



## TRAUMA OCULAR EM AVES DE RAPINA

Gabriella do Carmo Santos<sup>1\*</sup>, Lucas Silveira Santos Rocha<sup>1</sup>, Ana Gabriela Santana Vasconcelos<sup>1</sup>, Leonardo André Alexandre Lima<sup>1</sup> e Lorena Gabriela Rocha Ribeiro<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discente no Curso de Medicina Veterinária – Universidade Federal de Sergipe - UFS – São Cristóvão/SE – Brasil – \*Contato: gabriellacarmo1999@gmail.com

<sup>2</sup>Docente do Curso de Medicina Veterinária – Universidade Federal de Sergipe - UFS – São Cristóvão/SE – Brasil

### INTRODUÇÃO

O Brasil é o terceiro maior país em diversidade de avifauna no mundo dentre as 1971 espécies conhecidas, somente 99 são consideradas aves rapinantes, ou seja, aves carnívoras, que compartilham adaptações evolutivas as quais favorecem os hábitos de caça, vôo, visão e audição. Este termo engloba as ordens accipitriformes (águias e gaviões), falconiformes (falcões e carcarás), cathartiformes (urubus e condores) e strigiformes (corujas)<sup>1,2,3</sup>. O bulbo ocular destes animais possui características morfofisiológicas mais desenvolvidas com relação a outras espécies. Por exemplo, a quantidade de neurônios por nervo óptico é superior ao observada em seres humanos, o que confere a estas aves uma melhor visão, como a possibilidade de enxergar a presa a uma distância de até 3 km, no entanto, são também mais susceptíveis a diversas patologias<sup>4</sup>. Em centros de reabilitação e recuperação de fauna, os traumatismos são as causas de lesões oculares mais reportadas, e geralmente são provocadas por graves impactos da cabeça do animal em acidentes rodoviários, atropelamento, colisões contra janelas, linhas elétricas, entre outros<sup>5</sup>. Nesse contexto, o objetivo deste trabalho é descrever uma revisão de literatura sobre a ocorrência e os métodos de diagnóstico da lesão traumática em aves de rapina.

### METODOLOGIA

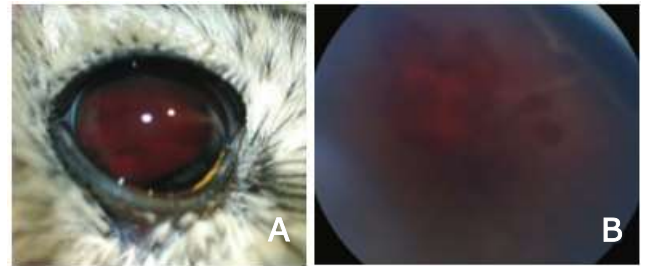
O presente trabalho foi desenvolvido por meio de uma revisão bibliográfica utilizando artigos publicados em bases de dados científicos como Google Acadêmico, *ResearchGate*, *Scielo*, assim como consultas em jornais, livros, teses e dissertações. Para as buscas, foram utilizadas palavras-chave: trauma ocular em rapinantes, *ocular trauma*, *birds of prey*, selecionando artigos nacionais e internacionais sobre o assunto. Foram selecionados trabalhos publicados nos últimos 12 anos.

### RESUMO DE TEMA

A ação antrópica afeta diretamente o habitat natural das aves, seja pelo desmatamento e ou poluição ambiental, assim esses animais acabam sendo forçados a migrarem e viverem em meio urbano, o que as torna mais propensas a acidentes traumáticos<sup>2</sup>.

Os traumas oculares em aves de rapina são relevantes principalmente pelas características anatômicas dessas aves, uma vez que possuem globos grandes proporcionalmente ao tamanho da cabeça, bem desenvolvidos e localizados frontalmente. A extensão da lesão e sua localização deliberam a consequência na visão destas aves: lesão mais próxima à periferia do segmento posterior ou que abrangem a fóvea terão gravidade significativamente menor do que lesões mais centrais. A depender do impacto traumatológico, o potencial de retorno do animal para seu habitat é comprometido. Uma outra consequência comum nestes casos é lesão concomitante do aparelho auditivo pela proximidade anatômica ao globo ocular, que pode resultar em redução da audição e difícil localização acústica<sup>5</sup>.

SERUCA *et al.* (2011) relatam 70 casos de um total de 257, que são correspondentes a lesões oculares e perioculares traumáticas. As espécies acometidas foram pequena coruja (*Athene noctua*) e coruja-escoceza (*Otus scops*), com erosões e úlceras de córneas, uveíte anterior e posterior, catarata, hifema, sinéquia posterior, hemorragia vítrea e descolamento de retina (Figura 1). Sobre a evolução das lesões, destaca-se um indivíduo *Athene noctua* com catarata, que apresentou progressão da opacificação lenticular, passando de catarata incipiente para imatura tardia, em 6 semanas.



**Figura 1:** A - Hifema em olho direito de *Athene noctua*. B - Descolamento de retina e hemorragia vítrea em *Athene noctua* visto por eletrorretinografia (Fonte: SERUCA *et al.* 2011).

Para DEMIR e ÖZSEMIR (2020), dentre 114 casos de injúrias oculares causadas por trauma, também se destacam o hifema, úlcera de córnea, conjuntivite, laceração palpebral, perfuração, além de anisocoria pós trauma. Uma mudança comportamental evidenciada nas aves foi a perda do reflexo de ameaça no olho afetado.

