



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO
OBRIGATÓRIO REALIZADO NO PARQUE ESTADUAL DE
DOIS IRMÃOS, RECIFE-PE**

**AVALIAÇÃO CLÍNICA E LABORATORIAL EM INDIVÍDUO DE UIRAÇU-
FALSO (*Morphnus guianensis*) NO ZOOLOGICO DO PARQUE ESTADUAL
DE DOIS IRMÃOS EM RECIFE – PERNAMBUCO.**

FLAVIA JULIANO

RECIFE-PE, 2022



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO
OBRIGATÓRIO REALIZADO NO PARQUE ESTADUAL DE
DOIS IRMÃOS, RECIFE-PE**

**AVALIAÇÃO CLÍNICA E LABORATORIAL EM INDIVÍDUO DE UIRAÇU-
FALSO (*Morphnus guianensis*) NO ZOOLOGICO DO PARQUE ESTADUAL
DE DOIS IRMÃOS EM RECIFE – PERNAMBUCO.**

**Trabalho realizado como exigência
parcial para obtenção do grau de
Bacharel em Medicina Veterinária,
sob orientação do Prof. Dr. Jean
Carlos Ramos da Silva.**

FLAVIA JULIANO

RECIFE-PE, 2022



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA

**AVALIAÇÃO CLÍNICA E LABORATORIAL EM INDIVÍDUO DE UIRAÇU-
FALSO (*Morphnus guianensis*) NO ZOOLOGICO DO PARQUE ESTADUAL
DE DOIS IRMÃOS EM RECIFE – PERNAMBUCO.**

Relatório elaborado por:

FLAVIA JULIANO

Aprovado em: 31 / 05 / 2022

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Jean Carlos Ramos da Silva (Orientador)

Departamento de Medicina Veterinária - UFRPE

Dr. Márcio André da Silva

Médico Veterinário

Zoológico do Parque Estadual Dois Irmãos

Msc. Paola Teles Soares

Médica Veterinária

Laborvet

DEDICATÓRIA

Dedico a todas as crianças que, assim com eu, têm o sonho de serem “médicas de bichinhos” e apesar de todas as dificuldades e eventualidades, persistem e conseguem.

AGRADECIMENTOS

Ao meu filho de quatro patas, meu melhor amigo, meu companheiro, a minha verdadeira razão de não desistir, a minha estrela mais brilhante, meu céu e sol, minha conchinha na cama, meu cheirinho de malassézia, meu cata-biscoitos, meu despertador pra remédio, meu companheiro de corridas no quarteirão e inspiração pra músicas de passeio. Meu assovio no terceiro andar do CEGOE para que viesse correndo em minha direção, meus cinquenta centavos de carne de hamburguer pra almoçar, meu domingo indo à universidade para alimentar e rir, meu treinador Pokémon, meu gordinho, o melhor cachorro que já existiu e o motivo pelo qual eu continuei na faculdade. José Leonardo, tudo é por e para você. Tudo que eu vivi me preparou para a sua chegada, mas nada me preparou para a sua partida. Eu adoraria que você estivesse aqui hoje me vendo realizar esse sonho que você construiu comigo. Ninguém nunca vai entender a ligação que tínhamos, nem mesmo eu, mas prometo que vou fazer o meu melhor para salvar vidas e ser motivo de orgulho. Obrigada por me permitir ser sua mãe nessa vida e abrandar um pouco das dores que você viveu. Obrigada por tudo!

Aos meus pais, Antonio e Maria do Carmo Juliano, por me darem a vida e o privilégio de poder me dedicar à faculdade e aos estágios, por estarem comigo no bom e no ruim, enquanto estive no hospital, desde dormir comigo, numa cadeira nada confortável a contrabandear pizza e yakisoba, por me darem material de estudo e forças pra continuar. Mãe, obrigada por todos os cuidados e por me ensinar a se amorosa e respeitar os animais. Obrigada por ser tão parceira e me abraçar quando chego e quando vou embora. Por pedir pra eu avisar quando chegar e me dar Luci, meu sonho e minhas asas. Obrigada por me segurar quando eu choro e por rir de nervoso quando te confronto, e por cuidar de Miguel. Obrigada por ser uma mãe tão incrível. Eu amo muito você, Deus te abençoe!

Ao Miguel César, o filhote de leão e *pataleve* mais inteligente e esperto que já pisou na terra, por ter vindo nessa vida como um presente pra mim e me estimular a estudar e salvar vidas, com sua sede insaciável de conhecer os animais, por ser meu companheiro e melhor amigo, meu confidente e minha missão de criar um ser humano bom e forte. O melhor pai que TJ poderia pedir, o próximo veterinário de animais selvagens a entrar nos livros, o meu maior orgulho.

À Paola, minha mãe, filha, irmã, alma gêmea, tripulante do mesmo barco, por estar comigo na maior parte da minha vida, desde aquele sofa azul, doze anos atrás, por

saber meus segredos mais profundos, meus anseios mais urgentes e sempre saber a coisa certa a falar, e sempre me acolher. Não existem palavras suficientes no mundo pra descrever a gratidão imensa que sinto de te conhecer nessa vida e por você ter me salvado tantas vezes, principalmente por tudo que fez pelo meu gordinho, sempre com muito amor. Obrigada pelos almoços no laboratório, pelas fugidas pra praia, pelas tatuagens, pelas palavras doces e abraços apertados, você é essencial pra minha existência nesse plano. Inclusive, sua ajuda foi essencial para que esse trabalho fosse possível. O mundo tem muita sorte de você existir.

A tantos profissionais incríveis que contribuíram com minha formação, como meu supervisor e amigo, Marcito, por ouvir tantos desabafos, jogar RPG (ou tentar me ensinar), por abrir mão de domingos de descanso para jogar nome-lugar-objeto no hospital, e ser meu melhor confidente, considerando que esquece o que eu contei cerca de dez minutos depois. Obrigada por sua paciência em me ensinar, tutoriar e acolher, obrigada por me fazer acreditar que sou capaz de tratar de um passarinho a um hipopótamo. Com ele, recebi a dádiva de conhecer e poder trabalhar com a melhor anestesista em linha reta da América Latina, Dra Andréa Laís, deinha, que tem um dos maiores corações do mundo, é feita de luz pura, gentileza, paciência e sorrisos. Não teve um único dia que estive na presença de deinha que não fui inundada por sorrisos e conhecimento. Deinha é, sem dúvidas, uma das pessoas mais importantes na minha formação pessoal.

À Dra. Jéssica Raposo, JEU, obrigada por estar sempre ao meu lado, por me ajudar tanto com o gordinho, por sentir a perda dele comigo, por ser mãe da morceguinha e dar a ela mais do que eu imaginava ser possível, além de me dar uma amizade sem igual, com muito carinho e sabedoria. JEU é uma veterinária para estar nos livros de pessoas boas, com certeza.

À Profa. Dra. Cristina Coelho, minha mentora na cirurgia e nos cuidados intensivos, por sempre confiar em mim para cuidar de vidas, por confiar plantões e comportamentos, por me ensinar a delicadeza de uma sutura em passarinho e a força de uma cirurgia ortopédica num falcão. A professora é uma pessoa muito especial que me fez crescer muito profissionalmente e esteve presente no dia mais difícil da minha vida, a partida do meu gordo pro outro plano. Nunca vou esquecer suas palavras gentis enquanto segurava minha mão e me certificava de que ele fora sem dor e dormindo.

À Carol Sampaio, Quérol, obrigada por me ajudar TANTO com meus bichinhos, por ser sempre ouvidos e por ajudar a dar qualidade de vida ao gordinho, com seus

diagnósticos, sempre com bom humor e alegria, independente do que estivesse acontecendo, ainda te devo um açaí.

À Roberta Nascimento, obrigada por ter compartilhado parte da vida comigo e ter feito possível o sonho de dar a Leo uma casa, segurança, conforto e saúde, assim como tantos outros bichinhos que resgatamos juntas, como guaxininho, Chewbacca, Junior, Tyto, Cambito, Amy, TJ, Tina, a preguiça mãe prenhe, os timbus, e a lista é imensa. Mas principalmente, Pingo e Leo, e deles o fruto que são Lea e Lika, minha eterna lembrança de Diana. Obrigada por me mostrar um mundo diferente.

À Nina, a poodle da minha mãe, uma pequena grande companheira, que me viu mudar e me mudar tanto, sempre me recebendo com a mesma alegria e pulos. Hoje, seus olhos não funcionam mais, mas seu denço e coração me seguem pela casa.

À Mustafá, meu gato-tigre, de olhos azul cobalto, carinhoso e alegre, meu primeiro contato com felinos e que me inspira tanto a conhecer os grandes gatos e seus comportamentos. “O escolhido” foi e é você, filhote, obrigada por ser o melhor gato do mundo.

Ao Dênisson, um pai que a veterinária me deu, por com seu jeitinho especial e carinhoso me ensinar quando é hora de descansar e hora de trabalhar, por ser um mentor na clínica e manejo, por ser tão incrível e dedicado, e principalmente por sempre me aconselhar pessoal e profissionalmente da melhor forma.

À minha girafinha, Thaiza, por trocar bilhetes comigo durante as aulas, que me faziam ansiar por eles, me explicando o que eu não entendia – das aulas e da vida. Por partilhar seus cadernos e pensamentos, suas dores e amores, seus poemas e livros. Meu pedacinho de sertão no mar, eu te amo demais!

