



SÃO LUCAS
CENTRO UNIVERSITÁRIO

CINTHYA DE ANDRADE GUJANWSKI

**CARCINOMA DE CÉLULAS BASAIS EM PAPAGAIO CAMPEIRO (*Amazona
ochrocephala*) - RELATO DE CASO**

Ji-Paraná / RO
2019



CINTHYA DE ANDRADE GUJANWSKI

**CARCINOMA DE CÉLULAS BASAIS EM PAPAGAIO CAMPEIRO (*Amazona
ochrocephala*) - RELATO DE CASO**

Trabalho de conclusão de curso
apresentado à Banca Examinadora do
Centro Universitário São Lucas, como
requisito de aprovação para obtenção do
Título de Bacharel em Medicina
Veterinária.

Orientador: Me. Aliny Pontes Almeida
Torchitte

G927c

Gujanwski, Cinthya de Andrade

Carcinoma de células basais em papagaio campeiro (*Amazona ochrocephala*) - relato de caso / Cinthya de Andrade Gujanwski. Ji-Paraná: Centro Universitário São Lucas, 2019.

55 p. il.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Centro Universitário São Lucas, Curso de Medicina Veterinária, Ji-Paraná, 2019.

Orientadora: Profª. Me. Aliny Pontes Almeida Torchitte

1. Neoplasia. 2. Ave. 3. Histopatológico. I. Torchitte, Aliny Pontes Almeida. II. Carcinoma de células basais em papagaio campeiro (*Amazona ochrocephala*) - relato de caso. III. Centro Universitário São Lucas.

CDU 616.99

Ficha catalográfica elaborada pelo bibliotecário José Fernando S Magalhães
CRB 11/1091

CINTHYA DE ANDRADE GUJANWSKI

CARCINOMA DE CÉLULAS BASAIS EM PAPAGAIO CAMPEIRO (*Amazona ochrocephala*) - RELATO DE CASO

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Banca Examinadora do Centro Universitário São Lucas, como requisito de aprovação para obtenção do Título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Orientador: Me. Aliny Pontes Almeida Torchitte

Ji-paraná, 21 de novembro de 2019.

Avaliação/Nota:

BANCA EXAMINADORA:

Resultado: APROVADO.

Dr. Adriano Marchandean
Médico Veterinário
CRMV-RO 1515

Esp. Adriano Mendes Marchandean Pinto

Centro Universitário São Lucas

Ms. Taciane Leticia de Melo Souza

Ms. Taciane Leticia de Melo Souza
Médica Veterinária
CRMV 01153-RO

Centro Universitário São Lucas

Ms. Aliny Pontes Almeida Torchitte

Ms. Aliny Pontes Almeida Torchitte

Centro Universitário São Lucas

Aliny Pontes Almeida
Médica Veterinária
CRMV-RO 1044VP
CPF-099.178.637-88

AGRADECIMENTOS

Primeiramente gostaria de agradecer a Deus, meu único e suficiente salvador! Aquele que me concedeu a vida, uma família grande, companheira e feliz e principalmente a oportunidade de cursar essa faculdade, esse curso, o qual sei que sem Ele, não estaria terminando.

Agradeço aos meus pais, Jeferson Salvador Gujanwski e Vilma Rocha de Andrade, por todo empenho e esforço para que eu chegasse até aqui, por estarem sempre presentes e me apoiando em todas as horas. Também faço menção aqui a minha amada avó “Nica”, que se sacrificou imensamente por mim, ao meu avô Moacir, meu tio Abraão e minha tia Kênia (minha Irmã, minha Madrinha, minha terceira Mãe), que foram peças fundamentais no decorrer de toda minha vida. Agradeço a toda minha família que moldou quem sou hoje, aos meus avós Maria e José Andrade, aos meus irmãos Gleison Junior e Jefferson Gujanwski.

As minhas queridas amigas do Clube das Luluzinhas, Fernanda Souza, Mikaella Penafiel, Gleici Damares, Luana Custódio, Deisiane Rodrigues e Karina David, que proporcionaram e acompanharam meus momentos de alegria e tristeza, lutas e vitórias. Muito obrigada meninas, por tudo que vivemos, vocês são peças fundamentais na minha vida e as levarei comigo sempre, não importa a distância que nos separe. Agradeço também ao meu Best Pedro Visintin, meu grande amigo, que me aconselhou e abriu meus olhos, com o qual aprendi demais, fui apoio em várias situações e apoiada em outras tantas. À minha amiga, Ramaiany Souza, por ser meu ponto de desabamento e reorganização e ao meu querido amigo, Marcus Vinicius, pessoa incrível, que quero sempre por perto.

Aos meus professores, desde a anatomia I à cirurgia II, por todo ensinamento, companheirismo, seriedade e aconselhamento, em especial a professora Geysa Almeida Viana, que me acolheu em sua casa, me apoiou, me aconselhou, me encaminhou, me ensinou tudo que pode e que despertou em mim o amor pelos Silvestres e suas particularidades. Um exemplo pessoal e profissional a ser seguido. E a minha orientadora, professora Aliny Pontes Almeida Torchitte, por tudo que me ensinou em sala, nas aulas temidas de patologia e nas tardes no Laboratório de Histopatologia.

A todos, agradeço imensamente!!!

DEDICATÓRIA

“A Deus, que me mantém de pé e me dá forças para continuar e a todos os
animais que esse sonho me possibilitaram realizar”

RESUMO

O carcinoma de células basais é uma neoplasia epidermal, oriunda de células pluripotenciais epidérmicas, denominada como indiferenciada, de caráter maligno, localmente agressivo e com baixo potencial de causar metástase, classificada como extremamente rara em aves. Macroscopicamente, o tumor caracteriza-se como nodular, enegrecido, com ulceração, firme, arredondado, bem circunscrito, solitário, e que podem ser císticos. Microscopicamente, possui característica multilobular, delimitado por estroma fibroso, há acumulação de material necrótico, inflamação linfoplasmocítica, heterofílica além de ulceração da epiderme sendo as células neoplásicas semelhantes às células presentes na camada basal. O presente estudo abrange a descrição de um carcinoma de células basais em um papagaio campeiro (*Amazona ochrocephala*), de cinco anos, mantido em cativeiro na região de Ji-Paraná/Rondônia. O nódulo encontrava-se localizado na região medial distal da asa direita e macroscopicamente era amarelado, macio, vascularizado, com focos enegrecidos, áreas de ulceração e drenagem de líquido. O resultado da punção por agulha fina obteve como laudo citopatológico uma neoplasia epitelial benigna e optou-se pela exérese da neoplasia. Após exame histopatológico da massa, observou-se um processo neoplásico epitelial, composto por células cúbicas organizadas ora em ninhos ora em cordões, projetadas da epiderme para derme com moderado pleomorfismo, anisocitose e anisocariose, com presença de intenso infiltrado inflamatório misto, áreas de hemorragia, deposição de queratina e necrose, com diagnóstico final de carcinoma de células basais, sendo este o primeiro relato da neoplasia atualmente na espécie.

Palavras-chave: Neoplasia. Ave. Histopatológico.

ABSTRACT

Basal cell carcinoma is an epidermal neoplasm, derived from epidermal pluripotential cells, known as undifferentiated, malignant, locally aggressive and with low potential to cause metastasis, classified as extremely rare in birds. Macroscopically, the tumor is characterized as nodular, blackened, ulcerated, firm, rounded, well circumscribed, solitary, and may be cystic. Microscopically, it has a multilobular feature, delimited by fibrous stroma, there is accumulation of necrotic material, lymphoplasmic, heterophilic inflammation and ulceration of the epidermis, being the neoplastic cells similar to the cells present in the basal layer. The present study covers the description of a basal cell carcinoma in a five-year-old Brazilian parrot (*Amazona ochrocephala*), held in captivity in the region of Ji-Paraná/Rondônia. The nodule was located in the distal medial region of the right wing and macroscopically was yellowish, soft, vascularized, with blackened foci, areas of ulceration and fluid drainage. The result of the fine-needle puncture obtained as a cytopathological report a benign epithelial neoplasia and the resection of the neoplasia was chosen. After histopathological examination of the mass, an epithelial neoplastic process was observed, composed of cubic cells organized either in nests or in cords, projected from the epidermis to the dermis with moderate pleomorphism, anisocytosis and anisocariosis, with intense mixed inflammatory infiltrate, areas of hemorrhage, keratin deposition and necrosis, with final diagnosis of basal cell carcinoma, this being the once report of the neoplasia currently in species.

Keywords: Neoplasia. Bird. Histopathological.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Desenho esquemático da pele -----	14
Figura 2 - Estratos epidermais dos mamíferos segundo sua disposição -----	15
Figura 3 - Histologia da pele sem pena de uma galinha -----	20
Figura 4 - Anatomia das penas -----	22
Figura 5 - Macroscopia do carcinoma de células basais de um papagaio campeiro (<i>Amazona ochrocephala</i>) -----	32
Figura 6 - Radiografia médio lateral de asa direita -----	33
Figura 7 – Pré –cirúrgico de nodulectomia em asa direita de papagaio campeiro --	34
Figura 8 - Pós-cirúrgico imediato de exérese nodular-----	34
Figura 9 - Fragmentos nodulares removidos da asa direita de um papagaio campeiro.-----	35
Figura 10 - Fotomicrografia do carcinoma de células basais -----	36
Figura 11 - Fotomicrografia do carcinoma de células basais -----	36
Figura 12 - Fotomicrografia do carcinoma de células basais -----	37
Figura 13 - Fotomicrografia histológica das características celulares presentes no carcinoma de células basais -----	37

LISTA DE ABREVIATURAS

SP.	Espécie
PAAF	Punção Aspirativa por Agulha fina
IM	Intramuscular
MG	Miligrama
KG	Quilo
MM	Milímetro
CM	Centímetro
SID	Semel In Die
°C	Graus Celsius
%	Porcentagem

SUMARIO

1. INTRODUÇÃO	12
1.1. PROBLEMATIZAÇÃO	12
1.2. OBJETIVOS	13
1.2.1 Objetivos específicos	13
1.3 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO	13
1.4 RELEVÂNCIA DO ESTUDO	13
2. DESENVOLVIMENTO	14
2.1. REFERÊNCIAL TEÓRICO	14
2.1.1. Histologia da pele	14
2.1.1.1 Epiderme	15
2.1.1.1.1. Estrato córneo	16
2.1.1.1.2. Estrato lúcido	16
2.1.1.1.3. Estrato granuloso	16
2.1.1.1.4. Estrato espinhoso	17
2.1.1.1.5. Estrato basal	17
2.1.1.1.6. Epiderme das aves	18
2.1.1.2. Membrana basal	18
2.1.1.3. Derme	19
2.1.1.3.1. Camada papilar ou derme superficial	19
2.1.1.3.2. Camada reticular ou derme profunda	20
2.1.1.3.3. Derme nas aves	20
2.1.1.4. Hipoderme ou subcutâneo	21
2.1.1.5. Estruturas anexas	21
2.1.2. Neoplasmas	23
2.1.2.1. Cinética de formação neoplásica	23
2.1.2.2. Origem histológica	24
2.1.2.2.1. Tumores mesenquimais	24
2.1.2.2.2. Tumores indiferenciados	25
2.1.2.2.3. Tumores mistos	25
2.1.2.2.4. Tumores com origem do tecido nervoso	25
2.1.2.2.5. Tumores epiteliais	25
2.1.3. Neoplasmas em aves	26
2.1.3.1. Neoplasmas de tegumento	26

2.1.3.1.1.	Lipoma	27
2.1.3.1.2.	Fibrossarcoma.....	27
2.1.3.1.3.	Carcinoma de células escamosas.....	28
2.1.3.1.4.	Melanoma.....	28
2.1.3.1.5.	Xantoma	29
2.1.3.1.6.	Papilomas.....	29
2.1.3.1.7.	Adenocarcinoma de glândula uropígea.....	30
2.1.3.1.8.	Carcinoma de células basais	30
2.2.	MATERIAIS E MÉTODOS	32
2.3.	RESULTADOS.....	35
2.4.	DISCUSSÕES.....	38
3.	CONCLUSÃO	41
4.	REFERÊNCIAS	42
5.	ANEXOS.....	49

1. INTRODUÇÃO

A pele é o maior órgão do corpo, alcançando cerca de 15% do peso corporal de um humano adulto e 24% do peso corporal dos cães (KOLARSICK et al., 2011). Diversas afecções patológicas podem acometer este tecido, incluindo as neoplasias (KUSEWITT; RUSH, 2007). Neoplasias são neoformações de crescimento desordenado, que perderam a responsividade aos estímulos fisiológicos, expandindo-se além de seus limites anatômicos (McGAVIN; ZACHARY, 2009).

Em aves, neoplasias no tegumento ocorrem com certa frequência (ARAÚJO et al., 2007). Filgueira e seus colaboradores (2009) relataram a pele como o órgão de maior incidência neoplásica, com 30,15% dos casos, porém, o conhecimento sobre essas patologias na classe avícola é ainda pequeno comparado a cães e gatos, principalmente quando se trata da população de vida livre – hábito selvagem (KLAPHAKE et al., 2015). Os Psittaciformes, gênero representado em sua grande maioria pelos papagaios (*Amazona* sp.), lideram com 3,6% dos casos de neoplasias, seguidos dos Galliformes (1,41%), Anseriformes (0,89%) e Passeriformes (0,46%) (FILGUEIRA; REIS, 2009).

As principais neoplasias tegumentares relatadas em aves são os lipomas, fibrossarcomas e carcinomas (CASTRO, 2010) e as menos relatadas ou raras são xantomas, melanoma, adenocarcinomas de glândula uropígea, papilomas e carcinoma de células basais (SINHORINI, 2008).

O carcinoma de células basais é uma neoplasia classificada como epitelial indiferenciada da pele (REAVILL, 2004), maligna, com comportamento local agressivo, sendo os tumores raros e com potencial baixo para produzir metástases e recidivas (FREITAS et al., 2008). Atualmente, somente três casos foram publicados sobre esta neoplasia na ordem dos Psittaciformes (BLACKMORE, 1966; TELL, WOODS, MATHEWS, 1997; FREITAS et al., 2008) e um caso na ordem dos Anseriformes (BRADFORD et al., 2009), o que demonstra a escassez de relatos e diagnóstico da patologia na classe avícola.

