

SVMA – SECRETARIA DO VERDE E DO MEIO AMBIENTE
DFS – DIVISÃO DA FAUNA SILVESTRE

De Ovo em Ovo, a Fauna se Revela!
Guia prático de identificação de ovos de aves silvestres.

SÃO PAULO
2025

I – Resumo

A iniciativa foi desenvolvida no Centro de Manejo e Conservação de Animais Silvestres (CeMaCAS), unidade associada à Divisão da Fauna Silvestre (DFS) da Prefeitura da Cidade de São Paulo. O projeto tem como objetivo principal a elaboração de material didático e ilustrativo para identificação de ovos de aves silvestres, especialmente espécies frequentemente apreendidas em ações contra o tráfico de animais. O projeto surgiu diante da dificuldade encontrada na identificação de espécies de ovos durante o recebimento de uma apreensão, que pode comprometer o manejo adequado, a incubação e a eclosão dos animais.

O material desenvolvido visa oferecer suporte técnico para a correta identificação de ovos, considerando características específicas observadas durante o recebimento e cuidado de ovos na DFS. As espécies prioritárias contempladas no estudo incluem representantes das famílias Psittacidae e Ramphastidae, como araras (*Ara sp.*, *Anodorhynchus sp.*), papagaios (*Amazona sp.*), periquitos (*Brothogeris sp.*) e tucanos (*Ramphastos sp.*).

Como resultado previsto, espera-se a melhoria na identificação das espécies por comparação e observação dos ovos e auxílio no aumento da fiscalização de crimes de tráfico de animais silvestres. Entre as propostas de melhoria estão o aprimoramento da capacitação técnica das equipes envolvidas e possível integração com instituições de pesquisa, fiscalização e órgãos envolvidos na conservação da fauna silvestre. Conclui-se que a iniciativa representa uma prática significativa para o enfrentamento do tráfico de fauna, para o aprimoramento das práticas e manejo ideal dos ovos recebidos no CeMaCAS e para a conservação das espécies.

Palavras-chave: espécies, fiscalização, manejo, ovos, tráfico.

II - Introdução

A crescente incidência de crimes ambientais relacionados ao tráfico de fauna silvestre representa um dos principais desafios enfrentados pela cidade de São Paulo no que se refere à conservação da biodiversidade e à garantia do bem-estar animal. Como centro urbano de grande porte, São Paulo é rota de entrada e circulação de espécimes silvestres provenientes de diferentes regiões do Brasil, com destaque para aves da ordem Psittaciformes e Piciformes, altamente visadas pelo comércio ilegal.

A Divisão da Fauna Silvestre (DFS), da Secretaria do Verde e do Meio Ambiente de São Paulo (SVMA), é responsável pela gestão e proteção dos animais silvestres de vida livre que habitam a cidade. O Centro de Manejo e Conservação de Animais Silvestres (CeMaCAS) pertence à DFS e é considerado um dos maiores centros de triagem e reabilitação de animais

silvestres (CETRAS) da América Latina, localizado no Refúgio de Vida Silvestre – RVS Anhanguera, na zona norte da capital. O CeMaCAS realiza o atendimento médico-veterinário e biológico dos animais silvestres do território, atuando no recebimento, triagem e reabilitação de indivíduos resgatados ou apreendidos pelas forças de segurança (Prefeitura do Município de São Paulo, 2025).

Em relação à coexistência entre a fauna e a população, temos como um dos Planos Municipais em Ação, o Plano Municipal de Estratégias de Ações Locais pela Biodiversidade da Cidade de São Paulo, coordenado pela Secretaria do Verde e do Meio Ambiente (SVMA), com o objetivo nº 3 focado em monitoramento, avaliação, prevenção e mitigação de impactos sobre a biodiversidade, trazendo o plano 3.8 que tem o enfoque de intensificar ações fiscalizatórias contra crimes envolvendo a captura e o comércio ilegal de animais silvestres.