Aos que me acolheram em estágios, no CETAS, hamornia, laborvet, focus e tantos outros.

À Jamille, que por tantos anos ouviu minhas lamúrias e queixas com relação ao curso, às aulas e provas, e esteve lá por mim quando pensei em desistir, e quando triunfei, assistindo palestras e cuidando do meu gordo quando eu precisava viajar. Você sempre foi uma amiga sensacional e eu sou grata por tudo que passamos.

Ao Filipe Sansoni, lipe, meu fiel escudeiro, uma amizade feliz e constante, que me ensina tanto todos os dias, que me permite ter experiências incríveis e lindas e me faz rir tanto.

À sereia das águas, Luana Barros, por ter a força de uma deusa e me dar filhos tão lindos e especiais, por estar comigo em momentos tão difíceis e outros tão bons, por me

ensinar a amar e chorar, por me permitir ser quem eu sou e ter orgulho disso. Por não sair do meu lado quando a fera toma conta, e até enxergar beleza nela. Obrigada por existir. Obrigada Nahla, plantinha plantinha plantinha, por sua carinha fofa e seu carinho infindável, por dançar estátua comigo e me acompanhar cantando a música do salgueiro chorão, e Theo, meu macaco-dragãozinho, pela sua parceria, cumplicidade, carinhas incomparáveis, por fugir do quarto de manhã e vir dormir conosco e sua eterna curiosidade, e por serem os melhores filhos que eu poderia pedir ao universo. Muita gratidão a Piru, por ser tão parceiro, um cachorro incrível, um pedacinho do meu diamante vivo, por suas brincadeiras, sua bundinha correndo e seus beijos. Obrigada Scooby por ser um valentão molenga por carinho e ser tão especial. Obrigada a Sirius, Rato e Acácia por serem meus gatos-onça, amassarem pãozinho e serem perfeitos. Sua na vida.

Agradeço imensamente ao Prof. Dr. Jean Carlos, meu orientador querido, mentor na medicina de animais silvestres e selvagens, por tanta paciência, carinho e dedicação. Desde que pedi para ser meu orientador, durante a disciplina de Higiene Veterinária, me acolheu com muita graça e calor. Obrigada por ser um amigo, professor e o melhor orientador que eu poderia pedir. Agradeço por ensinar a tantos e formar tantos profissionais que dedicam toda a sua ciência em salvar vidas.

Obrigada à minha irmã mais nova, Piquiêra pela fugida pra praia quando eu precisei, por estar ao meu lado e na garupa em trabalho e lazer, por me abrigar em dias difíceis, por tentar me dar bronca, mas não funcionar muito graças à sua cara fofa e estatura prejudicada, por maratona séries e filmes, por prometer cuidar dos meus filhos, por me fazer surpresas e ensinar Miguel com matemática (com cara de total e completo desespero), por ser a melhor irmã que eu poderia pedir e ter sido a melhor mãe que Nick poderia sonhar em ter. Obrigada por tanto.

Por fim, mas não menos importante, peço desculpas aos animais que sofreram na mão da humanidade e precisam dos nossos cuidados, mas ainda assim, agradeço por me darem a oportunidade de dar um pouco de conforto e carinho a vocês em vida e respeito em morte.

EPÍGRAFE

“Vai ficar tudo bem.”

(Flavia Juliano)

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

| | | |
|-----------|---|----|
| Figura 1 | Entrada do Parque Estadual de Dois Irmãos. Recife – PE..... | 18 |
| Figura 2 | Arrancamento das penas..... | 20 |
| Figura 3 | Dissecação do esterno e exibição dos órgãos..... | 20 |
| Figura 4 | Aplicador de microchip..... | 21 |
| Figura 5 | Leitor de microchip..... | 22 |
| Figura 6 | Dr Márcio aplicando microchip em jovem indivíduo..... | 22 |
| Figura 7 | Dr. Márcio coletando sangue da veia cefálica de indivíduo..... | 23 |
| Figura 8 | Dr. Márcio coletando penas novas para sexagem..... | 24 |
| Figura 9 | Registros dos últimos 20 anos e unidades de conservação de ocorrência do <i>Morphnus Guianensis</i> | 26 |
| Figura 10 | Exame realizado em 2011..... | 28 |
| Figura 11 | Foto do recinto..... | 29 |
| Figura 12 | Mesa de alumínio do ambulatório..... | 30 |
| Figura 13 | Biometria do uiraçu-falso..... | 31 |
| Figura 14 | Capuz folgado durante contenção/ Visualização de veia jugular..... | 31 |
| Figura 15 | Tarso esquerdo com calo ósseo consolidado..... | 32 |
| Figura 16 | Veia cefálica..... | 33 |
| Figura 17 | Coleta de sangue por punção de veia cefálica..... | 34 |
| Figura 18 | Hozana Rodrigues confeccionando lâminas <i>in loco</i> | 35 |
| Figura 19 | Imagem de microscopia A..... | 36 |
| Figura 20 | Imagem de microscopia B..... | 37 |
| Figura 21 | Hemograma..... | 38 |
| Figura 22 | Bioquímico..... | 39 |
| Figura 23 | Uiraçu-falso deitando em pilha de galhos coletados por ele..... | 41 |
| Figura 24 | Treinamento e apresentação do paquímetro ao animal..... | 42 |
| Figura 25 | Tarseiras e atrelamento..... | 43 |
| Figura 26 | Paquímetro com medição do tarso direito..... | 43 |

LISTA DE TABELAS E GRÁFICOS

| | | |
|-----------|---|----|
| Gráfico 1 | Gráfico de casuística..... | 19 |
| Gráfico 2 | Compilação dos comportamentos apresentados pelo indivíduo de uiraçu-falso (<i>Morphnus guianensis</i>)..... | 28 |
| Tabela 1 | Medidas biométricas do animal..... | 32 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ALT – Alanina Aminotransferase

ESO - Estágio Supervisionado Obrigatório

P - Fósforo

PE - Pernambuco

PEDI – Parque Estadual de Dois Irmãos

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo descrever as vivências da discente Flavia Juliano durante o período de Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) realizado no Parque Estadual de Dois Irmãos em Recife, Pernambuco, no período de 14 de fevereiro a 26 de maio de 2021, com carga horária total de 420h. O estágio foi desenvolvido na área de clínica e manejo de animais silvestres, sob a supervisão do medico-veterinário Dr. Márcio André da silva e orientação do Prof. Dr. Jean Carlos Ramos da Silva. A primeira parte do relatório descreve as atividades realizadas no estágio durante o período supracitado, enquanto a segunda aborda o relato de caso intitulado “Análises clínicas e laboratoriais em indivíduo de uiraçu-falso (*Morphnus guianensis*) no Zoológico do Parque Estadual de Dois Irmãos em Recife – Pernambuco”, tema escolhido a partir de sua importância científica para a espécie e ligação com o referido estágio.

Palavras-chave: Animais selvagens; Medicina preventiva; Uiraçu-falso; Zoológico.

ABSTRACT

The present work aims to describe the experiences of the student Flavia Juliano during the period of Mandatory Supervised Internship (ESO) held at the Parque Estadual de Dois Irmãos in Recife, Pernambuco, from February 14 to May 26, 2021, with total workload of 420h. The internship was developed with clinic and husbandry of wild animals, under the supervision by D.V.M. Dr. Márcio André da Silva and guidance by Prof. Dr. Jean Carlos Ramos da Silva. The first part of this report describes the activities carried out in the internship during the aforementioned period, while the second part addresses the case report of clinical and laboratory analyzes of crested eagle (*Morphnus guianensis*), a theme chosen based on its scientific importance for the species and connection with that internship.

Keywords: Wildlife; Preventive medicine; Crested Eagle; Zoo.

SUMÁRIO

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | CAPÍTULO I | 16 |
| 1.1 | INTRODUÇÃO | 16 |
| 1.2 | DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO – PARQUE ESTADUAL DE DOIS IRMÃOS | 16 |
| 1.3 | DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO PARQUE ESTADUAL DE DOIS IRMÃOS | 17 |
| 1.3.1 | SETOR DE AMBULATÓRIO E SETOR CLÍNICO | 18 |
| 1.3.2 | SETOR DE NECRÓPSIA | 18 |
| 1.3.3 | SETOR ADMINISTRATIVO | 19 |
| 1.3.4 | MANEJO DAS ARARAJUBAS (<i>Guaruba guarouba</i>) | 19 |
| 1.4 | DISCUSSÃO E CONSIDERAÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS | 23 |
| 2 | AVALIAÇÃO CLÍNICA E LABORATORIAL EM INDIVÍDUO DE UIRAÇU-FALSO (<i>Morphnus guianensis</i>) NO ZOOLOGICO DO PARQUE ESTADUAL DE DOIS IRMÃOS EM RECIFE-PE | 24 |
| 2.1 | INTRODUÇÃO | 24 |
| 2.2 | DESCRIÇÃO DO CASO | 26 |
| 2.3 | OBJETIVOS | 27 |
| 2.4 | DISCUSSÃO | 38 |
| 2.5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS | 40 |
| | REFERÊNCIAS | 42 |

CAPÍTULO I - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES REALIZADAS DURANTE O ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO

1 INTRODUÇÃO

O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) compreende o último período do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural de Pernambuco. Durante às 420 horas de estágio, o discente é contemplado com a possibilidade de explorar a área de atuação de sua escolha, utilizando a rotina de estágio para obter uma melhor formação prática para sua vida profissional.

