

OBSERVAÇÕES SOBRE A REPRODUÇÃO DE UM CASAL DE *Geranoaetus melanoleucus* (AVES: ACCIPITRIDAE) NO SUL DO BRASIL

Lize Helena Cappellari¹, Luiz Liberato Costa Corrêa²,
Raphael Eduardo Fernandes Santos³, Rafael Lucchesi Balestrin⁴

Resumo: Neste estudo descrevemos observações de um casal de águia-serrana (*Geranoaetus melanoleucus*), obtidas entre o mês de dezembro do ano de 2015 e março de 2020. Neste período foram registradas duas estações reprodutivas com a confecção de ninhos em árvores exóticas de *Eucalyptus* sp, localizadas em área campestre alterada por atividades agrícolas, às margens da BR 293, no bioma Pampa, município de Dom Pedrito, estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Sugere-se que a postura dos ovos ocorra no mês de setembro nesta região, tendo sido detectados jovens já bem constituídos nos meses de novembro, os quais deixaram o ninho no mês de dezembro. A importância destes registros destaca-se por auxiliar na caracterização da plasticidade ambiental da espécie, contribuindo com informações sobre a história natural da espécie na literatura especializada, bem como por fornecer informações pertinentes para sua conservação na região.

Palavras-chave: accipitridiformes; águia-serrana; bioma pampa; reprodução.

1 Doutorado em Zoologia, Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS. Docente do curso de Ciências Biológicas, Centro Universitário da Região da Campanha, Bagé – RS, Brasil. lizecappellari@urcamp.edu.br

2 Doutorado em Biologia, Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Unisinos. Tutor Orientador no Setor EAD (Curso de Ciências Biológicas e Licenciaturas), Universidade do Vale do Taquari – Univates. Lajeado – RS, Brasil. llcorrea@univates.br

3 Graduação em Ciências Biológicas, Universidade Católica do Paraná – PUCPR. Fieldwork, Consultoria Ambiental Ltda, Curitiba – PR, Brasil. raphael.efsantos@gmail.com

4 Doutorado em Zoologia, Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS. Fieldwork, Consultoria Ambiental Ltda, Curitiba – PR, Brasil. rlbalestrin@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

A águia-serrana *Geranoaetus melanoleucus* (Accipitridae, Accipitriformes), é um rapinante de grande porte (62-69 cm de comprimento, até 2 m de envergadura e peso médio que varia entre 1,6 kg para os machos e 3 kg para fêmeas) com ampla distribuição geográfica pela América do Sul. É encontrada em áreas montanhosas e campestres, desde o nível do mar até altitudes acima de 2.000m (JIMÉNEZ; JAKSIC, 1990; SICK 1997; COUVE; VIDAL, 2003). Geralmente é encontrada só ou aos pares (BELTON, 1994). Os ninhos são construídos habitualmente em escarpas rochosas, podendo também utilizar árvores, até mesmo postes da rede elétrica (COUVE; VIDAL, 2003, BENFICA; CARVALHO, 2011). Entretanto, os registros de nidificação conhecidos no território brasileiro são em plataformas de escarpas rochosas (BENFICA; CARVALHO, 2011).

Os ninhos de *G. melanoleucus* podem variar (entre 70 e 80 cm de comprimento) e são confeccionados com ramos secos entrelaçados, além de pasto seco e plumas em seu centro. São considerados pouco profundos, facilitando a alimentação dos ninhegos, bem como a limpeza do ninho (HOUSSE, 1926; LARRAÍN, 1939). Em cada temporada reprodutiva podem ser colocados até três ovos que eclodirão após um período de incubação que varia entre 33 e 42 dias (PAVEZ, 2001, SAGGESE; DE LUCCA, 2001). Após este período, os ninhegos nascem recobertos por uma plumagem branca, que após, entorno de 25 dias começam a mudar e entre 55 e 59 dias, adquirem sua plumagem juvenil (em coloração escura, quase negra), com tons de castanho avermelhado e mais clara ventralmente (PAVEZ, 2001, SAGGESE; DE LUCCA, 2001).

