

FACULDADE



Faculdade Gennari e Peartree

BACHARELADO EM MEDICINA VETERINÁRIA

JÉSSICA PARIZOTO EUGENIO

**CORPO ESTRANHO INGLUVIAL ASSOCIADO A INFECÇÃO MISTA
(CANDIDÍASE E ESTAFILOCOCOSE) EM CALOPSITA (*Nymphicus
hollandicus*): RELATO DE CASO**

**Pederneiras – SP
2025**

FACULDADE



Faculdade Gennari e Peartree

BACHARELADO EM MEDICINA VETERINÁRIA

JÉSSICA PARIZOTO EUGENIO

**CORPO ESTRANHO INGLUVIAL ASSOCIADO A INFECÇÃO MISTA
(CANDIDÍASE E ESTAFILOCOCOSE) EM CALOPSITA (*Nymphicus
hollandicus*): RELATO DE CASO**

**Pederneiras – SP
2025**

Jéssica Parizoto Eugenio

**CORPO ESTRANHO INGLUVIAL ASSOCIADO A INFECÇÃO MISTA
(CANDIDÍASE E ESTAFILOCOCOSE) EM CALOPSITA (*Nymphicus
hollandicus*): RELATO DE CASO**

Orientador: Prof. Dr. Elton Luís Ritir Oliveira

Trabalho apresentado à Faculdade Gennari e Peartree - FGP, como parte das obrigações para a obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

JÉSSICA PARIZOTO EUGENIO

**CORPO ESTRANHO INGLUVIAL ASSOCIADO A INFECÇÃO MISTA
(CANDIDÍASE E ESTAFILOCOCOSE) EM CALOPSITA (*Nymphicus
hollandicus*): RELATO DE CASO**

BANCA EXAMINADORA:



Orientador: Prof. Dr. Elton Luís Ritir Oliveira



Examinador 1: Med. Vet. Cristianne Dantas Freirias



Examinador 2: Dra. Nathalia Maria Salvadeo Fernandes Parizoto

PEDERNEIRAS, _____ de _____ de 2025.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Deus e Nossa Senhora, por terem me guiado e cuidado de cada detalhe da minha caminhada durante a graduação.

Agradeço ao meu marido, Lucas, pelo apoio incondicional, pela compreensão e por estar sempre presente, inclusive nas noites em que permaneceu ao meu lado mesmo vencido pelo cansaço. Sua presença constante foi fundamental para que eu concluísse esta etapa. Da mesma forma, estarei ao seu lado quando chegar a sua vez.

Agradeço à minha mãe, Inês, que enxugou minhas lágrimas e me levantou com amor todas as vezes em que eu caía — meu eterno porto seguro.

Agradeço ao meu pai, Valdir, por ter me dado minha primeira ave, a Tica — gesto que despertou em mim a paixão pelas aves.

Agradeço aos meus avós, Ruth e Miro, que sempre me ofereceram ajuda, conselhos sábios e, até mesmo em suas broncas, transmitiram ensinamentos cheios de amor.

Agradeço ao meu irmão, Miguel que soube arrancar sorrisos mesmo nos momentos de maior ansiedade e nervosismo.

Agradeço aos meus tios, Nathalia e Luis, pelas viagens, pelo apoio constante e pelos conselhos compartilhados em noites de vinho, que tantas vezes aliviaram o peso do caminho.

Agradeço ao meu orientador, Prof. Dr. Elton, por todo apoio, paciência e atenção ao longo dessa jornada, sendo uma verdadeira inspiração para mim.

Agradeço, por fim, às aves — minha paixão desde a infância — que tornam minha vida mais leve, alegre e bonita.

Epigrafe

“Como não temos asas para voar, sonhamos aqui mesmo na terra, e alimentamos estes sonhos com os cuidados prestados às nossas aves. A liberdade de nossas almas está em libertarmos os mais próximos, e a nós mesmos.”

Stella Maris Benez

RESUMO

A candidíase é uma doença fúngica oportunista, causada principalmente por *Candida albicans*, que, embora faça parte da microbiota normal de aves, prolifera em excesso em psitacídeos jovens ou submetidos a imunossupressão, estresse ou dietas inadequadas, resultando em desequilíbrio microbiano. Clinicamente, manifesta-se por placas esbranquiçadas na mucosa digestiva, regurgitação, estase de inglúvio, esofagite, diarreia, perda de peso e apatia, podendo ser fatal. Frequentemente, a candidíase pode ser acompanhada por infecções bacterianas oportunistas, como a estafilococose (causada por *Staphylococcus sp.*), que também se aproveita de cenários de imunossupressão ou má nutrição, e agrava o quadro clínico ao intensificar a inflamação local, esofagite e estase de inglúvio. Um fator predisponente adicional é a presença de corpo estranho ingluvial, decorrente da ingestão de dieta inadequada (como mix de sementes com alto teor de fibras) ou materiais estranhos, que compromete a motilidade do inglúvio, favorecendo o acúmulo microbiano e desencadeando processos inflamatórios. O objetivo deste trabalho foi descrever as características clínicas, o diagnóstico e o tratamento da candidíase, estafilococose e complicações associadas a corpo estranho em psitacídeos, utilizando revisão bibliográfica e a apresentação de um estudo de caso de uma calopsita (*Nymphicus hollandicus*) acometida por *Candida spp.* e *Staphylococcus sp.*, na qual se analisou o desfecho clínico após intervenção cirúrgica, que resultou na recuperação satisfatória da ave, com retorno adequado às funções fisiológicas.

Palavras-chave: Psittaciformes; infecção fúngica; infecção bacteriana; manejo.

ABSTRACT

Candidiasis is an opportunistic fungal disease, mainly caused by *Candida albicans*, which, although part of the normal avian microbiota, proliferates excessively in young psittacines or those subjected to immunosuppression, stress, or inadequate diets, resulting in microbial imbalance. Clinically, it manifests as whitish plaques on the digestive mucosa, regurgitation, crop stasis, esophagitis, diarrhea, weight loss, and apathy, and can be fatal. Candidiasis can frequently be accompanied by opportunistic bacterial infections, such as staphylococcosis (caused by *Staphylococcus sp.*), which also takes advantage of immunosuppression or poor nutrition scenarios, and worsens the clinical picture by intensifying local inflammation, esophagitis, and crop stasis. An additional predisposing factor is the presence of an ingluvial foreign body, resulting from the ingestion of an inadequate diet (such as a mix of high-fiber seeds) or foreign materials, which compromises crop motility, favoring microbial accumulation and triggering inflammatory processes. The objective of this work was to describe the clinical characteristics, diagnosis, and treatment of candidiasis, staphylococcosis, and complications associated with foreign bodies in psittacines, using a bibliographic review and the presentation of a case study of a cockatiel (*Nymphicus hollandicus*) affected by *Candida spp.* and *Staphylococcus sp.*, in which the clinical outcome after surgical intervention was analyzed, which resulted in the satisfactory recovery of the bird, with an adequate return to physiological functions.

Keywords: Psittaciformes; fungal infection; bacterial infection; management.

SUMÁRIO

RESUMO	i
ABSTRACT	iii
1. INTRODUÇÃO	1
2. REVISÃO DE LITERATURA	2
2.1. Conceitos anatômicos do sistema digestivo das aves	2
2.1.1. Bico	2
2.1.2. Esôfago	3
2.1.3. Inglúvio	3
2.1.4. Estômago	4
2.1.5. Intestino	4
2.1.6. Fígado	5
2.1.7. Pâncreas	5
2.1.8. Cloaca	6
2.2. Taxonomia e biologia da calopsita	6
2.2.1. Taxonomia	6
2.2.2. Biologia da calopsita	7
2.3. Manejo de calopsita	8
2.3.1. Manejo alimentar	9
2.3.2. Manejo sanitário	9
2.3.3. Enriquecimento ambiental	10
2.3.4. Corpo estranho por erro de manejo	11
2.3.5. Ingluviotomia	12
2.4. Infecções	13
2.4.1. Infecções fúngicas	13
2.4.1.1. <i>Aspergilose</i>	14
2.4.1.2. <i>Candidíase</i>	15

2.4.2. Infecções bacterianas	17
2.4.2.1. <i>Salmonelose</i>	17
2.4.2.2. <i>Colibacilose</i>	18
2.4.2.3. <i>Estafilococose</i>	18
3. RELATO DE CASO	20
4. DISCUSSÃO	26
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	29
6. REFERÊNCIAS	30

1. INTRODUÇÃO

A ordem Psittaciformes corresponde a uma grande variedade de espécies, como araras, papagaios e maritacas. Ela encontra-se distribuída globalmente, estando notoriamente presente no Brasil, possuindo cerca de 80 espécies (MENDES, 2022). Estas aves chamam atenção pelo seu companheirismo, temperamento e pela habilidade de imitar a voz humana (ALLGAYER et al, 2007). Segundo a Abinpet (Associação Brasileira da Indústria de Produtos para Animais de Estimação), as aves ocupam o segundo lugar entre os animais de companhia mais populares no Brasil. Contudo, a ausência de estímulos ambientais adequados gerados pelo confinamento pode predispor esses animais a quadros característicos de estresse, deixando-os susceptíveis ao desencadeamento de várias doenças (DLUGOSZ, 2015).

Candidíase é o termo utilizado para definir processos micóticos causados por fungos do gênero *Candida*. Temos como micose do trato digestivo ou do Inglúvio, monilíase, e o popular sapinho, que podem ser encontrados como sinônimos do processo (BERCHIERI JÚNIOR; MACARI, 2000). Segundo Soubhia (2008), a *Candida* é fungo naturalmente presente na microbiota da pele e mucosas, tendo capacidade de crescimento como levedura unicelular ou em forma de hifa ou pseudohifa. Em situações de imunossupressão, ocorre proliferação alterando a microbiota natural causando um quadro prejudicial para o animal. Os sinais clínicos incluem anorexia, prostração, penas arrepiadas, dificuldade de deglutição, regurgitação, diarreia, perda de peso, dilatação e estase de Inglúvio, esofagite e espessamento da parede do esôfago (BARON, 2023).

