

HIPOVITAMINOSE A EM RING NECK (PSITTACULA KRAMERI) - RELATO DE CASO

HYPOVITAMINOSIS A IN A RING-NECKED PARAKEET (PSITTACULA
KRAMERI): A CASE REPORT

Ciências Biológicas, Ciências Agrárias • 06/07/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/783046810](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/783046810)

Ana Caroline Oliveira Rocha

Camila Carvalho Fontão

Ana Paula Dias Fernandes

Júlia da Paz Mamede

Isabele Araújo Morais

Karlla Gabriella Barbosa de Castro Lustosa

Maria Eduarda Monteiro de Oliveira Alencar

Neilton Monteiro Pascoal Filho

Cibelle Mara Pereira de Freitas

RESUMO

A hipovitaminose A representa uma das principais desordens nutricionais observadas em psitacídeos de companhia, estando frequentemente associada a dietas inadequadas baseadas em sementes oleaginosas. O presente trabalho relata um caso de hipovitaminose A em um Ring Neck (*Psittacula krameri*), macho, com três anos de idade, atendido com apatia, prurido, alterações de penas e descamação de bico e patas. O diagnóstico foi estabelecido a partir da associação entre histórico alimentar, exame físico e exames complementares, incluindo hemograma, bioquímica sérica, exame coproparasitológico e reação em cadeia da polimerase (PCR) para circovírus aviário. Os exames coproparasitológico e molecular apresentaram resultados negativos, enquanto o hemograma evidenciou discreta heterofilia e aumento das proteínas totais. O tratamento consistiu em suplementação vitamínica, correção do manejo alimentar com introdução gradual de dieta extrusada balanceada e enriquecimento ambiental. Após 30 dias de acompanhamento, observou-se melhora clínica significativa, com redução da descamação, recuperação da qualidade das penas e melhora do estado geral do animal. O caso evidencia a importância do diagnóstico diferencial e da orientação nutricional adequada na prevenção e no controle de distúrbios carenciais em psitacídeos mantidos em cativeiro.

Palavras-chave: Psittaciformes; nutrição aviária; deficiência vitamínica; medicina aviária; aves exóticas.

ABSTRACT

Hypovitaminosis A is one of the main nutritional disorders observed in companion psittacines and is frequently associated with inadequate diets based on oilseeds. This study reports a case of hypovitaminosis A in a Ring-Necked Parakeet (*Psittacula krameri*), a

three-year-old male presenting with apathy, pruritus, feather abnormalities, and scaling of the beak and feet. The diagnosis was established through the association of dietary history, physical examination, and complementary tests, including complete blood count, serum biochemistry, fecal examination, and polymerase chain reaction (PCR) testing for avian circovirus. Fecal and molecular examinations yielded negative results, while the complete blood count revealed mild heterophilia and increased total protein levels. Treatment consisted of vitamin supplementation, correction of dietary management with the gradual introduction of a balanced extruded diet, and environmental enrichment. After 30 days of follow-up, significant clinical improvement was observed, including reduced scaling, recovery of feather quality, and improvement in the bird's general condition. This case highlights the importance of differential diagnosis and proper nutritional management in the prevention and control of deficiency-related disorders in captive psittacines.

Keywords: Psittaciformes; avian nutrition; vitamin deficiency; avian medicine; exotic birds.

1. INTRODUÇÃO

A criação de aves exóticas como animais de companhia tem apresentado crescimento expressivo nas últimas décadas, acompanhando mudanças no perfil de tutoria e ampliando a demanda por abordagens especializadas na medicina aviária (Tully et al., 2016). Entre os psitacídeos mantidos em cativeiro, o Ring Neck (*Psittacula krameri*) destaca-se pela elevada capacidade de adaptação, comportamento sociável, longevidade e facilidade de interação com humanos, características que favorecem sua popularização em ambientes domésticos (Cubas; Silva; Catão-Dias,

2014). Entretanto, apesar do aumento da criação dessas aves, erros relacionados ao manejo nutricional ainda representam uma das principais causas de enfermidades em psitacídeos de companhia (Doneley, 2016).

Em aves mantidas em cativeiro, a alimentação frequentemente é baseada em sementes oleaginosas, principalmente sementes de girassol, devido à elevada aceitabilidade pelos animais e à praticidade oferecida aos tutores. Contudo, esse tipo de dieta apresenta importantes desequilíbrios nutricionais, caracterizando-se pelo excesso lipídico e pela deficiência de vitaminas, minerais e aminoácidos essenciais (Klasing, 1998). Entre as alterações decorrentes desse manejo inadequado, destaca-se a hipovitaminose A, considerada uma das principais desordens nutricionais observadas em psitacídeos domésticos (González e Ceroni da Silva, 2020).

A vitamina A desempenha papel fundamental na manutenção da integridade epitelial, diferenciação celular, resposta imunológica e funcionamento adequado dos sistemas respiratório, digestório e tegumentar (Johann et al., 2012). Sua deficiência compromete a renovação e a queratinização dos epitélios, favorecendo o desenvolvimento de metaplasia escamosa, hiperqueratose e redução das barreiras de proteção naturais do organismo (Harrison e Lightfoot, 2006). Como consequência, aves acometidas podem apresentar alterações de penas, descamações cutâneas, deformidades de bico, infecções secundárias e comprometimento do estado geral (Doneley, 2016).

Apesar da relevância clínica da hipovitaminose A, o diagnóstico dessa enfermidade em aves de companhia ainda representa um

desafio na rotina veterinária, principalmente devido à inespecificidade dos sinais clínicos e à semelhança com outras enfermidades infecciosas e comportamentais (Doneley, 2016). Entre os principais diagnósticos diferenciais, destaca-se a Doença do Bico e das Penas dos Psitacídeos (Pbfd), causada por circovírus aviário, enfermidade que também cursa com alterações tegumentares, distrofia de penas e deformidades de bico (Ghizoni e Raso, 2023). Dessa forma, torna-se indispensável a realização de uma abordagem diagnóstica integrada, associando histórico clínico, manejo alimentar, exame físico e exames complementares.