1.1. PROBLEMATIZAÇÃO

Em humanos o carcinoma de células basais é a neoplasia de pele não melanocítica mais incidente atualmente (ABUDU, COHEN, 2019; DINCĂ et al., 2019). Entretanto, quando estudada em aves, nota-se que existem poucos relatos da

neoplasia, tornando as características e comportamento da patologia ainda pouco elucidado (Freitas et al.,2008). Analisando por esse ângulo, será que isso reflete necessariamente a incidência da patologia na classe avícola? Ou seria pela infrequência de realizações dos exames histopatológicos para diagnóstico?

1.2. OBJETIVOS

Relatar um caso de carcinoma de células basais em um papagaio campeiro (*Amazona ochrocephala*).

1.2.1 Objetivos específicos

- Discorrer sobre a patologia quanto sua origem, formação, pré-disposição e relatos de casos;
- Demonstrar o diagnóstico histopatológico da patologia;
- Caracterizar macro e microscopicamente o carcinoma de células basais.

1.3 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO

O trabalho foi desenvolvido através de um relato de caso, pós análise histopatológica, de uma neoplasia localizada na região medial da asa direita na altura das falanges.

1.4 RELEVÂNCIA DO ESTUDO

Agregar a literatura nacional maiores informações sobre a neoplasia em aves devido a escassez de relatos na classe avícola e o primeiro encontrado na espécie.

2. DESENVOLVIMENTO

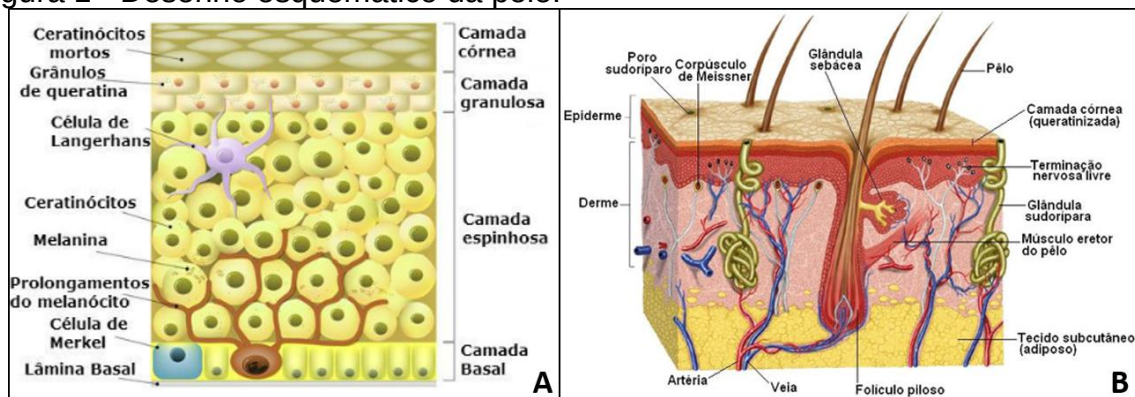
2.1. REFERÊNCIAL TEÓRICO

2.1.1. Histologia da pele

A pele possui a função, dentre suas muitas funções, de atuar como uma barreira, impedindo a perda de eletrólitos, água e macroelementos, permitindo a movimentação e flexibilidade e percepção sensorial do tato. Também contribui com a termorregulação, permite o armazenamento de água, lipídios e proteínas, formação de vitamina D, melanina e queratinização (PINHO; MONZÓN; SIMÕES, 2013). Sua constituição pode variar entre espécies, raças, indivíduos, sexo ou idade, assim como entre as diferentes regiões do corpo (KOLARSICK et al., 2011).

Este órgão encontra-se constituído por duas camadas: epiderme e derme, sendo ainda cada uma dessas subdividido em estratos (GAVAZZONI, 2015), ver Figura 1. A epiderme desenvolve-se a partir do ectoderma e a derme origina-se do mesoderma. Essa primeira, é inicialmente formada por uma camada de células epiteliais cúbicas, mas, à medida que essas células se proliferam, ocorre a chamada estratificação. Quanto à derme, seu desenvolvimento ocorre a partir da proliferação de células mesenquimais primitivas e posterior diferenciação destas em fibroblastos. Sua espessura e o número de fibras colágenas, são substituídos gradualmente e o colágeno do tipo III sucedido pelo do tipo I (SOUZA et al., 2009).

Figura 1 - Desenho esquemático da pele.



1A - Epiderme e seus respectivos estratos. 1 B – Derme e suas estruturas.

Fonte: BRITO, 2012.

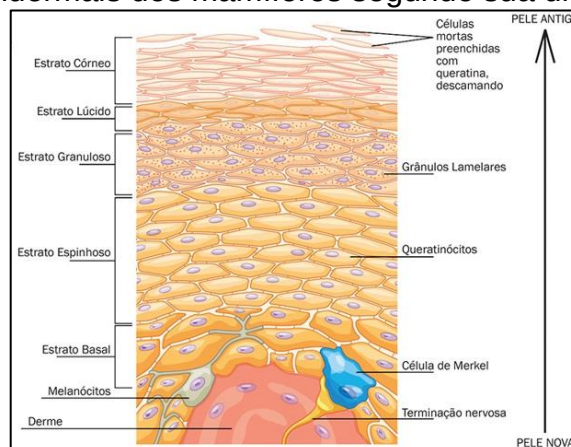
O tegumento das aves é descrito como um órgão de lipogênese, por causa da enorme quantidade de lipídios, gorduras neutras e fosfolipídeos encontrados nas células epidérmicas - seboqueratinócitos. Nessa classe, a pele não possui glândulas sudoríparas e sebáceas, sendo mais delgada e com menor quantidade de colágeno e tecido de granulação quando comparada a dos mamíferos (EURELL, FRAPPIER, 2012; SILVA, 2012).

O que distingue o tegumento das aves em relação ao dos mamíferos é a presença de penas e a ausência de glândulas anexas especializadas (AUGUSTO, 2012).

2.1.1.1 Epiderme

A epiderme, camada mais externa da pele, é constituída por um epitélio estratificado, pavimentoso e queratinizado e que, nos mamíferos, está subdividida em estrato basal, estrato espinhoso, estrato granuloso, estrato lúcido e estrato córneo (Figura 2). Sua renovação é contínua e não apresenta vasos sanguíneos nem linfáticos, sendo sua nutrição realizada através da derme. Existem quatro tipos de células diferentes dentro da epiderme: os queratinócitos, cerca de 85% da população; os melanócitos, aproximadamente 5%; as células de Langerhans, de 3 a 8%; e as células de Merkel, cerca de 2% (GAVAZZONI, 2015; KOLARSICK et al., 2011., SOUZA et al., 2009).

Figura 2 - Estratos epidérmicos dos mamíferos segundo sua disposição.



Fonte: BRITO, 2012.

A espessura, o tipo de camada córnea e a presença ou ausência do estrato lúcido são influenciados pela densidade da pelagem. Os queratinócitos migram constantemente para formar os diferentes estratos epidérmicos, de modo que o estrato basal é o berço das células da epiderme e a queratina é o produto da diferenciação dos queratinócitos basais (SCOTT et al., 2001). Assim, a epiderme é uma estrutura dinâmica, constantemente renovada pela descamação do estrato córneo. Alguns autores consideram que a diferenciação final da epiderme em estrato córneo é uma forma especializada de apoptose (SOUZA et al., 2009).

2.1.1.1.1. Estrato córneo

Constituído por várias camadas de queratinócitos anucleados (corneócitos), com formato poliédrico e plano, é considerado um estrato tecnicamente morto, que possui descamação gradual equilibrada pela proliferação de células basais. Os corneócitos são ricos em proteínas e com baixo conteúdo lipídico, circundados por uma pequena matriz lipídica extracelular contínua, que possibilita seu funcionamento como proteção mecânica e evita a perda de água e eletrólitos, evitando também a entrada de substâncias estranhas (GAVAZZONI, 2015; PINHO, MONZÓN, SIMÕES, 2013; DYCE et al., 2004).

2.1.1.1.2. Estrato lúcido

Este estrato é composto por células achatadas, translúcidas, que já perderam seus núcleos e contornos distintos e que adquirem aspecto homogêneo por dispersão igualitária dos grânulos de eledina. Em cães e gatos, esse estrato ocorre somente em regiões mais espessas da pele, como nos coxins e plano nasal (AFFLOLTER; MOORE, 1994), sendo que para alguns autores, o mesmo é considerado somente um artefato de rarefação das células jovens (SOUZA et al., 2009).

2.1.1.1.3. Estrato granuloso

A camada mais superficial da epiderme composta por células vivas é a camada granular ou estrato granuloso. Suas células são achatadas, com vários grânulos querato-hialinos no citoplasma. Sua função é a produção e modificação das

proteínas envolvidas no processo de queratinização; a espessura varia proporcionalmente a da camada de células córneas subjacente e não está presente em todos os cortes histológicos de pele com pelo, como por exemplo nas regiões mandibulares e temporal, no dorso da cabeça, do ouvido externo e do plano nasal, no qual é fino ou ausente (DYCE et al., 2004).

2.1.1.1.4. Estrato espinhoso

O estrato espinhoso está logo acima do estrato basal. O mesmo é formado por um número variável de camadas de células de acordo com a região do corpo. Nesse estrato, encontram-se também as células de Langerhans, que fagocitam substâncias estranhas e apresentam antígenos aos linfócitos T e as células de Merkel, que participam como mecanorreceptores de pressão (SOUZA et al., 2009).

As células espinhosas suprabasais têm formato poliédrico e núcleo arredondado. Já as células das camadas superiores espinhosas são geralmente maiores em tamanho e tornam-se mais planas à medida que são empurradas para a superfície da pele, além de conter grânulos lamelares, que funcionam como lisossomos por possuírem abundância de enzimas hidrolíticas, lipases, proteases, fosfatases e outras (FREINKEL; WOODLEY, 2001).

Os espaços intercelulares são preenchidos por desmossomos, que promovem estabilidade entre as células e resistência a estresses físicos. A aparência espinhal dos desmossomos é o que confere nome a esse estrato (KOLARSICK et al., 2011).

2.1.1.1.5. Estrato basal

Estrato mais profundo da epiderme com alto índice mitótico e capacidade de regeneração. Encontra-se unido intimamente à derme e é constituído por uma única camada de células cuboides ou cilíndricas que se encontram perpendiculares à membrana basal sobre a qual repousam (PINHO, MONZÓN, SIMÕES, 2013).

Os corpos dos melanócitos encontram-se nesse estrato e de acordo com a localização podem ser classificados em epidérmicos ou foliculares. Cada melanócito possui prolongações citoplasmáticas, denominadas dendritos, que possibilitam a comunicação com os queratinócitos, formando assim as unidades epidermomelânicas (GAVAZZONI, 2015).

No cão e no gato, existe em média um melanócito para cada dez a vinte queratinócitos, porém, os dos gatos são mais disseminados. O pigmento gerado pelos melanócitos é denominado melanina, desta, decorrem outros pigmentos, sendo os principais a eumelanina e a feomelanina, que possuem colorações variando de marrom-amarelado à marrom-escuro, todos oriundos da tirosina, um aminoácido (AFFLOLTER; MOORE, 1994).

2.1.1.1.6. Epiderme das aves

A epiderme das aves, camada externa do tegumento, avascular, cuja nutrição é realizada por difusão simples via derme, é composta por um epitélio escamoso estratificado queratinizado, dividido em um estrato germinativo interno e um estrato córneo externo. A epiderme da pele coberta por penas consiste em poucas camadas celulares, enquanto que a pele sem penas é muito mais espessa (SILVA, 2012).

A terminologia das camadas celulares epidérmicas das aves é diferente da nomenclatura usada em mamíferos. O estrato germinativo interno inclui um *stratum basale* (camada basal), um *stratum intermedium* (camada intermediária espinhosa) e um *stratum transitivum* (camada de transição granulosa). Já o estrato córneo externo, inclui somente o *stratum corneum* ou camada córnea (EURELL, FRAPPIER, 2012; BACHA, BACHA, 2003).

O *stratum basale* é uma camada única de células cuboides a colunares que repousa sobre uma membrana basal adjacente à derme. O *stratum intermedium* é uma camada de espessura variável, com células poligonais que se tornam escamosas na medida que avançam a superfície. O *stratum transitivum* é uma fina camada de células vacuolizadas achatadas, sem grânulos de ceratoialina, imediatamente abaixo do *stratum corneum*. Por fim, o *stratum corneum* é composto por células escamosas, queratinizadas e mortas que se descolam a partir da superfície (BACHA; BACHA, 2003).

2.1.1.2. Membrana basal

A membrana basal é uma zona porosa que permite a troca de células e fluido e mantém as duas camadas juntas, epiderme e derme (JAMES; BERGER; ELSTON, 2011). A lâmina basal é sintetizada por células basais da epiderme consistindo

principalmente de colágeno tipo IV, bem como fibrilas de ancoragem e microfibrilas dérmicas. Esta é dividida estruturalmente em membrana plasmática da célula basal, com hemidesmosomas e filamentos de ancoragem; lâmina lúcida ou lâmina rara, composta de laminina; lâmina densa ou lâmina basal, composta de colágeno tipo IV; e área da sublâmina densa ou lâmina fibroreticular, composta de fibrilas de ancoragem e microfibrilas (SOUZA et al., 2009; JAMES, BERGER, ELSTON, 2011; KOLARSICK et al., 2011).

2.1.1.3. Derme

A derme compreende a maior parte da pele e permite a flexibilidade, elasticidade e resistência, protegendo o corpo contra ferimentos mecânicos, ajudando na regulação térmica e ainda capacitando estímulos sensoriais através de seus receptores. A mesma está subdividida nos mamíferos em: derme papilar, que corresponde às papilas dérmicas e é constituída por tecido conjuntivo frouxo; e derme reticular, maior porção, composta por tecido conjuntivo denso não modelado. As fibras colágenas são dispostas em diferentes sentidos o que confere resistência ao estiramento. As células predominantes são os fibroblastos e macrófagos. Em algumas regiões da derme profunda, há também variável quantidade de adipócitos (MONTANARI, 2016).