As atividades foram desenvolvidas no período de 14 de fevereiro a 26 de maio de 2022 no Parque Estadual de Dois Irmãos - PEDI, no horário das 08h às 14h, sob a supervisão do médico-veterinário Dr. Márcio André da Silva. O referido local de estágio foi escolhido devido à grande variedade de atividades na área de Medicina Veterinária Preventiva de animais silvestres e a presença da espécie *Morphnus guianensis* (uiraçu-falso) a ser estudada incorporada ao plantel, visando maior contribuição científica e aprendizados.

O trabalho tem por objetivo descrever a rotina diária no PEDI, especialmente nas atividades de manejo, clínica e medicina preventiva de animais silvestres, bem como demais atividades proporcionadas durante o período de estágio. Em seguida, será dissertado relato de caso descrevendo as atividades realizadas para a coleta e processamento de material biológico do espécime.

Stotz et al. (1996) apontaram a espécie *Morphnus guianensis* (uiraçu-falso) como prioridade média para a conservação e prioridade média para pesquisa, havendo um declínio da população na maior parte da sua distribuição.

Devido à escassez de estudos a respeito do uiraçu-falso e quantidade irrisória de espécimes em cativeiro, o presente trabalho vem para colaborar com informações técnicas a respeito de comportamento e parâmetros hematológicos e biométricos de um indivíduo nunca estudado neste nível, contribuindo com toda a população, de vida livre ou sob cuidados humanos, que possa vir a ser estudada.

2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO: PARQUE ESTADUAL DE DOIS IRMÃOS - PEDI

De acordo com a Instrução Normativa Nº 07 do IBAMA, de 30 de abril de 2015, o Jardim Zoológico é um empreendimento de pessoa jurídica, constituído de coleção de animais silvestres mantidos vivos em cativeiro ou em semiliberdade e expostos à visitação pública, para atender a finalidades científicas, conservacionistas, educativas e socioculturais (BRASIL, 2015).

O zoológico em que o ESO foi realizado é situado na Praça Farias Neves, s/n, bairro Dois Irmãos, município de Recife - PE, e está aberto para visitação pública de terça a domingo, das 09h às 16h, possuindo expediente interno diariamente.

O Parque possui uma área de 1.153 hectares, sendo 14 destes, destinados ao zoológico de Recife. A área de reserva do parque é considerada uma das maiores áreas de remanescente de mata atlântica de Pernambuco, trazendo para a população a oportunidade de conhecer plantas, ecossistemas e animais nativos, como capivaras, quatis, saguis, preguiças e serpentes, além de uma imensa variedade de Passeriformes (ALCÂNTARA, 2016). Sob cuidados humanos, vivem cerca de 385 animais, entre mamíferos, répteis e aves, nativos e exóticos, distribuídos em 81 espécies (Informe retirado do Plano de Manejo atualizado de 2022 do Parque Estadual de Dois Irmãos).

A equipe da Divisão de Veterinária e Biologia (DVB) do PEDI é composta por tratadores; médicos-veterinários e biólogos, além de seus estagiários e funções administrativas. Os setores do PEDI podem ser subdivididos da seguinte forma: administração; nutrição e estoque de alimentos; neonatologia; quarentena; setor extra; biotério; recintos; farmácia; sala dos técnicos e clínica, que conta com - recintos de internamento.



Figura 1. Entrada do Parque Estadual de Dois Irmãos. Recife, PE.

3 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO PARQUE ESTADUAL DOIS IRMÃOS

3.1 Setor de Ambulatório e Setor Clínico

No início do dia, os tratadores dos seus respectivos setores buscavam as bandejas de alimentação previamente separadas e pesadas no setor da nutrição, com seu balanceamento feito pelo zootecnista responsável, e isso incluiu a colocação de medicamentos no alimento de alguns animais silvestres em tratamento. Os estagiários da divisão de veterinária e biologia (DVB) podem acompanhar os médicos-veterinários responsáveis no tratamento dos animais silvestres enfermos, seja na contenção ou ativamente na aplicação das medicações, sempre acompanhados pelos profissionais da área.

Durante o período do ESO, as espécies com maior casuística no tratamento estão descritas no gráfico 1 a seguir:

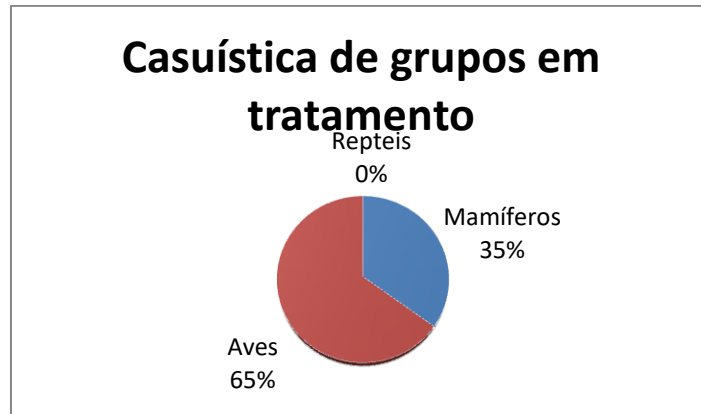


Gráfico 1. Gráfico de casuística.

Foram elas um timbu (*Didelphis albiventris*), duas preguiças-de-garganta-marrom (*Bradypus variegatus*), um coandu (*Coendou prehensilis*), uma raposa (*Cerdocyon thous*), um veado catingueiro (*Mazama gouazoubira*), um uiraçu-falso (*Morphnus guianensis*), onze ararajubas (*Guaruba guarouba*) e um sabiá (*Turdus rufiventris*) e nenhum réptil.

3.2 Setor de Necrópsia

Durante o período do ESO, foi possível acompanhar a equipe técnica em outras atividades, como a necropsia de um passeriforme da espécie sabiá-laranjeira (*Turdus rufiventris*) que se encontrava internado no setor de neonatologia ambulatorial, sob os cuidados da equipe veterinária e da bióloga Fernanda Justino. Após uma falha de comunicação, a ave ficou um período sem se alimentar, apresentando em seguida apatia e apesar dos esforços da equipe, o animal infelizmente evoluiu para óbito.

A necrópsia foi realizada pela estagiária Flavia Juliano com a ajuda de um voluntário do setor de neonatologia.

Após arrancamento das penas da região ventral (Figura 2), o indivíduo foi dissecado a fim de esclarecer a *causa mortis*.

Por fim de uma minuciosa análise, foi constatado que o animal obitou em decorrência de hipoglicemia, pois apresentou *rigor mortis* em tempo menor do que o usual para a espécie tamanho, além de infarto do miocárdio e musculatura hipocorada. (Figura 3)



Figura 2. Arrancamento de penas

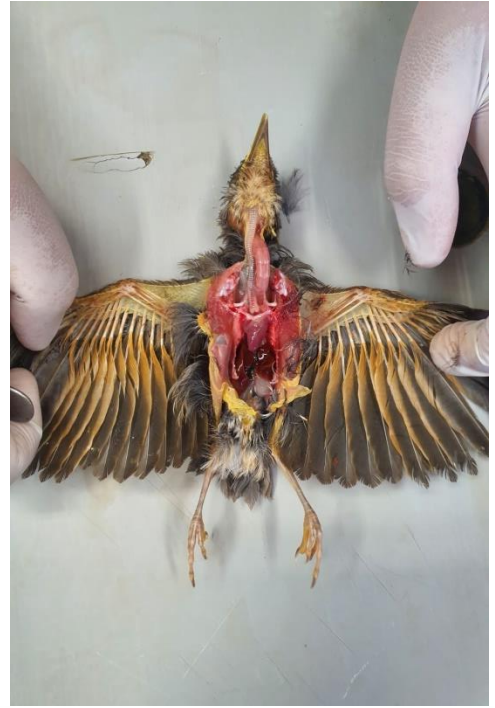


Figura 3. Dissecação de esterno e exibição dos órgãos

3.3 Setor Administrativo

A fim de manter uma vivência completa durante o ESO, o supervisor Dr. Marcio André proporcionou a experiência de uma aprendizagem técnica-administrativa também, ensinando como inserir dados de animais do plantel, com recebimentos, destinações, fugas, solturas e óbitos, no sistema SISFauna, que é o Sistema Nacional de Gestão de Fauna Silvestre.

Além disto, foram catalogados animais cujos números de registro não coincidiam com os números descritos no livro de registro oficial do PEDI, com busca ativa de fichas de animais soltos, destinados, em fuga ou óbito, para esclarecimento de paradeiro das fichas, desde o ano de 2007 até o ano vigente, 2022. A inserção de destinação das fichas encontradas em arquivo morto foram bem sucedidas.

3.4 Manejo de ararajubas (*Garuba guarouba*)

A ararajuba (*Guaruba guarouba*) é um psitacídeo com área de ocorrência exclusiva em território Brasileiro, e pode ser encontrada do oeste do Maranhão ao sudeste do Amazonas, e na interface das terras baixas da calha do Rio Amazonas e borda do Planalto Central.