Além do impacto clínico individual, os distúrbios nutricionais em aves exóticas possuem relevância prática na medicina veterinária de animais silvestres e de companhia, uma vez que refletem diretamente falhas no manejo alimentar e na orientação dos tutores. A compreensão dessas enfermidades contribui para o estabelecimento de medidas preventivas, melhoria da qualidade de vida dos animais mantidos em cativeiro e fortalecimento da atuação do médico veterinário na educação sanitária e nutricional (Pereira et al., 2024).

Diante desse contexto, o presente trabalho teve como objetivo relatar um caso de hipovitaminose A em um Ring Neck (*Psittacula krameri*), destacando os aspectos clínicos, laboratoriais e terapêuticos envolvidos no diagnóstico e manejo da enfermidade, bem como enfatizar a importância da correção nutricional e do diagnóstico diferencial na medicina aviária.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. Nutrição e Distúrbios Nutricionais em Psitacídeos Mantidos em Cativeiro

A nutrição constitui um dos principais pilares da medicina preventiva em aves de companhia, influenciando diretamente o crescimento, a reprodução, a resposta imunológica, a manutenção dos tecidos e a longevidade dos animais. Em psitacídeos mantidos em cativeiro, os distúrbios nutricionais figuram entre as causas mais frequentes de enfermidades clínicas, sendo considerados um dos maiores desafios da medicina aviária contemporânea (Klasing, 1998; Harrison; Lightfoot, 2006; Doneley, 2016).

Na natureza, os psitacídeos apresentam comportamento alimentar oportunista e dieta diversificada, consumindo sementes, frutos, flores, néctar, brotos, folhas e, ocasionalmente, insetos e outros invertebrados. Essa diversidade alimentar contribui para o fornecimento equilibrado de nutrientes, vitaminas, minerais e compostos bioativos necessários para a manutenção da saúde (Forshaw, 2010). Entretanto, em ambiente doméstico, a alimentação frequentemente é simplificada e baseada em poucos ingredientes, situação que favorece desequilíbrios nutricionais ao longo do tempo.

Um dos problemas mais frequentemente observados na criação de aves ornamentais é a utilização de dietas compostas predominantemente por sementes oleaginosas, especialmente sementes de girassol. Embora sejam altamente palatáveis, essas sementes apresentam elevada densidade energética, altos teores de gordura e concentrações insuficientes de diversos nutrientes essenciais, incluindo cálcio, vitamina A, vitamina D₃, vitamina E e determinados aminoácidos indispensáveis (Klasing, 1998; Harrison; Lightfoot, 2006). Além disso, a preferência alimentar dos psitacídeos

por sementes mais energéticas favorece a seleção dos itens mais palatáveis, agravando ainda mais os desequilíbrios nutricionais da dieta.

Estudos clínicos demonstram que aves alimentadas exclusivamente com sementes apresentam maior predisposição ao desenvolvimento de obesidade, lipidose hepática, hipocalcemia, alterações reprodutivas, imunossupressão e diversas avitaminoses, destacando-se a deficiência de vitamina A como uma das mais frequentemente diagnosticadas (Roudybush, 1999; Doneley, 2016). Segundo Harrison e Lightfoot (2006), grande parte das enfermidades observadas na rotina da medicina aviária possui relação direta ou indireta com falhas nutricionais crônicas, muitas vezes decorrentes do desconhecimento dos tutores sobre as exigências alimentares específicas dessas espécies.

Além dos efeitos metabólicos, a inadequação nutricional compromete mecanismos fisiológicos fundamentais relacionados à renovação celular, à cicatrização tecidual e à resposta imunológica. Klasing (1998) destaca que deficiências nutricionais prolongadas podem alterar significativamente a competência imunológica das aves, aumentando a susceptibilidade a infecções bacterianas, fúngicas e virais oportunistas. Essa condição torna-se particularmente relevante em psitacídeos mantidos em cativeiro, nos quais fatores de estresse ambiental frequentemente atuam de forma concomitante aos desequilíbrios alimentares.

Nesse contexto, a formulação de dietas balanceadas passou a representar uma das principais estratégias de prevenção de enfermidades em aves ornamentais. Atualmente, a utilização de rações extrusadas específicas para psitacídeos é amplamente

recomendada por fornecer nutrientes em proporções adequadas e reduzir a seletividade alimentar observada em dietas compostas por misturas de sementes (Doneley, 2016). A associação dessas dietas com frutas, verduras e legumes ricos em carotenoides e outros micronutrientes contribui para a manutenção da saúde e para a redução da ocorrência de doenças carenciais.

Dentre os distúrbios nutricionais descritos em psitacídeos, a hipovitaminose A destaca-se pela elevada frequência, pela variedade de manifestações clínicas e pelo impacto que exerce sobre diferentes sistemas orgânicos. Sua ocorrência está intimamente relacionada ao fornecimento prolongado de dietas deficientes em carotenoides precursores da vitamina A, constituindo importante indicador da qualidade do manejo nutricional adotado em aves mantidas sob cuidados humanos (Cubas; Silva; Catão-Dias, 2014; Doneley, 2016).