Além disso, existem ainda vasos sanguíneos e linfáticos, células endoteliais e células fusiformes contráteis que regulam o fluxo capilar, vasos linfáticos, que drenam ao plexo linfático subcutâneo e nervos compondo o plexo perivascular de fibras simpáticas e terminações nervosas sensoriais e o plexo nervoso subcutâneo da derme (RAMOS, 2017).

2.1.1.3.1. Camada papilar ou derme superficial

A camada papilar localiza-se entre as cristas epidérmicas, e é composta por um tecido conjuntivo frouxo com abundantes células, fibras colágenas e elásticas finas. As fibras de elastina representam cerca de 4% das fibras dérmicas e são responsáveis pela elasticidade da pele (PINHO; MONZÓN; SIMÕES; 2013).

2.1.1.3.2. Camada reticular ou derme profunda

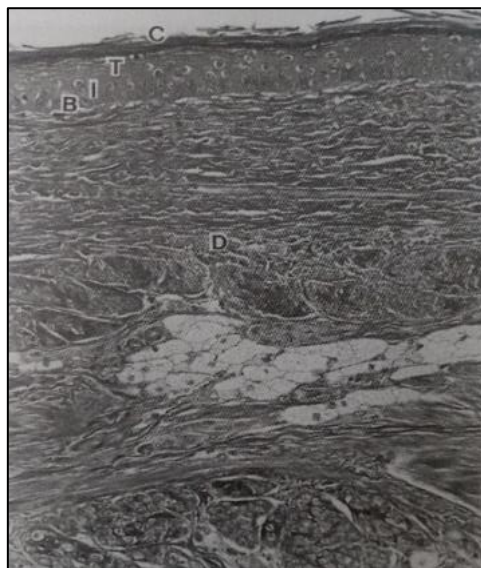
A camada reticular é um tecido conjuntivo compacto. As fibras reticulares são formadas por um conjunto de finas fibras de colágeno do tipo I e III e fibronectina. A matriz intercelular dérmica, é composta por proteoglicanos, glicoproteínas e uma grande quantidade de água, ou seja, é um gel mucoso, amorfo, produzido pelos fibroblastos, com função de barreira entre a epiderme e o tecido subcutâneo (PINHO, MONZÓN; SIMÕES, 2013).

2.1.1.3.3. Derme nas aves

A derme é também a camada interna do tegumento, porém, na classe avícola é composta por um tecido conjuntivo com fibras de colágeno, ordenadamente horizontais, vascular, com nervos, tendões e músculos lisos e que possui uma estrutura exclusiva, que são os tendões com fibras elásticas que interconectam a musculatura lisa da derme (EURELL; FRAPPIER, 2012).

Figura 3 - Histologia da pele sem pena de uma galinha.

Identificação dos estratos da epiderme. *Stratum corneum* (C), *stratum transitivum* (T), *stratum intermedium* (I), *stratum basale* (B) e a derme (D), subdividida em camadas.



Fonte: EURELL; FRAPPIER, 2012.

A mesma é subdividida em *stratum superficiale* (camada superficial); *stratum profundum* (camada profunda), que inclui ainda o *stratum compactum* (camada de

tecido conjuntivo denso) e o *stratum laxum* (camada de tecido conjuntivo frouxo) e a lâmina elástica (EURELL; FRAPPIER, 2012).

2.1.1.4. Hipoderme ou subcutâneo

Abaixo da derme está a hipoderme, camada de tecido conjuntivo frouxo que não faz parte da pele e é responsável pela fixação da derme ao músculo e osso adjacentes (MONTEIRO-RIVIERE, 2012). O subcutâneo é formado por tecido conjuntivo frouxo, entremeado de tecido adiposo e sua quantidade varia de acordo com a região, sendo mais delgado em locais nos quais não se deseja a movimentação, por exemplo sobre os lábios, pálpebras e glândulas mamárias (DYCE et al., 2004).

Já o tecido subcutâneo das aves, contém um arranjo de fibras colágenas aleatórias, adipócitos e músculos estriados, sendo o maior armazenador de gordura, com inúmeros adipócitos multiloculares (SILVA, 2012).

2.1.1.5. Estruturas anexas

Dentre as estruturas anexas ou apêndices da pele, encontram-se os pelos, glândulas sebáceas, glândulas sudoríparas, nervos, vasos sanguíneos e linfáticos. Os pelos são estruturas queratinizadas, flexíveis, produzidas pelo folículo piloso, um crescimento do ectoderma no interior do mesoderma subjacente ao embrião que assumem uma variedade de formas intermediárias, porém podem ser divididos em: pelos lisos de proteção, que são mais rígidos; pelos finos, ondulados, lanosos; e pelos táteis grossos, associados a receptores táteis. As células epiteliais junto a papila, multiplicam-se formando a matriz pilosa, estas tornam-se então queratinizadas e se combinam para formar um pelo primitivo que se projeta até a epiderme (DYCE et al., 2004; KOLARSICK et al., 2011).

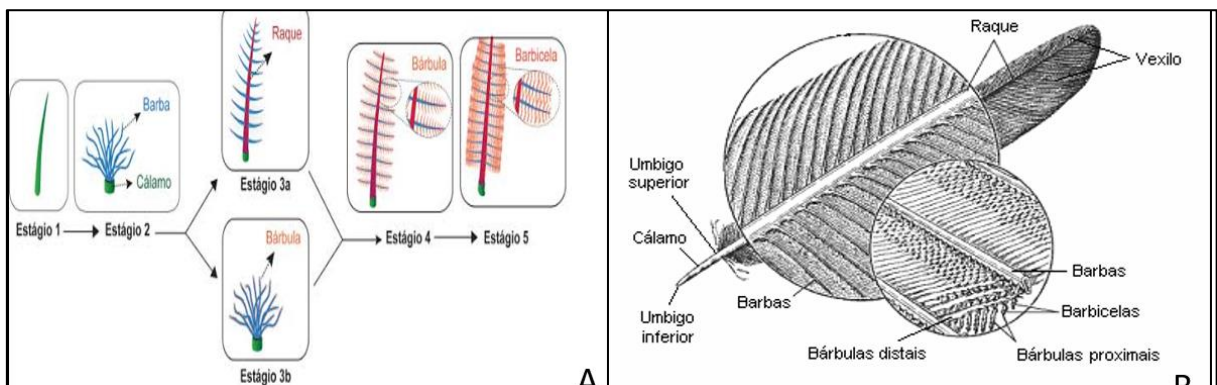
As glândulas sebáceas são estruturas holócrinas que possuem como função a produção de sebo, uma mistura de lipídeos e células desintegradas que agem como agente antibacteriano e impermeabilizante e estão associadas aos folículos pilosos, por onde secretam seu conteúdo. As glândulas sudoríparas, podem ser apócrinas – responsáveis pela produção de uma secreção viscosa com odor relacionado a comunicação entre espécies – e merócrinas – que se abrem diretamente na epiderme (MONTEIRO-RIVIERE, 2012).

Existem três plexos venosos oriundos das artérias cutâneas, o plexo subcutâneo ou profundo, plexo cutâneo ou intermediário e o plexo subpapilar ou superficial. Os capilares linfáticos surgem da derme superficial e drenam ao plexo subcutâneo. A inervação da pele varia de acordo com as partes do corpo e estão presentes vários tipos de terminações: aferentes livres da epiderme e derme, eferentes livres na hipoderme, corpúsculos táteis não encapsulados (células de Merkel) e corpúsculos táteis encapsulados (de Meissner).

As penas são semelhantes aos pelos, têm origem epidérmica e se desenvolvem no interior de um folículo (Figura 4 A), sendo compostas principalmente por queratina (EURELL; FRAPPIER, 2012). Podem ser classificadas em três tipos principais (BACHA; BACHA, 2003):

- ✓ Penas de contorno – que possuem uma haste central dividida em cálam oco e uma raque; uma vexila, que se estende lateralmente a partir da raque e é composta por barbas e bárbulas, com barbicelas entremeantes (Ver figura 4 B);
- ✓ Penas de penugem – que possuem consistência macia e suas bárbulas não possuem barbicelas;
- ✓ Filoplumas – que são pequenas penas filiformes.

Figura 4 - Anatomia das penas.



A - Estágios de desenvolvimento da pena de contorno. B - Anatomia ilustrativa da pena de contorno.

Fonte: SILVEIRA, 2012.

A glândula uropigiana, única glândula anexa das aves, é uma estrutura holócrina encontrada na região dorsal da base da cauda, que está ausente nos Struthioniformes, Piciniformes e alguns Psitaciformes. Sua morfologia é variável em cada espécie. São produtoras de cera ou óleo, substância lipídica, responsável pela

impermeabilização das penas e proteção contra alguns agentes patogênicos (ARGANY, 2018).

2.1.2. Neoplasmas

Um neoplasma é um “novo crescimento”, composto de células originárias de um tecido normal, que sofreram alterações genéticas, o que lhes confere não responsividade aos controles de crescimento normais, expandindo-se além dos seus limites anatômicos. Outros termos comumente usados para fazer menção as neoplasias são: tumor, intumescência e câncer. A oncologia é o estudo das neoplasias, termo derivado do grego *oncos* “tumor” (McGAVIN; ZACHARY, 2009).

2.1.2.1. Cinética de formação neoplásica

O estabelecimento de uma neoplasia é um processo multifatorial que envolve a acumulação de alterações no genoma celular ou DNA (HARGIS, GINN, 2009; DOBSON, MORRIS, 2002). As etapas que compõem a transformação de uma célula normal a uma célula neoplásica ainda não estão completamente esclarecidas, porém, a alteração fundamental consiste numa modificação dos genes reguladores do crescimento e da diferenciação celular. Estes genes reguladores podem ser ativados, sendo denominados de oncogenes, ou desativados, sendo chamados então de genes supressores de tumores (SALVADO, 2010).

Há quatro categorias de genes que codificam proteínas e regulam a proliferação e diferenciação celular. Essas categorias incluem: genes supressores de tumor, proto-oncogenes, genes que regulam a apoptose e genes que regulam o reparo do DNA. A agressão a estes gera proliferação desordenada e mutação (HARGIS; GINN, 2009).

Existem diversos fatores que podem desencadear desordens celulares, dentre eles, faz-se menção os fatores genéticos, químicos, físicos e biológicos. A importância dos fatores genéticos na origem das neoplasias está atualmente comprovada, podendo ser divididos em genéticos espontâneos ou hereditários (DOBSON; MORRIS, 2002).

Dentre os fatores químicos que podem aumentar a probabilidade do aparecimento de neoplasias, está o uso prolongado de agentes quimioterápicos para o tratamento de neoplasias malignas. Quanto aos fatores físicos, têm-se como exemplo o trauma e a inflamação crônica, corpos estranhos e a radiação. Radiação esta, que pode ser dividida em duas categorias principais, a radiação ionizante (radiação X, gama e beta) e a radiação ultravioleta, especialmente os raios solares, devido aos seus efeitos ionizantes. Dentre os fatores biológicos, cita-se principalmente as infecções virais pelos gêneros *Herpes sp.*, *Papillomavirus sp.* e *Adenovirus sp.* (SALVADO, 2010; HARGIS, GINN, 2009).

Segundo Salvado (2010), a transformação neoplásica de uma célula, depende de 5 a 6 mutações para que adquira as características de autossuficiência em fatores de crescimento, insensibilidade a fatores de inibição do crescimento, capacidade de evasão à apoptose, potencial de replicação ilimitado, capacidade de angiogênese autônoma, capacidade de invasão e metastização.

O processo de metástase, nada mais é que a disseminação de células neoplásicas para locais distantes da neoplasia primária. A partir disso, as células proliferam-se formando nova massa. Para tal, quatro vias principais podem ocorrer: a via linfática, a via hematogêna, a via transcelômica e a via por continuidade tecidual (SALVADO, 2010; MCGAVIN, ZACHARY, 2009).

2.1.2.2. Origem histológica

A maioria dos tumores parece consistir em um único tipo celular, sendo seu nome designado pela origem de suas células, se mesenquimal, epitelial, indiferenciada, mista ou de tecido nervoso (SALVADO, 2010).

2.1.2.2.1. Tumores mesenquimais

Os tumores mesenquimais nascem de células embrionárias mesodérmicas. Os benignos são denominados pela adição do sufixo – *oma* ao nome da célula de origem, por exemplo, o lipoma é um tumor mesenquimal benigno derivado de um lipócito. Já os tumores mesenquimais malignos recebem o sufixo – *sarcoma* (crescimento carnosos), como o lipossarcoma. As células hematopoiéticas são mesenquimais e os tumores que nascem dessas células recebem a denominação de

leucemias (sangue branco), normalmente encontradas na circulação, embora possam também formar massas sólidas (KUSEWITT; RUSH, 2007).

2.1.2.2.2. Tumores indiferenciados

A aparência microscópica de algumas tumorações não permite a identificação de sua origem, assim são denominados indiferenciados (MCGAVIN; ZACHARY, 2009).

2.1.2.2.3. Tumores mistos

Os tumores mistos são constituídos por diferentes tipos celulares derivados de um único ou de vários folhetos embrionários. Considera-se que a origem destas neoplasias são células pluripotentes ou totipotentes com capacidade de diferenciação numa grande variedade de células maduras. Como exemplo, têm-se os teratomas e os teratocarcinomas (KUSEWITT; RUSH, 2007).

2.1.2.2.4. Tumores com origem do tecido nervoso

Os tumores com origem no tecido nervoso são considerados à parte devido à constituição única deste tecido. São exemplos deste grupo de neoplasias o astrocitoma, o oligodendroglioma e o meningioma (KUSEWITT; RUSH, 2007).

2.1.2.2.5. Tumores epiteliais

Todas as três camadas de células embrionárias – endoderma, mesoderma e ectoderma - podem dar origem a tecido epitelial e seus tumores. Os termos para tumores benignos e malignos epiteliais são frequentemente alterados por prefixos ou adjetivos que reportam a suas características ou resposta que induzem. Por exemplo, “escamoso” é um adjetivo dado a neoplasia com diferenciação escamosa, papiloma se refere ao crescimento benigno exofítico (que se desenvolve do lado externo de um órgão) e pólip, é um tumor epitelial benigno que se projeta pra mucosa (SALVADO, 2010).