Na região da Patagônia Argentina, 101 ninhos de *G. melanoleucus* foram monitorados, dos quais, apenas oito foram construídos em árvores, estando os demais em falésias rochosas (TRAVAINÉ *et al.*, 1994). Das espécies arbóreas registradas nos sítios de nidificação, foram identificadas (*Populus tremuloides*, *Austrocedrus chilensis*, *Maytenus boaria* e *Chakaya trinervis*), sendo que a altura dos ninhos nesta região, variou entre cinco a 14 metros (TRAVAINÉ *et al.*, 1994). No Chile, (região de San Carlos de Apoquindo) 14 ninhos de *G. melanoleucus* foram observados. Destes, seis foram construídos em árvores e oito construídos em escarpas rochosas (PAVEZ, 2001). A vegetação arbórea onde foram construídos esses ninhos foi em *Quillaja saponária* (Quillajaceae, Fabales), considerada a árvore de maior porte da região, medindo entre nove e 11 metros de altura (PAVEZ, 2001). Na região da Patagônia Chilena, um casal de *G. melanoleucus* mantiveram ativo um ninho durante três temporadas reprodutivas na copa de uma *Nothofagus pumilio* (Nothofagaceae, Fagales), com aproximadamente 25 m de altura (ARRIAGADA *et al.*, 2011).

Geranoaetus melanoleucus é considerada uma espécie monogâmica que pode permanecer por vários anos reproduzindo no mesmo local (GOODALL; JOHNSON, PHILLIPI, 1951; BARROS, 1967; JIMÉNEZ; JAKSIC, 1990, PAVEZ,

2001; SAGGESE *et al.*, 2018). Em aspectos de seleção de habitat, visando suprir suas necessidades tróficas, os adultos com sítio de nidificação estabelecido (FERGUSON-LEES; CHRISTIE, 2005), apresentam uma tendência de preferência por terrenos planos a acidentados, onde podem monitorar em vôo (planado), aproveitando as correntes de ar (BENCKE *et al.*, 2003). Considerados assim os adultos mais sedentários. Já os jovens são considerados nômades (FERGUSON-LEES; CHRISTIE, 2005) e podem utilizar distintos ambientes para suprir suas necessidades tróficas, até mesmo áreas dominadas por adultos (BENCKE *et al.*, 2003). Entre as potencias presas silvestres estão invertebrados e vertebrados (SICK, 1997; COUVE; VIDAL, 2003).

Porém, com a necessidade de recursos alimentares em alguns locais, chegam a consumir até carniça de animais mortos (HUDSON, 1984). No estado do Rio Grande do Sul, porção sul do Brasil, *G. melanoleucus* está listada como quase ameaçada de extinção (RIO GRANDE DO SUL, 2014) e é acusada de até atacar ovinos recém-nascidos (BELTON, 1994). Cabe obter informações sobre seus padrões de distribuição e aspectos reprodutivos no estado, quanto divulgar informações bioecológicas desta espécie, que aparentemente vem sendo exposta as contínuas alterações de habitats nesta região (BENCKE *et al.*, 2003). Neste sentido, o presente estudo tem por finalidade reportar informações acerca da reprodução (nidificação) de um casal de águia-serrana (*Geranoaetus melanoleucus*), no extremo sul do território brasileiro.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Entre dezembro de 2015 a março de 2020 foram realizadas 95 horas de observações (não sistematizadas) de um casal de águia-serrana (*Geranoaetus melanoleucus*), numa área aberta no município de Dom Pedrito, estado do Rio Grande do Sul, Brasil. A região está inserida no Bioma Pampa (Figura 1) e sofre intensa pressão antrópica, devido as atividades relacionadas a pecuária, agricultura e silvicultura (IBGE 2004). O local de observação (31°10'35.23S, 54°02'47.75O) era num trecho da BR-293, que apresentava terreno suavemente ondulado. Ao entorno desta área anualmente é utilizada para pastagem do gado, plantio de soja e apresentava uma plantação de eucaliptos (com 31 árvores), aproximadamente 240m da rodovia (Figura 2 A e B). As observações foram realizadas por dois pesquisadores (geralmente), utilizando binóculos (8x40 e 10x50). Alguns registros fotográficos foram realizados com uso de Câmera digital Nikon D7000 com lente Sigma 150-500.

Figura 1 – localização da região onde foram realizadas as observações de um casal de águia-serrana (*Geranoaetus melanoleucus*) em vida livre, município de Dom Pedrito, Bioma Pampa, Rio Grande do Sul, Brasil.