É um psitacídeo de médio porte, medindo cerca de 34 centímetros e peso por volta de 255 gramas, de coloração amarela com a ponta das asas verdes. Alimenta-se de grãos e frutas, mas tem predileção pelo coco do açaí. Assim como os outros psitacídeos, é muito sociável, vivendo em grupos de até 10 indivíduos não possui dimorfismo sexual, são monogâmicos e expectativa de vida média em vida livre de 35 anos.

O manejo dos filhotes e animais juvenis teve início quando os indivíduos jovens e filhotes foram capturados com puçá pelo tratador da área, sob a supervisão do biólogo responsável pelo setor e teve como objetivo principal a marcação dos filhotes nascidos no primeiro semestre de 2022, com microchip (Anilhas Capri / *Global Ident*) de tamanho de 1,4x8mm, que é conhecido tecnicamente como transponder, é um sistema de identificação do animal, com código numérico inalterável, armazenado em sua memória. (Figura 4)



Figura 4. Aplicador de microchip.

O microchip não possui energia própria, dependendo da fonte de energia do leitor (Figura 5) para enviar seu código. Não há necessidade de contato físico entre o leitor o chip, pois o código é enviado através de ondas de rádio frequência. Ele pode ser aplicado via intramuscular ou subcutânea, sendo a segunda a de eleição, principalmente devido à resposta dolorosa da inserção do chip. O microchip vem em um aplicador individual e descartável esterilizado e embalado em vidro bio-compatível. Após a aplicação, o leitor é passado para confirmação de número de série.



Figura 5. Leitor de microchip.

A microchipagem é realizada, de acordo com o protocolo interno do PEDI, via subcutânea entre as escápulas do animal, com aplicação rápida e única, evitando estresse demorado e resposta dolorosa à aplicação. (Figura 6)



Figura 6. Dr. Marcio Silva aplicando o microchip em um jovem indivíduo.

Também foi realizado no mesmo manejo preventivo, a coleta de sangue da veia cefálica dos animais, como controle preventivo de saúde do plantel. (Figura 7)



Figura 7. Dr. Márcio Silva coletando sangue da veia cefálica de um indivíduo;

Após pesagem e biometria, com principal foco em acompanhar o crescimento e higidez individual, foram coletadas três penas, (Figura 8) ou uma gota de sangue, de cada indivíduo para encaminhar via correios ao laboratório Ampligen, localizado em Av. Itororó, 405 - Zona 02, Maringá - PR, 87010-460 para sexagem dos espécimes, afim de catalogar a quantidade de nascidos vivos machos e fêmeas e adicionar aos registros individuais criados para cada um a partir da marcação de microchip.



Figura 8. Dr. Marcio Silva coletando penas novas para sexagem.

Os animais foram soltos de volta na caixa de transporte para que fossem encaminhados novamente ao seu recinto de origem. Nenhum dos animais apresentou anomalias ou indícios de enfermidades à data.

4 DISCUSSÃO E CONSIDERAÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Todas as atividades desenvolvidas durante o ESO colaboraram para uma formação mais completa, com vivências específicas de uma rotina dentro de um zoológico, com interdisciplinaridade e esforço de equipe para bem estar dos animais, medicina preventiva e curativa, além de funções administrativas, que são essenciais para o funcionamento legal do zoológico, a fim de manter tudo registrado e dentro das leis vigentes para zoológicos no Brasil.

A possibilidade de realizar uma necropsia foi fundamental para elucidação de raciocínio clínico, acompanhando um caso do início ao fim, mesmo que com resultado desfavorável. O acompanhamento do manejo preventivo com as ararajubas foi uma experiência muito enriquecedora e interdisciplinar, com a medicina veterinária aplicada à prática da rotina.

CAPÍTULO II - AVALIAÇÃO CLÍNICA E LABORATORIAL EM INDIVÍDUO DE UIRAÇU-FALSO (*Morphnus guianensis*) NO ZOOLOGICO DO PARQUE ESTADUAL DE DOIS IRMÃOS EM RECIFE – PERNAMBUCO.

INTRODUÇÃO

O uiraçu-falso, *Morphnus guianensis* (Daudin, 1800) ocorre do sul do Brasil, Paraguai e Argentina. É uma ave de grande porte e ampla distribuição, porém, uma das menos conhecidas e pesquisadas na região neotropical. De acordo com a IUCN, ela é classificada como “quase-ameaçada” (NT), então estudos e pesquisas sobre a espécie são encorajados para que se possa encontrar estratégias de conservação. De acordo com o ICMBio, o status em outras listas da espécie são: Cites: Apêndice II; IUCN: NT; Estaduais: RS: provavelmente extinta; PR: regionalmente extinta; SP: criticamente em perigo; RJ: provavelmente extinta.(ICMBio)

Originalmente, a espécie era encontrada em áreas de floresta amazônica e atlântica, porém, com o desmatamento e eliminação de vegetação, eliminando principalmente suas presas e árvores que podem ser usadas para proteção e nidificação, principalmente no lado leste Brasileiro, a população tem sido reduzida consideravelmente, existindo relatos de populações no norte do país e grandes remanescentes atlânticos. (Moskovitz et al. 1985) Na América Central, a partir da Guatemala e Belize, ela já foi registrada, assim como em terras baixas, oeste dos Andes na Colômbia e no Equador, no nordeste da Argentina e sul do Paraguai. No Rio Grande do Sul, dois exemplares são conhecidos, um em Santa Cruz do Sul (Rio Grande do Sul, 2003), e outro no município de Igrejinha. Há registros recentes em Santa Catarina, com um obtido antes de 1977, na região de Lontras (Rosário, 1996). Um único indivíduo foi registrado no Paraná, em 1964, onde provavelmente fora encontrado na Floresta Semidecidual do estado (Paraná, 2004).

Na Amazônia, existem registros esparsos, porém diversos. No museu da USP, em São Paulo, existem três exemplares coletados no estado do Amazonas, dois no rio Juruá, em 1902 e 1937, respectivamente, e um em Manacapuru, em 1936. (Peres et al 2003).

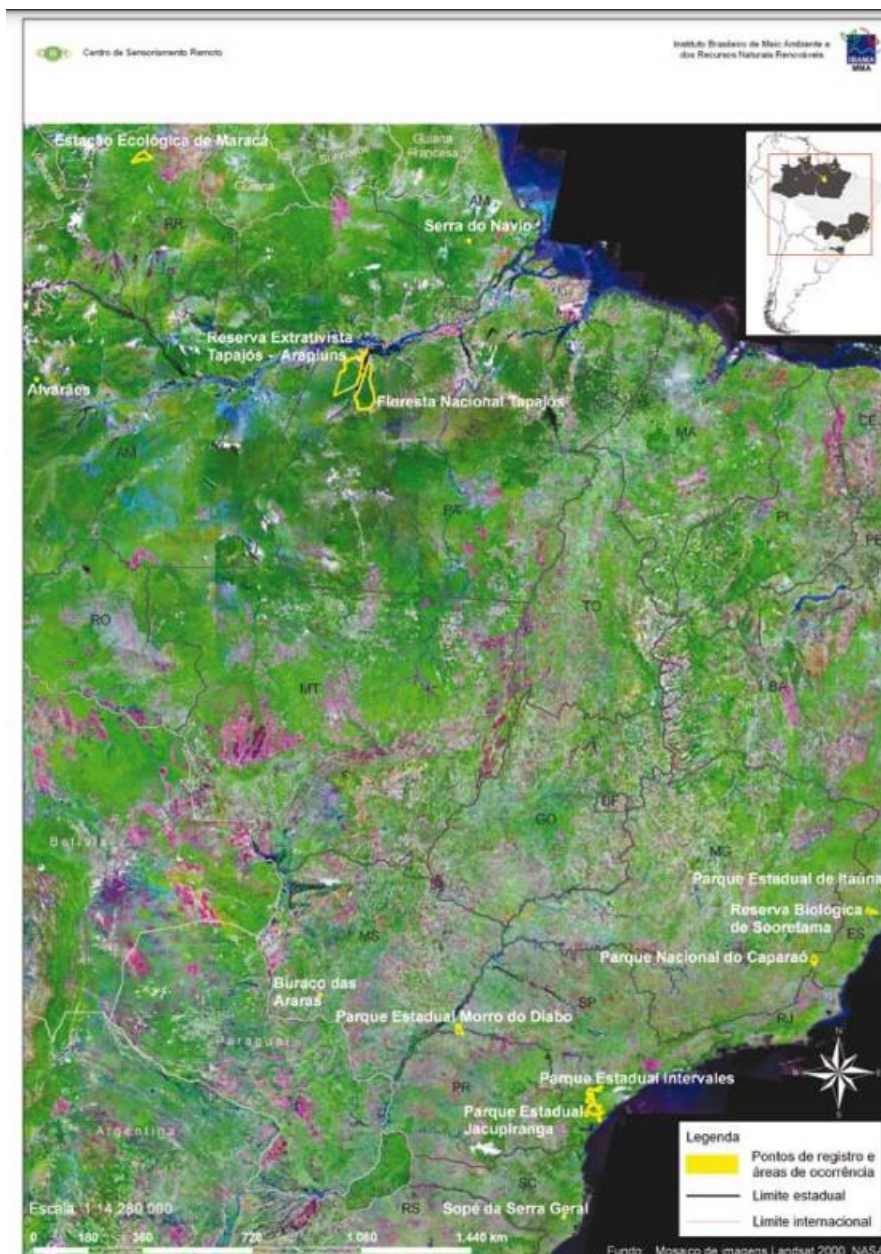


Figura 9. Registros dos últimos 20 anos e Unidades de Conservação de ocorrência de *Morphnus guianensis*. **Fonte:** ICMBio

As aves de rapina de grande porte na Amazônia são caçadas principalmente para alimentação, sendo um grave problema na conservação, pois é uma espécie rara e que depende de indivíduos adultos para estabilidade populacional. Peres et al. (2003) classifica *M. guianensis* como extremamente sensível à caça no interflúvio do Baixo Tapajós/Madeira.

São necessários estudos populacionais nas áreas de ocorrência da espécie, além de proteção dos seus remanescentes. Apontado por Stotz et al. (1996) como prioridade média para a conservação e pesquisa, há um declínio de população na maior parte de sua distribuição.

O indivíduo foi incorporado ao plantel do zoológico do parque estadual de dois irmãos com data e origem desconhecidas, é um animal macho, confirmado com exame de sexagem, com nome de “Odin”, de idade desconhecida, mas estimada entre 25 e 30 anos, calculado baseado na data de registros de incorporação ao plantel, já chegando em idade reprodutiva

(Bierregaard, 1984).

Considerando os dados insuficientes relatados sobre a espécie e a escassez de informações sobre, seja em vida livre ou sob cuidados humanos, é de grande importância a contribuição científica deste espécime.

O relato deste caso tem por objetivo descrever, quantificar e qualificar comportamentos observados durante o etograma *ad libitum* e resposta do indivíduo a treinamento de manejo cooperativo utilizando técnicas de falcoaria, além de obter os resultados de exames hematológicos do espécime.

DESCRIÇÃO DO CASO

Inicialmente, para que o trabalho fosse realizado seguindo uma ordem cronológica e de comportamento com o uiraçu-falso, foi realizado etograma durante aproximadamente 40 (quarenta) horas, do dia 14 de fevereiro a 04 de março de 2022 a uma distância de aproximadamente 3 (três) metros do recinto, em horários pré-determinados, para quantificar e qualificar os comportamentos do indivíduo, entre comportamentos naturais e alterados. Todos os dados coletados podem ser observados no Gráfico 2:

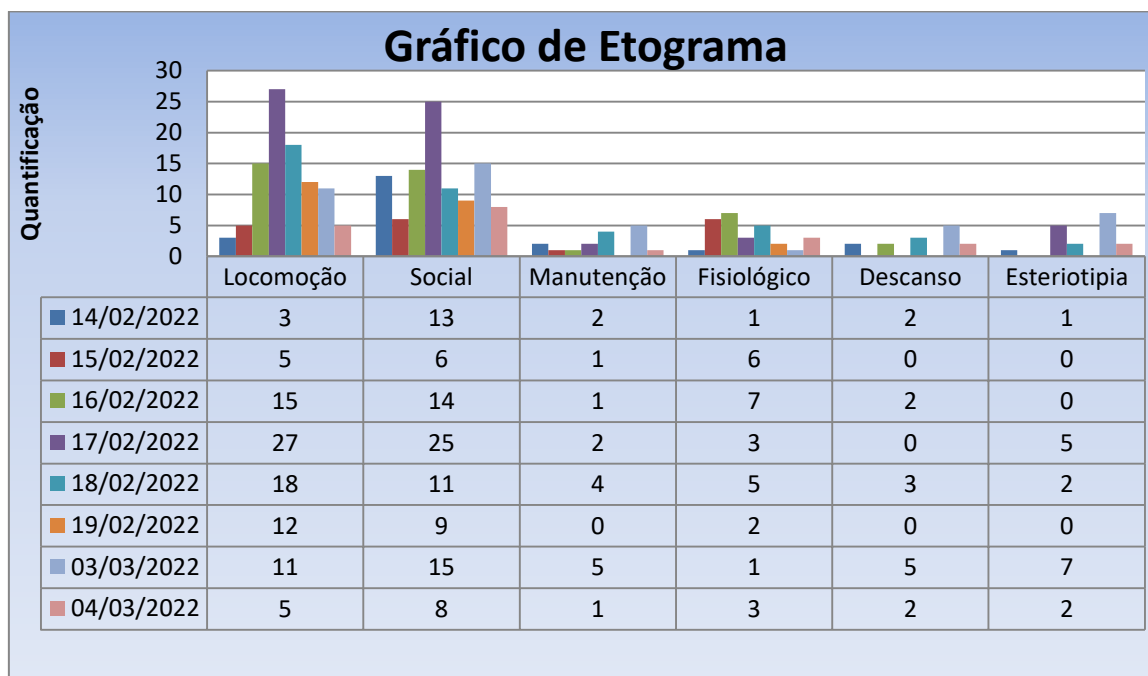


Gráfico 2. Compilação dos comportamentos apresentados pelo indivíduo de uiraçu-falso (*Morphnus guianensis*).

OBJETIVOS

Durante uma bateria de exames preventivos realizados periodicamente nos animais pertencentes ao plantel no ano de 2011, foram obtidos exames de sangue do indivíduo (Figura 10), constatando higidez do animal à data.

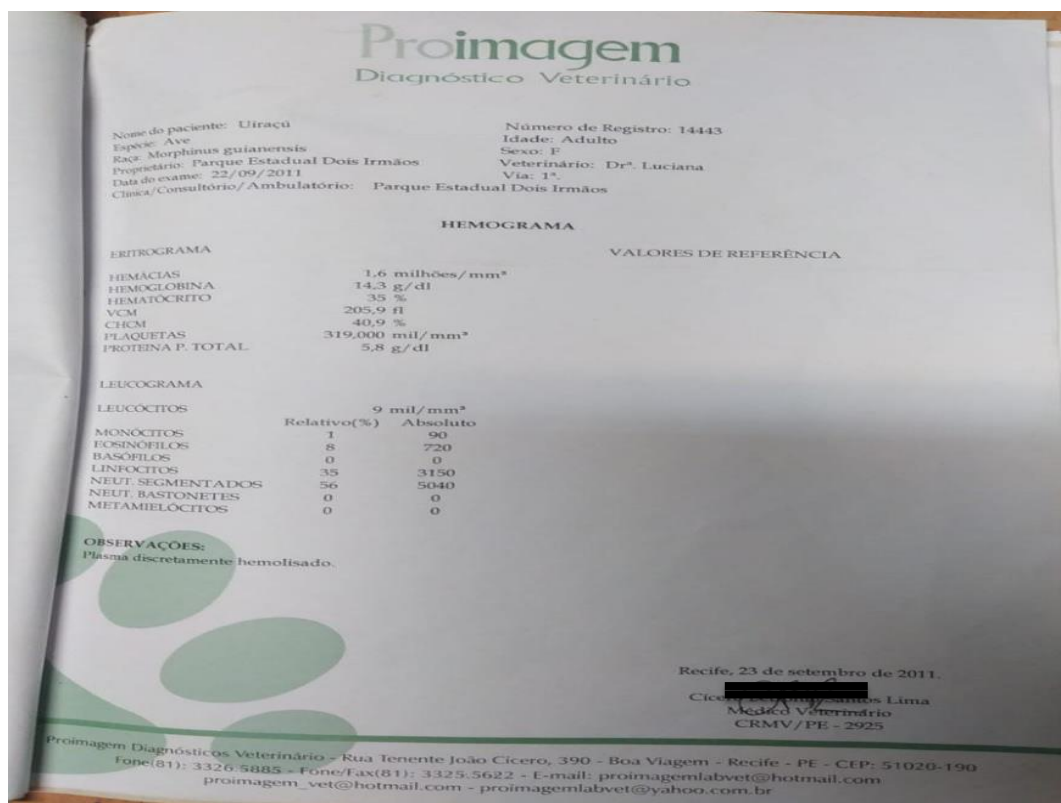


Figura 10. Exame realizado em 2011.

Após a quantificação dos comportamentos comuns, quantificadas e qualificadas no gráfico supracitado, sem interferência, foi agendado e realizado o manejo tido como “estressante”.

O manejo caracterizado como estressante teve início dia 03 de março de 2022 às 8h (oito) da manhã aproximadamente, com supervisão do biólogo Juvenal Damasceno, e o tratador José Mendes. Os mesmos dirigiram-se ao recinto A13 (Figura 11) com a caixa de madeira utilizada para contenção física e transporte, um puçá tamanho médio e sem alterações de roupa, vocalização ou comportamento.



Figura 11. Foto do Recinto.

Segundo relato dos presentes, o animal observou a aproximação sem display de fuga, como tentar voar ou agarrar as grades (comportamento categorizado no etograma), e após a entrada do tratador e biólogo no recinto, o animal desceu do poleiro P1 para o chão do recinto dividido em Q1, abriu as asas e aguardou a captura, sem demonstrar resistência. Após captura no puçá, o animal foi colocado na caixa de madeira de tamanho médio e transportado para o ambulatório do parque.

Após chegada no ambulatório, o animal foi envolto, dentro da caixa, em um pano, para diminuir riscos de acidentes com o indivíduo e equipe técnica, até mesmo por tratar-se de uma ave de rapina florestal de grande porte.