Os tumores malignos epiteliais são denominados carcinomas. O prefixo *adeno* – indica um padrão glandular do tumor e esses podem ser descritos como papilares, tubulares e císticos. Os que estimulam a formação de colágeno no tecido conjuntivo ao redor (desmoplasia) podem ser denominados esquirrosos, enquanto que os que produzem mucina são denominados mucinosos. O carcinoma *in situ* é uma forma pré-invasiva de carcinoma que permanece dentro das estruturas epiteliais e não penetra a membrana basal para invadir o estroma (KUSEWITT; RUSH, 2007).

2.1.3. Neoplasmas em aves

Neoplasias em aves têm sido descritas nos últimos anos. Castro, Fantoni e Matera (2013) relatam que entre as afecções de tecido moles passíveis de correção cirúrgica as neoplasias representaram 30,15% de ocorrência, seguida por neoformações cutâneas ou de anexos não neoplásicos, com 17,46% e neoformações cutâneas sem diagnóstico, com 7,94%. Filgueira e seus colaboradores (2009) também relataram em primeiro lugar o sistema tegumentar para ocorrência de neoplasmas, com 31,7%, seguido do sistema genital (17,3%) e sistema urinário (25,1%).

Os Psittaciformes, gênero representado em sua grande maioria pelos papagaios (*Amazona sp.*), lideram com 3,6% dos casos de neoplasias, seguidos dos Galliformes (1,41%), Anseriformes (0,89%) e Passeriformes (0,46%) (FILGUEIRA; REIS, 2009).

2.1.3.1. Neoplasmas de tegumento

Neoplasias do sistema tegumentar são relativamente comuns em aves (FREITAS et al., 2014). Castro (2010) ressalta os lipomas, fibrossarcomas e carcinomas como as neoplasias mais comuns de tegumento na população avícola. Para Sinhorini (2008), as neoformações raras ou esporádicas na pele incluem, dentre outras, os xantomas, melanoma, adenocarcinomas de glândula uropígea, papilomas e carcinoma de células basais. Nos Psitacídeos, os principais tumores encontrados são os lipomas, papilomas, colangiocarcinomas, linfomas, fibrossarcomas, hemangiomas, hemangiossarcomas, leiomiomas e carcinomas (GODOY et al., 2009).

A frequência de relatos neoplásicos em aves oriundas de cativeiro é maior que as de vida livre (DILLBERGER, CITINO, ALTMAN, 1986; ARAÚJO et al., 2007,

BRADFORD et al., 2009; KLAPHAKE et al., 2015), isto ocorre devido à maior expectativa de vida e ao contato íntimo com humanos, o que torna a detecção de anormalidades mais fácil. Outro fator importante é que, com animais de cativeiro ocorrem maiores índices de acasalamentos consanguíneos, o que potencializa a expressividade de genes recessivos (FREITAS et al., 2008).

2.1.3.1.1. Lipoma

Neoplasia benigna dos lipídeos tem crescimento lento (OLIVEIRA et al., 2006) e podem acometer qualquer parte do corpo, mas geralmente são descritos no abdômen ventral, na parede torácica anterior (GILL, 2001), no esterno, região abdominal e parte interna das coxas (CASTRO, 2010). Se caracterizam-se como massas globulares, amareladas, não-dolorosas, móveis e macias à palpação t₆-°que não geram alterações no tecido cutâneo envolvente (OLIVEIRA et al., 2006).

O lipoma já foi relatado em diversas aves, dentre elas em papagaios verdadeiro – *Amazona aestiva* por Oliveira, et al. (2006), Werner, Chiquito, Pachaly (1998), Castro (2010), Vidal (2012), em papagaios curica – *Amazona amazônica*, por Castro (2010), em roselas – *Platycercus eximius*, por Castro (2010) e Sinhorini (2008), em periquitos australianos - *Melopsittacus undulatus*, por Alves, e seus colaboradores (2018) e Sinhorini (2008), em calopsita - *Nymphicus hollandicus* e em uma arara-Canindé – *Ara Ararauna*, também por Sinhorini (2008).

2.1.3.1.2. Fibrossarcoma

Neoplasia maligna dos fibroblastos, que afeta qualquer parte do corpo, porém a pele e o tecido subcutâneo da cavidade oral, fáscia e periósteo têm sido os locais comumente encontrados (RIBEIRO et al., 2011). Caracteriza-se por macroscopicamente ser irregular, de coloração branco acinzentado, com tamanho variável e consistência firme, ser altamente vascularizados e geralmente apresentar-se ulcerado (RIBEIRO et al., 2011).

O fibrossarcoma já foi descrito em periquitos australiano (SIQUEIRA et al., 2018; SINHORINI, 2008; ROCHA, WERTHER, 2006) em papagaios de frente azul – *Amazona aestiva* (WERNER, CHIQUITO, PACHALY, 1998; SINHORINI, 2008) em

uma arara Canindé - *Ara ararauna* (BRAGA JUNIOR et al., 2016), em um canário - *Serinus sp.*, por Sinhorini (2008).

2.1.3.1.3. Carcinoma de células escamosas

O tegumento apresenta no geral, dois principais tipos de carcinoma, o de células escamosas ou carcinoma espinocelular, e o carcinoma de células basais. O carcinoma de células espinhosas, é uma neoplasia de alto grau de malignidade, que acomete os queratinócitos (SCOTT et al., 2001; FILGUEIRA, et al., 2009), podendo comprometer qualquer parte da pele, porém, frequentemente relatado na região de tronco, pálpebras, narina, dedos e axila (MOURA, 2012).

Existem dois tipos de carcinoma de células escamosas cutâneo: o que se manifesta por lesões proliferativas e o que se manifesta por lesões erosivas (ulcerativas). O carcinoma proliferativo é caracterizado por lesões de diferentes tamanhos (de alguns mm a vários cm), que podem variar desde placas firmes e avermelhadas a massas papilares de vários tamanhos, muitas das vezes com aparência de couve-flor (MOURA, 2012).

Esta neoplasia possui vários relatos, entre eles em um galo - *Gallus gallus domesticus*, por Filgueira e Reis (2009), em uma arara-de-buffon - *Ara ambigua*, por Manucy et al. (1998), em frangos de corte - *Gallus gallus domesticus*, por Riddell, Shettigara (1980) em um papagaio campeiro - *Amazona ochrocephala*, por Wilson et al. (2000), em um periquito australiano e uma calopsita, por Revill, Diplomate (2004), em uma catatua com crista de salmão – *Cacatua moluccensis* por Geoffrey, e seus colaboradores em 1999 e em um papagaio cinzento – *Psitacus erithacus erithacus* por Klaphake et al. (2006).

2.1.3.1.4. Melanoma

Neoplasia maligna dos melanócitos, relatada em Psitacíformes, Galíformes, Anseríformes, Spheniscíformes, Falconíformes e Passeríformes em várias partes do corpo, incluindo pele na região de cabeça, no bico, pele da asa, região ocular e cavidade torácica, com alto grau metastático, macroscopicamente relatada como um nódulo acastanhado ou enegrecido que aumenta gradativamente de tamanho, com bordas irregulares e possui padrão infiltrativo (SINHORINI, 2008).

Entre os casos descritos dessa neoplasia em aves, Dillberger, Cintino, Altman (1986) diagnosticaram em um pato de crista - *Sarkidiornis melanotos* a neoplasia. O melanoma também foi relatado por Guthrie e seus colaboradores em 2010 em um papagaio de bico grosso - *Rhynchopsitta pachyrhyncha*, em um pato mandarim - *Aix galericulata* por Reid et al. (1993), em um tentilhão de zebra - *Taeniopygia guttata* por Izararray-Rovira, Lennox, Ramos-Vara (2007), em uma cacatua-de-guarda-chuva - *Cacatua alba*, por Stern, Lamm (2009), em um pombo-correio - *Columba livia*, por Kajigaya et al. (2010) e em galinhas jovens por Williams et al. (2011).

2.1.3.1.5. Xantoma

Muitos autores não consideram um processo neoplásico e sim uma intumescência inflamatória resultante do acúmulo de macrófagos e com lipídeos intracelulares, ou seja, células gigantes com colesterol livre e diversos graus de fibrose. O termo xantoma significa “massa amarela” e é comum em psitacídeos e galináceos. (SINHORINI, 2008), mais frequentemente na porção distal da asa e área de púbis, esterno e quilha (CASTRO, 2010).

Xantomas já foram relatados em periquito australiano, canário, periquito verde – *Brotogeris sp.*, tuim - *Forpus xanthopterygius* e em papagaio - *Amazona sp.*, por Sinhorini (2008), e em uma calopsita (BITENCOURT et al., 2018).

2.1.3.1.6. Papilomas

Os papilomas cutâneos são neoplasias benignas importantes, induzidas por *Papovavirus*, *Herpesvirus* e *Papillomavirus* na grande maioria das vezes (ARAÚJO, 2018). Apresentam-se como lesões verrucosas majoritariamente na pele da face ou membros inferiores e não são comuns em aves (SINHORINI, 2008). Considerados por alguns autores como um problema metabólico, uma hiperlipidemia que se desenvolve devido a distúrbios na síntese, combinado com uma resposta inflamatória após um trauma localizado (GOULART et al., 2014).

A neoplasia já foi relatada em papagaios-cinzento - *Psittacus erithacus* (TACHEZY, et al., 2002; REAVILL, 2004), em um periquito australiano, um pintagol - *Carduelis carduelis* e um papagaio – *Amazona sp.* (SINHORINI, 2008) e em uma arara (*Ara severus*) por Lekdumrongsak, Banlunara (2017).

2.1.3.1.7. Adenocarcinoma de glândula uropígea

A glândula uropigiana encontra-se presente e bem desenvolvida na maioria das espécies das aves. No entanto, nos papagaios do gênero *Amazona* e *Pionus* encontra-se ausente, assim como em muitos Columbiformes (AUGUSTO, 2012).

Tumores de glândula uropígea ocorrem esporadicamente em aves, especialmente em periquitos australianos e canários e podem ser carcinomas (geralmente de células escamosas), adenocarcinomas ou adenomas (SINHORINI, 2008). Macroscopicamente, nota-se o aumento da glândula, ulceração com ou sem hemorragia (SINHORINI, 2008; CASTRO, 2010). Reece (1991) relatou a presença da neoplasia em um periquito australiano e em um canário.

2.1.3.1.8. Carcinoma de células basais

A célula basal é uma célula pouco diferenciada, que se divide continuamente dando origem às células de outras camadas da epiderme ou aos anexos cutâneos, inclusive folículo da pena (FREITAS et al., 2008).

O carcinoma de células basais é uma neoplasia epitelial, decorrente de células pluripotenciais primitivas da epiderme, caracterizado como indiferenciada (REAVILL, 2004), maligna, com comportamento local agressivo, sendo os tumores raros e com potencial baixo para produzir metástases e recidivas (FREITAS et al., 2008). Alguns subtipos de neoplasias das células basais foram reclassificados em tricoblastoma e carcinoma de células basais. O tricoblastoma corresponde a uma neoplasia do folículo piloso com características benignas, enquanto o carcinoma das células basais trata-se de uma neoplasia invasiva e com potencial metastático (AUGUSTO, 2012).

Nas aves, uma ampla variedade de doenças neoplásicas é vista (ARAÚJO et al., 2007). O carcinoma de células basais parece ser extremamente raro em aves (TELL; WOODS; MATHEWS, 1997). A presença da neoplasia já foi relatada em um Pombo (*Columba livia*) por Arnall (1958), e somente três vezes na ordem dos Psitacídeos, uma em uma jovem Arara - *Ara ararauna*, na região de bico (BLACKMORE, 1966), em um Papagaio de frente azul, na região cervical distal e região ingluvial proximal (TELL; WOODS; MATHEWS, 1997), em um periquito

australiano, na região do úmero, na face medial da asa direita, com 2 cm de diâmetro e área central ulcerada (FREITAS et al., 2008).

Macroscopicamente, mostra-se como um tumor nodular, enegrecido, com ulceração, com ou sem queratose seborreica, com manchas pigmentadas adjacentes ao nódulo (ABUDU, COHEN, 2019; AUGUSTO, 2012), consistência firme, arredondado, elevado, bem circunscrito, localizado entre a derme e a epiderme, sendo geralmente solitário, proeminentes e que podem ser císticos (REAVILL, 2004; BRADFORD, 2009).

Microscopicamente, a neoplasia normalmente é multilobular, onde os lóbulos são separados por estroma fibroso. É frequente a ocorrência de degeneração da zona central dos lóbulos da neoplasia havendo uma acumulação de material necrótico nessa região, misturados com inflamação linfoplasmocítica, inflamação heterofílica e ulceração da epiderme superficial. À periferia existem células neoplásicas viáveis (AUGUSTO, 2012). As células neoplásicas apresentam características semelhantes às células presentes na camada basal normal da epiderme. Estas células são pequenas e a sua forma varia entre redondas, poliédricas, cuboides e poligonais, com graus variáveis de diferenciação escamosa e cornificação em direção ao centro dos ninhos (BRADFORD, 2009).

O núcleo é ovóide e apresentam pouco citoplasma, sendo o índice mitótico baixo. Anisocitose moderada e anisocariose discreta. A distinção histológica entre neoplasias de células basais benignas e malignas pode ser difícil. No entanto, pode-se basear no grau de invasão dos tecidos circundantes (AUGUSTO, 2012; BRADFORD, 2009).

A patogenia está diretamente relacionada com a exposição aos raios solares ultravioletas ou raio-X, porém, o trauma também é considerado um fator importante na etiopatogenia do carcinoma de células basais. Em aves estes traumas podem incluir agressões severas, infecções por Poxvírus, queimaduras e lesão tecidual causada por vacinação (FREITAS et al. 2008).