O diagnóstico se baseia nos sinais clínicos e nos achados por meio de esfregaços de swabs da cavidade oral ou fezes coradas pelo método de Gram. É possível visualizar estruturas arredondadas eosinofílicas compatíveis com leveduras (em brotamento ou não), hifas e bactérias. O diagnóstico definitivo é feito pela cultura micológica e exame histopatológico (CUBAS & GODOY, 2008). Esta revisão bibliográfica seguida de estudo de caso foi realizada com o objetivo de discorrer sobre a Candidíase em Psitacídeos, seus sintomas, diagnóstico e alternativas de tratamento e prevenção, com ênfase na importância dos exames complementares para o diagnóstico preciso e na intervenção cirúrgica como parte fundamental do tratamento.

2. REVISÃO DE LITERATURA

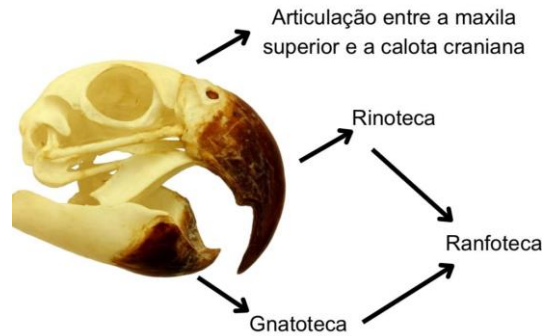
2.1. Conceitos anatômicos do sistema digestivo das aves

O sistema digestivo das aves (FIGURA 2) é responsável pela captura, ingestão, deglutição, absorção dos nutrientes e eliminação das excretas. Todos estes mecanismos estão determinados por características anatômicas e fisiológicas do sistema ou trato digestivo (BENEZ, 2004). Os órgãos deste sistema são relativamente leves, o que favorece a redução do peso corporal necessária para o voo, e são altamente eficientes em liberar rapidamente a energia proveniente dos alimentos, garantindo assim uma elevada taxa metabólica nas aves (O'MALLEY, 2005; DYCE et al., 2010). De acordo com CUBAS (2014), o sistema digestório das aves é constituído pelo bico, orofaringe, esôfago e inglúvio, estômagos (proventrículo e ventrículo), intestino delgado (duodeno, jejuno e íleo) e intestino grosso (cólon e reto), além de fígado, pâncreas e cloaca.

2.1.1. Bico

O bico é uma estrutura complexa e dinâmica que integra o sistema estomatognático das aves, apresentando crescimento contínuo e desempenhando, de forma análoga, as funções dos lábios e dentes dos mamíferos (PACHALY, 2013). Essas estruturas são formadas por epiderme queratinizada ou ranfotecas (FIGURA 1), que recobre as partes anteriores das mandíbulas superior e inferior de estrutura óssea (BENEZ, 2004). Nos psitacídeos, as mandíbulas são conectadas ao crânio por articulações cinéticas. A mandíbula superior é chamada de rinoteca e a mandíbula inferior de gnatoteca (TULLY et al., 2000). Tal conformação possibilita movimentos complementares que aumentam a força do bico, permitindo às aves quebrar sementes mais duras. Além disso, a mandíbula dessas aves pode realizar movimentos horizontais. A língua, por sua vez, é espessa, sensível e repleta de papilas gustativas, conforme documentado por Santos (2018). No palato localiza-se a coana, uma abertura que possui papilas epiteliais cônicas voltadas medialmente, estabelecendo a comunicação entre o sistema respiratório superior e a orofaringe (GRESPLAN e RASO, 2014).

FIGURA 1 - Crânio de arara-Canindé (*Ara ararauna*) com ranfoteca presente (adaptado de Grespan e Raso, 2014)



2.1.2. Esôfago

O esôfago possui uma localização anatômica inicial entre a traqueia e os músculos cervicais, porém nas aves domésticas logo desvia para a direita, mantendo esta posição por todo o comprimento do pescoço (KING, 1986). De acordo com FURLAN (2000), trata-se de um segmento relativamente longo, com glândulas mucosas responsáveis pela lubrificação, que faz o transporte do alimento da boca até o estômago. Na entrada torácica, o esôfago se alarga para formar o papo que, na maioria das espécies, se situa ventralmente (KÖNIG et al., 2009).

2.1.3. Inglúvio

O papo, ou inglúvio, é uma bolsa formada por dobras longitudinais, que o tornam distensível. Assim como no esôfago, seu interior é revestido por um epitélio escamoso estratificado, com a presença de inúmeras glândulas mucosas próximas à junção esofágica (DYCE et al., 2010). Sua principal função é estocar alimentos por um curto período de tempo, sendo essa estrutura observada principalmente em aves granívoras, pois auxilia na umidificação dos grãos (KING, 1986). No papo ocorre o armazenamento de alimentos, pequena digestão de carboidratos por ação enzimática e ação fermentativa de microrganismos (BENEZ, 2004).

2.1.4. Estômago

O estômago das aves é dividido em duas porções que apresentam funções distintas: o estômago glandular, denominado proventrículo, e o estômago muscular, conhecido como moela (FLORIANO, 2013; SVIHUS, 2014).

O proventrículo possui uma mucosa esbranquiçada, que se diferencia da coloração avermelhada observada no esôfago, sendo constituído por um epitélio cilíndrico secretor de muco (KING, 1986). Está localizado à esquerda do corpo, abaixo do lobo esquerdo do fígado e ao lado direito do baço (BENEZ, 2004). Essa porção é responsável pela secreção de ácido clorídrico e pepsinogênio, iniciando o processo de digestão química do alimento (FLORIANO, 2013; SVIHUS, 2014).

Já o estômago muscular, ou moela, é uma estrutura altamente especializada na trituração de alimentos mais duros (FURLAN, 2000). O revestimento interno da moela é acelular e produzido pelas glândulas locais, formando uma substância glicoproteica chamada placa de secreção, anteriormente denominada "Kolin" (GEORGE et al., 1998). Nessa região ocorre a digestão mecânica, na qual o alimento é triturado, reduzindo o tamanho das partículas e aumentando a área de superfície disponível para a ação das enzimas digestivas (KÖNIG & LIEBICH, 2021).

2.1.5. Intestino

O intestino das aves, assim como o dos mamíferos, é constituído por duas porções principais: o intestino delgado e o intestino grosso. De modo semelhante ao restante do trato gastrointestinal (TGI), sua parede intestinal é formada por quatro camadas: mucosa, submucosa, muscular e serosa (DENBOW, 2000).

O intestino delgado compreende o duodeno, jejuno e íleo, sendo responsável pelos processos de digestão e absorção. Essas funções são favorecidas pela presença de estruturas especializadas, como as pregas da mucosa dispostas circularmente, os vilos intestinais e os microvilos, que aumentam a superfície absorptiva (STINSON & CALHOUN, 1982).

O duodeno, de acordo com Benez (2004), forma alças em formato de "U" que envolvem o pâncreas. Essa porção apresenta camada espessa, altas concentrações salinas, grande variação de pH e baixa presença de bactérias (KÖNIG & LIEBICH, 2021).

A seguir, encontra-se o jejuno, delimitado em sua extremidade final pelo divertículo de Meckel, remanescente da regressão do saco da gema durante as primeiras fases de vida da ave (BENEZ, 2004). O jejuno forma alças espiraladas ao longo do mesentério, possui parede delgada e um conteúdo de coloração esverdeada, além de apresentar diversos agregados de linfonodos (KING, 1986). O íleo dá continuidade ao jejuno, estendendo-se até a região dos cecos. É no jejuno e íleo que ocorre a maior parte da absorção de gorduras (DYCE et al., 2010).

O intestino grosso apresenta particularidades marcantes nos psitacídeos, destacando-se pela ausência dos cecos. O cólon (ou reto) é um tubo curto e estreito que se estende desde a junção íleo-ceco-cólica até a cloaca, sendo esta separada do cólon por uma ligeira constrição formada por uma camada de músculo circular espesso (FURLAN, 2000).

A mucosa do reto apresenta vilos curtos e espessos, além de uma elevada quantidade de células caliciformes; excetuando-se essas diferenças, essa região mantém semelhança estrutural com o intestino delgado (BANKS, 1992).

2.1.6. Fígado

O fígado das aves localiza-se cranialmente à linha média do corpo e é constituído pelos lobos direito e esquerdo, os quais se subdividem em processos menores (DONELEY, 2004). Este órgão desempenha papel fundamental na manutenção da homeostase do organismo, exercendo diversas funções, como metabolização, síntese, filtração, excreção e armazenamento de nutrientes e compostos químicos (GRUNKEMEYER, 2010). Além disso, contém células capazes de atuar na defesa contra microrganismos (ZISWILER & FARNER, 1972).

2.1.7. Pâncreas

O pâncreas é uma glândula alongada que se posiciona entre os ramos da alça intestinal, situando-se especificamente na borda antimesentérica do duodeno (RITCHIE et al., 1994). Essa glândula apresenta três lobos – ventral, dorsal e esplênico – e possui de um a três ductos responsáveis por conduzir as secreções pancreáticas para o duodeno ascendente, geralmente próximos aos ductos biliares (O'MALLEY, 2005). Nas aves piscívoras e granívoras, o pâncreas tende a ser proporcionalmente mais desenvolvido (DYCE et al., 2010).

Funcionalmente, o pâncreas produz dois tipos principais de secreções: uma constituída por íons, bicarbonato e água, cuja função é neutralizar o pH ácido do conteúdo proveniente da moela ao chegar ao duodeno; e outra secreção rica em enzimas, destinadas à digestão luminal de proteínas, carboidratos e lipídeos (FURLAN, 2000).

2.1.8. Cloaca

A cloaca das aves é composta por três compartimentos distintos: o coprôdeo, o urôdeo e o proctôdeo, que recebem, respectivamente, saída do intestino, do trato urinário e do sistema reprodutor (BENEZ, 2004).

Figura 2 - Trato gastrointestinal de galinha (Fonte: Kaiser, 2009).