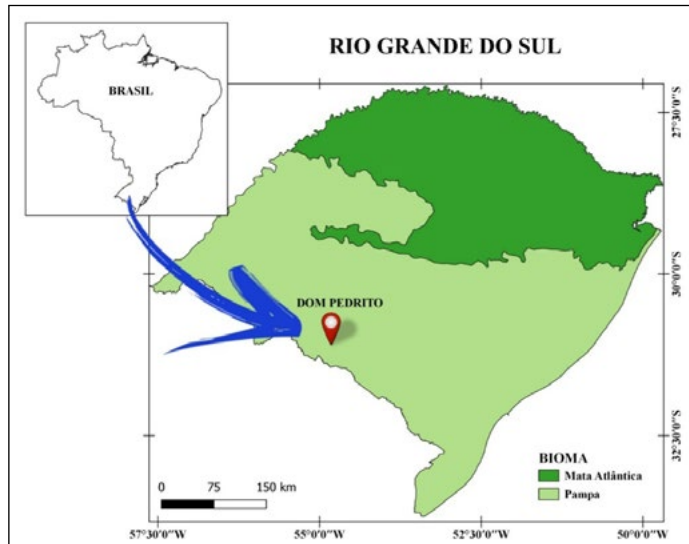


Figura 2 - (A e B) Indicação da área com *Eucalyptus* sp., que *Geranoaetus melanoleucus* realizou nidificação durante o período de observações, as margens da BR-293, Dom Pedrito, Rio Grande do Sul.



Fonte: (A) Google Earth. (B) Autora (2020).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre os meses de dezembro (2015), março e maio (2016), foram realizadas as primeiras observações do casal de *G. melanoleucus*, onde utilizavam postes da rede elétrica como poleiros fixos, às margens da BR-293. Em julho (2016), os indivíduos foram avistados pousados em eucaliptos na área, onde foram realizados os demais registros da espécie em atividade reprodutiva. Em junho (2017), o casal foi novamente avistado no local e no mês de novembro (2017), foi encontrado um ninho com um juvenil, com no máximo, 40 dias de vida. A idade do jovem foi estimada com base em suas características morfológicas externas que apresentava penas marrons escuras no dorso e peito, com vestígios de plumas na porção ventral das asas e nas coxas (Figura 3 A e B).

O juvenil era capaz de erguer-se na borda do ninho e já balançava suas asas, o que corrobora com informações mencionadas por Salvador-Jr. *et al.* (2008), que observou a nidificação desta espécie em escarpas rochosas, na região sudeste do Brasil. Durante dois dias consecutivos (em novembro de 2017), verificou-se que a fêmea permanecia constantemente ao entorno do local de nidificação. Entretanto, o macho permanecia nos arredores (geralmente forrageando), retornando ao ninho quando capturava a presa, para alimentar o filhote, ou quando notava alguma situação de potencial perigo. Em nenhum momento observou-se ambos indivíduos adultos, simultaneamente no ninho. O macho se mostrou mais ativo em vocalizar em todas as observações. Em duas oportunidades foi observado pregar ninhegos de quero-quero (*Vanellus chilensis*), como recurso alimentar para sua prole (Figura 3C). A estrutura do ninho de *G. melanoleucus* no Rio Grande do Sul, era similar as descrições de Housse (1926) e Larraín (1939). Entretanto, estava associado com ninhos de caturrita (*Myiopsitta monachus*) (Figura 3D), a aproximadamente 12 metros do solo, num eucalipto com cerca de 17m de altura.

Em novembro (2019), foram observados dois indivíduos de *G. melanoleucus* com plumagem de juvenil sobre ninho (Figura 3E). Considerando que foi notada a presença de ovos durante o mês de setembro e devido ao estado de desenvolvimento dos juvenis, pode-se estimar que ambos teriam entre 50 e 56 dias de vida. Porém, notava-se que ainda não eram capazes de alçar voo. Nessa oportunidade, o macho foi visto levando um exemplar adulto de preá (*Cavia* sp.) para o ninho (Figura 3F). No mesmo período um comportamento agonístico foi flagrado durante defesa de território, por parte da fêmea (*G. melanoleucus*), quando mergulhou vigorosamente em voo sobre um gavião-caboclo (*Heterospizias meridionalis*) que sobrevoava o ninho, afugentando-o do local. A fêmea em algumas ocasiões foi observada forrageando (a cerca de 2m de altura), buscando capturar apenas potenciais presas no solo.

Figura 3 - (A) Jovem de *Geranoaetus melanoleucus* no ninho, registrado em novembro de 2017. (B) Casal sobrevoando o ninho. (C) Macho levando filhote de quero-quero (*Vanellus chilensis*) para o ninho. (D) Ninho de *G. melanoleucus* construído em associação com ninhos de caturrita (*Myiopsitta monachus*). (E) Dois juvenis de *G. melanoleucus* no ninho, registrados em novembro de 2019. (F) Macho de *G. melanoleucus* retornando ao ninho com um preá (*Cavia* sp.).



