

ANÁLISE ETOLÓGICA DO GAVIÃO CARRAPATEIRO (*Milvago Chimachima*) COM TRAUMA EM ASA DIREITA

Santos, Rubia Cristina¹
Alessio, Carlos Eduardo²
Gnoatto, Ana Paula Ascari³

RESUMO

O gavião mais conhecido da ordem Falconidae é o *Milvago Chimachima*, vulgo Gavião-Carrapateiro, encontrado por todo o Brasil e também em outros continentes. Essas aves são predadoras oportunistas que forrageiam limites territórios, alimentando-se de vermes, carrapatos e de carniça. O objetivo do presente trabalho foi analisar e avaliar o comportamento do Gavião-Carrapateiro que apresenta atrofia na asa direita em função de um trauma e verificar a presença de possíveis comportamentos estereotipados. O estudo foi realizado em setembro e outubro de 2018, no município de Cascavel- PR. As análises foram feitas a partir de um etograma, com observações e anotações diárias da ave. Durante a pesquisa foram observados, identificados e listados 21 comportamentos, agrupados e divididos em 7 categorias comportamentais, sendo elas: Descanso, Manutenção, Alimentação, Locomoção, Comportamento Social, Comportamento Aprendido, Observação. Nenhum dos comportamentos, sejam eles com maior ou menor frequência, teve relação com a interação humana. O Gavião-Carrapateiro foi observado em seu ambiente se mostrando uma espécie bastante comum, foi possível coletar informações de toda sua biologia. Essas observações nos permitiram inferir algumas considerações que podem contribuir para a conservação da espécie em cativeiro. A ave não apresentou comportamento relacionados com o estresse, os resultados foram voltados para comportamentos atípicos e comportamentos aprendidos.

PALAVRAS-CHAVE: FALCONIFORMES, COMPORTAMENTO, RAPINANTES, TRAFICO ILEGAL, PREDADORES.

ETHOLOGICAL ANALYSIS OF GAVIÃO CARRAPATEIRO (*Milvago Chimachima*) WITH TRAUMA IN RIGHT WING

¹ Acadêmica de graduação de Ciências Biológicas, bacharelado do Centro Universitário FAG. rubia_cristi@hotmail.com

² Orientador. Especialista em Docência no Ensino Superior, FAG. Docente do curso de Ciências Biológicas do Centro universitário FAG. alessiobio@hotmail.com

³ Co-orientadora. Graduada em Medicina Veterinária pelo Centro Universitário FAG, Docente do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário FAG. anapagnoatto@gmail.com

ABSTRACT

The most well-known from the Falconidae order is the *Milvago chimachima*, commonly known as Gavião-Carrapateiro, found throughout Brazil and also in other continents. These birds are opportunistic predatory that forage boundaries territories, feeding themselves on worms, ticks and carrion. The objective of the present study was to analyze and evaluate the behavior of the Gavião-Carrapateiro, which presents atrophy in the right wing due to a trauma and verify the presence of possible stereotyped behaviors. The study was conducted in September and October of 2018, in Cascavel city, located in the state of Paraná in Brazil. The analyzes were made from an etogram, with observations and daily notes of the bird. During the research, 21 behaviors, grouped and divided into 7 behavioral categories, were observed, identified and listed, they are: Rest, Maintenance, Feeding, Locomotion, Social Behavior, Learned Behavior and Observation. None of the behaviors, be them with more or less frequency, had to do with the human interaction. The Gavião-Carrapateiro was observed in its environment showing itself a very common species, it was possible to collect information of all its biology. These observations allowed us to infer some considerations that may contribute to the conservation of the species in captivity. The bird did not present behavior related to stress, the results were directed to atypical behavior and learned behaviors.

KEY WORDS: FALCONIFORMES, BEHAVIOR, RAPINANTS, ILLEGAL TRAFFICKING, PREDATORS.

INTRODUÇÃO

Em função das ações antrópicas o mundo está sofrendo com a perda de espécies de uma forma que pode se tornar irreversível. Hoje cerca de 627 espécies estão em algum dos níveis de extinção, que são consequências dos desmatamentos, por conta de atividades clandestinas como o tráfico ilegal de animais silvestres, entre outros motivos (MOURA, 2012). Membros da fauna, devido sua valia para os humanos, tanto com auxílio em trabalhos, alimentação, como para a estima, acabam por serem domesticados no decorrer de toda a

história da humanidade, transformando-se em uma mina de ouro para a economia (TEIXEIRA, M. B., 2006).

O Brasil atualmente é o portador de uma biodiversidade extremamente rica, dispondo aproximadamente de 15 a 20% das espécies de todo o planeta, sendo distribuídos em: 55 mil espécies de flora, 517 espécies de anfíbios, 2.657 espécies de peixes, 524 espécies de mamíferos e 1.677 espécies de aves (LEWINSON & PRADO, 2002). De acordo com Sick (1997) possuímos a maior avifauna do mundo, com mais de 2.950 espécies, tanto residentes como visitantes e cerca de 4 bilhões são comercializadas ilegalmente por ano, 70% são de comércio interno e 30% distribuídos por diversos países vizinhos.

Algumas aves se tornam mais caras devido à dificuldade de encontrá-las, são conhecidas como “aves fantasmas”. São aves de difícil detecção na natureza, devido ao seu comportamento inconspícuo. Dentro dessa classe, encontramos as aves de rapina brasileira, são muito ariscas, de hábitos florestais, baixa densidade populacional e totalmente discretas (MENQ, 2013).

As rapinantes ou aves de rapina, são aves definidas como carnívoras, com capacidade de caçar e capturar suas presas. Ocupam níveis elevados na cadeia trófica. Essas aves são divididas em quatro ordens distintas: Strigiformes, comportada por corujas, caburés e mochos, Cathartiformes, com os condores e urubus, Accipitriformes, abrange os abutres, águias e os gaviões e Falconiformes, com os gaviões, carcarás, falcões florestais e falcões (MELLER, D. A. *apud* BROW, L.; AMADON, D. 1998).

Provavelmente o gavião mais conhecido do país dentro da ordem Falconidae é o *Milvago chimachima*, vulgo Gavião-Carrapateiro, portador de uma das vozes mais típicas encontradas em fazendas com criação de gado. Sua ocorrência começa na América Central, Argentina Setentrional, ao norte do Uruguai e por todo o Brasil (SICK, 1997).

Sua morfologia é bem característica, sua altura é de 40 cm, e a envergadura de 74 cm, possui uma pequena faixa postocular, cabeça e partes inferiores branco-amareladas, cabeça e partes inferiores estriadas de branco, face com traços alaranjados longas asas com uma área branca, colar amarelo na nuca, enquanto imaturo, sua cor predominante é a parda, quando adulto, apresenta um desenho típico nas asas. Se alimenta principalmente de vermes, como os carrapatos, encontrados em bois e cavalos, quando encontra um animal ferido se aproveita deste para adquirir um pouco de carne (SICK, 1997).

Por serem predadores oportunistas, os gaviões forrageiam limites de territórios, como consequência, inicia-se a perseguição de caça e em decorrência o tráfico ilegal dessas

aves. Há também os acidentes com estruturas antrópicas como: vidraça, arames farpados, fios de alta tensão, geradores eólicos, atropelamentos, armadilhas e lesões causadas por projéteis, nesses casos, os ferimentos são osteoarticulares, sendo a causa mais frequente da eutanásia, ou então fraturas nas quais os princípios básicos e fundamentais, são o alinhamento anatômico e funcional, fixação adequada e rápido retorno as funções. Essas ocorrências acabam levando os gaviões para centros de triagem, onde serão tratados, em casos de recuperação total é iniciado o processo de soltura, já nos casos em que a ave não consegue se recuperar completamente, são mantidos em cativeiros (SOARES, *et.al.*, 2008).

Por consequência da vida cativa esses animais acabam por apresentar um nível de estresse, que possa ameaçar a estabilidade da espécie, ou o estado biológico apresentado pelo animal. Diante disso, busca-se um melhoramento no habitat cativo desse indivíduo, seja por modificações de recinto, ou por enriquecimento, o importante é proporcionar um bem-estar físico e psicológico aos animais de cativeiros (MENDONÇA-FURTADO, 2006).

Para que se consiga acompanhar o comportamento de um animal, necessita-se de muita observação e do desenvolvimento de um etograma, que são representações tabulares de qualificação e quantificação dos comportamentos exibidos por uma espécie, buscando comportamentos anormais, sugeridos por estresse (BRASIL, 2008).

As análises etológicas aplicam-se a tencionar e a contribuir no desenvolvimento de ambientes com a intenção de atender as necessidades desses indivíduos. Um ambiente que acondicione os animais em cativeiro deve observar e levar em consideração as peculiaridades de cada espécie, de cada indivíduo que ali habite, viabilizando o ambiente para que se torne cômodo e adaptável (SOUTO, N. H., 2008).

Etogramas de análises comportamentais são instrumentos básicos para um entendimento da biologia do animal em cativeiro. A finalidade de se fazer uma análise etológica é de listar, quantificar e qualificar o comportamento, possibilitando o reconhecimento de comportamentos estereotipados e também dos fatores que levam ao estresse animal, afim de colaborar e assessorar o manejo apropriado para o bem-estar do animal (SOUTO, N. H., 2008). O objetivo do presente trabalho foi analisar e avaliar o comportamento do gavião-carrapateiro (*Milvago Chimachima*) em cativeiro que apresenta atrofia na asa direita em função de um trauma e verificar a presença de possíveis comportamentos estereotipados.

ENCAMINHAMENTO METODOLÓGICO

O estudo foi realizado nos meses de setembro e outubro de 2018, no Viveiro Conservacionista particular do Centro Universitário Assis Gurgacz, situado na Avenida das Torres, número 500, Cascavel- PR, inserido junto a uma reserva ambiental com mata fechada, clima úmido, que funciona para visitação, aulas práticas, pesquisas e educação ambiental, possuindo 17.353ha. O mesmo realiza serviços de reabilitação de aves apreendidas pelo IBAMA (Instituto Brasileiro de Meio ambiente) e IAP (Instituto Ambiental do Paraná) (CASCABEL, 2018).

O estudo realizou-se analisando a resposta comportamental a um indivíduo da espécie *Milvago chimachima* (Gavião-Carrapateiro) em cativeiro, em relação ao trauma em asa direita. As observações transcorreram diariamente, verificando se à comportamentos estereotipados decorrentes ao trauma. As análises foram feitas a partir de um etograma, com observações e anotações diárias da ave.

A ave estudada encontra-se habituada a presença humana, visto que o ambiente é higienizado pelos técnicos responsáveis e também é a porta de acesso aos outros recintos, o local recebe visitação durante a semana, no período diurno das 8:00 horas às 17:00 horas. A sua instalação tem como dimensão cerca de 10 metros de comprimento e um metro e 70 centímetros de largura, no local contém dois poleiros, um comedouro, um bebedouro e uma estante multiuso de aço, a qual o animal usa como poleiro e esconderijo.

O gavião carrapateiro (*Milvago Chimachima*), foi mantido cativo durante todo o período em que foi analisado, as observações foram realizadas com uma câmera filmadora e presencial a cerca de dois metros de distância do recinto, para causar a menor perturbação humana possível, foram utilizados também, um celular para fotografias, caneta e caderno para anotação dos comportamentos.

As sessões presenciais foram divididas da seguinte forma: 5 minutos de observação e 3 minutos de descanso, no total de 03h30min por dia de observação animal focal, no final das observações totalizando 84h00min em 24 dias. Todas as observações foram registradas no modo empírico, sendo as mesmas ad libitum (todas as ocorrências) e animal focal. Os comportamentos foram variados, tanto em relação à visitação do público, como com presas vivas ou por proximidade com outro animal, todos os movimentos foram avaliados, quantificados e qualificados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No decorrer da pesquisa foram analisados, identificados e listados 21 comportamentos, agrupados e divididos em 7 categorias comportamentais, sendo elas: Descanso, Manutenção, Alimentação, Locomoção, Comportamento Social, Comportamento Aprendido, Observação.

As categorias que obtiveram maior frequência de atos comportamentais foram: observação, seguida de descanso e locomoção. Na categoria de observação, foram apresentados dois atos, o de inclinar o copo em direção ao objeto observado, e inclinar apenas a cabeça em direção ao objeto observado, sendo os movimentos com maior número de realização. A segunda categoria apresentada é o descanso, composta por posição neutra, asas abertas, comportamento atípico, espreguiçar e bocejar, a terceira categoria com mais resultados é a locomoção abrangendo, o voo, andar, pular e girar no poleiro.

Quando se trata de observação o gavião-carrapateiro, apresentou maior agitação em três momentos distintos, o primeiro é quando as aves dos recintos vizinho vocalizavam todas ao mesmo tempo, a segunda foi com presa viva e a terceira com a aproximação de outros animais, que podem ser vistos como ameaça ou até mesmo com uma presa.

A capacidade visual das aves é extremamente desenvolvida, sendo superior até mesmo à dos humanos (SHIMIZU *et.al.*, 2010). A observação por meio da visão, desempenha uma função relevante na preservação de equilíbrio corporal, toda via, essa função pode ser alterada por deslocamento visual, traumas e lesões em asas e patas (BARELA, 2000; BANKOFF e BEKEDORE, 2007).

Em aves, a visão tem como função básica o discernimento visual, sendo crucial para a percepção dos detalhes, implicando de forma direta nos comportamentos visuomotores, tais com atenção, orientação e observação. A visão é um dos sentidos mais importantes para as aves, visto que esse apurado sentido é utilizado para a migração, captura de presas, execução de comportamento sociais, reprodutivos e fuga de predadores (SHIMIZU e BOWERS, 1999; LENNIE, 1998; NASSI e CALLAWAY, 2009).

Já em momentos de descanso o ato mais efetuado foi a posição neutra, onde o animal se encontra sem nenhum movimento e apresenta comportamento atípico, podendo ser resultado da asa atrofiada em relação a um trauma, o gavião tenta abrir as asas para recuperar o equilíbrio, mas em alguns momentos foi um ato falho, por duas vezes o animal caiu, uma do poleiro e outra durante o voo.

A posição neutra se dá quando a ave fica parada no poleiro ou toca, sobre um ou duas pernas, podendo encostar todo o corpo no chão, o animal pode também fechar os olhos ou cochilar por mais de 5 segundos, se acordado pode movimentar a cabeça para observação com frequência variada (MRYKALO,2005). Segundo Alcock (2013) a posição neutra ou repouso é o comportamento predominante, por que o animal economiza energia, ou seja, quanto menos se movimentar, menos energia precisará repor.

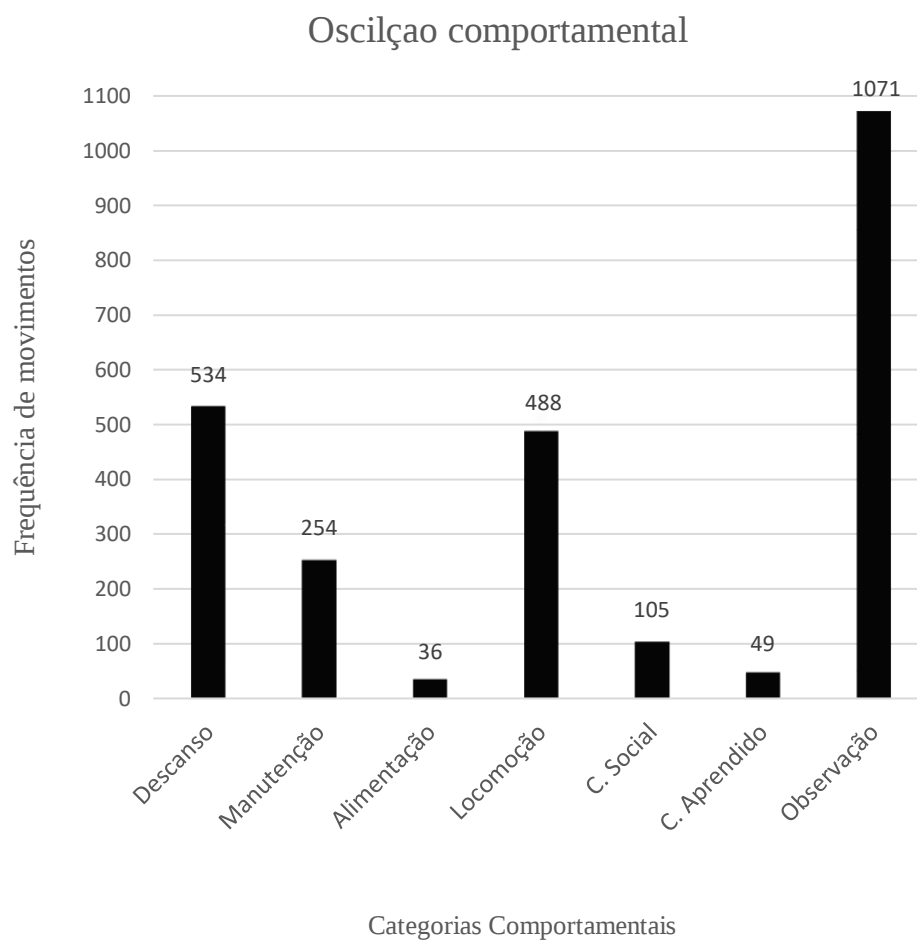
Fraturas e lesões são comumente achados em rapinantes, geralmente em aves jovens devido a sua pouca experiência em caça e outros comportamentos, se tornando então muito suscetíveis (BEDROSIAN e ST. PIERRE, 2007). Dois pontos bastante acometidos por lesões e fraturas são as patas e asas, pois são regiões sensíveis, revestidas com tecidos moles, impedindo algumas técnicas de tratamento. Uma das formas mais indicadas é a fixação de pino (HARCOURT-BROWN, 1996).

O comportamento atípico aconteceu durante as locomoções, a terceira categoria mais apresentada, ocorreu em momentos que o gavião tentou andar por toda a extensão do poleiro sem parar, outro momento foi o voo, trocando de poleiro mais de 5 vezes e durante o giro no poleiro, quando tentava girar mais que 2 vezes. Nenhum dos comportamentos, sejam eles com maior ou menor frequência, teve relação com a interação humana.

Chipman *et.al.*(2008) menciona que a interação humana pode interferir nas respostas apresentadas no comportamento de rapinantes, que essas transições de respostas aos efeitos antrópicos podem se alterar conforme o nível de intensidade das realizações de contato.

Specht *et. al.* (2013) e Silva (2002) falam que se o animal não demonstra reações de irritabilidade ou agressividade em relação a interação humana, significa que ele se encontra, habituado e adaptado a essa presença, gastando então mais tempo em outras atividades e apresentando menor gasto energético com atividades de defesa.

No gráfico (Fig.1) podemos observar a oscilação de valores comparada aos comportamentos. De 7 categorias comportamentais, 3 apresentaram valores consideráveis, as outras 4 tiveram resultados baixos, pois aconteciam ocasionalmente.

Figura 1: Gráfico da amostragem etológica.

Na figura 2 podemos observar a tabela etológica, com todos os atos comportamentais listados e quantificados.

Figura 2: Etograma do Gavião-Carrapateiro (*Milvago Chimachima*).

CATEGORIA COMPORTAMENTAL																								

CONCLUSÃO

Os resultados obtidos com este estudo mostram uma parte considerável do repertório comportamental do Gavião-Carrapateiro (*Milvago Chimachima*) em cativeiro, o que pode aprimorar e desenvolver a compreensão sobre a espécie, mas também facilitar o seu manejo no próprio cativeiro. É possível notar que a ave apresentou diversas vezes a repetição de alguns comportamentos e na maioria das vezes sendo os mesmo de curta duração, não ultrapassando de 3 a 7 segundos. Os atos comportamentais apresentados podem ter sofrido alguma alteração quando comparados com animais de vida livre, sendo necessário análises etológicas de animais não cativos da mesma espécie.

Em nenhum momento o gavião apresentou comportamento estereotipados, apenas um comportamento atípico, que pode estar relacionado com a atrofia da asa direita, visto que o seu movimento interfere no equilíbrio. Apresentou também dois comportamentos aprendidos relacionados ao trauma.

REFERÊNCIAS

ALCOCK, J. **Animal behavior: An evolutionary approach**. 10^a Ed. Sunderland, MA: Sinauer. 2013.

BANKOFF A.; BEKEDORF R. **Bases Neurofisiológicas do equilíbrio corporal**. EFDeportes.com, Revista Digital, Buenos Aires, v.11, 2007. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd106/bases-neurofisiologicas-do-equilibriocorporal.htm>> Acesso em: 09 de outubro de 2018.

BARELA, J. A. **Estratégias de controle em movimentos complexos: ciclo percepção no controle postural**. Revista Paulista de Educação Física. v.3, p.79-88, 2000.

BRASIL, Portal da Educação. **O que é etologia**. Disponível em: <<https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/biologia/o-que-e-etologia/1492>> Acesso em: 16 de setembro de 2018.

BEDROSIAN, B.E.; St.PIERRE, A.M. **Frequency of injuries in three raptor species wintering in northeastern Arkansas**. The Wilson Journal of Ornithology. v.112, n.2, p.296-298, 2007

BROWN, L.; AMADON, D. **Eagles, Hawks and Falcons os the Word**. Contry Life Books, London, 1998.

CASCAVEL. **Proteção Ambiental**. Disponível em: <www.fag.edu.br/protacao-ambiental>. Acesso em: 15 de setembro de 2018.

CHIPMAN, E. D.; MCINTYRE, N. E.; STRAUSS, R. E.; WALLACE, M. C.; RAY, J. D. e BOAL, C.W. **Effects of human land use on western burrowing owl foraging and activity budgets**. Journal of Raptor Research. v.42, n. 2, 87-98. 2008.