Dessa forma, entende-se que é de suma importância que haja o conhecimento adequado sobre as espécies da nossa fauna silvestre para que possa aumentar as ações de fiscalização contra o tráfico de animais silvestres e, assim, conservar a nossa biodiversidade.

A partir da vivência prática durante o estágio e diálogos com os profissionais da equipe, identificou-se uma lacuna significativa no processo de identificação dos ovos de aves silvestres recebidos. As semelhanças morfológicas entre espécies dificultam a triagem precoce e impactam diretamente no manejo correto, especialmente em relação às condições de incubação e ambientação. Dessa forma, a elaboração de um material de apoio específico se mostrou fundamental para garantir o atendimento individualizado conforme as necessidades biológicas de cada espécie, otimizando os protocolos de cuidado e contribuindo para o bem-estar e a conservação dos animais.

Ao propor soluções práticas e replicáveis, a iniciativa se insere como instrumento de apoio à política pública municipal de proteção à biodiversidade, ampliando sua capacidade de resposta diante de um dos principais vetores de perda da fauna nativa: o comércio ilegal de espécies.

III - Objetivo

A presente iniciativa tem como objetivo principal a elaboração de um material didático, em formato de guia prático ilustrado para consulta e comparação, destinado à identificação de ovos de aves silvestres recebidos no Centro de Manejo e Conservação de Animais Silvestres (CeMaCAS). O material visa auxiliar na correta identificação de espécies

de ovos de acordo com sua morfologia externa, especialmente em casos de apreensões relacionadas ao tráfico de animais silvestres.

A proposta busca enfrentar a dificuldade observada na identificação de ovos antes da eclosão, etapa essencial para garantir o manejo adequado durante o período de incubação. A identificação precoce permite a adoção de parâmetros específicos para cada espécie, como temperatura, umidade, tempo de incubação, peso, fases de desenvolvimento embrionário e técnicas de ovoscopia. Além de contribuir para o aumento nas taxas de eclosão e sobrevivência dos filhotes, o guia também se configura como ferramenta de apoio à fiscalização e à atuação das equipes técnicas, promovendo maior eficiência nas ações de conservação da fauna silvestre no contexto urbano.

IV - Diagnóstico do problema ou descrição da situação inicial

A principal atividade realizada no Centro de Manejo e Conservação de Animais Silvestres consiste no recebimento e triagem de animais silvestres, com foco na identificação correta da espécie, etapa fundamental para a definição de protocolos específicos de manejo. A partir dessa identificação, é possível oferecer o suporte adequado às necessidades biológicas e comportamentais do indivíduo, incluindo atendimento médico-veterinário, alimentação especializada e cuidados de bem-estar. Após a estabilização clínica e avaliação das condições físicas e comportamentais, o animal é encaminhado à destinação mais apropriada, conforme suas possibilidades de reabilitação e reintegração, sempre em conformidade com as normas técnicas, legais e ambientais vigentes.

Em outubro de 2024, foi recebida no CeMaCAS uma apreensão de 21 ovos de animais silvestres apreendidos no aeroporto internacional de Guarulhos. Em virtude da falta de material para auxílio na identificação prévia dos ovos e, também, devido à mortalidade precoce da maioria dos filhotes, não foi possível identificar todos os indivíduos de acordo com a espécie, e sim apenas pelo gênero que pode ser utilizado durante a triagem inicial. Dentre os grupos de aves visualizadas após a eclosão dos ovos, foi possível identificar tucanos - *Ramphastos sp.*, araras - *Ara sp.*, *Anodorhynchus sp.* e dois indivíduos de arara-azul-grande - *Anodorhynchus hyacinthinus*, além de outros psitacídeos não identificados. Todos com características morfológicas muito semelhantes, o que dificultou sua identificação taxonômica no momento da chegada.