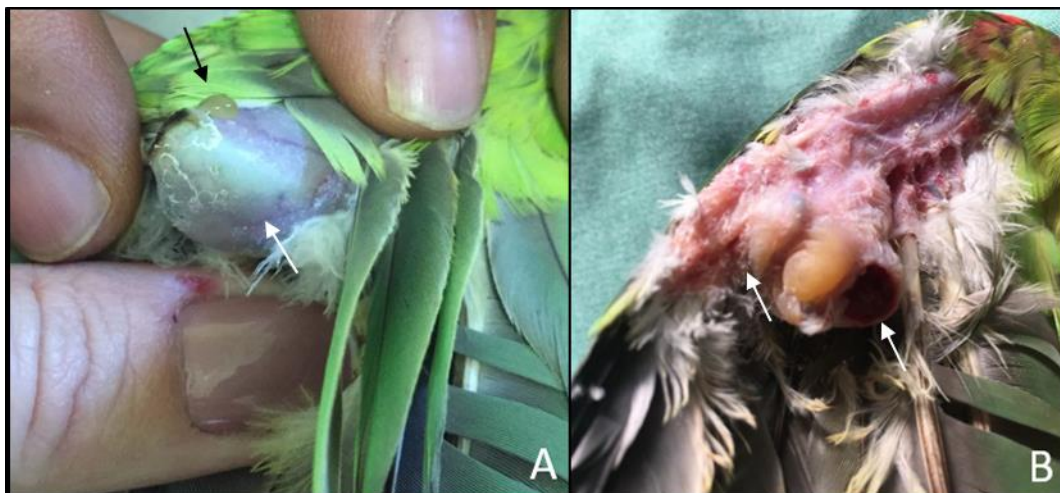
Todos os principais tecidos e sistemas orgânicos são examinados usando microscopia óptica (HEMERT et al, 2012; WERNER, 2009). O diagnóstico da do carcinoma de células basais, é dado por sua localização e características macro e microscópicas, mas, a determinação da histogênese e diagnóstico definitivo são feitos através da imunoistoquímica com anticorpo específico para a célula pesquisada (GODOY et al., 2009).

2.2. MATERIAIS E MÉTODOS

Foi atendido no hospital veterinário do Centro Universitário Luterano de Ji-paraná (atualmente Centro Universitário São Lucas Ji-paraná), no mês de agosto de 2017, um papagaio campeiro (*Amazona ochrocephala*), mantido em cativeiro no município de Ji-paraná/ RO. O animal possuía 5 anos, com 350 gramas e sexo indeterminado.

Na anamnese, o tutor relatou uma “massa” na extremidade distal da asa direita, de crescimento rápido e progressivo (Figura 5A), sem histórico de agressão ou lesão crônica, que estava drenando líquido amarelado. Ao exame clínico, a ave não apresentou qualquer outra alteração, exceto a neoformação, localizada na região medial da asa direita na altura das falanges, com aproximadamente 3 centímetro (cm) de diâmetro, de superfície irregular, amarelada, vascularizada, mostrando-se localmente invasiva. À palpação, o nódulo apresentava consistência macia e áreas de ulceração, sendo a maior delas de aproximadamente 0,5 cm de extensão, drenando líquido amarelado e de aspecto cístico (Figura 5B).

Figura 5 - Macroscopia do carcinoma de células basais de um papagaio campeiro (*Amazona ochrocephala*).



A - Aspecto macroscópico do nódulo, notar presença de líquido (seta preta) e vascularização (seta branca); B – Nódulo com aspecto cístico e áreas de ulceração (seta branca).

Fonte: VIANA, 2017.

Realizou-se o exame radiográfico, pelo qual pode-se observar uma imagem radiopaca, bem circunscrita, sem alterações ósseas locais, que se estendia da porção

distal do osso carpometacarpal direito até a região proximal da primeira falange do segundo dedo (Figura 6).

Posteriormente fez-se a punção aspirativa agulha por agulha fina (PAAF), cujo material, encaminhado ao Laboratório de Histopatologia, foi avaliado e teve como resultado sugestivo neoplasia de célula epitelial benigna (Anexo C). Optou-se a partir disso pela remoção cirúrgica do nódulo.

Figura 6 - Radiografia médio lateral de asa direita.



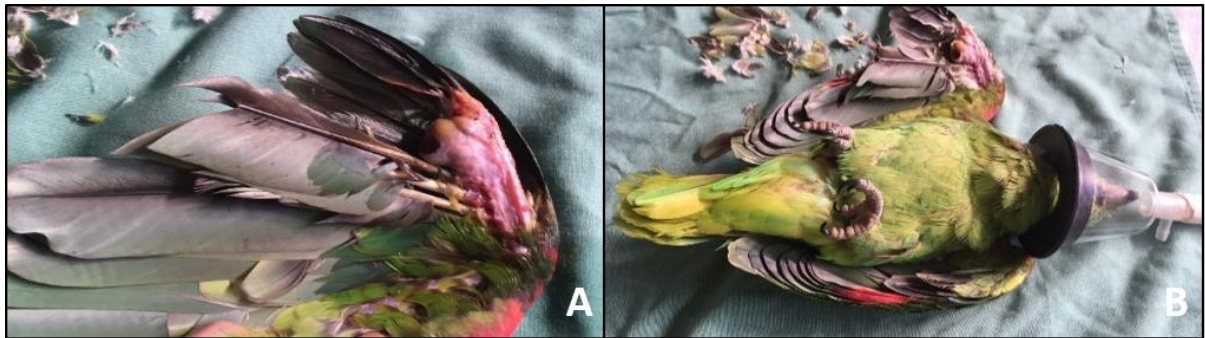
Presença de massa circunscrita, sem acometimento ósseo, porção distal do osso carpometacarpal direito.

Fonte: VIANA, 2017.

O animal foi então submetido à cirurgia para exérese do nódulo (Figura 7A), com prévia avaliação hematológica (Anexo B), sendo realizada como medicação pré-anestésica intramuscular (IM) o opióide tramadol na dose de 3 miligramas/ quilo (mg/kg) e indução e manutenção com vaporização de isoflurano em máscara (Figura 7B). No pós-operatório, foram realizadas aplicações do antibiótico enrofloxacin na dose de 10 mg/kg/uma vez ao dia (*Semel in die* – SID) / IM/7dias e do anti-inflamatório e analgésico meloxicam na dose de 0,2 mg/kg/SID/IM/3 dias. O animal foi mantido com colar elizabetano, confeccionado com filme radiográfico, em tempo integral, até a retirada dos pontos.

Foram extraídos sete fragmentos nodulares (Figura 8A). Os mesmos foram acondicionados em frasco com formol a 10%, hermeticamente fechado, e encaminhados ao processamento histológico (Figura 8B). O tecido tumoral foi processado pelas técnicas habituais para inclusão em parafina, que incluiu a fixação dos tecidos, clivagem, desidratação, inclusão, microtomia, coloração e montagem de lâminas (NUNES; CINSÁ, 2016).

Figura 7 - Pré –cirúrgico de nodulectomia em asa direita de papagaio campeiro.



A - Região cirúrgica preparada para procedimento cirúrgico, com antissepsia prévia e retirada de penas.

B – Animal mantido em manutenção anestésica com vaporização de isofluorano em máscara.

Fonte: VIANA, 2017.

Figura 8 - Pós-cirúrgico imediato de exérese nodular.



A- Ferida cirúrgica. B - Acondicionamento de amostras em frasco com solução de formalina à 10%, notar presença de penas no interior dos fragmentos (seta branca).

Fonte: VIANA, 2017.

Após a fixação de 48 horas em formaldeído 10% a amostra foi seccionada/clivada e separada em cassete. Após 24 horas, realizou-se o procedimento de desidratação, de forma progressiva quanto à graduação alcoólica. Posteriormente fez-se a clarificação com xilol, um solvente orgânico derivado do petróleo (CAPUTO; GITIRANA; MANSO, 2010), a impregnação em parafina a 60°C em estufa histológica e a inclusão, onde a superfície a ser seccionada foi colocada voltada para baixo em um molde de plástico e preenchido com parafina líquida (NUNES; CINSÁ, 2016).

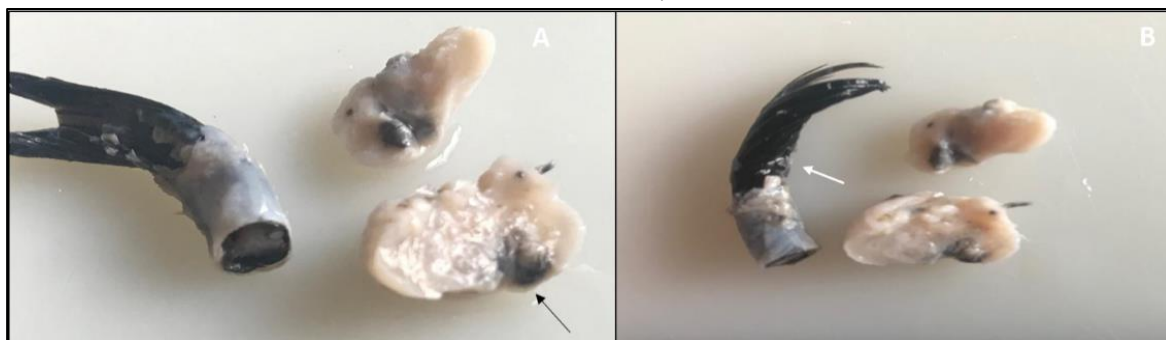
Logo após, o material seguiu para microtomia de 5 micrômetros. Com o bloco resfriado fixo no micrótomo por um mandril, realizou-se o corte. As fitas produzidas foram levadas, com o auxílio de uma pinça, ao banho-maria à 40°C e fez-se sua pesca com lâminas, sendo então encaminhadas à estufa à 60°C por 45 minutos. Procedeu-se para a desparafinização, utilizando o xilol. Após isso, as lâminas foram submetidas à hidratação em álcool em sequência decrescente de graduação, coloração em Hematoxilina por 20 segundos e Eosina também por 20 segundos e posterior desidratação em série alcoólica crescente, clarificação em xilol e, por fim, a selagem da lâmina com lamínula, seguindo o descrito por Caputo, Gitirana, Manso (2010) e Nunes, Cinsa, (2016).

2.3. RESULTADOS

Na descrição macroscópica, os sete fragmentos variavam de 1x0,5x0,4 cm à 3,5x0,5x0,5 cm, com presença de penas. Ao corte, a massa era compacta, brancacenta á amarelada, firme, com áreas enegrecidas (Figura 9A e B). Um dos fragmentos apresentou ainda, material brancacento gelatinoso no centro.

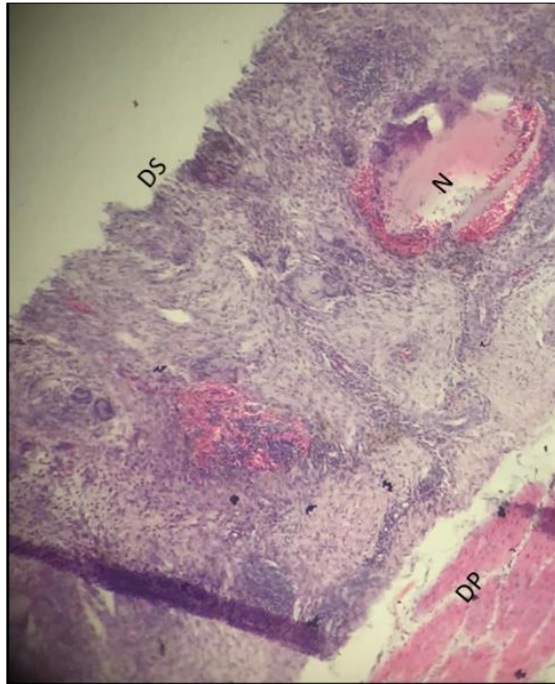
Figura 9 - Fragmentos nodulares removidos da asa direita de um papagaio campeiro. A- Seta preta evidenciando área enegrecida; B- presença de penas (seta branca).

Fonte: ALMEIDA, 2018.



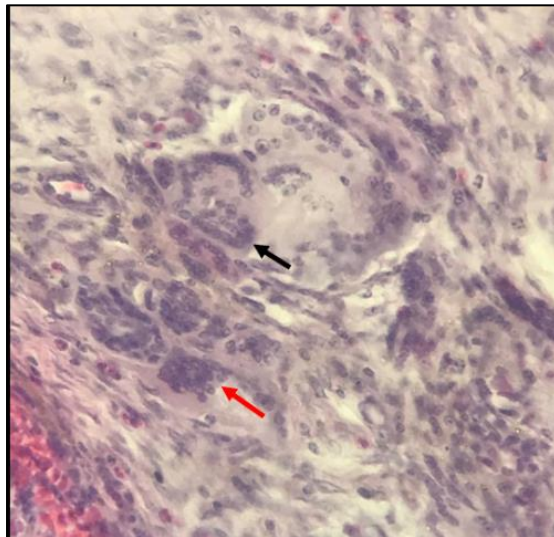
Microscopicamente, conforme o laudo histopatológico (Anexo F), observou-se um processo neoplásico epitelial, formado por células cúbicas com moderada coesão, dividida por fino tecido fibroso, organizadas em ninhos, ora em cordões, que se projetavam da epiderme para derme (Figura 10, 11 e 12).

Figura 10 - Fotomicrografia do carcinoma de células basais. Área de proliferação neoplásica em epiderme e derme superficial (DS) e profunda (DP). Coloração de hematoxilina eosina.



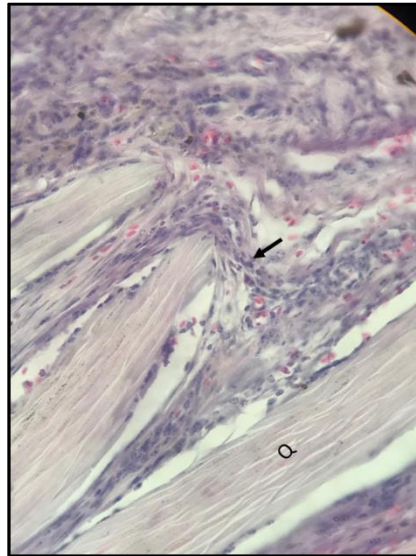
Fonte: ALMEIDA, 2019.

Figura 11 - Fotomicrografia do carcinoma de células basais. Organização celular em cordões (seta preta) e em ninhos (seta vermelha). Coloração de hematoxilina eosina.



Fonte: ALMEIDA, 2019.

Figura 12 - Fotomicrografia do carcinoma de células basais.