2.2. Aspectos Fisiológicos da Vitamina a e Sua Importância para a Saúde Aviária

A vitamina A é um grupo de compostos biologicamente ativos essencial para diversos processos fisiológicos, incluindo a visão, o crescimento, diferenciação celular, reprodução, a manutenção dos tecidos epiteliais, e a imunidade. Ela é metabolizada em sua forma ativa, o ácido retinoico. (Shastak, 2023)

Nas aves, a principal fonte desse nutriente deriva da conversão intestinal de carotenóides presentes em vegetais pigmentados, processo que pode variar de acordo com a espécie, idade e composição da dieta (Klasing, 1998). Os carotenóides, constituem um grupo de hidrocarbonetos lipossolúveis originados do

metabolismo secundário vegetal, sendo os determinantes das tonalidades amareladas, alaranjadas e avermelhadas em vegetais e certos microorganismos. Dentre as mais de 600 variedades encontradas no meio natural, o potencial de conversão em vitamina A é restrito às moléculas que contam com uma cadeia poliênica ligada a pelo menos um anel β -ionona, como ocorre com o β -caroteno, o α -caroteno e a β -criptoxantina.(Debelo,2017)

No nível celular, os metabólitos da vitamina A participam da regulação da expressão gênica por meio da interação com receptores nucleares específicos, influenciando diretamente a proliferação e a diferenciação dos tecidos epiteliais. Essa atuação torna-se particularmente importante em estruturas de elevada renovação celular, como os epitélios respiratório, digestório e tegumentar (Squires, 2022).

Além de sua função estrutural, a vitamina A exerce papel relevante na imunidade inata e adaptativa. Estudos demonstram que sua deficiência está associada à redução da atividade fagocítica, comprometimento da resposta linfocitária, reduzindo a eficácia de vacinas, e aumento da susceptibilidade a infecções oportunistas, comprometendo a saúde especialmente do sistema respiratório e digestório. A sua deficiência no organismo também afeta a integridade das barreiras mucosas e pode causar inflamação e estresse oxidativo. (Klasing, 1998; Orosz et al., 2021; Shastak, 2023)

A hipovitaminose-A está diretamente associada à má alimentação de psitacídeos que é a principal causa de doenças e desequilíbrios nutricionais nessas aves, sendo uma consequência direta do manejo alimentar inadequado é do surgimento de alterações nutricionais severas que, por desinformação dos tutores e falta de diagnóstico

médico, podem fazer com que os animais sofram ou morram sem que a causa seja identificada (Pereira,2025).

2.3. Hipovitaminose a: Fisiopatologia e Manifestações Clínicas

A hipovitaminose A é considerada uma das enfermidades nutricionais mais frequentemente diagnosticadas em psitacídeos mantidos em cativeiro, estando geralmente associada ao consumo prolongado de dietas compostas predominantemente por sementes, especialmente sementes de girassol, que apresentam baixos teores de carotenoides precursores da vitamina A (Klasing, 1998; Doneley, 2016). A deficiência desse nutriente compromete diversos processos fisiológicos essenciais, uma vez que seus metabólitos participam da regulação da diferenciação celular, da manutenção da integridade epitelial e da resposta imunológica (Harrison; Lightfoot, 2006).

Do ponto de vista fisiopatológico, a deficiência prolongada de vitamina A promove alterações na maturação dos epitélios mucosos e glandulares, resultando em metaplasia escamosa, hiperqueratose e redução da atividade secretora. Como consequência, ocorre substituição progressiva de células epiteliais especializadas por tecido queratinizado, comprometendo mecanismos naturais de proteção e favorecendo a obstrução de ductos glandulares em diferentes órgãos (Klasing, 1998; Harrison; Lightfoot, 2006). Essas alterações são particularmente relevantes no trato respiratório superior, onde o acúmulo de debris celulares e a diminuição da produção de muco favorecem a colonização por microrganismos oportunistas e o desenvolvimento de processos inflamatórios crônicos.

Além das alterações estruturais, a vitamina A exerce papel fundamental na modulação da resposta imune. Sua deficiência está associada à redução da eficiência dos mecanismos de defesa de mucosas, comprometimento da atividade fagocitária e aumento da susceptibilidade a infecções bacterianas, fúngicas e parasitárias secundárias (Klasing, 1998). Segundo Speer (2015), aves com deficiência crônica frequentemente apresentam histórico recorrente de afecções respiratórias e infecciosas, evidenciando a estreita relação entre estado nutricional e competência imunológica.

As manifestações clínicas geralmente apresentam evolução lenta e progressiva, o que dificulta sua identificação nos estágios iniciais. Em psitacídeos, os sinais mais frequentemente relatados incluem alterações na qualidade da plumagem, penas quebradiças ou opacas, prurido, descamação cutânea, hiperqueratose de bico e patas, crescimento anormal de estruturas córneas, além de lesões esbranquiçadas na cavidade oral e na coana (Harrison; Lightfoot, 2006; Doneley, 2016). Alterações relacionadas à queratinização também podem afetar glândulas salivares e estruturas do trato respiratório superior, contribuindo para quadros de sinusite, rinite e dispneia.

Estudos clínicos e relatos de caso demonstram que as alterações tegumentares frequentemente constituem os primeiros sinais observados pelos tutores. Teixeira et al. (2013), ao descreverem um caso de hipovitaminose A em *Amazona aestiva*, observaram que alterações de penas, hiperqueratose e lesões tegumentares foram os principais achados clínicos iniciais, reforçando a importância desses sinais como indicadores precoces da enfermidade. De maneira semelhante, Nascimento et al. (2020) destacam que falhas nutricionais crônicas frequentemente se manifestam inicialmente

por alterações dermatológicas e comportamentais antes do surgimento de sinais sistêmicos mais graves.

Nos casos mais avançados, a deficiência pode comprometer múltiplos sistemas orgânicos. Alterações respiratórias decorrentes da obstrução glandular, infecções secundárias recorrentes, perda de condição corporal, alterações reprodutivas e redução do desempenho imunológico são descritas na literatura como possíveis consequências da deficiência prolongada (Doneley, 2016; Orosz et al., 2021). Em aves jovens, a carência vitamínica pode ainda interferir no crescimento e no desenvolvimento normal dos tecidos.

Apesar da existência de manifestações clínicas relativamente características, o diagnóstico da hipovitaminose A permanece desafiador, sobretudo devido à sobreposição de sinais com outras enfermidades frequentes em psitacídeos. Alterações semelhantes podem ser observadas em casos de circovirose aviária (PBFD), dermatopatias infecciosas, ectoparasitoses, hepatopatias e distúrbios comportamentais relacionados ao arrancamento de penas (Ghizoni; Raso, 2023). Dessa forma, a interpretação conjunta do histórico alimentar, exame clínico e exames complementares torna-se indispensável para o estabelecimento de um diagnóstico consistente e para a adoção de medidas terapêuticas adequadas.