No diagnóstico de alterações oculares, a avaliação oftálmica de aves de rapina pode ser considerada semelhante à de mamíferos, tendo início na anamnese completa, seguindo para observação do animal dentro de seu recinto ou gaiola para analisar seus reflexos e estado geral. Para as inspeções oculares recomenda-se a contenção física, sem uso de fármacos anestésicos a fim de evitar interferências nos parâmetros<sup>4</sup>.

Dentre as possibilidades de exames oftalmológicos tem-se o teste de fluoresceína para detectar úlceras de córnea, avaliar a integridade da córnea e determinar a qualidade da película lacrimal. O teste de reflexos neuro-oftálmicos, onde o reflexo palpebral é analisado através do toque no canto temporal, o que estimula a incursão da membrana nictitante e possibilita a avaliação do nervo óptico e suas fibras parassimpáticas.

Para avaliação quantitativa da produção lacrimal, o teste lacrimal de Schirmer (TLS) é o mais comum. É importante considerar o tamanho da fenda palpebral avaliada. O resultado do teste poderá indicar presença de corpos estranhos, doenças infecciosas, uveíte, glaucoma e ulceração corneana. A estesiometria é um exame de sensibilidade corneana, onde o estesiômetro de Cochet-Bonnet expressa o comprimento do filamento frente ao reflexo, que será expresso em centímetros, sendo este o valor correspondente ao limiar de sensibilidade ao toque. Dentre os exames mais especializados encontra-se a eletrorretinografia (ERG), método não invasivo que avalia a funcionalidade da retina, captando a resposta elétrica gerada pelas células retinianas quando estas sofrem estímulos luminosos<sup>4,9</sup>.

Em um estudo feito por COSTA (2021), dos 90 casos analisados, 66 são de traumas oculares, dos quais 53.3% são unilaterais e 46.7% bilaterais. Dentre os sinais clínicos encontrados, destaca-se o descolamento de retina, úlcera de córnea superficial e midríase permanente (Figura 2). Para o diagnóstico, o autor relatou que a ecografia ocular foi um método bastante útil, efetivo, rápido, não invasivo e econômico, e que a eletrorretinografia demonstrou ser uma ferramenta de elevado valor complementar, porém, decisivo na determinação do potencial de liberação de alguns exemplares do estudo.



**Figura 2:** A - Midríase permanente em *Otus scops*. B - Úlcera de córnea superficial em *Otus scops*. Úlcera corneana detectada através de teste de fluoresceína. (Fonte: COSTA, 2021).



## XI Colóquio Técnico Científico de Saúde Única, Ciências Agrárias e Meio Ambiente

O diagnóstico precoce e preciso das alterações oculares previne o surgimento de complicações de lesões, evita o prolongamento do sofrimento animal e auxilia no tratamento a ser instituído. É importante considerar que de modo geral as aves estarão sob severo estresse pelo trauma, contenção e manuseio. Portanto, a ferramenta diagnóstica escolhida precisa ser bem tolerada pelo animal e ser realizada no menor tempo possível<sup>2,4,5</sup>.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

As lesões oculares em aves de rapina são causadas, em sua maioria, por acidentes traumáticos e apresentam importante relevância para a espécie, uma vez que um impacto negativo gerado na visão binocular afeta seus hábitos naturais como o sentido de localização, a busca por alimentos e a predação.

Desta forma, há necessidade de avaliação minuciosa pelos médicos veterinários, e por se tratar de animais silvestres, deve ser considerado as características anatômicas e ecológicas, além do impacto na sobrevivência de um indivíduo com dano ocular irrecuperável. Em muitos casos, a alternativa para os espécimes será a permanência em programas de cativeiro ou a eutanásia.

Assim, o aprimoramento de técnicas oftálmicas na área de animais silvestres é fundamental para a ampliação de diagnósticos precisos de lesões oculares, além de servirem como auxílio na elaboração de protocolos para tratamentos, promover bem-estar dos animais afetados, e especificamente para os de vida livre, reintrodução em programas de conservação e, dependendo do caso, na natureza.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **PACHECO, J. F. et al.** Lista comentada das aves do Brasil pelo Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos – Segunda Edição, Zenodo, 2021 <https://doi.org/10.5281/zenodo.5138368>
2. **ROCHA, C. M. S.** Principais causas de morte em aves de rapina diurnas no Distrito Federal e Entorno. Dissertação (Mestrado em Ciências Animais) - Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, Brasília, 2020.
3. **COELHO, L.** Ordem Accipitriformes. Museu Escola – Universidade Estadual de São Paulo, Botucatu, São Paulo, 2016.
4. **BRITO, V. C. et al.** Semiotécnica oftálmica em aves. *Investigação* 2018; 17(3):58-65.
5. **COSTA, I. V. A.** Lesões oculares na prática clínica de aves de rapina silvestres. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina Veterinária) - Universidade de Évora - Escola de Ciências e Tecnologia, Évora, Portugal, 2021.
6. **SERUCA, C. et al.** Ocular consequences of blunt trauma in two species of nocturnal raptors (*Athene noctua* and *Otus scops*). *Veterinary Ophthalmology* 2011; 15(4):236-44
7. **DEMİR, A.; ÖZSEMİR, K. G.** Ocular Lesions and Neurologic Findings in Traumatic Birds: A Retrospective Evaluation of 114 Cases. *Erciyes Univ Vet Fak Derg* 2021; 18(1):19-25.
8. **BARBACOVİ, P. H.** Eletrorretinografia na oftalmologia Veterinária. Trabalho de Conclusão de Curso em Medicina Veterinária – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018.

APOIO:

