Manejo reprodutivo e desenvolvimento inicial de *Cygnus melancoryphus* (Molina, 1782).

Resumo

Este estudo aborda o manejo reprodutivo de *Cygnus melancoryphus* (Molina, 1782) mantidos no Parque Zoológico da Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura do RS, desde confecção do ninho, oviposição, período de incubação e desenvolvimento dos filhotes até seus 28 dias de vida. Características morfométricas foram mensuradas semanalmente. Os intervalos entre as posturas de ovos foram de 1 dia, em média. Ao final dos 28 dias de acompanhamento, 25 filhotes sobreviveram (83,33% de taxa de sobrevivência pós-eclosão). Estes dados fornecem subsídios para otimização de protocolos de manejo reprodutivo de *C. melancoryphus* mantidos sob cuidados humanos.

Palavras-chave: *Cygnus melancoryphus*, Desenvolvimento pós-eclosão, Manejo reprodutivo, Morfometria, Reprodução ex situ.

Introdução

O *Cygnus melancoryphus*, popularmente chamado de cisne-de-pescoço-preto, é um membro da ordem Anseriformes, da família Anatidade, sendo a única espécie do gênero *Cygnus* (Scopoli, 1769) que ocorre na América do Sul (SICK, 1997). Quando adultos atingem, em média, um metro de comprimento, possuem a cor predominantemente branca, pescoço e cabeça pretos, e possuem uma listra de penas brancas que partem dos olhos e se encontram na nuca. Também possui uma carúncula avermelhada na parte superior do bico, geralmente maior nos machos (SICK, 1997).

A ocorrência de cisne-de-pescoço-preto abrange o Chile, a Argentina e estende-se até o litoral sul e sudeste do Brasil, ocupando ecossistemas úmidos, como lagunas e banhados, mas também podem ocorrer em áreas litorâneas (BELTON, 1994). De acordo com a classificação da Red List IUCN a espécie se encontra como menos preocupante (LC), seguindo premissa de que são animais com distribuição ampla entre vários países do sul da América do Sul.

Apesar da relevância biológica da espécie, os dados sobre manejo reprodutivo de *C. melancoryphus* mantidos *ex situ* ainda são escassos. Neste contexto, este estudo descreve o manejo reprodutivo aplicado no Parque Zoológico da Secretaria Estadual de Meio Ambiente e infraestrutura do Rio Grande do Sul, detalhando os eventos de oviposição, eclosão e desenvolvimento dos filhotes nos primeiros 28 dias de vida, com aferições morfométricas semanais e cálculo da taxa de sobrevivência.

Objetivos

- Descrever o manejo reprodutivo de *Cygnus melancoryphus* no Zoológico da SEMAI-RS.
- Levantar dados de oviposição.
- Registrar o desenvolvimento dos filhotes.
- Calcular a taxa de sobrevivência pós-eclosão.

Metodologia

O Zoológico da SEMAI-RS tem um plantel de, aproximadamente, 200 cisnes-de-pescoço-preto, distribuídos em três lagos com superfície de lâmina d'água de, aproximadamente, 8.174m^2, 7.329m^2, 4.174m^2. Dois destes três lagos possuem ilhas que, durante o período reprodutivo, mantem os ninhos isolados de predadores terrestres. O terceiro lago não possui ilhas, mas conta com cercamento de tela e eletrificador intermitente, que mantem os predadores terrestres fora das áreas de reprodução do lago.

As principais técnicas de manejo aplicadas foram repassadas pelo encarregado dos tratadores, Rodolfo Matias Thum (com. pess. 20 de abril de 2022). Os ninhos foram monitorados diariamente e após a postura do primeiro ovo, foram marcados com estacas numeradas. A partir deste evento, foram registrados o número de ovos observados durante os monitoramentos diários.

As aves foram marcadas com lacres plásticos coloridos instalados no tarso. Os dados morfométricos foram obtidos com auxílio de um paquímetro de precisão em um milímetro e a massa corporal foi medida em balança com precisão de uma grama.

As seguintes aferições morfométricas foram realizadas, a cada sete dias, durante vinte e oito dias, em todos os filhotes: comprimento de tarso (CTA); comprimento de bico (CBI), comprimento de asa – carpometacarpo – (CAM) sem incluir as penas, massa corporal (MAS), seguindo o padrão do manual de anilhamento CEMAVE (SOUZA; SERAFINI, 2020).