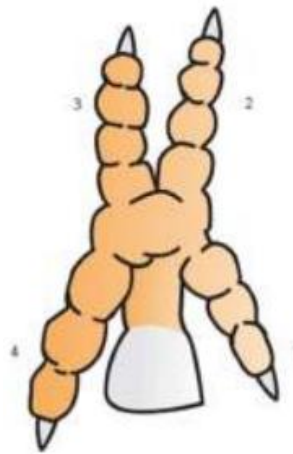
2.2. Taxonomia e biologia da calopsita

2.2.1. Taxonomia

A ordem Psittaciformes abrange tradicionalmente duas famílias: Psittacidae (araras, papagaios, periquitos e maritacas) e Cacatuidae (cacatuas e calopsitas). Contudo, alguns autores consideram uma classificação composta por três famílias: Loridae (lóris e lorikeets), Cacatuidae (cacatuas e calopsitas) e Psittacidae (araras, papagaios e periquitos), fundamentada em características tanto morfológicas quanto moleculares (GRESPLAN & RASO, 2014). No total, a ordem Psittaciformes reúne cerca de 350 espécies,

distribuídas naturalmente pela América Central e do Sul, Austrália e região do Pacífico, além da África e do sul da Ásia (CHRISTIDIS et al., 1991). Essas aves apresentam, de modo geral, bico robusto e curvado, sendo a maxila superior projetada sobre a inferior; língua espessa e carnosa; além de pés zigodáctilos (FIGURA 3), com o segundo e o terceiro dedos orientados para a frente, enquanto o primeiro e o quarto se voltam para trás. Também se destacam pela coloração vibrante das penas, elevada capacidade de aprendizado e comportamento altamente social (FAGUNDES, 2013).

Figura 3 - Desenho de pé zigodáctilo de Psittaciformes (Fonte: Grespan e Raso, 2014).



2.2.2. Biologia da calopsita

A calopsita (*Nymphicus hollandicus*) pertence à família Cacatuidae e tem origem na região da Austrália (ANTELME & CIRÍACO, 2020). Trata-se da menor espécie de cacatua conhecida, medindo aproximadamente 30 a 33 cm de comprimento, com envergadura em torno de 45 cm e peso variando entre 80 e 150 gramas (BENEZ, 2001). São aves de comportamento dócil, frequentemente mantidas como animais de companhia (FORSHAW, 2010). Quando adultas e mantidas com alimentação equilibrada e manejo adequado, podem alcançar até 25 anos de vida (GORMAN, 2010).

Na natureza, essas aves ocupam praticamente todo o território australiano, podendo ser encontradas tanto em ambientes úmidos quanto em regiões áridas. Em locais secos, onde a água se torna um recurso restrito, as calopsitas tendem a competir por alimento, o que pode levar à migração. Nesses casos, deslocam-se em bandos para áreas que ofereçam fontes de água e maior disponibilidade de alimentos (TORLONI, 1991). No que se refere aos hábitos alimentares, as calopsitas são, em geral, classificadas como aves

granívoras; entretanto, alguns estudos evidenciam que sua dieta pode ser bastante variada, incluindo sementes, flores, frutos, brotos, folhas e até mesmo insetos (TORLONI, 2001; ULLREY et al., 1991). Além disso, essa espécie é considerada monogâmica, atingindo a maturidade reprodutiva por volta dos 12 meses de idade, apresentando posturas que podem variar de três a sete ovos por ciclo reprodutivo (ASSIS et al., 2018).

Quanto à coloração, segundo Juniper e Parr (2003), a plumagem original encontrada na natureza é cinza, com faixa branca nas asas, crista ereta (conhecida como topete), além do rosto amarelo com uma mancha laranja circular em cada face (FIGURA 4). Embora essa seja a coloração selvagem, atualmente observa-se uma ampla variedade de mutações de cor, resultantes de processos de seleção genética. Entre as mutações básicas ou primárias destacam-se: Lutino, Arlequim, Canela, Pérola, Cara Branca e Prata. Já as mutações combinadas podem originar variações como: Pérola-Arlequim, Canela-Arlequim, Canela-Pérola-Arlequim, Lutino-Canela, Lutino-Pérola, Lutino-Pérola-Arlequim, Cara Branca-Lutino (albina), Cara Branca-Arlequim, Cara Branca-Pérola, Cara Branca-Pérola-Arlequim, Cara Branca-Canela, Cara Branca-Canela-Arlequim e Cara Branca-Canela-Pérola-Arlequim (LIMA, 2016).

Figura 4 – Calopsita (*Nymphicus hollandicus*) (Fonte: arquivo pessoal, 2025).



2.3. Manejo de calopsita

Manejo é o uso de técnicas adequadas para a manutenção e reprodução de aves em cativeiro (ALCON, 2019). De modo geral, a manutenção de aves em cativeiro pode afetá-las de diversas maneiras quando não há manejo adequado.

2.3.1. Manejo alimentar

Entre os problemas mais frequentes observados na clínica de aves destacam-se os distúrbios nutricionais (CARPENTER, 2017). Nesse contexto, a alimentação torna-se o cuidado mais essencial para a manutenção de aves em cativeiro. Em ambiente natural, a dieta varia conforme a espécie, a estação do ano, a disponibilidade de alimentos na região, fatores climáticos, condições de estresse e o estado de saúde do animal. Contudo, quando a ave é mantida em cativeiro, todos esses fatores se modificam, sendo necessário ajustar a alimentação de forma adequada às novas condições (BENEZ, 2004).

Conforme descrito por Melo et al. (2018), as calopsitas apresentam preferência por sementes com altos teores de lipídios, pois estas são mais palatáveis, como a semente de girassol. Entretanto, Grespan e Raso (2014) destacam que as sementes, embora sejam altamente energéticas, apresentam deficiência em alguns aminoácidos essenciais, minerais e vitaminas. A alimentação exclusiva com misturas de sementes é extremamente prejudicial à saúde e à longevidade das aves (GODOY, 2006). Os principais nutrientes necessários para uma dieta equilibrada incluem água, proteínas, carboidratos (glicídios), gorduras (lipídios), minerais e vitaminas (BENEZ, 2004). Entre esses, apenas a água deve ser fornecida de maneira isolada, de forma constante e sempre disponível para consumo (MORENG, 1990).

Ademais, um animal que apresenta desnutrição tende a ter o sistema imunológico comprometido, favorecendo o surgimento de infecções secundárias e doenças sistêmicas (SIMONE-FREILICHER & RUPLEY, 2015). Dessa forma, recomenda-se o uso de rações comerciais extrusadas específicas para calopsitas, a fim de garantir uma dieta equilibrada e, associado a isso, o fornecimento de uma quantidade reduzida de sementes e frutas, contribuindo para o bem-estar das aves (MASSUQUETTO, 2018). Nesse sentido, práticas de manejo alimentar observadas em criadouros demonstram a oferta da ração comercial no período da manhã, seguida do fornecimento de frutas variadas no período da tarde, como banana, maçã e mamão, visando estimular o consumo diversificado e atender às necessidades nutricionais diárias das aves (CARIAS, 2016).

2.3.2. Manejo sanitário

A higienização frequente é fundamental para prevenir a proliferação de agentes patogênicos e parasitas capazes de infectar as aves (BENITES, 2001). A limpeza dos recintos deve ser realizada duas vezes ao dia, antes da oferta de alimento e após a retirada das sobras, garantindo a remoção de dejetos e

resíduos alimentares para evitar a atração de insetos e roedores. Troncos e poleiros também devem ser limpos regularmente, reduzindo o risco de contaminação por excretas. Os bebedouros e comedouros precisam ser lavados ao menos duas vezes ao dia, ou sempre que apresentarem sujidades. Além disso, recomenda-se que esses recipientes não sejam posicionados abaixo dos poleiros, a fim de prevenir contaminação por fezes (TASSI et al., 2008).

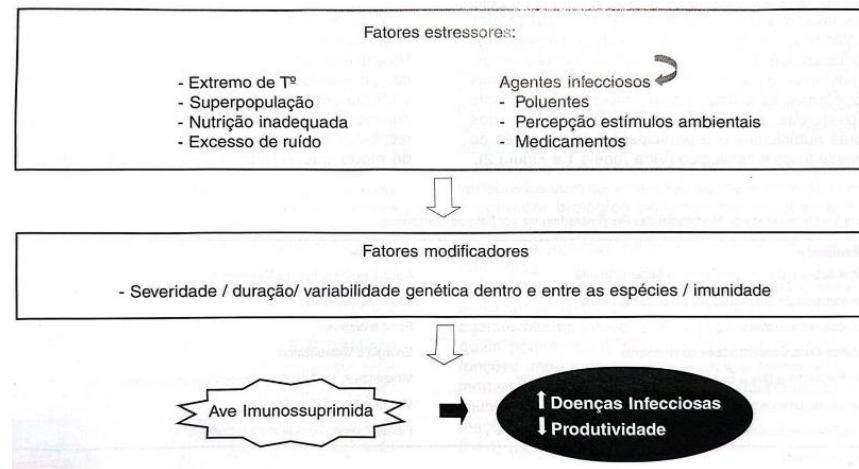
2.3.3. Enriquecimento ambiental

Em vida livre, os psitacídeos possuem asas adaptadas para o voo de longas distâncias, o que lhes permite deslocar-se para obtenção de alimento em áreas amplas. A comunicação entre indivíduos é mantida por vocalizações que alcançam longos espaços. Também dedicam tempo ao forrageamento, construção de ninhos e intensa interação social, sendo espécies que cuidam dos filhotes até que estes desenvolvam autonomia alimentar e de deslocamento (FAGUNDES, 2013). Quando mantidas em cativeiro, porém, essas aves frequentemente não encontram condições que reproduzam os desafios e estímulos característicos do ambiente natural. A ausência dessas atividades pode levar ao estresse, ao tédio e a desequilíbrios nutricionais, favorecendo o surgimento de distúrbios comportamentais, como arrancamento de penas, automutilação, vocalização excessiva, agressividade e comportamentos fóbicos (SEIBERT, 2006).

Do ponto de vista fisiológico, o estresse também pode comprometer o funcionamento do sistema imunológico (FIGURA 5). Conforme Roushdy et al. (2020), condições estressantes podem reduzir a população de células imunes, como leucócitos e linfócitos, além de diminuir os níveis séricos de imunoglobulinas (IgM, IgG e IgA). O impacto mais evidente desse processo de imunossupressão é a maior susceptibilidade a doenças infecciosas e parasitárias (MONTASSIER, 2000).

Uma alternativa eficiente para minimizar o estresse e o tédio no cativeiro é a implementação do enriquecimento ambiental (SILVA, 2015). Essa prática envolve a modificação do ambiente físico ou social, proporcionando estímulos que permitam a expressão dos comportamentos naturais da espécie. Dessa forma, o enriquecimento ambiental favorece o atendimento das necessidades etológicas, contribuindo para a melhoria do bem-estar e da qualidade de vida dos animais cativos (PIZZUTTO; SGAI; GUIMARÃES, p. 131, 2009 apud BOERE, 2001).

Figura 5 – Impactos dos agentes de estresse indutores de imunossupressão em aves (Fonte: Montassier, 2000).



Como mencionado por Bosso (2011), existem cinco tipos de técnicas para o enriquecimento ambiental: o físico, que adapta o cativeiro para se aproximar do habitat natural; o sensorial, que estimula os sentidos; o cognitivo, que desenvolve habilidades mentais; o social, que promove interações com indivíduos da mesma espécie ou espécies compatíveis; e o alimentar, que incentiva o animal a procurar o alimento de forma semelhante ao que faria na natureza. Segundo o trabalho realizado por Carias (2016), o enriquecimento físico pode ser realizado pela adição de galhos e folhas no recinto, simulando um ambiente natural, bem como pela oferta de brinquedos confeccionados com materiais simples, como elementos naturais, rolos de papel higiênico e caixas de ovos. Já o enriquecimento alimentar pode ser promovido, por exemplo, com a utilização de flores de girassol sem pétalas, o que estimula o comportamento de forrageamento e favorece as interações sociais entre os indivíduos.

2.3.4. Corpo estranho por erro de manejo

As técnicas de enriquecimento ambiental devem ser cuidadosamente planejadas antes de serem aplicadas, a fim de evitar riscos à saúde física dos animais (HAHN et al., 2000). Aves podem ser atraídas por objetos chamativos e brilhantes, podendo ingerir materiais inadequados, o que pode levar à intoxicação, dependendo de sua composição, ou à perfuração de órgãos do trato digestório, resultando em paralisia gastrointestinal (DE FRANCISCO et al., 2003; LANIESSE et al., 2018). Dessa forma, é essencial avaliar se os

benefícios proporcionados pelos brinquedos utilizados no enriquecimento não são superados pelos possíveis danos decorrentes de sua ingestão (ALMEIDA, 2006). Além disso, é recomendado o monitoramento contínuo desses itens, descartando-os quando apresentarem sinais de desgaste (VEEDER & TAYLOR, 2009). Há também situações que, na maioria das vezes, ocorrem durante a alimentação forçada com sondas em filhotes ou aves debilitadas. Geralmente utiliza-se uma sonda acoplada a uma seringa contendo o alimento, porém o movimento brusco do bico pode causar o deslocamento da sonda, que acaba deslizando para o interior do esôfago, resultando em sua obstrução (PACHALY et al., 2014).

Segundo Nascimento et al. (2015), a ingestão de corpos estranhos por aves afeta principalmente o papo, também chamado de ingluvio, estrutura responsável pelo armazenamento inicial do alimento. Quando esses objetos permanecem obstruindo qualquer parte do sistema digestório, podem provocar lesões e dificultar a alimentação, podendo evoluir, em casos mais graves, para a ruptura do órgão.

Além dos riscos mecânicos causados pela ingestão de corpos estranhos, há também os perigos relacionados à composição dos materiais utilizados no enriquecimento ambiental. Grespan e Raso (2014) afirmam que a intoxicação por metais pesados, principalmente chumbo e zinco, pode afetar tanto aves selvagens quanto aquelas mantidas em cativeiro. Esse problema ocorre, com frequência, devido ao uso de brinquedos ou dietas inadequadas que contenham esses elementos. Nas aves, os efeitos da intoxicação tendem a ser mais severos, uma vez que seu metabolismo é mais acelerado em comparação ao dos mamíferos, favorecendo uma absorção rápida e intensa das substâncias tóxicas.

2.3.5. Ingluviotomia

A ingluviotomia é uma intervenção cirúrgica que permite o acesso direto à mucosa e ao lúmen do inglúvio, proventrículo ou ventrículo, possibilitando a remoção de corpos estranhos, além de servir como via para a introdução de endoscópio, sondas de alimentação ou para a realização de biópsias (PACHALY et al., 2014). Determinadas condições clínicas, nutricionais ou comportamentais podem favorecer o acúmulo de material compactado no inglúvio, formando os chamados ingluviólitos. Entre os principais fatores predisponentes destacam-se quadros de candidíase, tricomoníase, bócio, neoplasias, ingestão de objetos estranhos e queimaduras internas decorrentes da oferta de alimentos em temperatura inadequada, dentre outros aspectos (SOUSA et al., 2022).

Para a realização do procedimento cirúrgico, é fundamental que o paciente apresente condições clínicas mínimas para suportar tanto a anestesia quanto o ato cirúrgico. No que se refere à indução anestésica em aves, diferentes protocolos têm sido relatados na literatura, envolvendo principalmente associações de benzodiazepínicos, dissociativos e opioides (PACHALY et al., 2014).

A antisepsia cirúrgica pode ser conduzida com o aparo da das penas na região de acesso, seguido pela aplicação de solução degermante à base de PVPI, lavagem com soro fisiológico estéril e posterior aplicação de PVPI tópico para finalizar o preparo do campo (JOFFILY et al., 2021). É essencial o correto posicionamento do animal, mantendo as asas estendidas e os membros caudais tracionados e fixados com esparadrapo. Além disso, recomenda-se a preparação cirúrgica da região com panos de campo claros, facilitando a visualização e a execução da técnica (PACHALY et al., 2014). Em seguida, realiza-se uma incisão cutânea sobre o lado esquerdo do inglúvio, próxima à entrada do tórax, priorizando-se a região com menor vascularização (GRESPLAN & RASO, 2014). Após a incisão, procede-se à separação cuidadosa da pele em relação à serosa do inglúvio, cuja abertura deve ser compatível com o tamanho dos instrumentos a serem utilizados ou do corpo estranho a ser removido (GRESPLAN e RASO, 2014; ALTMAN, 1997).

Após a retirada do corpo estranho, realiza-se a primeira sutura das bordas do inglúvio e, posteriormente, uma sutura invaginante utilizando fio 4/0 Vycril. A incisão da pele é então fechada com fio 3/0 Nylon (LIU et al., 2022). Alguns relatos de caso, entretanto, descrevem variações no padrão de sutura, como o uso de fios sintéticos absorvíveis 4-0 a 6-0 para tecidos internos. (PACHALY, 2014).

No pós-cirúrgico, recomenda-se antibioticoterapia e analgesia, podendo-se empregar enrofloxacin associada a anti-inflamatório não esteroide (meloxicam) ou formulados comerciais como Maxicam, além de Cloridrato de Tramadol e amoxicilina com clavulanato para manejo da dor e prevenção de infecções (PACHALY et al., 2014; JOFFILY et al., 2021).

2.4. Infecções

2.4.1. Infecções fúngicas

Segundo Andreatti (2000), os fungos incluem bolores e leveduras, sendo constituídos por estruturas filamentosas microscópicas denominadas hifas, cujo conjunto forma o micélio. Esses organismos podem proliferar tanto

externamente quanto internamente no organismo das aves, após sua ingestão ou inalação.

Os fungos representam agentes etiológicos relevantes em enfermidades de aves silvestres e outras espécies, podendo ocasionar três apresentações clássicas de doença: micoses, caracterizadas pela invasão direta dos tecidos; reações alérgicas; e micotoxicoses. A maioria dos agentes fúngicos está amplamente distribuída no ambiente, de modo que as condições do alojamento e manejo são fatores determinantes para sua ocorrência. Infecções oportunistas tendem a afetar principalmente aves imunossuprimidas (FRIEND et al., 1999, apud ALBANO, 2009).

Dentre as enfermidades micóticas, a aspergilose é considerada a mais significativa em aves. Embora possa apresentar diferentes manifestações clínicas, a forma respiratória, que acomete principalmente pulmões e sacos aéreos, é a mais frequente e de maior importância. Outra micose relevante, ainda que de ocorrência mais esporádica, é a candidíase, cuja apresentação clínica predominante é a digestiva, afetando preferencialmente o inglúvio e o proventrículo (ANDREATTI, 2000).

2.4.1.1. *Aspergilose*

A aspergilose é uma enfermidade causada por fungos do gênero *Aspergillus*, sendo *Aspergillus fumigatus* a espécie mais frequentemente associada a surtos em aves. É comumente observada em aves de climas seco e/ou frio quando colocadas em ambientes quentes e húmidos (PHALEN, 2003). A infecção ocorre principalmente pela inalação ou ingestão de esporos presentes no ambiente. Esses esporos podem penetrar nos tecidos, contaminarem feridas ou até mesmo alcançar o embrião através da casca dos ovos (BENEZ, 2004). Os sinais clínicos variam conforme a carga de esporos, as condições de manejo, qualidade da alimentação, estado de saúde e idade dos animais. De forma geral, observam-se apatia, dificuldade respiratória, secreção ocular, atraso no desenvolvimento e alterações locomotoras (FLÔRES & SEGABINAZI, 2007).