Fonte: Autora (2020)

Durante as observações realizadas em janeiro (2020), os filhotes já não estavam mais no ninho. Desta forma, com base nas duas estações reprodutivas aqui observadas, pode-se inferir que a postura dos ovos de *G. melanoleucus* no pampa gaúcho iniciaria no mês de setembro, tendo jovens já bem constituídos nos meses de novembro, os quais deixariam o ninho no mês de dezembro. A eclosão dos ovos em setembro (na primavera), pode favorecer o desenvolvimento dos filhotes, sendo um período do ano com uma temperatura média mais amena na região, a qual conta com maior disponibilidade de alimentação, devido à maior movimentação das espécies-presa neste período. Quanto à escolha do sítio reprodutivo, na área deste estudo praticamente não são encontradas árvores nativas altas, ou escarpas com afloramentos rochosos, que poderiam servir como locais de nidificação, o que poderia justificar a escolha dos eucaliptos.

Considerando que a espécie necessita de poleiros elevados de onde tenha um amplo campo de visão para localizar possíveis presas ou mesmo predadores potenciais do filhote (SICK, 1997, BENCKE *et al.*, 2003; COUVE; VIDAL, 2003), a presença de eucaliptos nesta região propicia um ambiente uniformemente plano e homogêneo, para *G. melanoleucus* realizar suas necessidades tróficas.

Pode-se inferir que mesmo a área de nidificação estando em um ambiente alterado pela intensa atividade agropecuária e agricultura e localizada próxima a uma rodovia, o local ofereceu recursos suficientes para a manutenção deste casal de águias-serranas durante o período observado. Onde incluiu duas estações reprodutivas, confecção de ninhos e o sucesso reprodutivo de, pelo menos, três filhotes até a fase subadulta. Numa área com encosta rochosa (antropizada pela mineração), no município de Belo Horizonte, Brasil, um casal de *G. melanoleucus* que nidificou no local, realizava acentuado oportunismo trófico alimentando-se prioritariamente de um espécie exótica *Columba livia*, abundante na região, que também esteve entre as principais presas para alimentação dos ninhos (SALVADOR-Jr, *et al.*, 2008).

Essa característica aponta de forma relevante para uma maior plasticidade da espécie *G. melanoleucus* em áreas antropizadas por atividades agropastoris. No entanto, deve ser levado em consideração que a predação de espécies exóticas, como no caso supracitado, ou a nidificação em locais alterados como o aqui apresentado, podem ser a única opção por parte da espécie, quando não dispõem de hábitat ideal, tendo em vista a constante conversão de campos nativos em áreas produtivas (BENCKE *et al.* 2003). Ao mesmo tempo em que a espécie demonstra elevada plasticidade ambiental em virtude das modificações que vem ocorrendo ao longo dos anos (SALVADOR-Jr, *et al.* 2008), está exposta aos riscos de contaminação por defensivos agrícolas (BENCKE *et al.*, 2003), à infestação por zoonoses, riscos de atropelamento nas rodovias e, segundo Belton (1994), aos riscos de abate por moradores locais.

4 CONCLUSÃO

Apresentamos dados na forma descritiva, acerca da nidificação de *G. melanoleucus* em ambiente alterado na região da campanha (pampa gaúcho). As informações aqui mencionadas destacam-se por auxiliar na caracterização da plasticidade ambiental da espécie contribuindo assim com informações relevantes desta espécie com necessidade de conservação no Rio Grande do Sul.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao proprietário da área de estudo, pela permissão de acesso ao local. LHC agradece a URCAMP pelo suporte prestado na realização deste estudo. Agradecemos também a Douglas Ribeiro da Silva, por auxílio técnico na elaboração do mapa.

REFERÊNCIAS

ARRIAGADA, A. *et al.* Dieta estival del águila (*Geranoaetus melanoleucus*) en la región Aysén, Patagonia Chilena. *Ecotrópicos*, v.24, n.2, p. 164-171, 2011. Available in: <http://www.saber.ula.ve/handle/123456789/36400>. Access at: 25 jan. 2023.

BARROS, R. Notas sobre el tiuque cordillerano y el águila. *Revista Universitaria*, v.52, p.105-112, 1967.

BELTON, W. Aves do Rio Grande do Sul: Distribuição e biologia. São Leopoldo: Editora Unisinos, 1994. 584p.