O uiraçu-falso foi colocado na mesa de alumínio do ambulatório (Figura 12) sobre um pano, e enquanto contido pelo tratador José Mendes, realizada a biometria da ave, com medição descrita na tabela 1.



Figura 12. Mesa de alumínio do ambulatório.

| Medidas | cm. | Observações |
|-----------------------|----------|---------------------------|
| Comprimento total | 67 cm. | |
| Comprimento da cabeça | 82 mm. | |
| Entre os olhos | 26 mm. | |
| Asa Direita | 62 cm. | |
| Asa Esquerda | 52 cm. | |
| Cauda | 39,2cm. | |
| Tarso Esquerdo | 23,5mm. | |
| Tarso Direito | 21 mm. | Hálux direito: 26 mm. |
| Bico | 41 mm. | |
| Peso | 1,300kg. | Data: 03 de março de 2022 |

Tabela 1. Medidas biométricas do animal.



Figura 13. Biometria do Uiraçu-falso.

Com o intuito de minimizar estresse, que pode causar em animais silvestres a miopatia de captura foi colocado no animal um capuz, comumente utilizado em aves que praticam falcoaria e voo livre, pertencente à harpia do plantel do PEDI e fabricado artesanalmente pelo zootecnista Vagner Rodrigo, que ficou folgado devido à diferença de tamanho das aves (Figura 14).



Figura 14. Capuz folgado durante contenção. Visualização da veia jugular.

Após certificação de que a contenção estava adequada, foi realizado pelo médico veterinário Dr. Márcio Silva o exame físico, com avaliações de parâmetros cardíacos e respiratórios, que se encontravam sem alterações dignas de nota, e ao exame físico confirmou-se a suspeita de que havia um encurtamento de membro superior esquerdo decorrente de uma fratura consolidada de origem desconhecida, além de um calo ósseo em tarso direito também consolidado e de origem desconhecida. (Figura 15).



Figura 15. Tarso esquerdo com calo ósseo consolidado.

Após visualizar a veia cefálica que é uma das principais veias da asa, localizada superficialmente, com a veia basilica cursando através do lado ulnar e a cefálica através do lado radial da asa, local de escolha para coleta, devido ao seu calibre e pressão, e embora seja uma preferência pessoal do profissional que está coletando, ela é muito eleita para coleta de material biológico. (Figura 16)



Figura 16. Veia cefálica.

Local de escolha para coleta, devido ao seu calibre e pressão, e embora seja uma preferência pessoal do profissional que está coletando, ela é muito descrita como veia de eleição para coleta de material biológico, o local foi higienizado com algodão embebido em álcool, auxiliando no afastamento das penas para melhor visualização da veia, e com uma agulha hipodérmica estéril BD, de 24G e medidas de 0,55 x 20 mm e uma seringa hipodérmica de 1ml atóxica e apirogênica. Foi realizada a punção venosa, com coleta de 3ml de sangue pela estagiária de ESO do PEDI Flavia Juliano (Figura 17)



Figura 17. Coleta de sangue por punção da veia cefálica.

A amostra foi então identificada com etiquetas contendo a espécie e data da coleta e encaminhado imediatamente ao Laborvet®, laboratório de patologia clínica colaborador deste trabalho, situado em Estr. do Encanamento, 585 - Casa Forte, Recife - PE, 52070-000.

Imediatamente, após a obtenção da amostra, a estagiária colaboradora do laborvet Hozana Rodrigues de Lima preparou estiraços sanguíneos com o sangue que sobrou na seringa não tendo contado com anticoagulante, para melhor preservação da morfologia celular.

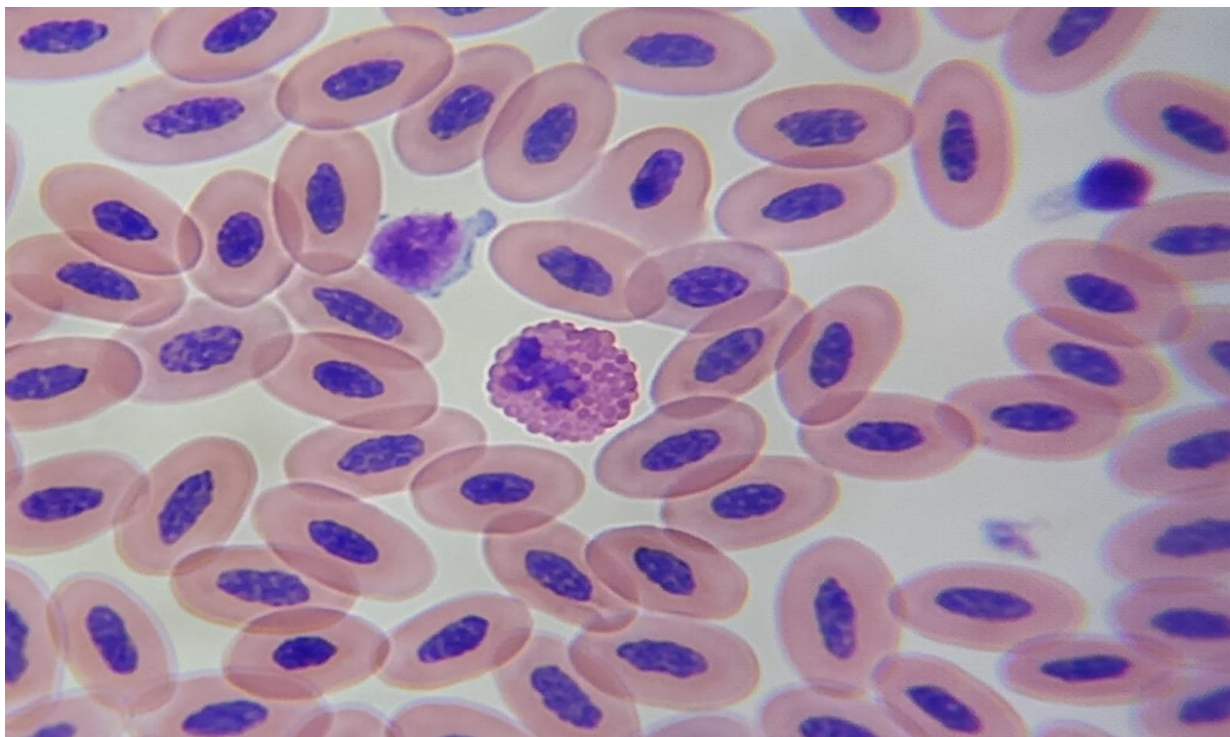


Figura 18. Hozana Rodrigues confeccionando lâminas *in loco*.

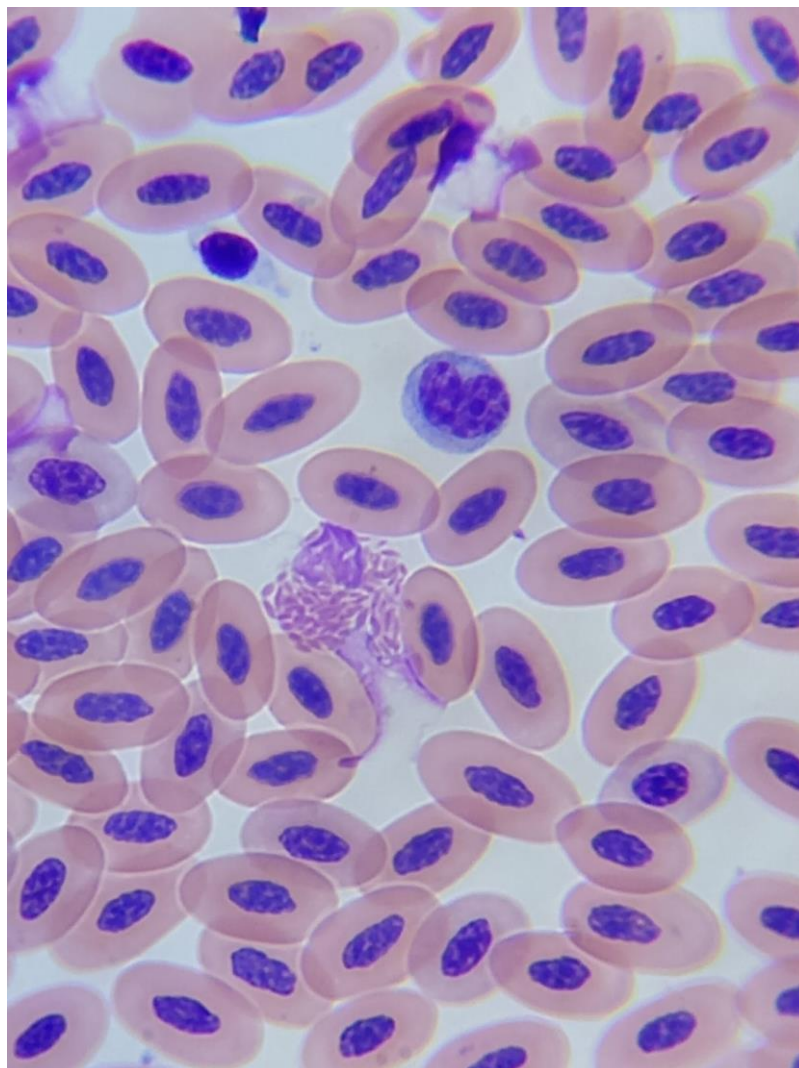
As lâminas de estiraço seguiram para realização da leucometria específica, hematoscopia, plaquetoscopia e pesquisa de hemoparasitos. Os estiraços confeccionados, fixados e corados com corante hematológico do tipo Romanowsky. Para a determinação dos índices eritrocitários foi realizada diluição do sangue em líquido de Natt e Herrick e contagem na câmara de Neubauer® Improved, utilizando o microscópio em aumento de 400 vezes. Os valores obtidos foram multiplicados pelo valor de correção e os resultados foram expressos em número de células/mm³. A determinação do volume globular foi realizada através da técnica de microhematócrito.