Devido à ausência de referências técnicas e materiais padronizados para a identificação de ovos de diferentes espécies, houve comprometimento na aplicação de protocolos adequados

de incubação, dificultando o monitoramento preciso de parâmetros como temperatura, umidade, ovoscopia, ganho de peso e tempo de eclosão, impactando diretamente o sucesso reprodutivo e o bem-estar animal.

Embora existam normativas nacionais que orientam o manejo da fauna silvestre em cativeiro, não há documentação técnica ou banco de dados morfológico específico sobre ovos de aves silvestres brasileiras em estágio embrionário, especialmente daqueles comumente traficados, como psitacídeos e ramphastídeos. Essa lacuna técnica resulta em um manejo genérico e não padronizado, o que representa um risco tanto para a viabilidade embrionária quanto para os esforços de conservação das espécies.

A ausência de ferramentas visuais ou descritivas dificulta também a atuação de agentes da Guarda Civil Metropolitana (GCM), Polícia Militar Ambiental e demais órgãos de fiscalização, que poderiam realizar triagens preliminares mais eficazes caso tivessem acesso a materiais de apoio no momento da apreensão.

Diante desse cenário, ao identificar corretamente a espécie atendida, tem-se maior assertividade com o manejo durante a incubação. Espera-se promover um protocolo ideal para desenvolvimento embrionário e aumentar a taxa de sobrevivência dos indivíduos, além de prevenir deformidades no embrião e sucesso na eclosão.

V - Conceitos e/ou melhores práticas de referência

Durante pesquisas realizadas para o desenvolvimento desse projeto, foram notadas normativas que enfatizam a necessidade da identificação correta dos indivíduos para que haja o manejo específico por espécie, considerando parâmetros como temperatura de incubação, umidade relativa, período embrionário e exigências ambientais, fundamentais para o sucesso da eclosão e reabilitação de filhotes.

A escassez de registros científicos e técnicos sobre a morfologia externa dos ovos de aves silvestres brasileiras foi um dos principais desafios enfrentados. A construção da proposta foi, portanto, adquirida durante a realização desse projeto e observações minuciosas das cascas dos ovos e suas particularidades, levando em consideração seu tamanho, peso, ranhuras e aspectos da casca.

VI – Desenvolvimento

Para a elaboração do material proposto, iniciou-se com o levantamento de dados acerca dos indivíduos recebidos. Foram reunidas informações sobre espécies observadas durante a

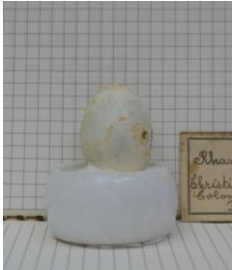
eclosão dos ovos. Utilizando câmeras fotográficas e telefones celulares pessoais da equipe, foram feitas imagens em alta resolução dos ovos durante o período de incubação. Cada imagem foi associada a dados específicos, como espécie presumida, data de entrada, medidas biométricas e estágio de desenvolvimento embrionário (avaliado por ovoscopia). Na tabela 1 segue a relação das espécies identificadas.

Tabela 1: Relação das espécies e seus gêneros obtidos após a eclosão.

Nome comum	Nome científico ou gênero
Arara	<i>Ara sp.</i> ; <i>Anodorhynchus sp.</i>
Arara-Azul-Grande	<i>Anodorhynchus hyacinthinus</i>
Psitacídeo	<i>Não identificado.</i>
Tucano	<i>Ramphastos sp.</i>

Em junho de 2025, durante estudos para desenvolvimento do guia, foi realizada uma visita técnica ao Laboratório de Avicultura do Instituto de Zootecnia de Nova Odessa com o objetivo de aprender sobre as práticas adequadas de manejo na incubação de ovos. E em julho, o Museu de Zoologia da USP disponibilizou ovos de sua coleção para melhor visualização e comparação das características de cada espécie e/ou gênero. Sendo observados ovos de *Brotogeris sp.*, *Ramphastos sp.* e *Amazona sp.* Os registros fotográficos foram realizados em escala 0,5cm x 0,5cm. Em seguida, realizou-se a comparação entre os registros, evidenciando características morfológicas externas distintas, como tamanho e formato, permitindo, visualmente, diferenciá-los.