2.4. Diagnóstico Diferencial das Alterações Tegumentares em Psitacídeos

A abordagem diagnóstica de aves que apresentam alterações de penas, bico e pele exige investigação sistemática, uma vez que tais manifestações podem estar associadas a enfermidades infecciosas, parasitárias, nutricionais ou comportamentais. Em psitacídeos, as

etiologias das afecções cutâneas são diversas e muitos sinais clínicos são semelhantes ou se sobrepõem, exigindo que o processo de descoberta da origem da perda de penas e das alterações nas estruturas queratinizadas seja conduzido minuciosamente. Diante de um quadro de perda de penas, distrofias foliculares ou lesões estruturais em bico e unhas, a exclusão de diagnósticos diferenciais primários faz-se indispensável para direcionar a conduta clínica e terapêutica.

Entre os principais diagnósticos diferenciais destaca-se a Doença do Bico e das Penas dos Psitacídeos (Psittacine Beak and Feather Disease – PBFD), enfermidade causada por um circovírus de distribuição mundial que acomete numerosas espécies de psitacídeos, caracterizando-se por alterações progressivas de penas, deformidades de bico, imunossupressão e elevada morbidade em aves jovens (Ritchie; Niagro; Latimer, 1994) .

O Circovírus, vírus de DNA causador da DBPP, possui tropismo por células de rápido crescimento e metabolismo, replicando-se ativamente na camada basal do epitélio dos folículos de penas, do bico e das unhas, além de tecidos linfóides (Falcão,2022). Na forma crônica da enfermidade, comumente observada em aves adultas, o surgimento progressivo de alterações nas penas ocorre principalmente após o período de muda, incluindo distrofia, constrição de haste, retenção de bainha, hemorragias no bulbo folicular, surgimento de linhas de estresse e perda simétrica e bilateral de penas de contorno, podendo culminar em quadros de apteria completa (Falcão,2022).

Embora os achados clínicos e as lesões distróficas apresentadas pelas aves sejam fortemente sugestivos da DBPP, o diagnóstico

baseado exclusivamente na sintomatologia clínica é dificultado pela semelhança com outras dermatopatias e deficiências nutricionais, tornando o diagnóstico laboratorial essencial para a confirmação da doença . Adicionalmente, as análises hematológicas e bioquímicas séricas de rotina possuem valor limitado para o estabelecimento desse diagnóstico específico, uma vez que eventuais anormalidades costumam refletir infecções secundárias oportunistas decorrentes da imunossupressão viral (Falcão,2022).

Assim, exames complementares, especialmente os testes moleculares por PCR realizados a partir de amostras de sangue ou do bulbo de penas em crescimento, assumem papel fundamental devido à sua elevada especificidade, sensibilidade e rapidez, permitindo a exclusão da infecção viral e o direcionamento adequado da conduta (Falcão,2022;Piçarra, 2009;Ghizoni; Raso, 2023).

Além da Pbfd, as ectoparasitoses constituem um importante diagnóstico diferencial a ser considerado em quadros de lesões tegumentares e falhas de empenamento em psitacídeos, visto que infestações por ectoparasitas, como ácaros e piolhos, causam grande irritação local e desconforto cutâneo nas aves. Para a devida exclusão diagnóstica de causas parasitárias, faz-se necessária a realização de exames complementares como o raspado de pele, técnica laboratorial voltada para a pesquisa direta e microscópica desses agentes (Lucato, 2021;Martins,2015). Em rotinas clínicas, a constatação de um raspado de pele negativo para ectoparasitas afasta a suspeita de parasitoses cutâneas primárias, embora tratamentos com antiparasitários, como a ivermectina, sejam por vezes instituídos, assim como foi realizado no relato de Lucato (2021)

Por fim, os distúrbios comportamentais relacionados ao arrancamento de penas (picacismo ou automutilação) configuram outra condição clínica de alta relevância no diagnóstico diferencial de psitacídeos (Fagundes,2013). O arrancamento de penas é um problema comportamental comum que acomete espécies como papagaios, cacatuas, calopsitas e araras, podendo estar associado ao estresse crônico, à monotonia ambiental e ao manejo inadequado da ave (Fagundes, 2013).

Clinicamente, o picacismo diferencia-se de doenças virais sistêmicas como a DBPP porque as lesões e a perda de plumagem restringem-se estritamente às regiões do corpo que a ave consegue alcançar com o bico, preservando habitualmente a integridade das penas da cabeça e da nuca (Fagundes,2013). Quando fatores nutricionais, como as hipovitaminoses, alteram as condições fisiológicas da pele e das penas, o estresse crônico secundário pode atuar de forma concomitante no agravamento do quadro (Fagundes, 2013). Portanto, diagnóstico definitivo da síndrome do arrancamento requer uma triagem rigorosa que exclua causas ambientais, mau manejo, estresse, alergias e agentes infecciosos como vírus, fungos e bactérias.

2.5. Estratégias Terapêuticas e Prevenção

A correção do manejo alimentar constitui a principal medida terapêutica e preventiva frente aos quadros de hipovitaminose A em aves ornamentais. Atualmente, rações extrusadas formuladas especificamente para psitacídeos são consideradas a alternativa nutricional mais segura, pois apresentam composição balanceada, maior uniformidade na oferta de nutrientes e reduzem o comportamento seletivo frequentemente observado em dietas

compostas por misturas de sementes (Harrison; Lightfoot, 2006; Doneley, 2016). Estudos demonstram que a utilização de dietas extrusadas está associada à melhoria do estado nutricional, redução da ocorrência de enfermidades metabólicas e maior estabilidade dos parâmetros fisiológicos em aves mantidas em cativeiro (Roudybush, 1999).