A leucometria específica, avaliação de morfologia e pesquisa de hematozoários foram realizadas em microscopia óptica, aumento de 1000 vezes. Foram contados 100 leucócitos

diferenciados em heterófilos, eosinófilos, linfócitos e monócitos. Não foi observada a presença de basófilos. As hemácias e os trombócitos apresentaram-se em sua grande maioria, como descrito em literatura (Figura 19 e 20).



(Figura 19. Imagem de microscopia A.)



(Imagem 20. de microscopia B.)

DISCUSSÃO

O resultado dos exames fora encaminhado pelo laboratório com parâmetros comparativos de harpia devido a falta de literatura disponível sobre a espécie *morphnus guianensis*. Foi obtido o seguinte resultado:



laborvet - laboratório veterinário

PACIENTE: UIRAÇU-FALSO ESPÉCIE/ RAÇA: *Morphnus guianensis*

IDADE: --- 27 ANOS SEXO: --- macho

PROPRIETÁRIO: PLANTEL DO PARQUE ESTADUAL DE DOIS IRMÃOS

VETERINÁRIO SOLICITANTE: MÁRCIO ANDRE DA SILVA

HEMOGRAMA

| HEMATIMETRIA | | Valor de Referência |
|---|--------------------|---|
| HEMÁCIAS (x 10 ⁶ /mm ³) | 2,12 | 1,35 - 1,96 |
| HEMOGLOBINA (g/dl) | --- | |
| VOLUME GLOBULAR (%) | 42 | 28 - 44 |
| | | |
| LEUCÓCITOS (X10 ³ /mm ³) | 31,2 | 3,9 - 52,0 |
| | Valor relativo (%) | Valor Absoluto (µl) Valor de Referência (%) |
| BASÓFILOS | 0 | -- 0 - 1 |
| EOSINÓFILOS | 12 | -- 1 - 4 |
| MIELÓCITOS | 0 | -- --- |
| METAMIELÓCITOS | 0 | -- --- |
| BASTONETES | 0 | -- --- |
| HETERÓFILOS | 44 | -- 3 - 36 |
| LINFÓCITOS | 28 | -- 1 - 10 |
| MONÓCITOS | 16 | -- 0 - 1 |
| | | |
| PROTEÍNA PLASMÁTICA TOTAL (g/dl) | 5,0 | |
| PLAQUETAS (milhares/mm ³) | 29.715 | |
| Fonte: Internacional Species Information System (I.S.I.S). Valores de referência da espécie <i>Harpia harpyja</i> . | | |

André de Souza Santos Médico Veterinário CRMV/PE 4323 Hévila Mara M. Sandes Guerra Médica Veterinária CRMV/ PE 3836 Maria Luíza Farias Lima Médica Veterinária CRMV - 3603 Paola Tilly Soares Médica Veterinária CRMV - 2648

O VALOR PREDITIVO DE QUALQUER TESTE LABORATORIAL DEPENDE DA ANÁLISE CONJUNTA DO SEU LAUDO E DOS DADOS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICOS

Estrada do Encanamento, 585 Casa Forte Recife - PE Fone/ Fax: 3441-0981 laborvet@hotmail.com

Figura 21. Hemograma.



laborvet - laboratório veterinário

PACIENTE: UIRAÇU-FALSO ESPÉCIE/ RAÇA: *Morphnus guianensis*

IDADE: 27 ANOS SEXO: NI

VETERINÁRIO SOLICITANTE: MÁRCIO ANDRE DA SILVA

PROPRIETÁRIO: PLANTEL DO PARQUE DE DOIS IRMÃOS

BIOQUÍMICO

| | | Valor de Referência |
|---------------------|-------|---------------------|
| UREIA (mg/ dL) | 15,2 | --- |
| CREATININA (mg/dl) | 1,0 | 0,3 -1,0 |
| ALT (UI/l) | 62,0 | 14,0 - 25,0 |
| AST (UI/l) | 104,2 | 0,0 - 348,0 |
| FAL (mg/dl) | 66,3 | --- |
| GGT (mg/dl) | 6,8 | 0,0 - 38,0 |
| ALBUMINA (mg/dl) | 1,3 | 1,1 - 2,1 |
| FOSFORO (mg/dl) | 2,0 | 2,7 - 7,2 |

Fonte: Internacional Species Information System (I.S.I.S)
Valores de referência da espécie *Harpia harpyja*.

André de Souza Santos
Médico Veterinário
CRMV/PE 4323

Hévia Mara M. Sandes Guerra
Médica Veterinária
CRMV/ PE 3836

Maria Luiza Farias Lima
Médica Veterinária
CRMV - 3603

[Redacted]
Médica Veterinária
CRMV - 2648

O VALOR PREDITIVO DE QUALQUER TESTE LABORATORIAL DEPENDE DA ANÁLISE CONJUNTA DO SEU LAUDO E DOS DADOS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICOS

Estrada do Encanamento, 585 Casa Forte Recife - PE. Fone/ Fax: 3441-0981 laborvet@hotmail.com

Figura 22. Bioquímico.

Na lâmina foi possível observar normocromia e normocitose, e na imagem de microscopia A, visualiza-se linfócito à esquerda, eosinófilo no centro e um trombócito no canto direito. As outras células são, em sua grande maioria, eritrócitos. Na imagem de microscopia B, Há monócito logo acima, heterófilo abaixo, presença de um trombócito no lado esquerdo e as outras células que aparecem em grande maioria são eritrócitos.

A enzima Alanina aminotransferase (ALT), nas aves, é encontrada principalmente no citosol dos hepatócitos e das células musculares (HARR, 2002; JAENSCH, 2000). O ALT catalisa a transaminação reversível da L-alanina e o 2-oxoglutarato a piruvato e L-glutamato. Ela também atua no catabolismo de aminoácidos e transporte de nitrogênio entre os órgãos,

assim como outras transaminases. Para realizar a sua função, precisa de um cofator, o piroxidal 5 fosfato (PP), encontrado no soro em quantidades suficientes para garantir a atividade máxima da ALT. Ou seja, para que ocorra a sua análise, muitos reagentes incorporam este cofator (KANEKO et al., 2008).

Por ser impossível monitorar as reações da ALT, a análise dela é baseada no acoplamento de reações catalisadas por desidrogenases (HOCHLEITHNER, 1994). Caso haja hemólise, elevações superficiais da ALT podem ocorrer, considerando que a atividade da enzima nas hemácias é 1,6 vezes maior que no plasma.

Em aves de rapina, ocorrem variações fisiológicas, incrementando seus valores de acordo com a estação do ano e a idade, independente de atividade reprodutiva. (HOCHLEITHNER, 1994; THRALL et al., 2004). Normalmente, elevações da atividade da ALT estão relacionadas à uma lesão hepática ou muscular. (HARR et al., 2002; GRUNKEMEYER, 2010). Nos rapinantes, também, pode ser um bom marcador de dano hepático, porém, sem vantagens se comparada à AST. (THRALL et al., 2004). Sendo assim, o aumento da ALT obtido no resultado do exame de perfil bioquímico pode indicar lesão hepática no animal, considerando que não foi observada nenhuma lesão muscular ao exame físico. Para conclusão diagnóstica, idealmente, se faria uma radiografia e uma ultrassonografia, que não foi possível realizar à termo do ESO.

Também foi diagnosticada a hipofosfatemia, que é a diminuição de fósforo no organismo. O fósforo é um dos maiores constituintes dos ossos e possui importância no armazenamento e liberação de energia, tal como no metabolismo do ácido bórico. (HOCHLEITHNER, 1994). Uma das peculiaridades das aves é a presença de grandes quantidades de compostos fosfatados nas hemácias. Estas características estão relacionadas à capacidade de voo, pois conferem vantagem para a regulação do transporte de oxigênio por meio da combinação com a hemoglobina, reduzindo assim a afinidade do oxigênio.

A hipofosfatemia pode ser consequência da hipovitaminose D, assim como diminuição dos níveis de cálcio, em condições patológicas. Os níveis de cálcio, entretanto, serão normais em caso de má absorção decorrente de agentes quelantes na dieta.

Pela não utilização de corticoestróides recentemente e ausência de outras alterações além dos calos ósseos e atrofia já constatados e sem origem conhecida, a hipótese com maior base de sustentação é de que o animal apresenta tais alterações hematológicas devido à possível senilidade, em conjunto com essas lesões crônicas, que não mudam seu comportamento, principalmente, de voo.

De acordo com o comparativo de etograma pré e pós-manejo, o comportamento do animal não se alterou em decorrência da captura sem manejo cooperativo, apenas com maior incidência do comportamento de limpar as penas, devido à aplicação de álcool para visualização venosa e limpeza de pele. A não mudança comportamental indica que o manejo tido como “estressante” não altera significativamente o perfil hematológico do indivíduo, embora intervenções físicas sejam raras na rotina do animal, indicando que o manejo cooperativo, se implementado, traria bem-estar mental, mas possivelmente sem alterações hematológicas dignas de nota.