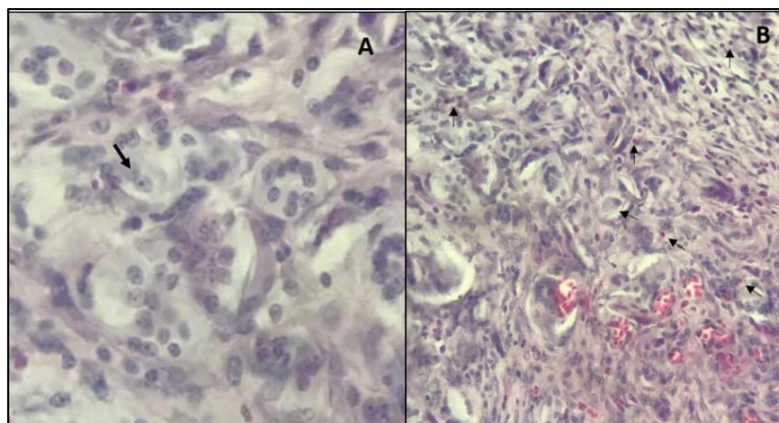


Processo neoplásico na derme constituído por células cúbicas com moderada coesão (seta preta), notar presença de acúmulo de queratina (Q). Coloração de hematoxilina eosina.

Fonte: ALMEIDA, 2019.

Observou-se ainda moderado pleomorfismo, anisocitose e anisocariose. O citoplasma era basofílico, com núcleo central ovalado, basofílico, cromatina frouxa e nucléolo evidente (Figura 13A). O índice mitótico era baixo, havia a presença de intenso infiltrado inflamatório misto associado, áreas de hemorragia, necrose de coagulação e deposição de queratina (Figura 13B).

Figura 13 - Fotomicrografia histológica das características celulares presentes no carcinoma de células basais.



A - Células de citoplasma basofílico, núcleo ovalado, central e com nucléolo evidente (seta preta), moderada anisocitose e anisocariose. B – Fotomicrografia do carcinoma de células basais com infiltrado inflamatório misto, constituído de linfócitos, macrófagos e heterófilos (setas pretas).

Fonte: ALMEIDA, 2019.

2.4. DISCUSSÕES

O carcinoma de células basais é o mais prevalente câncer de pele não melanocítico relatado nos seres humanos caucasianos, ou seja, na população de pele branca (ABUDU, COHEN, 2019; DINCĂ, et al., 2019; LUPU, et al., 2018; SILVA, et al., 2016; CHINEM, MIOT, 2011; RAASCH, BUETTNER, GARBE, 2006), sendo as lesões encontradas principalmente em regiões muito expostas a radiação (ABUDU, COHEN, 2019; DINCĂ, et al., 2019).

Em cães e gatos é descrita como uma das neoplasias cutâneas não-linfoides mais frequentes (FERNANDES, et al., 2015; SALVADO, 2010; FREITAS, et al., 2008). Porém quando avaliada em um contexto geral, o carcinoma de células basais é pouco frequente, como observado por Barbosa e seus colaboradores (2019), que avaliaram 683 neoplasias em animais de companhia atendidos no período de 2013 a 2017 em Pelotas e encontraram somente um caso de carcinoma de células basais, em um cão, o que representou 0,32% de prevalência da neoplasia, e igualmente relatado por, Araújo (2011), em um estudo retrospectivo e prospectivo de tumores cutâneos em cães, dos anos de 1996 a 2010, em que avaliou 1907 casos, sendo somente 25 deles confirmados como carcinoma de células basais, num total de 1,31%.

Quanto aos animais silvestres, a neoplasia é caracterizada como rara (FREITAS, et al., 2008). Em um estudo retrospectivo em animais selvagens dos anos de 1974 a 1996, sobre neoplasias diagnosticadas em animais silvestres ou exóticos, Werner, Chiquito e Pachaly, (1998), encontraram somente dois casos de carcinoma de células basais, em um hamster - *Hamster sp.* e outro em um camundongo - *Mus musculus*, da mesma forma, Moura (2018) em um estudo de 2014 a 2018 em 95 pacientes silvestres não encontrou nenhum caso de carcinoma de células basais.

Em aves, a patologia é considerada extremamente rara, principalmente nas de vida livre (TELL, WOODS, MATHEWS, 1997; SINHORINI, 2008), havendo somente 4 relatos da neoplasia atualmente descritos na literatura nacional e inglesa (ARNALL, 1958; BLACKMORE, 1966; TELL, WOODS, MATHEWS, 1997; FREITAS, et al., 2008), o que comprova a relevância e autenticidade do caso descrito e confirma a importância do mesmo para um melhor conhecimento da neoplasia e consequente elucidação de seu comportamento.

A patogenia, segundo Freitas e seus colaboradores (2008), do carcinoma de células basais, está diretamente ligada a exposição a raios solares ultravioletas, raio-X e ao trauma, que em aves incluem agressões severas, infecções por poxvírus, queimaduras e lesão tecidual causada por vacinação, o que não foi observado no histórico do animal relatado.

A citologia é constituída por pequenas células cuboidais, com elevada relação núcleo citoplasma, núcleos monomórficos e citoplasma fortemente basofílico, organizadas em cachos ou em filas (PELETEIRO, et al., 2011), sendo todas essas características observadas na punção por agulha fina do caso em questão, que obteve como diagnóstico neoplasia de células epiteliais benignas. Peleteiro e seus colaboradores (2011), relatam porém, que, através da análise citológica é muito difícil conduzir ao diagnóstico definitivo do carcinoma basocelular e que, através desse exame, não é possível emitir qualquer indicação do grau de malignidade nos tumores de células basais, como ocorrido neste caso, sugerindo então a análise histopatológica posterior, obedecida no presente trabalho.

As alterações macro e microscópicas encontradas nesse relato estão de acordo com os quatro relatos encontrados da neoplasia em aves (ARNALL, 1958; REECE, 1992; TELL, WOODS, MATHEWS, 1997; FREITAS, et al., 2008). Segundo Augusto (2012), macroscopicamente, as neoplasias de células basais em animais exóticos, ocorrem como nódulos solitários, circunscritos, firmes e que podem ser quísticos, ulcerados e pigmentados, características essas encontradas nesse caso clínico.

A neoplasia é de natureza ulcerativa (PRABHAKARA et al., 2019; LEE, et al., 2018; POORANIK, et al., 2017; AUGUSTO, 2012; CHINEM, MIOT, 2011; DITERS, WALSH, 1984), formada por nódulos solitários e pigmentados (AUGUSTO, 2012), cheio de líquido cístico (DITERS, WALSH, 1984, LEE, et al., 2018), firme (LEE, et al., 2019; ROXANNE, et al., 2016; TELL, WOODS, MATHEWS, 1997; DITERS, WALSH, 1984) e que frequentemente apresentam a ocorrência de degenerescência da zona central (AUGUSTO, 2012), achados esses que corroboram com o diagnóstico do animal deste relato.

Microscopicamente, o carcinoma de células basais do caso clínico em questão, está de acordo com o descrito por Prabhakaran et al., (2019); Sinhorini

(2008); Augusto (2012); Tell, Woods, Mathews (1997), que afirmam que a neoplasia é formada por células epiteliais basalóides, pleomórficas, dividida por tecido fibroso fino, com grandes núcleos e citoplasma mínimo, sendo o núcleo ovóide, com um ou dois nucléolos evidentes, organizadas em ninhos ou cordões (MUNDAY, et al., 2016; AUGUSTO, 2012; DITERS, WALSH, 1984), que se estendem da epiderme até a derme (ABUDU, COHEN, 2019; POORANI, et al., 2017), possuindo além disso, moderados focos de hemorragia e necrose, além de infiltrado inflamatório misto (ROXANNE, et al., 2016; AUGUSTO, 2012; TELL, WOODS, MATHEWS, 1997).

Tell, Woods, Mathews (1997), relataram em um papagaio de frente azul (*Amazon parrot*) um crescimento infiltrativo, comprometendo a musculatura de índice mitótico elevado, figuras anômalas, células neoplásicas intravasculares e raramente estavam presentes nos pulmões, sendo que dessas características, somente o padrão infiltrativo foi observado no presente relato.

Dentre os principais diagnósticos diferenciais tem-se o carcinoma de células escamosas, neoplasia microscopicamente caracterizada pela aparência espinhosa, formação de cordões e ilhotas que, internamente possuem deposição de queratina em aspecto de perola (FILGUEIRA; REIS, 2009), o que difere das características encontradas e relatadas na microscopia do carcinoma basocelular.

Freitas e seus colaboradores (2008) acompanharam durante 13 meses o animal após extirpação cirúrgica do nódulo, não havendo alterações clínicas ou sinais de metástase. Após 26 meses de excisão cirúrgica, o animal do presente relato também não apresentou alterações clínicas e/ou recidivas, concordando com o descrito pelos autores. Porém, Tell, Woods, Mathews (1997), descreveram que o carcinoma de células basais em aves possui potencial para produzir metástases. Essas divergências só salientam que o número reduzido de relatos destas lesões em aves dificulta o esclarecimento do comportamento da neoplasia.

3. CONCLUSÃO

O processo neoplásico de células basais do presente relato mostrou-se localmente agressivo, com áreas de ulceração e drenagem de secreção, porém, no decorrer de 26 meses pós excisão cirúrgica, o animal não apresentou focos de recidivas e quaisquer alterações clínicas, confirmando o potencial local agressivo da neoplasia e baixo de produção de metástases. Este é o quinto caso relatado atualmente até a presente data e o primeiro na espécie *Amazona ochrocephala*.

4. REFERÊNCIAS

ABUDU, B.; COHEN, P.R. Pigmented Basal Cell Carcinoma Masquerading as a Melanoma. **Cureus**, v.11, n. 4, 2019.

AFFOLTER, V, K.; MOORE, P.F. Histologic Features of Normal Canine and Feline Skin. **Clinics in Dermatology**, v.12, p. 491 – 497, 1994.

ALVES, A.C.T.; MELO, L.L.; OLIVEIRA, E.L.R.; FREIRIAS, C.D.; SOUZA, S.B.; OLIVEIRA, L.M.; TEIXEIRA, C.R. **Lipoma em *Melopsittacus undulatus* – relato de caso**.2018.

ARAUJO, A.C.P.; CARVALHO, A.D.; NASCIMENTO, P.D.; VOLL, J.; DREIMEIER, D. Rabdomyosarcoma em papagaio (*Amazona aestiva*). **Acta Scientiae Veterinariae**. v.1, p. 115-117, 2007.

ARAÚJO, C.O. Neoplasias em psitacídeos: relato de caso e revisão bibliográfica. **Trabalho de conclusão de curso de graduação em Medicina Veterinária**. 2018.

ARGANY, S.M. El papel de la glándula uropigial en la interacción hospedador – parásito. **Programa de doctorado en modelización y experimentación en ciencia y tecnología**. 2018.

AUGUSTO, A.C.M.P. Caracterização anatomopatológica de nódulos cutâneos em animais exóticos. **Dissertação de mestrado integrado em medicina veterinária**. 2012.

BACHA, W.J.; BACHA, L, M. **Atlas Colorido de Histologia Veterinária**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2003.

BITENCOURT, V.F.; JUNIOR, H.L.S.; BONORINO, R.; TARSO, P.; ELOI, R.S.A. Amputação de membro torácico e calopsita (*Nymphicus hollandicus*) decorrente de xantoma - relato de caso. **Anais do 14 Simpósio de TCC e 7 Seminário de IC da Faculdade ICESP**. p.1697-1707, 2018.

BLACKMORE, D. K. The Clinical Approach to Tumours in Cage Birds - The Pathology and Incidence of Neoplasia in Cage Birds. **J. Small Mim. Pract**, v. 7, p. 217 – 223, 1966.

BRADFORD, C.; WACK, A. TREMBLEY, S.; SOUTHARD, T.; BRONSON, E. Two Cases of Neoplasia of Basal Cell Origin Affecting the Axillary Region in Anseriform Species. **Journal of Avian Medicine and Surgery**, v. 23(3), p. 214–221, 2009.

BRAGA JUNIOR, L.T.; PAULO, O.L.O.H.; MAGALHÃES, G.M.; CONFORTI, V.A. Sarcoma em arara-canindé (*Ara ararauna*): relato de caso. **Investigação**, v. 15, n. 2, 2016.

BRITO, M.S. **Pele e anexos**. Universidade Federal de Goiás. Disponível em <<https://pt.slideshare.net>>. Acesso em 13 de outubro de 2019.

CAPUTO, L. F. G.; GITIRANA, L. de B.; MANSO, P. P.A. Técnicas histológicas. In: MOLINARO, E.; CAPUTO, L.; AMENDOEIRA, R. (Org.). **Conceitos e métodos para formação de profissionais em laboratórios de saúde**. Rio de Janeiro: EPSJV. p. 89-188, 2010.

CASTRO, P.F. Afecções cirúrgicas em aves: estudo retrospectivo. **Dissertação de mestrado em clínica cirúrgica veterinária**. Universidade de São Paulo. 2010.

CASTRO, P.F; FANTONI, D.T; e MATERA, J.M. Estudo retrospectivo de afecções cirúrgicas em aves. **Pesquisa Veterinária Brasileira Brazilian Journal of Veterinary**, v. 33, n. 5, p. 662-668, 2013.

DITERS, R.W.; WALSH, K.M. Feline basal tumors: a review of 124 cases. **Veterinary Pathology**, v.21, n.1, p.51-56, 1984.

DILLBERGER, J.E.; CITINO, S.B.; ALTMAN, N.H. Four case of neoplasia in captive wild birds. **Avian diseases**, v.31, n.1, p. 206-213, 1986.

DOBSON, J.M.; SAMUEL, S.; MILSTEIN, H.; ROGERS, K.; WOOD, J.L.N. Canine neoplasia in the UK: estimates of incidence rates from a population of insured dogs. **J Small Anim Pract**, v.43. p. 240-246, 2002. Acesso em setembro de 2019. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov>.

EURELL, J.A.; FRAPPIER, B.L. **Histologia Veterinária de Dellmann**. ed. 6. Barueri, SP: Manole, 2012.

DYCE, K.M.; SACK, W.O.; WENSING, C.J.G. **Tratado de anatomia veterinária**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996. p. 631 – 650.

FILGUEIRA, K.D., REIS, P.F.C.C. Relato de caso carcinoma dérmico de células escamosas em galo (*Gallus gallus domesticus*) geriátrico. **Ciência Animal Brasileira**, v. 10, n. 3, p. 997-1001, 2009.