A transição alimentar, entretanto, representa um dos principais desafios na clínica aviária, uma vez que muitos psitacídeos desenvolvem preferência por sementes durante longos períodos de manejo inadequado. Nesses casos, a substituição abrupta da dieta não é recomendada devido ao risco de redução da ingestão alimentar e perda de peso. Dessa forma, a conversão para dietas balanceadas deve ocorrer de forma gradual e acompanhada por monitoramento clínico e pesagens periódicas, permitindo avaliar a adaptação do animal ao novo regime alimentar (Doneley, 2016).

A introdução de alimentos ricos em carotenoides, como cenoura, abóbora, manga, mamão, batata-doce e vegetais folhosos verde-escuros, também desempenha papel importante na recuperação nutricional e na manutenção dos níveis adequados de vitamina A. Esses alimentos fornecem precursores naturais do retinol e contribuem para o enriquecimento nutricional da dieta, aproximando-a do padrão alimentar mais diversificado observado em condições naturais (Klasing, 1998; González; Ceroni da Silva, 2020).

Além da correção dietética, a literatura destaca que o sucesso terapêutico depende diretamente do comprometimento dos tutores com a manutenção das mudanças alimentares a longo prazo. A suplementação vitamínica pode auxiliar na recuperação

inicial dos animais acometidos, porém não substitui a necessidade de uma alimentação equilibrada e permanente. Nesse contexto, programas de educação nutricional e acompanhamento veterinário periódico tornam-se fundamentais para prevenir recidivas e reduzir a ocorrência de enfermidades carenciais em aves de companhia (Doneley, 2016).

Outro aspecto relevante envolve a associação entre nutrição e bem-estar animal. O fornecimento de enriquecimento ambiental alimentar, com oferta variada de frutas, vegetais e atividades que estimulem o comportamento natural de forrageamento, contribui para a saúde física e comportamental dos psitacídeos, reduzindo situações de estresse crônico que podem agravar enfermidades já existentes (Meehan; Millam; Mench, 2003).

Apesar da ampla descrição da hipovitaminose A em psitacídeos na literatura internacional, a maior parte dos estudos clínicos concentra-se em espécies frequentemente atendidas na rotina veterinária, como papagaios do gênero *Amazona*, araras (*Ara spp.*) e calopsitas (*Nymphicus hollandicus*). Em contrapartida, informações relacionadas à ocorrência, fisiopatologia, apresentação clínica e resposta terapêutica em *Psittacula krameri* permanecem relativamente escassas, especialmente em estudos conduzidos no Brasil. Essa lacuna de conhecimento reforça a importância de relatos de caso e estudos clínicos envolvendo a espécie, uma vez que tais investigações contribuem para ampliar o entendimento das manifestações clínicas associadas às enfermidades nutricionais, aprimorar protocolos diagnósticos e terapêuticos e fornecer subsídios para ações preventivas voltadas aos tutores e profissionais que atuam na medicina aviária.

2.6. Alterações Hematológicas e Bioquímicas Associadas à Hipovitaminose A em Aves

A avaliação hematológica e bioquímica constitui ferramenta importante na investigação clínica de enfermidades nutricionais em aves, embora os achados laboratoriais observados em casos de hipovitaminose A sejam frequentemente inespecíficos. Diferentemente de algumas doenças infecciosas ou metabólicas que apresentam alterações laboratoriais características, a deficiência de vitamina A geralmente produz modificações secundárias decorrentes dos processos inflamatórios e infecciosos associados à perda da integridade epitelial (Campbell, 2015).

A manutenção adequada dos tecidos epiteliais depende diretamente da disponibilidade de vitamina A. Quando ocorre deficiência prolongada, há comprometimento das barreiras físicas que protegem o organismo contra microrganismos oportunistas, favorecendo a instalação de infecções secundárias, especialmente nos sistemas respiratório e digestório (Harrison; Lightfoot, 2006). Nessas situações, o hemograma pode evidenciar heterofilia discreta a moderada, monocitose e aumento das proteínas plasmáticas totais, alterações frequentemente relacionadas à resposta inflamatória crônica (Campbell, 2015; Thrall et al., 2015).

Em psitacídeos mantidos sob dietas inadequadas, também podem ser observadas alterações metabólicas associadas ao excesso de gordura e ao desequilíbrio nutricional. O consumo prolongado de sementes oleaginosas favorece o desenvolvimento de lipidose hepática, obesidade e alterações do metabolismo lipídico, podendo resultar em aumento das concentrações séricas de colesterol e triglicerídeos (Klasing, 1998; Doneley, 2016). Embora essas alterações

não sejam específicas da hipovitaminose A, sua presença pode indicar falhas importantes no manejo alimentar e contribuir para a interpretação clínica do paciente.

A avaliação bioquímica sérica também permite monitorar possíveis repercussões sistêmicas da deficiência nutricional. Segundo Lumeij (2008), parâmetros como ácido úrico, aspartato aminotransferase (AST) e creatina fosfoquinase (CPK) auxiliam na identificação de alterações renais, musculares e hepáticas frequentemente associadas a doenças concomitantes. Em muitos casos de hipovitaminose A, esses parâmetros permanecem dentro dos valores de referência, reforçando a necessidade de interpretação conjunta entre histórico alimentar, exame clínico e exames complementares.

Além do valor diagnóstico, os exames laboratoriais desempenham papel fundamental no acompanhamento terapêutico. A monitorização periódica dos parâmetros hematológicos e bioquímicos permite avaliar a evolução clínica do paciente, identificar possíveis complicações e verificar a resposta às correções nutricionais instituídas. Dessa forma, a utilização integrada de exames laboratoriais contribui significativamente para uma abordagem mais segura e abrangente na medicina aviária (Campbell, 2015; Thrall et al., 2015).