Resultados e Discussão

Durante o período reprodutivo, que ocorre de junho a janeiro (SILVA *et al.*, 2012), foi fornecido material para a confecção dos ninhos, sendo este material composto por serrapilheira que existe em abundância no Zoológico. A disposição da serrapilheira ocorreu no entorno de cada ninho que fora iniciado pelo casal de cisnes.

A partir da eclosão dos ovos, o casal e todos os filhotes de *C. melancoryphus* foram capturados com auxílio de puçá e levados para o setor chamado de criatório. Este local é composto por um conjunto de 9 recintos, cada um com 24m^2 e tanque com capacidade para 6m^3 de água. Neste local os animais recebem alimentação de ração postura e de ração inicial, além de macrófitas dos gêneros *Azolla* (Lamarck, 1783) e *Lemna* (Linnaeus, 1753) que compõe importante parte da dieta dos filhotes. Cada recinto é higienizado diariamente, e tem os tanques de água trocados regularmente com água tratada.

Foram acompanhadas oito ninhadas de *C. melancoryphus*. O intervalo entre a postura do último ovo e a eclosão de toda ninhada variou entre 41 dias (n = 5), 43 dias (n = 1) e 44 dias (n = 1). As ninhadas que apresentaram maior duração nesse intervalo continham cinco ovos, número superior ao observado nas demais. O número de filhotes por ninhada foi de 3 (n = 1), 4 (n = 3) e 5 filhotes (n = 3). No entanto, devido à escassez de registros detalhados sobre os eventos de oviposição em *C. melancoryphus*, torna-se difícil estabelecer uma relação conclusiva entre o tamanho da ninhada e o período de incubação.

A taxa de sobrevivência dos filhotes de *C. melancoryphus* foi de 100% (30 filhotes vivos) no primeiro evento de coleta de dados morfométricos, 93,33% (28 filhotes) no segundo evento, 86,67% (26 filhotes) no terceiro evento e 83,33% com 25 filhotes vivos ao final do acompanhamento. No Quadro 1 são apresentados os valores mínimos, máximos e médios obtidos em cada evento de coleta de dados morfológicos.

Variável		Amostra 1	Amostra 2	Amostra 3	Amostra 4
CTA (mm)	Min.	25	29	36	44
	Máx.	40	42	48	57
	x̄	35,1	38,1	42	48,8
CBI (mm)	Min.	13	16	19	22
	Máx.	19	24	32	38

	x̄	14,8	18,9	24	28,9
CAM (mm)	Min.	18	20	20	24
	Máx.	30	32	35	35
	x̄	26	26,5	27,5	28,8
MAS (g)	Min.	117	118	175	268
	Máx.	164	226	380	614
	x̄	141,23	162,92	272,8	437,08

Quadro 1: Valores mínimos, máximos e médias das variáveis mensuradas durante os eventos de coleta de dados morfológicos (Amostra): Comprimento do Tarso (CTA); comprimento do bico (CBI); comprimento de asa – carpo-metacarpo – sem incluir as penas (CAM); Massa corporal (MAS).

Conclusão

A escassez de estudos detalhados sobre os eventos reprodutivos e o desenvolvimento de *Cygnus melancoryphus* em condições *ex situ* evidencia a necessidade de ampliação das pesquisas voltadas à biologia reprodutiva da espécie. A ampliação da abordagem deste trabalho, incluindo avaliação de heterocronia e dimorfismo sexual no desenvolvimento inicial de *C. melancoryphus* pode trazer informações importantes para a conservação da espécie.

Referências

BELTON, William. *Aves do Rio Grande do Sul: distribuição e biologia*. Tradução de Terezinha Tesche Roberts. São Leopoldo: Editora Unisinos, 1994. 584 p. ISBN 8585580240.

IUCN. **Cygnus melancoryphus**. *The IUCN Red List of Threatened Species*, 2020. Disponível em: https://www.iucnredlist.org/species/22679846/264973801. Acesso em: 10 maio 2025.

SICK, H. Ornitologia Brasileira. 4ª ed. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 1997.

SILVA, C. P.; SCHLATTER, R. P.; SOTO-GAMBOA, M. Reproductive biology and pair behavior during incubation of the black-necked swan (Cygnus melanocoryphus). Ornitologia Neotropical, v. 23, p. 555-567, 2012.

SOUZA, Antônio Emanuel Barreto Alves de; SERAFINI, Patrícia Pereira (orgs.). *Manual de anilhamento de aves silvestres*. 3. ed. rev. e ampl. Brasília, DF: ICMBio; CEMAVE, 2020. 113 p. ISBN 978-85-61842-61-1.