HARCOURT-BROWN, N.H. **Foot and leg problems**. In: **Manual of raptors, pigeons and waterfowl**. 1.ed. Gloucestershire: cap.16. BSAVA, 1996.

LENNIE, P. **Single units and visual cortical organization**. Perception, v.27, p. 889-935, 1998.

LEWINSOHN, T. M.; PRADO, P. I. **Biodiversidade Brasileira: Síntese do Estado Atual do Conhecimento**. Brasília, 2002. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/estruturas/chm/arquivos/Bio5.pdf>>. Acesso em: 28 de agosto de 2018.

MRYKALO, R. **The Florida Burrowing Owl in a Rural Environment: Breeding Habitat, Dispersal, PostBreeding Habitat, Behavior, and Diet.** 2005. 84 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de College Of Arts And Sciences, University Of South Florida, Florida, 2005.

MELLER, D. A. **Aves de Rapina da Mata Alto Uruguai.** Dissertação de Mestrado, Rio Grande do Sul, 2014.

MENDONÇA-FURTADO, O. **Uso de ferramentas como enriquecimento ambiental para macacos-prego (Cebus apella) cativos.** Dissertação (Mestrado em Psicologia Experimental) - Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006. Disponível em: < <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/47/47132/tde-21122006-120323/pt-br.php> >. Acesso em: 28 de agosto de 2018.

MENQ, W. **Aves de rapina "fantasmas" - Aves de Rapina Brasil.** Londrina, 2013 Disponível em: < http://www.avesderapinabrasil.com/arquivo/artigos/ARB2_2.pdf >. Acesso em: 17 de setembro de 2018.

MOURA, S. G., PESSOA, F. B.; OLIVEIRA, F. F.; LUSTOSA, A. H. M.; SOARES, C. B. **Animais Silvestres Recebidos pelo Centro de Triagem do IBAMA no Piauí no ano de 2011.** Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer. Goiânia, v. 8, n. 15, p. 1748-1762, 2012.

NASSI, J.J.; CALLAWAY, E.M. **Parallel processing strategies of the primate visual system.** *Nature Reviews Neuroscience*, v.10, p.360-372, 2009.

SICK, H. **Ornitologia brasileira.** 3ª edição. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.

SHIMIZU, T.; BOWERS, A.N. **Visual circuits of the avian telencephalon: evolutionary implications.** *Behavioural Brain Research*, v.98, p.183-191, 1999.

SHIMIZU, T.; PATTON, T.B.; HUSBAND, S.A. **Avian Visual Behavior and the Organization of the Telencephalon.** *Brain, Behavior and Evolution*, v.75, p.204-217, 2010.

SILVA, R. V. L. **Influência da ação humana no comportamento agnóstico de coruja-buraqueira.** *Ararajuba*. v. 10, n. 2, p. 237-240. 2002.

SOARES, E. S.; AMARAL, F. S. R.; CARVALHO-FILHO, E. P. M.; GRANZINOLLI, M. A.; ALBUQUERQUE, J. L. B.; LISBOA, J. S.; AZEVEDO, M. A. G.; MORAES, W.; SANAIOTTI, T. & GUIMARÃES, I. G. **Plano de ação nacional para a conservação de aves de rapina.** Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (Série Espécies Ameaçadas, 5). Brasília, 2008. Disponível em : < <http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/docs-plano-de-acao/panaverapina.pdf> >. Acesso em: 16 de setembro de 2018.

SOUTO, N. H. **Ecologia de interações entre *Coragyps atratus* (Bechstein, 1793) e *Caracara plancus* (Miller, 1777) no município de Uberlândia (MG).** (Dissertação de mestrado). Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia (MG), 2008.

SPECHT, G. V. A.; GONÇALVES, G. L. e YOUNG, R. J. **Comportamento de caça de coruja-buraqueira, *Athene cunicularia* (Molina, 1782) (Aves: Strigiformes) em ambiente urbano em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.** Lundiana, Minas Gerais, v. 11, n. 1/2, p.17-20. 2013.

TEIXEIRA, M. B. **Plano Ambiental.** Secretaria Municipal de Planejamento. Cachoeirinha, 2006. Disponível em: <http://www.cachoeirinha.rs.gov.br/portal/attachments/article/1425/Volume%202.pdf> Acesso em: 23 de setembro de 2018.