são causas comuns de dificuldade respiratória (DE MATOS & MORRISEY, 2005), assim o quadro apresentado pela ave foi decorrente da compressão dos pulmões pelo sertolioma.

No caso relatado neste trabalho não foram observados sinais de feminização, frequentemente descritos em mamíferos domésticos, principalmente cães, como uma consequência do hiperestrogenismo devido a produção hormonal elevada de alguns sertoliomas (FOSTER, 2013).

Os fatores predisponentes para o desenvolvimento dessa neoplasia são desconhecidos. Em um diamante-de-Gould (*Chloebeia gouldiae*) é relatada uma possível associação com infecção por poliomavírus (ROSSI, 2003), no entanto, são escassos os trabalhos que corroboram com esta hipótese.

Uma vez que azulões são animais territorialistas e que muitas vezes são mantidos em cativeiro em contato com outros machos, pode-se elaborar, ainda, a hipótese de que uma superestimulação hormonal esteja relacionada ao desenvolvimento de neoplasias testiculares nesta espécie, uma vez que a etiologia das neoplasias do sistema reprodutor relaciona-se com fatores hormonais (BRINTON et al., 2014).

Adicionalmente, sabe-se que, em animais domésticos a probabilidade do surgimento de sertolioma aumenta quando o animal é criptorquida (CIAPUTA et al., 2012; AGNEW & MACLACHLAN, 2017), mas não há em aves correlação entre a disposição intracavitária fisiológica dos testículos e o surgimento do sertolioma.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que sertoliomas devem ser incluídos como diagnóstico diferencial em casos de aumento de volume da cavidade celomática e destaca-se a importância da radiografia para identificação de lesões cavitárias e da histopatologia para a elaboração do diagnóstico preciso em casos de neoplasias testiculares.

REFERÊNCIAS

- AGNEW, D. W.; MACLACHLAN, N. J. Tumors of the genital systems. *In*: MEUTEN, D.J. (editor) **Tumors in Domestic Animals**, 5 ed., Iowa State: Ames, Iowa : John Wiley & Sons Inc., 2017, p. 547 – 573.
- BRINTON, L. A.; SCOCCIA, B.; MOGHISSI, K. S.; WESTHOFF, C. L.; NIWA, S.; RUGGIERI, D.; LAMB, E. J. Long-term relationship of ovulation-stimulating drugs to breast cancer risk. **Cancer Epidemiology and Prevention Biomarkers**, v. 23, n. 4, 2014, p. 584-593.
- CIAPUTA, R. A. F. A. Ł.; NOWAK, M., KIELBOWICZ, M.; ANTOŃCZYK, A.; BŁASIAK, K.; MADEJ, J. A. Seminoma, sertolioma, and leydigoma in dogs: clinical and morphological correlations. **Bulletin of the Veterinary Institute in Pulawy**, v. 56, n. 3, 2012, p. 361-367.
- CUNNINGHAM, A. A. Disease risks of wildlife translocations. **Conservation Biology**. v. 10, n. 2, 1996, p. 349-353.
- DE MATOS, R.; MORRISEY, J. K. Emergency and critical care of small psittacines and passerines. *In*: **Seminars in Avian and Exotic Pet Medicine**, v. 14, n. 2, 2005. p. 90-105.
- DESTRO, G. F. G.; PIMENTEL, T. L.; SABAINI, R. M.; BORGES, R. C.; BARRETO, R. Efforts to combat wild animals trafficking in Brazil. *In*: LAMEED, G. A. (ed) **Biodiversity enrichment in a diverse world**. Novi Sad: InTech, 2012. p. 421-436.
- DO NASCIMENTO, V. D. **A evolução do canto em aves: integrando morfologia, filogenia e ambiente**. 2014. Tese (Doutorado em Ecologia) - Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2014.
- FILIPPICH, L. J. Tumor control in birds. **Seminars in Avian and Exotic Pet Medicine**, v. 13, n. 1, 2004, p. 25-43.
- FOSTER, R. A. Sistema Reprodutivo Masculino. *In*: McGAVIN, M.D; ZACHARY, J. F. **Bases da Patologia em Veterinária**. 5 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018. p 1210 – 1212.
- GORHAM, S.L; OTTINGER, M.A. Sertoli cell tumors in Japanese quail. **Avian Disiases**. v. 30, 1986, p. 337-339.
- GUTHRIE, J. Observations on the Zinc Induced Testicular Teratomas of Fowl. **British Journal of Cancer**, 1964, p. 130-142.
- HEINRICH, A.; POTTER S. J.; GUO L.; RATNER N.; DE FALCO T. Distinct Roles for Rac1 in Sertoli Cell Function during Testicular Development and Spermatogenesis. **Cell Reports**. v. 31, n. 2, 2020, p. 107-113.
- MOTTA-JÚNIOR, J. C. Estrutura trófica e composição das avifaunas de três ambientes terrestres na região central do estado de São Paulo. **Ararajuba**, v. 1, 1990, p. 65-71.