FREINKEL, R.K., WOODLEY, D.T. **The biology of the skin**. New York: Copyright, 2001.

FREITAS A.A.R.; LEVY, M.G.B.; NOGUEIRA, D.M.; LIPARISI, F.; TORTELLY, R. Carcinoma de células basais em periquito australiano (*Melopsittacus undulatus*): relato de caso. **Revista Bras. Ciênc. Vet.**, v. 15, n. 1, p. 25-27, jan./abr. 2008.

GAVAZZONI, K. Dermatoscopia na medicina veterinária. **Monografia**. 2015.

GEOFFREY, W. P.; CARPENTER, J.W.; GOGGIN, J.M.; BACMEISTER, C. Carcinoma de células escamosas metastático em uma cacatua com crista de salmão (*Cacatua moluccensis*). **Revista de Medicina e Cirurgia Aviária**, v. 13, n.3, p. 192-200, 1999.

GILL, J. H. Avian skin diseases. **Veterinary Clinics of North America: Exotic Animal Practice**, v.4, 463-492. 2001.

GODOY, S.N.; ALVES, V.A.F.; KANAMURA, C.T.; MATUSHIMA, E.R. Principais processos neoplásicos encontrados em psitacídeos mantidos em cativeiro. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 29, n. 6, p. 445-451, 2009.

GOULART, E.L.P.; ALIEVI, M.A.; DRIEMEIER, M.M.; SONNE, D.; PAVARINI, L.S. P. Granuloma xantomatoso em uma calopsita (*Nymphicus hollandicus*). **VII Encontro nacional de diagnóstico veterinário**. 2014.

GUTHRIE, A.L.; GONZALEZ-ANGULO, C.; WIGLE, W.L.; DEMAAR, T.W. Radioterapia de um melanoma maligno em um papagaio-de-bico-grosso (*Rhynchopsitta pachyrhyncha*). **Revista de Medicina e Cirurgia Aviária**, v. 24, n. 4, p. 299-307, 2010.

HARGIS, A.M.; GINN, P.E. **O Tegumento**. In: McGAVIN, M.D.; ZACHARY, J.F. Bases da Patologia em Veterinária. Brasil: ELSEVIER, 2009. p.1252-1253.

HEMERT, C.V.; ARMIE, A. G.; BLAKE, J. E.; HANDEL, C. M.; O'HARA, T. M. Macroscopic, histologic, and ultrastructural lesions associated with avian keratin disorder in black-capped chickadees (*Poecile atricapillus*). **Veterinary Pathology**, v. 50, n.3, p. 500-513, 2012.

IRIZARRY-ROVIRA, A.R.; LENNOX, A.M.; RAMOS-VARA, J.A. Malignant melanoma in a zebra finch (*Taeniopygia guttata*): cytologic, histologic, and ultrastructural characteristic. **Veterinary Clinical Pathology**, v. 36, n. 3, p. 297-302, 2007.

JAMES, W.D., BERGER, T.G., ELSTON, D.M. **Diseases of the skin clinical dermatology**. 10 ed. Elsevier, 2011.

KLAPHAKE, E. S. L. BEAZLEY-KEANE, M. JONES, A. SHOIEB. Multisite integumentary squamous cell carcinoma in an African grey parrot (*Psittacus erithacus*). **The Veterinary Record**, v.29, 2006.

KAJIGAYA, H.; KONAGAYA, K.; EJIMA, H.; USUDA, Z.; KODAMA, S.; THONE, J. Metastatic Melanoma Appearing to Originate from the Beak of a Racing Pigeon (*Columba livia*). **American Association of Avian Pathologists**, v. 54, n.2, p.958-960, 2010.

KOLARSICK, P. A. J., et al. Anatomy and Physiology of the Skin. **Journal of the dermatology nurses association**, v. 3. n.4. cap. 1. p.1-12. 2011.

KUSEWITT, D.F. RUSH, L.J. **Neoplasia and tumor biology**. In McGavin M.D. Zachary J.F. (Eds.), *Pathologic basis of veterinary disease*. 2007. Missouri: Mosby Elsevier. 4 ed. p. 253-260.

LEE, S.W.J.I.H., BAEK, S.M., LEE, A.R., KIM, M.J., PARK, S.J., PARK, J.K. Tumor de células basais císticas do tipo felino preenchido com abundante líquido rico em pigmento de melanina em um cão. **Jornal de Ciência Médica Veterinária**, v. 81 (2), p. 269–273, 2019.

LEKDUMRONGSAK, T.; BANLUNARA, W. Treatment of cloacal papilloma with 50% silver nitrate solution in chestnut-fronted macaws (*Ara severus*). **Thai J Vet Med**, v. 47(4), p.531-535, 2017.

MANUCY, T. K., BENNETT, R. A., GREENACRE, C. B., ROBERTS, R. E., SCHUMACHER, J. & DEEM, S. L. Squamous cell carcinoma of the mandibular beak in a Buffon's macaw (*Ara ambigua*). **Journal of Avian Medicine and Surgery**, v.12, p.158-166. 1998.

MCGAVIN, ZACHARY. **Pathologic basis of veterinary disease**. 2007. Missouri: Mosby Elsevier. 4 ed. p. 253-260.

MONTANARI, T. **Sistema Tegumentar - Histologia: texto, atlas e roteiro de aulas práticas**. 3.ed. Porto Alegre: Ed. da autora, 2016.

MONTEIRO – RIVIERE, N.A. Tegumento. **Histologia Veterinária de Dellmann**. ed. 6. Barueri, SP: Manole, p. 320 – 335. 2012.

MOURA, I.C. Carcinoma espinocelular cutâneo em cães. **Dissertação de mestrado integrado em medicina veterinária**. Lisboa, 2012.

MUNDAY, J.S., FRENCH, A., THOMSON, N. Detecção de sequências de DNA de um novo vírus do papiloma em um carcinoma basocelular felino. **Dermatologia veterinária**, v. 28 (2), p. 236, 2016.

OLIVEIRA, F.S.; MARTINS, L.L.; DELFINI, A.; FARIA JUNIOR, D.F. Exérese de lipoma em papagaio verdadeiro (*Amazona aestiva*). **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 34, n. 2, p. 201-203, 2006.

PELETEIRO, M.C., MARCOS, R., SANTOS, M., CORREIA, J., PISSARRA, H., CARVALHO, T. Atlas de citologia veterinária. 1 ed. Lisboa: Lidel, 2011.

PINHO, R., MONZÓN, M.F., SIMÕES, J. **Dermatologia Veterinária em Animais de Companhia: (I) A pele e seus aspetos relevantes na prática clínica**, vol. 5, nº 1-2, p.1-23, 2013.

POORANI, K., ASOK KUMAR, M., NAIR, M.G., KUMAR, R. Histomorphometric assessment of basal cell tumor in a dog. **Indian Vet. J.**, p. 283 – 286, 2017.

PRABHAKARAN, K.P., MOHANAPRIYA, M., RAGAVI, K., MADHEWARAN, R., BALASUBRAMANIAM, G.A. Basal cell carcinoma in a german Shepherd dog. **Indian Vet. J.**, p.86-87, 2019.

RAMOS, A.C.S. Efeito do extrato de coité (*Crescentia cujete*) sobre o reparo tecidual em lesões cutâneas não contaminadas e contaminadas em ratos. **Tese de pós-graduação**. Goiânia: 2017.

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

REAVILL, D.R.; DIPLOMATE, ABVP. Tumors of pet birds. **Vet. Clin. Exotic. Animal**, v. 7, p. 537-560, 2004.

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

REID, H. A. C.; HERRON, A. J.; HINES, M. E.; MILLER, C.; ALTMAN, N. H. Metastatic Malignant Melanoma in a Mandarin Duck (*Aix galericulata*). **American Association of Avian Pathologists**, v.37, p.1158-1162, 1993.

RIDDELL, C.; SHETTIGARA, P.T. Dermal Squamous Cell Carcinoma in Broiler Chickens In Saskatchewan. **Can. Vet.**, v. 21, p. 287-289, 1980.

RIBEIRO, F. P.; HAMZÉ, A.L.; PACHECO, A.M.; TRENTIN, T.C.; LOT, R.F.E.; FRIOLANI, M.; DIAS, L.G.G.G.; CABRINI, T.M. Fibrossarcoma em cão – relato de caso. **Revista científica eletrônica de medicina veterinária**. n. 16, 2011.

ROXANNE, R., GALARZA, R.M., SHRADER, S.M., KOEHLER, J.W.E., ABARCA, E. Um caso de carcinoma basocelular da membrana nictitante em um cão. **Clinical Case Reports**, v. 4, p. 1161-1167, 2016.

SALVADO, I.S.S. Estudo retrospectivo das neoplasias em canídeos e felídeos domésticos, analisadas pelo laboratório de anatomia patológica da Faculdade de Medicina Veterinária de Lisboa, no período compreendido entre 2000 e 2009. 2010. 109p. **Dissertação (Mestrado integrado em medicina veterinária)** – Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade técnica de Lisboa, 2010.

SIQUEIRA, R.A.S.; MACIEL, W.C.; BEZERRA, W.G.A.; MACHADO, D.N.; HORN, R.V.; BARBOSA, R.N. Fibrossarcoma intranasal invasivo e colenterite secundária em um periquitoaustraliano (*Melopsittacus undulatus*). **Revista Agropecuária Técnica**, v. 39, n. 2, p. 185-190, 2018.

SOUZA, T. M.; FIGHERA, R.A.; KOMMERS, G.D.; BARROS, C.S.L. Aspectos histológicos da pele de cães e gatos como ferramenta para dermatopatologia. **Pesq. Vet. Bras**, v.29(2), p.177-190, 2009.

SCOTT, D.W.; MILLER, W.H.; GRIFFIN, C.E. **Muller & Kirk - Dermatologia dos pequenos animais**. 6.ed. Philadelphia: Saunders, p.1528, 2001.

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

SILVA, J.M.M. Cicatrização e influência da polihexanida tópica no processo de reparação de feridas cutâneas induzidas em papagaio verdadeiro (*Amazona aestiva*). **Dissertação de mestrado**. 2012.

SILVEIRA, L.F. **Ornitologia básica**. Disponível em: <https://www.ib.usp.br>. Acesso em 21 de setembro de 2019.

STERN, A.W.; LAMM, C.G. Malignant Melanoma of the Subcutaneous Tissues in an Umbrella Cockatoo (*Cacatua alba*). **Association of Avian Veterinarians**, v. 23, n. 4 p. 303-306, 2009.

TACHEZY, R.; RECTOR, A.; HAVELKOVA, M.; WOLLANTS, E.; FITEN, P.; OPDENAKKER, G.; JENSON, A.; SUNDBERG, J.; RANST, M. Avian papillomaviruses: The parrot *Psittacus erithacus* papillomavirus (PePV) genome has a unique organization of the early protein region and is phylogenetically related to the chaffinch papillomavirus. **BMC microbiology**, 2012.

TELL, L.A.; WOODS, L.; MATHEWS, K.G. Basal Cell Carcinoma in a Blue-Fronted Amazon Parrot (*Amazona aestiva*). **American Association of Avian Pathologists**, v. 41, n. 3, p. 755-759, 1997.

VIDAL, N.S. **Relatório do estágio supervisionado área: clínica de animais selvagens e clínica médica de pequenos animais**. Palotina-PR, 2012.

WERNER, P.R.; CHIQUITO, M.; PACHALY, J.R. Estudo retrospectivo das neoplasias diagnosticadas em animais selvagens ou exóticos pelo serviço de patologia do hospital veterinário da universidade federal do paraná entre 1974 e 1996. **Arch. Vet. Scienc**, v.3(1), p. 39-44, 1998.

WILSON, G.H.; GRAHAM J.; ROBERTS, R.; GREENACRE, C.B. Integumentary neoplasms in psittacine birds: treatment strategies. **Proc Annu Conf Assoc Avian Vet**, p. 211–214, 2000.

WILLIAMS, S.M.; ZAVALA, G.; HAFNER, S.; COLLETT, S. R.; CHENG, S. Metastatic Melanomas in Young Broiler Chickens (*Gallus gallus domesticus*). **Veterinary Pathology**, v.49, n.2, p. 288-291, 2012.

5. ANEXOS

ANEXO A – Termo de consentimento esclarecido: autorização para relato de caso.

SÃO LUCAS EDUCACIONAL

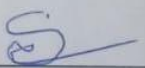
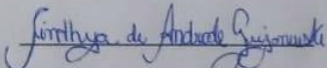
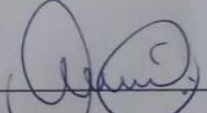
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
AUTORIZAÇÃO PARA RELATO DE CASO

Eu, Sandra R. M. de Carvalho, portador da carteira de identidade nº [REDACTED] PF nº [REDACTED], residente à Rua / Av. 1º de maio nº [REDACTED] bairro Dom Bosco, na cidade de Ji-Paraná, estado de RO, venho por meio deste autorizar, por livre e espontânea vontade, o uso de informações de prontuários médicos, de exames laboratoriais, entre outros, bem como de imagens do paciente identificado abaixo, o qual encontra-se sob minha tutoria, para fins exclusivos de elaboração de trabalho de conclusão de curso do (a) aluno (a) Cinthya de Andrade Gujanowski, devidamente matriculado no curso de medicina Veterinária do Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná.

Declaro ainda estar ciente de que o uso dos referidos dados ocorrerá mediante sigilo de minha identificação, bem como da identificação de meu animal e de que não receberei qualquer tipo de remuneração em função desta autorização.

DADOS DO PACIENTE	
Nome: <u>Frederico</u>	Espécie: <u>Amazônia selvagem</u>
Raça: <u>-</u>	Sexo: <u>Indeterminado</u>
Idade: <u>5 anos</u>	Peso: <u>485 gramas</u>

Ji-Paraná, 30 de outubro de 2019.

 Tutor(a)
  Aluno (a)
  Orientador (a)

São Lucas Educacional Ji-Paraná
 Av. Eng. Manoel Barata Almeida da Fonseca, 542
 Jd. Aurélio Bernardi | Ji-Paraná - RO | CEP 76907-43

Anexo B: Exame complementar de hemograma.