2.7. Importância do Diagnóstico Precoce e do Manejo Nutricional na Medicina Aviária

Nas últimas décadas, a medicina aviária passou por importante evolução, acompanhando o aumento da criação de aves exóticas como animais de companhia. Entretanto, os distúrbios nutricionais

continuam figurando entre as principais causas de atendimento clínico em psitacídeos mantidos em cativeiro, refletindo diretamente falhas no manejo alimentar e na orientação dos tutores (Tully; Dorrestein; Jones, 2016; Doneley, 2016).

A hipovitaminose A apresenta desenvolvimento gradual e frequentemente silencioso durante seus estágios iniciais. Muitas aves permanecem aparentemente saudáveis por longos períodos, enquanto alterações celulares e teciduais progressivamente se estabelecem. Como consequência, o diagnóstico costuma ocorrer apenas quando surgem manifestações clínicas mais evidentes, como alterações tegumentares, problemas respiratórios ou infecções secundárias recorrentes (Harrison; Lightfoot, 2006).

Nesse contexto, o diagnóstico precoce assume papel fundamental para o sucesso terapêutico e para a prevenção de complicações sistêmicas. A obtenção de um histórico alimentar detalhado, associada ao exame físico criterioso e à realização de exames complementares, permite identificar precocemente fatores predisponentes e direcionar medidas corretivas antes que ocorram danos mais severos ao organismo (Doneley, 2016). Além disso, a exclusão de enfermidades infecciosas importantes, como a Doença do Bico e das Penas dos Psitacídeos (Pbfd), torna-se indispensável para garantir precisão diagnóstica e instituir condutas adequadas (Ghizoni; Raso, 2023; Chiquinati et al., 2024).

A literatura destaca que a maioria dos casos de hipovitaminose A poderia ser evitada mediante programas adequados de educação nutricional dos tutores. Muitos proprietários ainda acreditam que sementes constituem uma dieta completa para psitacídeos, desconhecendo os riscos associados à utilização prolongada desse

tipo de alimentação (Cubas; Silva; Catão-Dias, 2014). A orientação veterinária contínua, aliada à adoção de dietas balanceadas, enriquecimento ambiental e monitoramento periódico da saúde das aves, representa uma das estratégias mais eficazes para a prevenção de enfermidades carenciais.

Além dos benefícios clínicos individuais, o manejo nutricional adequado exerce impacto direto sobre o bem-estar animal, a longevidade e a qualidade de vida dos psitacídeos mantidos em ambiente doméstico. Dessa forma, o médico-veterinário desempenha papel essencial não apenas no diagnóstico e tratamento das enfermidades nutricionais, mas também na promoção de medidas preventivas que contribuam para a manutenção da saúde dessas aves ao longo de toda sua vida (Doneley, 2016; Cubas; Silva; Catão-Dias, 2014).

3. METODOLOGIA

O presente trabalho caracteriza-se como um relato de caso descritivo, de abordagem qualitativa, desenvolvido a partir do acompanhamento clínico e laboratorial de um exemplar de Ring Neck (*Psittacula krameri*) atendido no Laboratório de Estudos Ornitológicos da Universidade Estadual do Ceará (UECE), localizado no município de Fortaleza, Ceará, Brasil, no mês de fevereiro de 2025.

O animal avaliado correspondia a um macho, com três anos de idade e massa corporal de 110 g, encaminhado para avaliação clínica devido à presença de apatia, prurido intenso, alterações na coloração e estrutura das penas, além de descamação evidente de bico e patas. Durante a anamnese, foram obtidas informações referentes ao histórico alimentar, manejo sanitário, convivência com outras

aves e condições ambientais. Segundo relato da tutora, a ave era mantida sob dieta predominantemente composta por sementes de girassol, apresentando recusa persistente de rações extrusadas e outros alimentos balanceados. O animal convivia com duas outras aves da mesma espécie, mantidas em contato direto e sem isolamento sanitário individualizado.

Após a anamnese, foi realizado exame físico completo, incluindo avaliação do estado geral, condição corporal, integridade tegumentar, qualidade das penas e parâmetros fisiológicos. O escore corporal foi classificado em escala de 1 a 5, sendo atribuído escore 3, compatível com condição corporal adequada para a espécie. Também foram avaliados os sistemas respiratório, digestório, neurológico, locomotor e urogenital, além da aferição da temperatura cloacal.

Com base nos sinais clínicos observados e no histórico alimentar inadequado, estabeleceram-se como principais hipóteses diagnósticas a hipovitaminose A, a Doença do Bico e das Penas dos Psitacídeos (PBFD), infecções parasitárias e distúrbios comportamentais associados ao arrancamento de penas. Para investigação diagnóstica complementar, foram solicitados exame coproparasitológico, hemograma completo, perfil bioquímico sérico e teste molecular por reação em cadeia da polimerase (PCR) qualitativo para detecção de circovírus aviário.

As amostras fecais foram submetidas à análise coproparasitológica para pesquisa de estruturas parasitárias. As amostras sanguíneas foram coletadas para realização de hemograma completo e avaliação bioquímica sérica, incluindo dosagem de aspartato aminotransferase (AST), creatina fosfoquinase (CPK), colesterol total

e ácido úrico. O teste molecular por PCR qualitativo foi realizado para investigação da presença de circovírus aviário, agente etiológico associado à PBFD.

Após a conclusão da avaliação clínica e laboratorial, instituiu-se protocolo terapêutico composto por suplementação vitamínica oral, correção gradual do manejo alimentar com introdução de dieta extrusada balanceada e enriquecimento ambiental. Também foi realizada administração de ivermectina a 1% por via intramuscular, em dose única, com repetição após 14 dias, como medida profilática para controle de ectoparasitas. Durante o período de tratamento, o animal permaneceu em isolamento sanitário das demais aves.