Após a invasão tecidual, o fungo desencadeia uma resposta inflamatória marcada pelo acúmulo de células ao redor do foco infeccioso. Esse processo leva à necrose local, originando granulomas com aspecto caseoso, firme e amarelado (BENEZ, 2004). As lesões macroscópicas são caracterizadas pela presença de nódulos caseosos branco-amarelados nos pulmões e sacos aéreos, podendo estender-se para traqueia e siringe, acompanhados de nódulos miliares. Podem ser observadas colônias verde-azuladas aderidas às

superfícies afetadas. Em casos mais severos, nódulos esbranquiçados também podem ocorrer no cérebro e cerebelo, enquanto os olhos podem apresentar opacificação progressiva, podendo evoluir até cegueira (ANDREATTI, 2000).

O diagnóstico pode ser realizado por meio de cultivo do fungo em meio de cultura específico, utilizando swab de traqueia em aves vivas ou fragmentos de órgãos em necropsias, além de exames histopatológicos e testes de difusão em ágar. O tratamento inclui a correção dos fatores predisponentes, como estresse, baixas temperaturas, desnutrição ou ambientes contaminados, associado ao uso de antifúngicos, sendo o enilconazol uma das opções recomendadas (FLÔRES & SEGABINAZI, 2007).

2.4.1.2. *Candidíase*

A candidíase, também denominada monilíase, é provocada pela proliferação da levedura *Candida albicans* (ou *Monilia albicans*). Essa levedura compõe a microbiota natural do trato digestivo, urinário e reprodutor das aves (BENEZ, 2004). Por esse motivo, trata-se de uma enfermidade fortemente relacionada a quadros de imunossupressão, os quais podem ser desencadeados pelo estresse do cativo ou por desequilíbrios na microbiota saprófita, permitindo que o microrganismo assuma caráter patogênico (LOURENÇO, 2014; SANTOS; ALESSI, 2016).

Segundo Júnior et al. (2009), a transmissão ocorre principalmente de forma horizontal, por meio da contaminação do ambiente, especialmente da cama e de fômites. A ocorrência da enfermidade está fortemente relacionada a falhas no manejo sanitário. A *Candida* é frequentemente associada a condições inadequadas de criação, problemas de incubação, enfermidades imunossupressoras, deficiências nutricionais e também ao uso prolongado de antimicrobianos (BENEZ, 2004).

As manifestações clínicas ocorrem principalmente no sistema digestório, embora também possam envolver o sistema respiratório (LOURENÇO, 2014; SANTOS; ALESSI, 2016). A *Candida albicans* é frequentemente identificada em casos de ingluvite, sendo o papo o órgão mais acometido, especialmente em aves jovens (BAUCK, 1994; VIEIRA & COUTINHO, 2009).

Os principais sinais clínicos incluem regurgitação de alimento, perda progressiva de peso, fraqueza, presença de membranas na cavidade oral e no esôfago, dificultando a deglutição, além de úlceras próximas ao bico (FLÔRES & SEGABINAZI, 2007). Conforme descrito por Bauck (1994) e Benez (2004), essas lesões caracterizam-se por placas de pseudomembranas

esbranquiçadas aderidas à mucosa oral e esofágica, sob as quais podem existir áreas de necrose, podendo ou não estar associadas a odor fétido.

O diagnóstico deve considerar o histórico do animal, especialmente condições prévias que envolvam imunossupressão, bem como a observação dos sinais clínicos e das lesões características. A confirmação pode ser realizada pela identificação de grande quantidade de leveduras em esfregaços citológicos, cultura microbiológica positiva e/ou visualização de pseudohifas em amostras teciduais (FLÔRES & SEGABINAZI, 2007). Para isso, é possível coletar amostras das lesões do trato digestório utilizando swabs de forma asséptica (BENEZ, 2004). Inicialmente, pode-se realizar o exame microscópico direto com colorações como Gram ou KOH. A partir do cultivo em ágar Sabouraud, observam-se colônias de aspecto cremoso e esbranquiçado, com odor típico de levedura (FIGURA 6), permitindo a identificação do agente causador (ANDREATTI, 2000).

Figura 6 – cultivo de *Candida* em ágar Sabouraud (Fonte: arquivo pessoal, 2025).



Para o início do tratamento, é essencial eliminar todas as possíveis fontes de contaminação, além de instituir terapia de suporte e utilizar tratamento homeopático prolongado com o objetivo de restabelecer a função dos órgãos comprometidos (BENEZ, 2004). Conforme Cubas et al. (2014), o tratamento pode ser realizado com nistatina, cetoconazol, itraconazol ou fluconazol. A nistatina atua por contato direto nas lesões da cavidade oral e, por não ser absorvida pelo trato gastrointestinal, apresenta poucos efeitos colaterais, sendo, por isso, frequentemente utilizada como primeira escolha. Além disso, de acordo com Andreatti (2000), a prevenção mais eficaz e prática envolve o uso de sulfato de cobre, violeta de genciana e propionato de cálcio.

2.4.2. Infecções bacterianas

Doenças bacterianas são comuns em aves de estimação e devem ser consideradas no diagnóstico diferencial de qualquer ave doente. Fatores relacionados ao manejo e à nutrição frequentemente contribuem para o desenvolvimento dessas enfermidades. A flora bacteriana normal de aves de companhia é composta principalmente por *Lactobacillus*, *Corynebacterium*, *Streptococcus* não hemolítico, *Micrococcus* spp. e *Staphylococcus epidermidis* (HOPPES, 2021). Entre as principais doenças bacterianas que acometem aves destacam-se as Salmoneloses, a Colibacilose, e a Estafilococose (BERCHIERI JUNIOR; OLIVEIRA, 2007).

2.4.2.1. Salmonelose

A salmonelose é causada por bactérias do gênero *Salmonella* e pode originar três enfermidades distintas em aves: a Pulorose, cujo agente etiológico é a *S. Pullorum*; o Tifo aviário, causado pela *S. Gallinarum*; e o Paratifo aviário, que ocorre por meio de sorovares não adaptados especificamente às aves, sendo os mais comuns *S. Typhimurium* e *S. Enteritidis* (CARDOSO, 2015).

A transmissão da bactéria ocorre de diversas formas, incluindo: aves portadoras que, mesmo após a recuperação clínica, continuam eliminando o agente; transmissão direta de uma ave doente para outra saudável; alimento e água contaminados por fezes e secreções; ovos contaminados; além de insetos e roedores que atuam como vetores mecânicos, transportando a bactéria a partir de dejetos (BENEZ, 2004). A *Salmonella* pode permanecer viável no material fecal por longos períodos, especialmente em fezes secas, sendo também encontrada em efluentes de água e esgoto (BERCHIERI, 2000).

Os sinais clínicos variam conforme a forma da doença. Na Pulorose, observam-se sonolência, fraqueza, apatia, perda de apetite e diarreia. No Tifo aviário, destacam-se prostração, dispneia, anorexia, diarreia de coloração amarelo-esverdeada ou bege e anemia. Já no Paratifo, os sinais são pouco evidentes em aves com mais de 14 dias de idade; podem ocorrer apatia, penas eriçadas, asas caídas e diarreia, sendo que alguns animais podem apresentar cegueira e claudicação (IAGRO, 2021).

O diagnóstico baseia-se na associação entre anamnese, sinais clínicos, achados anatomopatológicos e exames laboratoriais (BERCHIERI, 2000).

O tratamento pode apresentar eficácia, porém não elimina o estado de portador, o que representa um fator de risco epidemiológico. Quando indicado, recomenda-se o uso de antibióticos conforme teste de sensibilidade, durante 6

a 7 dias, associado a medicação de suporte com fluidoterapia e fontes nutricionais adequadas (BENEZ, 2004).

A prevenção é a estratégia mais eficiente e inclui manejo sanitário adequado, limpeza e desinfecção periódicas das instalações, além do controle rigoroso de insetos, roedores e aves silvestres (BERCHIERI, 2000).

2.4.2.2. *Colibacilose*

A *Escherichia coli* é o agente responsável pela colibacilose aviária, enfermidade que pode manifestar-se de diversas formas clínicas, como doença respiratória crônica, onfalite, salpingite, septicemias, peritonites, síndrome da cabeça inchada, enterites e celulites. O desenvolvimento da colibacilose está relacionado à interação entre vários fatores, incluindo características do micro-organismo, manejo, nutrição, condições das instalações e estado sanitário do animal (CARDOSO, 2015).

A infecção geralmente ocorre pela inalação de aerossóis contendo a bactéria. Em alguns casos, manifesta-se de forma leve, com diarreia fétida, amarelada e pastosa; em outros, apresenta evolução aguda, atingindo múltiplos órgãos e podendo levar o animal à morte em curto período. Embora a maioria das cepas de *E. coli* não seja patogênica, algumas possuem capacidade de causar infecções extraintestinais. Os sorotipos mais importantes para aves são O1, O2, O5, O11 e O78 (ROCHA, 2017). Clinicamente, a colibacilose caracteriza-se por quadros de peritonite, pericardite, aerossaculite, salpingite, sinovite, artrite, onfalite e septicemia (BENEZ, 2004).

O diagnóstico é realizado por meio da coleta de fragmentos ou swabs de órgãos acometidos, que devem ser cultivados em caldos nutritivos (como caldo BHI ou nutriente) e incubados a 37°C por 24 horas. Posteriormente, o crescimento deve ser semeado em meios seletivos para isolamento bacteriano (BERCHIERI, 2000).

Para reduzir o impacto da doença, utiliza-se antibióticos e quimioterápicos. Entretanto, estudos demonstram que diversas cepas aviárias de *E. coli* apresentam resistência múltipla a antimicrobianos, tornando o antibiograma uma ferramenta indispensável para a escolha do medicamento adequado (CAMARGOS, 2019).

2.4.2.3. *Estafilococose*

A estafilococose é uma enfermidade provocada por bactérias do gênero *Staphylococcus*, sendo a principal espécie envolvida a *S. aureus*. Essa bactéria

possui uma ampla gama de toxinas e está amplamente distribuída no ambiente, o que favorece a contaminação das aves (SANTOS, MOREIRA & DIAS, 2008). Em psitaciformes, já foi associada a infecções respiratórias, frequentemente em conjunto com *E. coli* (CUBAS, SILVA & CATÃO-DIAS, 2007).

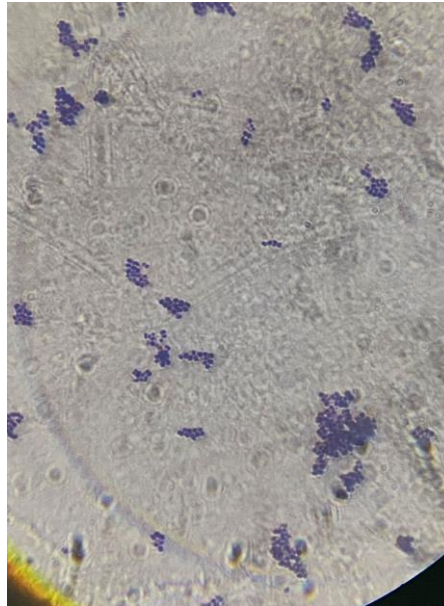
Considerada parte da microbiota normal das aves, a bactéria pode ser encontrada na pele, nas penas e nos tratos respiratório e intestinal, não representando risco em condições normais (JENSEN et al., 2001). No entanto, para que a doença se manifeste, é necessário que ocorra um desequilíbrio nas defesas imunológicas (CUBAS, GODOY & CATÃO-DIAS, 2007). A infecção se estabelece quando o microrganismo alcança a corrente sanguínea; assim, qualquer lesão cutânea pode favorecer a entrada e disseminação da bactéria (JENSEN et al., 2001).

As aves acometidas geralmente apresentam penas arrepiadas, dificuldade de locomoção, prostração, asas caídas e aumento da temperatura corporal, podendo surgir tremores. Com a progressão da infecção, observa-se sonolência acentuada e, em casos graves, morte (BERCHIERI, 2000).

De acordo com LANGONI (2007), o diagnóstico laboratorial pode ser feito por meio de exame histopatológico de tecidos ou lesões fixadas em formol a 10%. Durante a análise microscópica, podem ser observadas áreas de necrose, grande quantidade de colônias bacterianas com morfologia de cocos e presença de células inflamatórias polimorfonucleares e mononucleares (FIGURA 7).

O tratamento mais eficaz consiste na utilização de antimicrobianos adequados para combater infecções causadas por diferentes espécies de *Streptococcus* e *Staphylococcus*. O uso complementar de vitaminas e substâncias imunomoduladoras pode auxiliar na recuperação das aves. Quanto à prevenção, práticas de manejo sanitário apropriadas e uma dieta equilibrada são fundamentais para evitar a ocorrência da enfermidade.

Figura 7 – Staphylococcus em microscopia (Fonte: arquivo pessoal, 2025).



3. RELATO DE CASO

Foi atendida no Centro de Medicina e Pesquisa em Animais Silvestres (CEMPAS), da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, situado no Distrito de Rubião Júnior, Botucatu, São Paulo, uma calopsita (*Nymphicus hollandicus*) de 7 anos de idade. Na anamnese, foi relatado que o animal vivia em grupo com outras quatro calopsitas, alojadas em gaiola de ferro contendo brinquedos confeccionados com diferentes materiais e poleiros de madeira. A ave era solta periodicamente sob supervisão. A dieta era composta por mistura de sementes e oferecimento habitual de pepino, maçã, couve e folhas de uva. O tutor relatou também que o animal costumava brincar intensamente com os brinquedos e bicar o poleiro com frequência, porém não notou ausência de partes dos objetos ou ingestão acidental dos mesmos.

A principal queixa foi aumento volumétrico evidente na região do inglúvio (FIGURA 8), embora o apetite, consumo hídrico, consistência das fezes e comportamento geral estivessem preservados. Na caixa de transporte, a ave apresentava-se alerta e empoleirada. Para sua contenção, o ambiente foi fechado e o manejo ocorreu de forma tranquila, devido à docilidade do animal. A pesagem inicial registrou 0,091 kg.

Figura 8 - Calopsita (*Nymphicus hollandicus*) com aumento de volume em região de inglúvio (Fonte: arquivo pessoal, 2025).



Durante o exame físico, as estruturas dos olhos, ouvidos, narinas e cavidade oral foram avaliadas com auxílio de abre-bico, não sendo observadas alterações. À palpação do inglúvio, identificou-se uma massa volumosa, móvel e de consistência maleável, semelhante à textura de massa de modelar. A palpação da musculatura peitoral indicou escore corporal 3, em escala de 0 a 5. Foram avaliados também ossos das asas, membros pélvicos e região ventral. A pele apresentava boa turgidez, indicando estado hídrico adequado. Na auscultação, sons cardíacos, pulmonares e dos sacos aéreos estavam dentro da normalidade. A região da cloaca apresentava penas limpas e sem sujidades.

Após o exame físico, procedeu-se à coleta de sangue para realização de hemograma e perfil bioquímico. Em seguida, a ave foi encaminhada para exame radiográfico. Para a radiografia, realizou-se inicialmente o posicionamento em decúbito ventrodorsal (FIGURA 9). Posteriormente, foi posicionada em decúbito laterolateral (FIGURA 10), mantendo-se a cabeça estabilizada e os membros estendidos ventrocaudalmente.

O exame radiográfico da cavidade celomática evidenciou inglúvio distendido por conteúdo de radiopacidade de tecidos moles (ingesta), presença de material com radiopacidade fluida em topografia de intestinos e pequenas estruturas amorfas com radiopacidade mineral em região de ventrículo. As

estruturas ósseas, silhueta cardio-hepática e sacos aéreos estavam dentro dos padrões esperados para a espécie.

Considerando o estresse observado durante o atendimento, mesmo sendo uma ave de comportamento dócil, optou-se por encaminhá-la de volta ao domicílio ao término da consulta inicial, a fim de evitar sobrecarga física e emocional. No dia seguinte, o tutor retornou ao ambulatório para continuidade dos exames complementares. Foi realizado swab de ingluvío, posteriormente semeado em meio ágar Sabouraud para análise micológica.

Entretanto, antes da obtenção do resultado do cultivo, instaurou-se terapia empírica com o objetivo de estabilizar o estado clínico da ave e auxiliar no esvaziamento do papo. Foi indicado o uso de probiótico Vetnil pasta, na dose de 1 g a cada 24 horas, durante 10 dias, visando favorecer o reequilíbrio da microbiota gastrointestinal. Prescreveu-se metoclopramida 4 mg/mL, na dose de 0,01 mL a cada 12 horas por cinco dias, para promover a motilidade do trato digestório. Associou-se acetilcisteína 40 mg/mL, na dose de 0,07 mL a cada 12 horas durante cinco dias, para auxiliar na fluidificação do conteúdo impactado. Além disso, recomendou-se a lavagem do ingluvío com 1 mL de água morna, duas vezes ao dia. Foi orientado ao tutor observar atentamente o comportamento alimentar da ave e, caso fosse percebida diminuição no consumo, oferecer 2 mL de papa para psitacídeos uma vez ao dia, até o retorno do apetite normal.

Figura 9 – Radiografia do celoma em posição ventrodorsal (Fonte: arquivo pessoal, 2025).

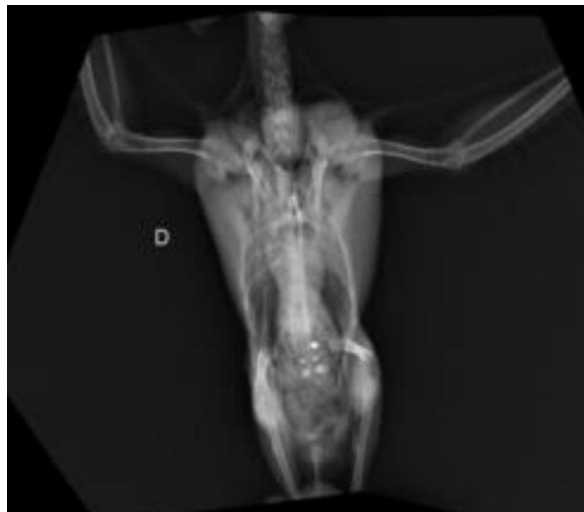


Figura 10 - Radiografia do celoma em posição laterolateral (Fonte: arquivo pessoal, 2025).



Após três dias, o resultado do cultivo em ágar Sabouraud evidenciou crescimento de leveduras compatíveis com *Candida spp.* Além disso, verificou-se também o crescimento de colônias de *Staphylococcus spp.* Embora não seja comum o isolamento simultâneo desses microrganismos, optou-se por realizar a separação e identificação das colônias, confirmando que ambos estavam presentes no material analisado. Diante do isolamento de *Staphylococcus spp.*, foi ajustado o protocolo terapêutico, adicionando-se o uso de sulfa + trimetoprima (40 mg/mL + 8 mg/mL), na dose de 0,06 mL a cada 12 horas, durante 7 dias. Essa associação antimicrobiana foi indicada devido ao seu amplo espectro de ação e boa disponibilidade em aves, visando o controle da bactéria concomitante ao manejo já iniciado para o tratamento da candidíase e melhora da motilidade e fluidificação do conteúdo do inglúvio.

Ao término do tratamento medicamentoso, não foi observada redução significativa do aumento do inglúvio. Além disso, havia preocupação em relação à continuidade da administração das medicações por meio de sondagem, pois o uso repetido da sonda pode causar microlesões na mucosa do esôfago e do papo, favorecendo processos inflamatórios. Somado a isso, o estresse gerado pelo manejo frequente contribui para a diminuição da resposta imune, podendo agravar a disbiose já instalada e dificultar a recuperação do animal. Diante da persistência da distensão do inglúvio e visando evitar danos decorrentes da sondagem contínua, optou-se por reavaliar a abordagem terapêutica.

A calopsita mantinha bom escore corporal, pesando 0,090 kg e apresentava comportamento ativo, apetite preservado e ausência de outros sinais clínicos, permanecendo como principal alteração o aumento evidente do papo. Sendo indicado a ingluviotomia. Com a autorização do tutor,

a ave foi encaminhada para o procedimento cirúrgico. A ingluviotomia foi realizada na Clínica Veterinária Pelos & Penas, localizada no município de Bauru, São Paulo. Para a anestesia, utilizou-se protocolo associado de sedação e analgesia.

A manutenção anestésica foi realizada com anestesia geral inalatória com isoflurano através de máscara facial. O animal recebeu midazolam (0,018 mL, correspondente a aproximadamente 0,02 mg/kg), cetamina (0,09 mL, aproximadamente 0,01 mg/kg), tramadol (0,014 mL) e meloxicam (0,045 mL, equivalente a cerca de 0,05 mg/kg). Essa combinação visou proporcionar sedação adequada, analgesia e manutenção da estabilidade durante todo o procedimento.

Com o animal em decúbito dorsoventral, realizou-se a retirada das penas na região do inglúvio (FIGURA 11), seguida de antissepsia. Foi realizada uma incisão sobre a área previamente delimitada, em região com menor vascularização, de forma a facilitar o acesso ao conteúdo. A cavidade do inglúvio foi cuidadosamente aberta e, com auxílio de uma pinça anatômica, realizou-se a remoção do corpo estranho. Observou-se tratar-se de uma massa fibrosa compactada, de com aspecto de fiapos ou fibras vegetais, semelhante a fragmentos de capim ou outro material vegetal, o material compactado pesou 2gr (FIGURA 12-13). Após a retirada do material, o local foi inspecionado para avaliação da integridade da mucosa e presença de resíduos aderidos. A sutura foi realizada com fio absorvível 0,02, em padrão adequado para garantir o fechamento hermético e promover cicatrização sem vazamentos. Ao término do procedimento, administrou-se Bionew por via subcutânea, visto que a cirurgia foi realizada pela manhã e a ave havia passado a noite em jejum, com o objetivo de auxiliar na recuperação metabólica e manutenção do estado geral.

Figura 11 - Região do Inglúvio de uma calopsita (*Nymphicus hollandicus*) em decúbito dorsal (Fonte: arquivo pessoal, 2025).



Figura 12/13 – (a) Corpo estranho de aspecto fibroso, removido do Inglúvio, mantido íntegro forma íntegra. (b) Corpo estranho seccionado, destacando sua composição interna por fibras vegetais compactadas (Fonte: arquivo pessoal, 2025).



No pós-operatório, foi instituída terapia medicamentosa domiciliar. Orientou-se o uso de enrofloxacin na dose de 0,9 mg (equivalente a 1 gota), administrada duas vezes ao dia, durante 8 dias, como profilaxia antibacteriana. Para analgesia e controle de inflamação, foi prescrito meloxicam na dose de 0,045 mg (1 gota), duas vezes ao dia, também por 8 dias. Além disso, foi recomendada a administração de dipirona na dose de 4,5 mg (1 gota), duas vezes ao dia, pelo mesmo período, com objetivo de reforçar o manejo da dor e garantir conforto no pós-operatório. Ao término do tratamento, observou-se recuperação satisfatória da ave. A cicatrização ocorreu de maneira eficiente, sem sinais de inflamação local, secreções ou deiscência da sutura. A calopsita apresentou retorno adequado às funções fisiológicas, com comportamento ativo, alimentação preservada e manutenção do escore corporal. Não foi necessária a remoção das suturas, pois utilizou-se fio absorvível, o qual é gradualmente degradado pelos tecidos ao longo do processo cicatricial, dispensando a necessidade de intervenção posterior. Além disso, essa escolha também considerou o bem-estar da calopsita, uma vez que o retorno à clínica para retirada dos pontos poderia ocasionar estresse adicional. Assim, ao optar por um material reabsorvível, foi possível promover uma recuperação mais tranquila, evitando manuseios desnecessários e contribuindo para a manutenção do estado geral e do conforto do animal.

4. DISCUSSÃO

Os psitacíformes são animais muito populares por sua docilidade e inteligência, especialmente as calopsitas, que já fazem parte de muitas famílias brasileiras. Com o aumento da presença dessas aves em nossos lares, é essencial manter a atenção voltada para proporcionar-lhes uma vida com bem-estar e qualidade (CAVALCANTE et al., 2017; EISENKRAMER et al., 2017; GARCIA & BERNAL, 2015; GONÇALVES et al., 2010; MOREZZI et al., 2021; TELLES et al., 2015). No presente relato de caso, foi utilizada um exemplar de calopsita pelo fato de ser uma ave bastante comum nas criações em domicílio.

A *Candida* e o *Staphylococcus* são agentes oportunistas que se aproveitam da baixa imunidade do animal, podendo desencadear diversos problemas correlacionados (SILVA et al., 2014; SOUBHIA et al., 2008; Ferreira & Ferreira 2009). No caso apresentado, a infecção por *Candida* e *Staphylococcus* pode ter se originado de um quadro de imunossupressão da ave, condição que favorece o surgimento de infecções oportunistas e contribui para o desenvolvimento de estase de ingluvio. Outra hipótese relevante é a ingestão excessiva de fibras associada a uma alimentação inadequada, como o uso de mix de sementes, que pode ter levado à formação de um bolo alimentar retido no ingluvio, prejudicando sua motilidade. Além disso, fatores de estresse

podem ter colaborado para a queda da imunidade, tornando o ambiente ainda mais propício à proliferação de *Candida* e *Staphylococcus*.

No relato de caso apresentado por BARON (2023), um ring neck (*Psittacula krameri*) deu entrada na clínica apresentando baixo escore corporal, discreta crepitação em sacos aéreos cervicais e claviculares. Apesar do manejo clínico, o animal evoluiu a óbito após alguns dias. A necropsia revelou espessamento ingluvial e no esôfago, após exames foi confirmado a infecção por *Candida*. É importante ressaltar que, embora muitos casos de candidíase estejam associados a aumento de ingluvio, essa alteração nem sempre está presente.

Já no caso descrito por BARON (2023), uma calopsita (*Nymphicus hollandicus*) apresentava crostas na comissura do bico e secreção esbranquiçada na cavidade oral, porém sem aumento ou espessamento do ingluvio. Após diagnóstico de candidíase, a ave foi tratada com nistatina por via oral e apresentou completa remissão dos sintomas.

Esses relatos (BARON, 2023; BARON, 2023), demonstram que a candidíase pode manifestar-se de maneiras variadas, desde quadros com alterações marcantes, como espessamento e aumento de ingluvio, até apresentações restritas à cavidade oral, sem envolvimento ingluvial evidente. Essa diversidade reforça a necessidade de avaliação clínica minuciosa e utilização de exames complementares para a correta identificação e abordagem terapêutica dos casos.

No presente relato de caso, foi realizado tratamento inicial com medicação e lavagem do inglúvio com água morna, na tentativa de dissolver o conteúdo acumulado no papo. Contudo, o procedimento não apresentou resultados satisfatórios, sendo, portanto, indicada a intervenção cirúrgica, a qual foi realizada com sucesso. A ave apresentou boa recuperação pós-operatória, com cicatrização rápida e ausência de processos inflamatórios ou infecciosos, demonstrando a eficácia do protocolo anestésico e cirúrgico empregado.

Situação semelhante foi descrita por Liu (2022), que relatou o caso de uma calopsita (*Nymphicus hollandicus*) de sete anos, com peso de 0,090 kg, apresentando dificuldade respiratória e redução na interação social. A ave exibia aumento de volume na cavidade celomática, sendo recomendada a realização de cirurgia, na qual se empregou um protocolo anestésico semelhante ao utilizado no presente estudo, resultando em boa recuperação pós-operatória.

De forma análoga, Assis (2024) relatou o caso de uma arara-canindé (*Ara ararauna*) que chegou à clínica apresentando sinais de regurgitação e

letargia. Após avaliação clínica, constatou-se lesão no inglúvio causada pela administração de papinha em temperatura elevada. Diante do quadro, foi indicada a cirurgia para remoção do tecido necrosado, com o objetivo de prevenir complicações, como infecções secundárias. O procedimento foi bem-sucedido, e a ave apresentou recuperação rápida e sem intercorrências.

Não apenas os psitacídeos têm demonstrado bons resultados com a cirurgia de ingluviotomia. O caso de um pavão-verde (*Pavo muticus*) relatado por Giocomin (2021) também obteve êxito. O animal, com nove anos de idade e peso de 3,7 kg, apresentava caquexia, anorexia moderada e apatia, além de acentuado aumento de volume na região do inglúvio. Foi indicada a ingluviotomia para remoção da massa, e o animal recuperou-se totalmente, sem sinais de infecção ou outras complicações.

Nos casos citados por LIU (2022), ASSIS (2024) e GIOCOMIN, (2021), tanto o protocolo anestésico quanto os métodos cirúrgico e pós-operatório empregados mostraram-se semelhantes aos utilizados no presente trabalho, resultando em sucesso terapêutico. As aves apresentaram boa recuperação pós-operatória, com cicatrização rápida e ausência de processos inflamatórios ou infecciosos, reforçando a eficácia das técnicas empregadas.

Em contrapartida, Nascimento et al. (2015) descreveram o caso de um periquito-australiano (*Melopsittacus undulatus*), em idade reprodutiva e com peso de 0,030 kg, que apresentava massas bem delimitadas no inglúvio, não aderidas ao epitélio da parede do órgão. O animal encontrava-se emagrecido, com acentuada atrofia da musculatura peitoral. O exame radiográfico confirmou a presença de três formações de aspecto ovoide localizadas no inglúvio. O tratamento cirúrgico não foi recomendado, uma vez que a ave não apresentava condições clínicas adequadas para o procedimento, sendo optado por medidas de estabilização clínica prévia visando uma possível cirurgia futura. Entretanto, o animal evoluiu a óbito antes da intervenção.

Esse caso reforça a importância do diagnóstico precoce e do atendimento veterinário especializado, destacando que o acompanhamento clínico imediato, como ocorreu no presente estudo, pode ser determinante para o sucesso terapêutico e o prognóstico favorável das aves acometidas por alterações no inglúvio.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No caso apresentado, pode-se concluir que o tratamento de infecção bacteriana e fúngica, associada ao procedimento cirúrgico em inglúvio, obteve bom prognóstico e boa recuperação da ave. Ademais, destaca-se a necessidade de ingluviotomia em casos de massa presente no inglúvio.