HOSPITAL VETERINÁRIO

CEULJI/ULBRA

Laboratório Veterinário de Análises Clínicas

Hemograma - Aves

Data: 01/08/17	Requisitante: Dr ^a Geysa Viana	Registro: 1011
Proprietário: Sergio		
Nome: Frederico	Raça: Amazonas sp.	Sexo: -
Idade: 4 anos		
Histórico e Diag. Provável:		

ERITROGRAMA				
	Normal		Achado	
Eritrócitos	2,4 - 4	$\times 10^6/\mu\text{l}$	-	$\times 10^6/\mu\text{l}$
Hemoglobina	11 - 17,6	g/dl	-	g/dl
Hematócrito	37 - 50	%	38	%
VGM	85 - 200	fl	-	fl
CHGM	22 - 35,8	g/dl	-	g/dl

LEUCOGRAMA				
	Normal		Achado	
Leucócitos Totais	4,6 - 11	$\times 10^3/\text{mm}^3$	5,3	$\times 10^3/\mu\text{l}$
Contagem diferencial	Percentual (%)		Absoluto ($10^3/\mu\text{l}$)	
	Normal	Achado	Normal	Achado
Mielócitos	0 - 0	-	0 - 0	-
Metamielócitos	0 - 0	-	0 - 0	-
Heterofilo	50 - 80	67	2,3 - 8,8	3,5
Eosinófilos	0 - 1	-	0 - 0,2	-
Basófilos	0 - 1	-	0 - 0,2	-
Linfócitos	20 - 45	28	1,7 - 5,0	1,5
Monócitos	0 - 3	5	0 - 0,3	0,3

	Normal		Achado	
Trombocitos	20 - 30	$\times 10^3/\mu\text{l}$	6,5	$\times 10^3/\mu\text{l}$
Proteínas plasmáticas totais	3 - 5	g/dl	4,6	g/dl
Reticulócitos	-	%	-	%

Citologia: Presença de Rubricitos Basofílico

 Veterinário (a)

Anexo c: Laudo citopatológico.



HOSPITAL VETERINÁRIO

CEULJI/ULBRA



HOSPITAL VETERINÁRIO CEULJI/ULBRA
 CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA
 LABORATÓRIO DE PATOLOGIA VETERINÁRIA

(X) Rotina () Aula Prática () Projeto () Externo

Nº do protocolo: 039/17

Identificação do Animal			
Nome: Frederico	Espécie: Papagaio verdadeiro	Raça: Ind.	Sexo: Ind.
Idade: 4 anos	Peso:	Cor:	
Identificação do Proprietário			
Nome: Sergio		Tel:	
End:			
Identificação do Material: Nódulo em ponta da asa			
Veterinário Responsável: Geysa Almeida Viana			
Data de entrada: 01/08/2017		Data de saída: 08/08/2017	

Identificação do Material: PAAF – Nódulo consistente com aproximadamente dois cm de diâmetro, localizado na região do primeiro e segundo dedo (ponta da asa). Não apresenta ulceração.

Histórico Clínico: Proprietário relatou que percebeu o cerca de uma semana que a ave estava com um nódulo na ponta da asa. Acredita que teve evolução rápida.

Descrição Citopatológica: Lâmina 1, 2 e 3: Intensa quantidade de hemácias nas amostras. Na avaliação das lâminas foram observadas alguns ninhos de células ovaladas, basofílicas, com moderada relação núcleo-citoplasma, ora organizadas em ninhos, ora em cordões. O núcleo é ovalado e figuras de mitose são raras.

Diagnóstico presuntivo: Neoplasia de células epiteliais benigna

Observação: A quantidade de material celular não é suficiente para se realizar um diagnóstico confirmatório, sugere-se a coleta de material para exame histopatológico.



Aliny Pontes Almeida
 Médica Veterinária
 CRMV-RO 10444
 CPF 096.105.117-1

Aliny Pontes Almeida Torchitte
 Médica veterinária, Msc.
 CRMV/RO 1044

Anexo D: Termo de autorização de internamento.


HOSPITAL VETERINÁRIO
CEULJI/ULBRA

AUTORIZAÇÃO DE INTERNAÇÃO

Autorizo a internação do animal Fredrick (Papagaio), sob a
caução de, na data de, estando ciente
de que será debitado da referida quantia o valor de diárias, material e medicamentos empregados no
animal, além de taxas de procedimentos necessários, de acordo com a avaliação dos médicos
veterinários que os executarão.

Ao final do período de internação, haverá duas possibilidades quanto à quantia depositada:

- complementação do total gasto no período em que o animal ficou hospitalizado, além da
caução depositada;
- devolução da quantia necessária para complementar o montante da caução, após debitados os
gastos, caso o total despendido com o animal no período em que ficou hospitalizado tenha sido inferior à
caução depositada.

CONSIDERAÇÕES

1 - No momento do depósito da caução, o valor em questão estará, em sua totalidade, à
disposição do estabelecimento, havendo acerto de contas (complementação ou devolução parcial) no
momento em que o animal não estiver mais fazendo uso deste hospital, ou após ter-se esgotado o valor
deixado num primeiro momento.

2 - Caso não haja contato da pessoa abaixo assinada ou outrem a fim de saber notícias do animal
por mais de sete dias consecutivos, a partir do dia em que o animal for hospitalizado, o paciente será
considerado abandonado, e este estabelecimento desobrigar-se-á de qualquer responsabilidade sobre o
mesmo, tomando-se a decisão que for considerada sobre o destino do animal (doação ou eutanásia), de
modo que a pessoa abaixo assinada ou aquela representada por ela no momento da baixa do paciente
perderá qualquer direito de reivindicação sobre o mesmo. Todas as ligações dos proprietários serão
registradas na portaria deste hospital.

Sandra Carvalho

Nome (por extenso) do responsável

.....

Assinatura/CI

Assinatura: Carvalho - mte 811 cat

Anexo E: Termo de autorização para procedimento anestésico e cirúrgico.

 **HOSPITAL VETERINÁRIO**
CEULJI/ULBRA

TERMO DE RESPONSABILIDADE

Eu, Sandra Carvalho proprietário e responsável pelo animal papagen espécie _____, raça _____ declaro estar ciente dos riscos inerentes aos procedimentos anestésico e cirúrgico, bem como das possíveis complicações posteriores a tais procedimentos. Autorizo os médicos veterinários responsáveis a realizarem quaisquer condutas que julgarem necessárias ao tratamento da afecção envolvida, bem como, para manutenção da vida do animal em caso de intercorrência durante o procedimento.

Declaro estar ciente da importância no cumprimento aos relatórios estipulados e da adequada adesão ao tratamento e cuidados pós-operatórios prescritos, sendo, de meu conhecimento também, que o descumprimento destas recomendações pode acarretar em eventuais complicações pós-operatórias.

Declaro estar ciente dos custos referentes aos procedimentos anestésico e cirúrgico, além de eventuais exames pré-operatórios.

Outrossim, declarando estar ciente e de acordo com os termos supracitados, assino o presente documento.

Ji-Paraná, 29 de Agosto de 2017

Sandra R. M. de Carvalho
Assinatura do proprietário/responsável

RG: 
CPF: 

Anexo F: Laudo histopatológico.



HOSPITAL VETERINÁRIO

CEULJI/ULBRA

CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

CLÍNICA ESCOLA DE MEDICINA VETERINÁRIA

LABORATÓRIO DE PATOLOGIA VETERINÁRIA

(X) Rotina () Aula Prática () Projeto () Externo



Nº do protocolo: 053/17

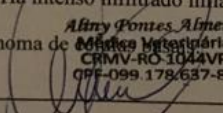
Identificação do Animal		
Nome: Frederico campeiro	Espécie: Amazona ochrocephala: Sexo: Indeterminado	Raça: Papagaio
Idade:	Peso:	Cor:
Identificação do Proprietário Sergio		
Nome: Tel: (69)		
End:		
Veterinário Responsável: Adriano/ Geyza		
Data de entrada: 29/08/17		Data de saída:

Identificação do Material: Tecido retirado da extremidade da asa direita.

Histórico Clínico: O animal apresentou uma massa na extremidade de asa direita com evolução rápida. Foi realizado o procedimento cirúrgico da retirada do tecido e observou-se que havia um cisto de penas junto ao tecido retirado que aparentemente não parecia neoplasia. Como a citologia realizada antes da cirurgia teve com resultado sugestivo de neoplasia de célula epitelial benigna, o proprietário optou em realizar o exame histopatológico.

Descrição Microscópica: fragmento de pele pilosa com proliferação de células epiteliais neoplásicas. Estas células são cúbicas com moderada coesão, organizadas em ninhos, ora em cordões que se projetam da epiderme para a derme. Observa-se moderado pleomorfismo com moderada anisocitose e anisocariose. O citoplasma é basofílico com núcleo central ovalado, basofílico de cromatina frouxa e nucléolo evidente. Baixo índice mitótico. Há intenso infiltrado inflamatório misto associado.

Diagnóstico Histológico: Carcinoma de



Aliny Pontes Almeida
Médica Veterinária
CRMV-RO 1044VP
CPF-099.178.637-8P

Aliny Pontes Almeida Torchitte
Médica veterinária, Msc.
CRMV/RO 1044

Anexo G: Termo de consentimento esclarecido do médico veterinário – Clínica

 **SÃO LUCAS**
EDUCACIONAL

COORDENAÇÃO DE MEDICINA VETERINÁRIA
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – MÉDICO VETERINÁRIO

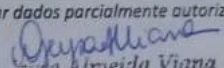
Eu, Junithya de Andrade Guimarães
portador do RG nº [REDACTED] CPF nº [REDACTED]
aluno(a) regularmente matriculado(a) no 1º semestre do curso de graduação em
Medicina Veterinária, da instituição de ensino superior denominada
Faculdade Universitária São Lucas, Ji-Paraná / RO, situada em
Ji-Paraná / RO, solicito a(o) Sr(a) Geysa Almeida Viana
RG nº [REDACTED] CPF nº [REDACTED] CRMV nº 1374 / RO
a **AUTORIZAÇÃO** para uso dos dados do prontuário médico do animal abaixo identificado, sob seus cuidados médicos, para desenvolvimento de meu Trabalho de Conclusão de Curso, ou Relatório de Estágio Supervisionado, ou Monografia ou outro, com objetivos científicos e educacionais.

Identificação do animal			
Nome: <u>Frederico</u>	Espécie: <u>Amazônia austral</u>	Raça: <u>-</u>	
Idade: <u>5 meses</u>	Sexo: <u>Indeterminado</u>	Pelagem: <u>vermelha</u>	
Local de atendimento: <u>Faculdade Universitária São Lucas de Ji-Paraná - CEULJI/UFPA</u>			
Data de atendimento: <u>[REDACTED]</u>	Nº do Registro/Prontuário: <u>[REDACTED]</u>		
Descrição dos dados solicitados			

Ji-Paraná/Rondônia, 30 de outubro de 2019

Atenciosamente,

Junithya de Andrade Guimarães
Aluno(a)

AUTORIZAÇÃO	
☒ Autorizo	☐ Autorizo informações parciais ☐ Não autorizo
Para fins de: ☐ TCC ☐ TCC e Relatório de Estágio ☐ Monografia ☐ Outra publicação:	
Médico Veterinário (Nome, assinatura e carimbo) – Especificar dados parcialmente autorizados, se for o caso.	
 Geysa Almeida Viana Médica Veterinária CRMV-RO 1374	
Local e Data:	
Responsável pelo local de atendimento – Ciente (Assinatura): <u>Geysa Almeida Viana</u>	
Aluno solicitante – Ciente (Assinatura): <u>[REDACTED]</u>	

São Lucas Educacional Ji-Paraná
Av. Eng. Manoel Barata Almeida da Fonseca, 542
Jd. Aurélio Bernardi - Ji-Paraná / RO - CEP 76907-438

Anexo H: Termo de consentimento esclarecido do médico veterinário – Cirurgião

SÃO LUCAS EDUCACIONAL

COORDENAÇÃO DE MEDICINA VETERINÁRIA
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – MÉDICO VETERINÁRIO

Eu, Guilherme de Andrade Guimaraes Jr.,
 portador do RG nº [REDACTED] CPF nº [REDACTED],
 aluno(a) regularmente matriculado(a) no 30º semestre semestre do curso de graduação em
Medicina Veterinária, da instituição de ensino superior denominada
Faculdade Universitária de São Lucas Educacional, situada em
Ji-Paraná (RO), solicito a(o) Sr(a) Adriano Neri Marchionni Rê,
 RG nº [REDACTED] CPF nº [REDACTED] CRMV nº 1515 / R,
 a **AUTORIZAÇÃO** para uso dos dados do prontuário médico do animal abaixo identificado, sob seus
 cuidados médicos, para desenvolvimento de meu Trabalho de Conclusão de Curso, ou Relatório de Estágio
 Supervisionado, ou Monografia ou outro, com objetivos científicos e educacionais.

Identificação do animal			
Nome: <u>Frederico</u>	Espécie: <u>Amarino np.</u>	Raça: <u>-</u>	
Idade: <u>5 anos</u>	Sexo: <u>-</u>	Pelagem: <u>Verde</u>	
Local de atendimento: <u>Ji-Paraná</u>			
Data de atendimento: <u>-</u>		Nº do Registro/Prontuário: <u>-</u>	
Descrição dos dados solicitados			

Ji-Paraná/Rondônia, 11 de março de 2019

Atenciosamente,

Guilherme de Andrade Guimaraes Jr.
 Aluno(a)

AUTORIZAÇÃO

☒ Autorizo () Autorizo informações parciais () Não autorizo

Para fins de: ☒ TCC () TCC e Relatório de Estágio () Monografia () Outra publicação:

Médico Veterinário (Nome, assinatura e carimbo) – Especificar dados parcialmente autorizados, se for o caso.

Local e Data: Ji-Paraná 11/03/19

Responsável pelo local de atendimento – Ciente (Assinatura): [Assinatura]

Aluno solicitante – Ciente: (Assinatura): Guilherme de Andrade Guimaraes Jr.

São Lucas Educacional Ji-Paraná
 Av. Eng. Manoel Barata Almeida da Fonseca, 542
 Jd. Aurélio Bernardi | Ji-Paraná | RO | CEP 76907-438