BENCKE, G. A. *et al.* Aves. In: Fontana, C. S. *et al.* (Eds.), Livro Vermelho da Fauna Ameaçada de Extinção no Rio Grande do Sul. Porto Alegre, RS: Edipucrs, 2003. p. 189-479

BENFICA, C.E.R.T.; CARVALHO C.E.A. Por que águia-chilena? Uma sugestão de alteração do nome em português de *Geranoaetus melanoleucus* (Vieillot, 1819) baseada nos hábitos da espécie. *Atualidades Ornitológicas*, v.159, p.7-9, 2011.

COUVE, E.; VIDAL, C. Birds of Patagonia, Tierra Del Fuego & Antarctic Peninsula. Chile: Editorial Fantástico Sur Birding Ltda, 2003. 656p.

FERGUSON-LEES, J.; CHRISTIE, D. A. Raptors of the world. USA: Princeton University Press, New Jersey, 2005. 320p.

GOODALL, J.D., JOHNSON, A.W.; PHILLIPI, R. A. Las aves de Chile, su conocimiento y sus costumbres. Volumen II. Buenos Aires: Platt Establecimientos Gráficos, 1951. 443p.

HOUSSE, R. El águila de Chile. *Revista Chilena de Historia Natural*, v.30,113-121,1926.

HUDSON, G. E. Aves del Plata. Traducido Gel original. Buenos Aires :Libros de Hispanoamérica, 1984. 361p.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Mapa de Biomas e Vegetação do Brasil. Brasília, IBGE e Ministério do Meio Ambiente, 2004. Available in: http://www.ibge.gov.br/Cartas_e_Mapas/Mapas_Murais/. Access at: 02 jan. 2023.

JIMÉNEZ, J. E.; JAKSIC, F. M. Historia natural del águila *Geranoaetus melanoleucus*: una revisión. *Hornero*, v.13, n. 2, p. 97-110, 1990. Available in: <https://core.ac.uk/download/pdf/70307283.pdf>. Access at: 10 jan. 2023.

LARRAÍN, T. Sobre las aves de rapiña observadas en la hacienda San Jerónimo, zona de Casablanca, vecina del mar, provincia de Valparaíso. *Revista Chilena de Historia Natural*, v. 43, p. 116-123, 1939.

PAVÉZ, E. Biología reproductiva del águila *Geranoaetus melanoleucus* (Aves: Accipitridae) en Chile central. *Revista Chilena de Historia Natural*, v. 74, p. 687-697,

2001. Available in: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-078X2001000300014. Access at: 12 jan. 2023.

RIO GRANDE DO SUL. 2014. Espécies da Fauna silvestre ameaçada de extinção ou regionalmente extintas no Estado do Rio Grande do Sul. Decreto N°51.797. Retrieved on September 23, 2020. Available at: <http://www.fzb.rs.gov.br>. Access at: 12 jan. 2022.

SAGGESE, M. D.; DE LUCCA, E. R. Live mammal prey (*Zaedyus pichiy*) in a nest of the Black-chested Buzzard-eagle (*Geranoaetus melanoleucus*). *Journal of Raptor Research*, v.38, n. 1, p. 101-102, 2004. Available at: <https://sora.unm.edu/sites/default/files/p00101-p00102.pdf>. Access at: 10 jan. 2023.

SAGGESE, M.D. *et al.* Long-term Nesting Territory Occupancy of Black-chested Buzzard-Eagles (*Geranoaetus melanoleucus*) in Patagonia, Argentina. *Journal of Raptor Research*, v.52, n. 3, p. 400–402, 2018. Available at: <https://bioone.org/journals/journal-of-raptor-research/volume-52/issue-3/JRR-17-81.1/Long-term-Nesting-Territory-Occupancy-of-Black-chested-Buzzard-Eagles/10.3356/JRR-17-81.1.short>. Access at: 112 jan. 2023.

SALVADOR-JUNIOR, L. F. *et al.* Observations of a nest of the Black-chested Buzzard-eagle *Buteo melanoleucus* (Accipitridae) in a large urban center in southeast Brazil. *Revista Brasileira de Ornitologia*, v.16, n.2, p. 125-130. 2008. Available at: http://www.revbrasilornitol.com.br/BJO/article/view/0232/pdf_542. Access at: 18 jan. 2023.

SICK, H. 1997. *Ornitologia Brasileira*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997. 912p.

TRAVAINI, A. *et al.* Nest-site characteristics of four raptor species in the Argentinian Patagonia. *The Wilson Bulletin*, v. 106, n. 4, p. 753-757, 1994. Available at: <https://sora.unm.edu/sites/default/files/journals/wilson/v106n04/p0753-p0757.pdf>. Access at: 19 jan. 2023.