MUTINELLI, F.; VASCELLARI, M.; BOZZATO, E. Unilateral seminoma with multiple visceral metastases in a duck (*Anas platyrhynchos*). **Avian pathology**, v. 35, n.4, 2006, p. 327–329.

PETRAK, M.L.; GILMORE, C.E. Neoplasms. In: PETRAK, M.L. (editor). **Diseases of Cage and Aviary Bird**. Philadelphia: LEA & FEBIGER.,1982. p.606-637.

REAVILL, D. R. Tumors of pet birds. **Veterinary Clinics Exotic Animal Practice**. v. 7, 2004, p. 537-560.

REECE, R.L. Observations on naturally occurring neoplasms in birds in the state of Victoria, Australia. **Avian Pathology**, v.21, 1992, p.3-32.

ROBAT, C. S.; AMMERSBACH, M.; MANS, C. Avian oncology: diseases, diagnostics, and therapeutics. **Veterinary Clinics: Exotic Animal Practice**, v. 20, n. 1, 2017, p. 57-86.

ROSSI, G.; CECCHERELLI, R.; PIERSIGILLI, A.; TARANTINO, C. Sertoli cell tumor associated with polyomavirus infection in a gouldian finch (*Erythrura gouldiae*). **Avian Diseases**, v.47, 2003, p.240-243.

RUPLEY, A. E. Manual de clínica aviária. **São Paulo: ROCA**, 1999, 582p.

SANCHES T. C.; GODOY, S. N. Passeriformes (Canário, Sabiá, Pássaro-preto e Trinca ferro). In: CUBAS, Z. S; SILVA, J. C. R.; CATÃO DIAS, J. L. (editos) **Tratado de animais selvagens: medicina veterinária**, 2 ed. São Paulo: ROCA, 2014, p. 698-715.

SANTOS, P.C.G.; ANGÉLICO, G.T. Sertolioma - Revisão de Literatura. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, 2 ed. 2004. Disponível em: <<http://www.revista.inf.br/veterinaria02/revisao/revisao01.pdf>>. Acessado em: 01 de novembro de 2021.

SESTERHENN, R.; FERREIRA, T.Z.; FALLAVENA, L.C.B.; PIANITA, C.; MORAES, H.L.S.; KINDLEIN, L. Sertolioma unilateral como causa de morte súbita por hemorragia interna em gansos *Anser cygnoides*. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 66, 2014, p. 1010-1014.

SICK, H. Ornitologia brasileira. **Rio de Janeiro: Nova Fronteira**, 1997. 912p.

SINHORINI, J. A. **Neoplasias em aves domésticas e silvestres mantidas em domicílio: avaliação anatomopatológica e imunoistoquímica**. 2008. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Programa de Pós-Graduação em Patologia Experimental e Comparada, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

WERNICK, M. B.; TOBIAS, J. R.; MOELLER, R. B.; BARNES, J.; PALMIERI, C.; SHIVAPRASAD, H. L. Bilateral Malignant Seminomas in Two Unrelated, Aged Trumpeter Hornbills (*Bycanistes buccinator*). **Journal of avian medicine and surgery**, v. 29, n. 2, 2015, p. 125–129.

WILLIS, E. O. The composition of avian communities in remanescent woodlots in southern Brazil. **Papéis Avulsos de Zoologia**, v. 33, n. 1, 1979, p. 1-25.