Com os resultados hematológicos obtidos, em conjunto com a avaliação clínica física e comportamental, o animal encontra-se, de acordo com parâmetros de Harpia, com aumento de ALT e diminuição de P, indicando senilidade e alterações hepáticas, com diagnóstico

diferencial de gota úrica, não sendo possível a confirmação ou negativa de tal diagnóstico devido à falta de tempo hábil para realização dos exames complementares.

Como esperado para um animal possivelmente senil, por possuir completa competência em expressar seus comportamentos naturais e apresentar boa massa muscular peitoral, boas respostas sensoriais e cognitivas, foi concluído que o animal se adaptou às alterações descritas nos exames, sendo necessário acompanhamento clínico médico veterinário regular para acompanhamento do perfil bioquímico de maneira preventiva e se necessário, curativa.

Um dos principais comportamentos categorizados no etograma e que demanda mais estudo e comparações com outros indivíduos sob cuidados humanos e de vida livre, foi a coleta de galhos, onde o espécime por livre e espontânea vontade, coletava galhos do chão do recinto, assim como ativamente quebrava galhos das plantas usadas como ponto de fuga e enriquecimento ambiental para levar a uma pilha de galhos (Figura 23), onde ele se deitava, esfregando a cloaca.

Não existem relatos em literatura de tal comportamento em indivíduo do sexo masculino, deixando assim em aberto um estudo comportamental que pode ser fundamental para o bem estar e desenvolvimento da espécie sob cuidados humanos e principalmente a título de reprodução assistida.



(Figura 23. Uiraçu-falso deitando em pilha de galhos coletados por ele)

Após o resultado dos exames, deu-se início ao treino de condicionamento operante utilizando técnicas de falcoaria das quais o animal já estava habituado devido ao treinamento prévio realizado entre os anos de 2016 e 2018, em que o animal era retirado do recinto já empoleirado na luva de falcoaria, equipado com tarseiras e atrelamento (Figura 24) e voava cerca de 5 metros de distância entre o poleiro e a luva da falcoeira Flavia Juliano, durante uma hora.

O treinamento teve início com o biólogo responsável do setor, em que o animal era recompensado com picados de comida ao voar dos poleiros do recinto para a luva de treinamento. Em seguida, o tratador José Mendes repetiu o treinamento e deu-se continuidade com Flavia Juliano (Figura 25).



Figura 25. Treinamento e apresentação do paquímetro ao animal.

O objetivo do treino era facilitar o manejo, com colaboração do animal, visando diminuição no estresse de contato com humanos.

Dentro do treinamento foi oferecida ao animal a possibilidade de ganhar uma recompense maior ao responder a comandos como “Vem”, “Poleiro”, “Balança” e foi bem sucedida a medição dos tarsos do animal com um paquímetro (Figura 26) para posterior colocação das tarseiras feitas em couro pelo zootecnista Vagner Rodrigo.

Exemplo:



Figura 25. Tarseiras e atrelamento.

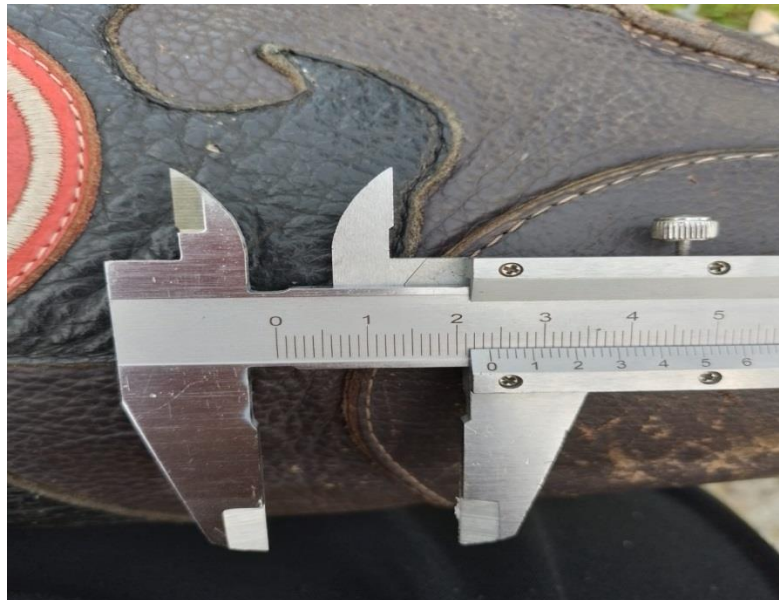


Figura 26. Paquímetro com medição do tarso direito.

Não foi possível a conclusão do treinamento, com intuito principal de condicionar o animal para que a segunda coleta, comparativa, a verificar se os resultados dos exames sofreriam alteração, fossem elas positivas ou negativas, em decorrência da falta de tempo hábil e agenda dos profissionais do PEDI.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Outros estudos podem ser desenvolvidos para contribuir cientificamente com o banco de dados da espécie, que hoje se apresenta de forma escassa.

O indivíduo “Odin” possui um amplo espaço de recinto para exercitar seu voo e comportamentos naturais e até mesmo os classificados como estereotipados, como o de “travar a pata” que pode ser associado com estresse ou alterações fisiológicas mais graves como gota úrica, porém, para que tal diagnóstico possa ser confirmado, é necessária uma continuidade de trabalho desenvolvido em pesquisa, coleta de exames hematológicos e de imagem, que não foi possível até a finalização deste trabalho. A suspeita de que haja alterações hepáticas e/ou úricas, só pode ser confirmada após estudo e coleta de novos materiais biológicos. Não foi possível chegar a uma conclusão diagnóstica definitiva em virtude da falta de estudos que possam ser utilizados como parâmetros hematológicos e comportamentais da espécie. Quando se utilizando dos parâmetros de Harpia, o indivíduo possui uma alteração em perfil bioquímico, porém, caso houvessem parâmetros para uiraçu, existe a possibilidade de que não houvesse alteração.

REFERÊNCIAS

- BIERREGAARD, R. O. Jr. 1984. Observations on the nesting biology of the Guiana Crested Eagle (*Morphnus guianensis*). *Wilson Bulletin* 96: 1–5.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL. MORPHNUS GUIANENSIS. The IUCN Red List of Threatened Species 2017. Disponível em: <<https://www.iucnredlist.org/species/22695991/118209977>>. Acesso em: 26 set. 2021.
- DO BRASIL, Wikiaves-Enciclopédia das Aves. Uiraçu, 2021. Disponível em: <<https://www.wikiaves.com.br/wiki/gaviao-de-cabeca-cinza>>. Acesso em: 26 set. 2021.
- GRUNKEMEYER, V. L. Advanced diagnostic approaches and current management of avian hepatic disorders. *Veterinary Clinics of North America: Exotic Animal Practice, Texas*, v. 13, n. 3, p. 413–427, 2010.
- HARR, K. E. Clinical chemistry of companion avian species: a review. *Veterinary Clinical Pathology, Santa Barbara*, v. 31, n. 3, p. 140–151, 2002.
- HOCHLEITHNER, M. Biochemistries In: RITCHIE, B. W.; HARRISON, G. J.; HARRISON L. R. *Avian medicine: principles and application*. Lake Worth: Wingers Publishing, 1994. p. 176-198.
- <https://br.depositphotos.com/8934494/stock-photo-falconry-equipment.html>)
- INSTRUÇÃO NORMATIVA IBAMA Nº 07/2015, de 30.Abr.2015, pag.3 <
http://www.ibama.gov.br/phocadownload/fauna/faunasilvestre/2015_ibama_in_07_2015_autorizacao_uso_fauna_empresendimentos.pdf>
- JAENSCH, S. Diagnosis of avian hepatic disease. *Seminars in Avian and Exotic Pet Medicine*, v. 9, n. 3, p. 126-135, 2000.
- KANEKO, J. J; HARVEY, J. W.; BRUSS, M. L. *Clinical Biochemistry of Domestic Animals*. 6 ed. Waltham: Academic Press, 2008. 928 p.
- MOSKOVITS, D.; FITZPATRICK, J. W. & WILLARD, D. E. 1985. Lista preliminar das aves da

- PERES, C. A.; BARLOW, J. & HAUGAASEN, T. 2003. Vertebrate responses to surface wildfires in a central Amazonian forest. *Oryx* 37: 97–109.
- Plano de ação nacional para a conservação de aves de rapina / Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, Coordenação-Geral de Espécies Ameaçadas. – Brasília: ICMBio, 2008. 136 p. 14 e 71.
- Plano-de-Manejo-PEDI-2022.pdf
- RIO GRANDE DO SUL. 2014. Decreto Estadual nº 51.797, de 08 de setembro de 2014. Declara as Espécies da Fauna Silvestre Ameaçadas de
- ROSÁRIO, L. A. 1996. As aves em Santa Catarina: distribuição geográfica e meio ambiente. FATMA, Florianópolis.
- THRALL M. A.; BAKER, D. C.; CAMPBELL, T. W. et al. *Veterinary Hematology and Clinical Chemistry*. Lippincott: Williams & Wilkins, 2004. 618p.