Assim, destaca-se a importância da avaliação cuidadosa do manejo, da prevenção e da indicação cirúrgica no momento adequado, garantindo a restauração da saúde e do bem-estar da ave.

6. REFERÊNCIAS

ALCON. Informativo Pássaros e Psitacídeos. Alcon, 2019.

ANDREATTI FILHO, R. L. Saúde aviária e doenças. São Paulo: Roca, 2007.

ANTELME, L. R.; CIRÍACO, M. F. Psitacídeos: manejo, nutrição e enriquecimento ambiental no setor de animais selvagens – UFLA. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Medicina Veterinária) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2020.

BARON, A. R. Achados anatomopatológicos de *Candida sp.* em *Psittacula krameri*: relato de caso. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Medicina Veterinária) – Universidade Federal de Santa Catarina, Curitibanos, 2023.

BARROS, M. R.; COSTA, M. M.; FRANÇA, C. A.; SAUKAS, T. N.; SILVA, L. B. G.; SILVA, V. A. S.; CAVALCANTE, R. V.; MOTA, R. A. Perfil de resistência a antimicrobianos de *Staphylococcus spp.* isolados de frangos de corte e poedeiras comerciais no Estado de Pernambuco. Pesquisa Veterinária Brasileira, v. 31, n. 8, p. 672–676, ago. 2011.

BENEZ, S. M. Aves: criação, clínica, teoria e prática. 4. ed. São Paulo: Tecmedd, 2004.

BERCHIERI JÚNIOR, Â.; MACARI, M. Doenças das aves. Campinas, SP: FACTA, 2000.

BORGES, V. C. Diagnóstico de lipidose hepática em aves: revisão sistemática. 2017. Trabalho acadêmico – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Araçatuba, 2017.

CAMARGO FILHO, O. B. de. Influência de diferentes dietas na densidade óssea de calopsitas (*Nymphicus hollandicus*). 2013. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Medicina Veterinária, Araçatuba, 2013.

CARDOSO, A. L. S. P.; TESSARI, E. N. C. Principais doenças que acometem as aves. Centro Avançado de Pesquisa Tecnológica do Agronegócio Avícola, n. 213, 1 jun. 2015.

CARIAS, J. S. Manejo de psitacídeos no criadouro comercial Sítio Tibagi em Guaramiranga – Ceará. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Zootecnia) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2016.

COTIAS NETTO, C. E. et al. Remoção endoscópica de corpo estranho ventricular em *Gallus gallus domesticus* da raça Brahma: relato de caso. Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da UNIPAR, v. 26, n. 1cont, p. 25–36, 2023.

CUBAS, Z. S.; SILVA, J. C. R.; DIAS, J. L. C. (Orgs.). Tratado de animais selvagens: medicina veterinária. 2. ed. São Paulo: Roca, 2014. 2 v.

GUERRA, Isadora Gomes; SANTOS, Maria Danielle Chagas dos; MOREIRA, Ícaro Costa; SILVA, Guilherme Ramon Vieira da. Infecção por *Candida albicans* em papagaio-do-mangue. *Ciência Animal*, v. 32, n. 4, supl. 1, p. 22-25, 2022.

HOPPES, S. M. Doenças bacterianas em aves de estimação. *Texas Avian & Exotic Hospital*, 2021. Revisado e atualizado em set. 2021; modificado em set. 2024.

JENSEN, E. L.; MILLER, C. L.; BRUZUAL, J. J. Infecções por *Staphylococcus* no plantel de matrizes pesadas. *Revista Aviagen*, [s.l.], 2001. Atualizado por Jose J. Bruzual, DVM, MAM, MSc, Diplomate APCV, PAS.

JOFFILY, D.; GUIMARÃES, G. M.; OLIVEIRA, J. R. A. de; MEGDA, T. T.; SOUZA, B. M. de. Obstrução por corpo estranho em inglúvio de calopsita (*Nymphicus hollandicus*): relato de caso. Formiga: Centro Universitário de Formiga – UNIFOR-MG, 2021.

LIU, A. O.; CUNHA, C. C. de C.; BATH, F. V. de C.; SOUSA, C. A. dos S.; ABIDU-FIGUEIREDO, M. Ingluviotomia para remoção de corpo estranho em calopsita doméstica (*Nymphicus hollandicus*): relato de caso. Bogotá, Colômbia, 2021.

LIMA, S. V. G. Pesquisa microbiológica em calopsitas (*Nymphicus hollandicus*) oriundas de pet shops e residências de Fortaleza, Ceará. 2016. Dissertação (Mestrado em Ciências Veterinárias) – Universidade Estadual do Ceará, Faculdade de Veterinária, Fortaleza, 2016.

LIMA, T. O.; SALDANHA, A.; SILVA, W. F. da; ALMEIDA, E. C. de. Manejo reprodutivo de aves psitaciformes em cativeiro. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE REPRODUÇÃO ANIMAL, 23., 2019, Gramado. Anais. Gramado: CBRA, 2019.

LOURENÇO, K. L. Doenças microbianas em aves da ordem Psittaciformes. 2014. Monografia (Especialização em Microbiologia) – Universidade Federal de Minas Gerais, Instituto de Ciências Biológicas, Departamento de Microbiologia, Belo Horizonte, 2014.

LUZ, D. B. Ingestão de objetos metálicos por calopsita (*Nymphicus hollandicus*) associado ao uso de enriquecimento ambiental: relato de caso. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Medicina Veterinária) – Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, Brasília, 2016.

MACÊDO, J. S. Estudo morfométrico e histológico do tubo gastroesofágico do papagaio-verdadeiro (*Amazona aestiva* Linnaeus, 1758), Aves, Psittaciformes, Psittacidae, em cativeiro e sua importância para a biodiversidade. 2022. Dissertação (Mestrado em Biologia Animal) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde, Seropédica, 2022.

MACOOL, C. R. A.; ROCHA, R. B. da; TEIXEIRA, R. H. F. Comportamento estereotipado em psitacídeos mantidos sob tutela humana: revisão de literatura. 2022.

MAIORKI, K. M.; FUKUMOTO, N. M. Colibacilose aviária: revisão de literatura. *Brazilian Journal of Development*, v. 7, n. 10, p. [s.p.], 2021.

OLIVEIRA, S. C. M. de. Papo perpendicular em frangos de corte: avaliação física, hematológica, bioquímica, biométrica e morfométrica. Salvador: Universidade Federal da Bahia, 2024.

PACHALY, E. M. V. et al. Ingluviotomia para remoção de corpo estranho em arara-canindé (*Ara ararauna*): relato de caso. *Medvep – Revista Científica de Medicina Veterinária – Pequenos Animais e Animais de Estimação*, 2014.

PEREIRA, A. A. dos A.; PEREIRA, J. A. dos S.; RODRIGUES, D. Q.; SILVA, H. V. R. Consequências nutricionais do manejo inadequado para a saúde dos psitacídeos domésticos. *Ciência Animal*, v. 35, n. 1, p. 79–94, jan./mar. 2025.

PRAZERES, R. F. et al. Técnicas de reconstituição de bico em aves: artigo de revisão. *Journal of Health Sciences Institute*, 2013.

PROENÇA FILHO, J. Relato de caso: síndrome da dilatação proventricular em ararinha-verde (*Ara severa*) e marianinha-de-cabeça-preta (*Pionites melanocephala*). 2009. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Centro Universitário da FMU, São Paulo, 2009.

REIS, Ê. B.; COSTA, T. S. O.; DEMUNER, L. F. Enriquecimento ambiental em psitacídeos criados em cativeiro: revisão de literatura. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 10, n. 5, p. 1583–1600, 2024.

ROSA, P. G. D.; BLAITT, R. M. N. A.; DIAS, L. M. K. Utilização da cromoterapia na reprodução da calopsita (*Nymphicus hollandicus*). Sorocaba: Universidade de Sorocaba, 2024.

SANTOS, C. L. dos. Microbiota de psitacídeos silvestres e exóticos mantidos em centros de reabilitação e triagem. 2017. Dissertação (Mestrado em Veterinária) – Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Veterinária, Programa de Pós-Graduação em Veterinária, Pelotas, 2017.

SILVA, A. S. G. Diagnóstico e caracterização da doença da dilatação proventricular em psitacídeos em Minas Gerais. 2017. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Veterinária, Belo Horizonte, 2017.

SILVA, J. C. da; CAMPODONIO, L. M.; LEONARDO, J. M. L. O. Análise do comportamento dos psitacídeos em cativeiro e implantação de enriquecimento ambiental. *Anais Eletrônicos do IX EPCC – Encontro Internacional de Produção Científica UniCesumar*, Maringá, nov. 2015.

SILVA, L. C. S. da. Anatomia das aves domésticas e selvagens. [S.l.: s.n.], [20–]. Apostila utilizada para fins didáticos.

TORRES, A. C. D.; HAAS, D. J.; SIQUEIRA, N. D. Principais zoonoses bacterianas de aves domésticas e silvestres. *Veterinária em Foco*, v. 14, n. 1, 2016.

TULLY, T. N., Jr.; DORRESTEIN, G. M.; JONES, A. K. *Avian Medicine*. 2. ed. Oxford: Butterworth-Heinemann, 2000.

VASCONCELOS, T. C. B.; LONGA, C. S.; ALBUQUERQUE, D. D. A.; COSTA, C. H. C.; BRUNO, S. F. Aspectos clínicos e anatomopatológicos de aspergilose e candidíase em calopsita (*Nymphicus hollandicus*): relato de caso. Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ; Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado do Rio de Janeiro (PESAGRO-RIO), Niterói, RJ, 2011.

VINHAS, Maria Carolina Cabral de Vasconcellos. Práticas de microbiologia: relato de *Candida albicans* em calopsita (*Nymphicus hollandicus*). Mossoró: Universidade Federal Rural do Semi-Árido, 2019.