O acompanhamento clínico foi realizado durante 30 dias, sendo monitoradas a evolução das alterações tegumentares, a qualidade das penas, a redução do prurido e a melhora do estado geral do animal. Os dados clínicos e laboratoriais obtidos foram analisados de forma descritiva e interpretados com base na literatura especializada em medicina aviária e nutrição de psitacídeos.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O exame coproparasitológico realizado no animal não evidenciou a presença de estruturas parasitárias, reduzindo a probabilidade de enteroparasitoses como causa primária das alterações clínicas observadas. Da mesma forma, o teste molecular por reação em cadeia da polimerase (PCR) para circovírus aviário apresentou resultado negativo, permitindo afastar a Doença do Bico e das Penas dos Psitacídeos (PBFD), importante enfermidade viral incluída entre os principais diagnósticos diferenciais em aves com alterações

tegumentares e distrofias de penas (Ritchie et al., 1994; Doneley, 2016).

A avaliação hematológica revelou discreta heterofilia, com percentual de heterófilos de 67%, acima dos valores considerados fisiológicos para psitacídeos, além de aumento das proteínas totais plasmáticas, compatíveis com processo inflamatório leve ou estimulação antigênica crônica (Campbell, 2015). Os demais parâmetros hematológicos permaneceram dentro dos intervalos de referência descritos para aves psitaciformes, sugerindo ausência de alterações hematológicas sistêmicas relevantes no momento da avaliação clínica.

Na avaliação bioquímica sérica, os níveis de AST, CPK e ácido úrico permaneceram dentro dos valores esperados para a espécie, indicando ausência de comprometimento hepático e renal significativo. Entretanto, o valor de colesterol total observado deve ser interpretado com cautela, considerando o histórico alimentar baseado predominantemente em sementes oleaginosas, frequentemente associadas a alterações metabólicas e distúrbios lipídicos em aves mantidas em cativeiro (Klasing, 1998; Harrison e Lightfoot, 2006).

Tabela 1. Principais resultados laboratoriais do Ring Neck (*Psittacula krameri*) antes do tratamento.

Parâmetro	Resultado	Referência
Hemácias	2,35 mi/mm ³	1,62–3,35 mi/mm ³
Hemoglobina	13,5 g/dL	13,3–13,3 g/dL
Hematócrito	47,0%	34,0–56,5%

Heterófilos	67%	45–55%
Proteínas totais	4,5 g/dL	2,8–4,0 g/dL
CPK	431 U.I./L	120–500 U.I./L
AST	130 U.I./L	120–500 U.I./L
Colesterol total	248 mg/dL	—
Ácido úrico	2,86 mg/dL	0,6–13,2 mg/dL

Fonte: Adaptado de Doneley (2016) e Chiquinati et al. (2024).

Os achados clínicos observados no presente caso, incluindo descamação de bico e patas, alterações na plumagem, aspecto oleoso das penas, alopecia difusa e prurido intenso, associados ao histórico de alimentação baseada principalmente em sementes de girassol, sustentam o diagnóstico de hipovitaminose A. Segundo Klasing (1998), dietas compostas predominantemente por sementes apresentam baixos níveis de carotenoides precursores de vitamina A, além de importantes desequilíbrios nutricionais relacionados ao excesso lipídico e à deficiência de micronutrientes essenciais.

A deficiência de vitamina A promove alterações na diferenciação e manutenção dos epitélios glandulares, favorecendo processos de metaplasia escamosa e hiperqueratose, comprometendo a integridade das barreiras naturais do organismo (Harrison e Lightfoot, 2006). Em psitacídeos, essas alterações frequentemente se manifestam em estruturas queratinizadas, como bico, cavidade oral, podoteca e penas, podendo predispor o animal ao desenvolvimento de infecções secundárias e alterações sistêmicas (Doneley, 2016).

A exclusão da PBFV por meio do teste molecular foi fundamental para a condução diagnóstica do caso, considerando que essa enfermidade viral apresenta manifestações clínicas semelhantes às observadas em distúrbios nutricionais, principalmente relacionadas às alterações de penas e deformidades de bico (Ghizoni e Raso, 2023). Dessa forma, a utilização de métodos moleculares auxilia na diferenciação entre enfermidades infecciosas e alterações decorrentes de manejo inadequado, contribuindo para maior precisão diagnóstica.

O protocolo terapêutico instituído, baseado principalmente na correção gradual do manejo alimentar e na suplementação vitamínica, demonstrou resultados satisfatórios após 30 dias de acompanhamento clínico. Observou-se redução significativa da descamação tegumentar, melhora da qualidade das penas e diminuição do prurido, corroborando relatos prévios descritos na literatura sobre reversão de quadros de hipovitaminose A em psitacídeos submetidos à adequação nutricional (Teixeira et al., 2013; Nascimento et al., 2020).

Embora tenham sido utilizados compostos hepatoprotetores e imunomoduladores como terapia complementar, a literatura ainda apresenta limitações quanto à comprovação científica da eficácia desses produtos em aves, sendo grande parte das informações baseada em extrapolações de estudos realizados em mamíferos (Orosz et al., 2021). Assim, a melhora clínica observada no presente relato provavelmente esteve relacionada, principalmente, à correção da deficiência nutricional subjacente.

Apesar da resposta terapêutica satisfatória, algumas limitações devem ser consideradas, incluindo a ausência de avaliação

histopatológica para confirmação das alterações epiteliais associadas à hipovitaminose A e o curto período de acompanhamento clínico. Ainda assim, a associação entre histórico alimentar inadequado, sinais clínicos característicos, exclusão de enfermidades infecciosas e resposta positiva ao tratamento sustenta de forma consistente o diagnóstico estabelecido no presente relato.

5. CONCLUSÃO

O presente relato demonstra que a hipovitaminose A constitui importante enfermidade nutricional em psitacídeos mantidos em cativeiro, estando diretamente associada ao manejo alimentar inadequado baseado predominantemente em sementes oleaginosas. A associação entre histórico clínico, sinais tegumentares característicos, exames laboratoriais e exclusão de enfermidades infecciosas possibilita o estabelecimento de diagnóstico consistente e direcionamento terapêutico adequado.

A correção nutricional associada à suplementação vitamínica promove melhora clínica significativa, evidenciando a importância da intervenção precoce na reversão das alterações decorrentes da deficiência de vitamina A. O trabalho também reforça a relevância do diagnóstico diferencial em aves com alterações de penas e bico, especialmente em relação à Doença do Bico e das Penas dos Psitacídeos (Pbfd). Os objetivos propostos foram atingidos ao descrever os aspectos clínicos, laboratoriais e terapêuticos envolvidos no caso, além de evidenciar a importância da orientação nutricional e do manejo adequado na prevenção de distúrbios carenciais em aves exóticas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAMPBELL, T. W. Exotic animal hematology and cytology. 4. ed. Ames: Wiley-Blackwell, 2015.

CARPENTER, J. W. Exotic animal formulary. 4. ed. St. Louis: Elsevier Saunders, 2013.

CHIQUINATI, L. et al. Diagnóstico molecular de circovírus em psitacídeos. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, Belo Horizonte, v. 76, n. 1, p. 1-10, 2024.

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

DEBELO, H.; NOVOTNY, J. A.; FERRUZZI, M. G. Vitamin A. Advances in Nutrition, [s. l.], v. 8, n. 6, p. 992-994, nov. 2017.

DONELEY, B. Avian medicine and surgery in practice: companion and aviary birds. 2. ed. Boca Raton: CRC Press, 2016.

FAGUNDES, N. Síndrome do arrancamento de penas em psitacídeos – revisão de literatura. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

FALCÃO, N. Doença do bico e das penas de psitacídeos (DBPP) em periquito-de-colar - ringneck (*Psittacula krameri*) - relato de caso. 2022. 70 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Faculdade de Veterinária, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2022.

FORSHAW, J. M. Parrots of the world. Princeton: Princeton University Press, 2010.

GHIZONI, C. I.; RASO, T. F. Infecção por circovírus em psitacídeos. *Medicina Veterinária, Recife*, v. 16, n. 4, p. 220-228, 2023.

GONZÁLEZ, F.; CERONI DA SILVA, S. Vitaminas no metabolismo animal. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2020.

HARRISON, G. J.; LIGHTFOOT, T. L. *Clinical avian medicine*. Palm Beach: Spix Publishing, 2006.

JOHANN, A. C. B. et al. Vitaminas em aves: funções e deficiências. *Revista Brasileira de Medicina Veterinária, Rio de Janeiro*, v. 34, n. 2, p. 153-158, 2012.

KLASING, K. C. *Comparative avian nutrition*. Wallingford: CAB International, 1998.

LEITE, P. H. A. Doença do bico e das penas dos psitacídeos. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

LUCATTO, R. V.; SOUZA, L. M. Sarna knemidocóptica (*Knemidokoptes* spp.) em periquitos australianos (*Melopsittacus undulatus*): relato de caso. *Ars Veterinaria, Jaboticabal*, v. 37, n. 4, p. 279-284, 2021.

LUMEIJ, J. T. Avian clinical biochemistry. In: KANEKO, J. J.; HARVEY, J. W.; BRUSS, M. L. *Clinical biochemistry of domestic animals*. 6. ed. San Diego: Academic Press, 2008. p. 839-872.

MARTINS, D. B. et al. Infestação por *Ornithonyssus* spp. em um criatório de periquitos australianos. *Veterinária e Zootecnia*, v. 22, n. 3, p. 370-374, set. 2015.

MEEHAN, C. L.; MILLAM, J. R.; MENCH, J. A. Foraging opportunity and increased physical complexity both prevent and reduce psychogenic feather picking by young Amazon parrots. *Applied Animal Behaviour Science*, Amsterdam, v. 80, n. 1, p. 71-85, 2003.

NASCIMENTO, D. P. do et al. Distúrbios nutricionais associados a erros de manejo em Psitaciformes. *Research, Society and Development*, Vargem Grande Paulista, v. 9, n. 10, e9609109130, 2020.

OROSZ, S. E. et al. Hepatic disease in birds. *Veterinary Clinics of North America: Exotic Animal Practice*, Philadelphia, v. 24, n. 1, p. 1-20, 2021.

PEREIRA, A. dos A. et al. Consequências nutricionais do manejo inadequado para a saúde dos psitacídeos domésticos. *Ciência Animal*, Fortaleza, 2024. Disponível em: [Revista Ciência Animal UECE](#). Acesso em: 3 jun. 2026.

RITCHIE, B. W.; NIAGRO, F. D.; LATIMER, K. S. Circovirus infections in birds. *Seminars in Avian and Exotic Pet Medicine*, Philadelphia, v. 3, n. 2, p. 112-118, 1994.

ROUDYBUSH, T. E. Nutrition of companion birds. In: ALTMAN, R. B. et al. *Avian medicine and surgery*. Philadelphia: W.B. Saunders, 1997. p. 299-305.

SANTOS, J. de C. M. dos; FERRER, D. M. V. Doença do bico e das penas dos psitacídeos em ring neck (*Psittacula krameri*): relato de caso. *Revista de Medicina Veterinária do UNIFESO*, Teresópolis, v. 3, n. 1, 2023.

SHASTAK Y., PELLETIER W. O papel da vitamina A na imunologia de não ruminantes. *Front. Anim. Sci.* 2023,

SPEER, B. L. *Current therapy in avian medicine and surgery*. St. Louis: Elsevier, 2015.

TAYLOR, M. A.; COOP, R. L.; WALL, R. L. *Veterinary parasitology*. 4. ed. Oxford: Wiley-Blackwell, 2016.

TEIXEIRA, A. et al. Hipovitaminose A em papagaio-verdadeiro (*Amazona aestiva*): relato de caso. *Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária*, Garça, v. 11, n. 20, p. 1-8, 2013.

THRALL, M. A. et al. *Veterinary hematology and clinical chemistry*. 2. ed. Ames: Wiley-Blackwell, 2015.

TULLY, T. N.; DORRESTEIN, G. M.; JONES, A. K. *Clínica de aves*. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.