Abaixo seguem registros dos três gêneros: tucano (*Ramphastos sp.*), periquito (*Brotogeris sp.*) e papagaio (*Amazona sp.*):

		
Foto 1: Tucano (<i>Ramphastos sp.</i>)	Foto 2: Periquito (<i>Brotogeris sp.</i>)	Foto 3: Papagaio (<i>Amazona sp.</i>)

As informações reunidas foram organizadas em um guia prático, separado por espécie, contendo as características morfológicas relativas ao ovo de cada uma (ANEXO 1), evolução e

desenvolvimento de uma das espécies que eclodiu dos ovos (ANEXO 2) e comparação das imagens dos ovos dispostas lado a lado, visando uma observação mais precisa (ANEXO 3). O guia foi construído visando facilitar consultas rápidas durante o recebimento dos ovos nos CETRAS ou a campo por equipes de fiscalização, assim foi priorizada uma linguagem visual clara e acessível, evitando termos técnicos, com imagens e informações resumidas.

VII- Proposta

A proposta surgiu a partir da identificação de dificuldades enfrentadas pelas equipes técnicas no momento da triagem e manejo de ovos de aves silvestres recebidos no CeMaCAS, provenientes de apreensão do tráfico de animais silvestres, cuja origem é desconhecida. A semelhança morfológica entre os ovos de diferentes espécies representa um desafio significativo para a correta identificação durante a incubação, comprometendo o sucesso no manejo reprodutivo e o bem-estar animal.

Como solução, foi elaborada a criação de um guia prático ilustrado, de fácil manuseio e linguagem acessível, com registros fotográficos e descrições técnicas que auxiliam na diferenciação entre os ovos das espécies mais comumente recebidas, como araras, papagaios, periquitos e tucanos. O material tem por finalidade apoiar tanto o momento da apreensão quanto as etapas iniciais de recepção, incubação e monitoramento dentro do CeMaCAS.

A confecção do material foi viabilizada com recursos já disponíveis na unidade: computador, impressora e o uso da plataforma Canva para a diagramação. As imagens utilizadas foram captadas com câmeras fotográficas e telefones celulares da própria equipe técnica. O único investimento financeiro previsto refere-se à plastificação do material impresso, no valor aproximado de R\$ 30,00 (trinta reais), que será custeado voluntariamente pela equipe.

Entre as melhorias já implementadas, destaca-se a adoção do guia como ferramenta de apoio na rotina de identificação e acompanhamento dos ovos, promovendo maior precisão e padronização nos procedimentos. Para sua efetivação plena e ampliação, recomenda-se a capacitação contínua das equipes envolvidas, a atualização periódica do conteúdo com base em novos registros e, futuramente, a digitalização do material para compartilhamento com outras instituições de conservação. Não foram identificadas necessidades imediatas de ajustes normativos, mas a institucionalização do uso do guia poderá ser formalizada como um procedimento-padrão interno, reforçando sua aplicabilidade no enfrentamento ao tráfico de fauna e no manejo técnico de espécies silvestres ameaçadas.

VIII - Resultados alcançados e esperados

A implementação da proposta resultou na elaboração de um material impresso e ilustrado, que está sendo utilizado por técnicos e estagiários no Centro de Manejo e Conservação de Animais Silvestres (CeMaCAS), como guia prático para a identificação de ovos de aves silvestres apreendidos por órgãos fiscalizadores e recebidos pela Divisão da Fauna Silvestre (DFS), auxiliando diretamente na identificação preliminar das espécies ainda na fase embrionária, o que tem possibilitado a aplicação de protocolos de manejo mais precisos e individualizados.

Entre os efeitos positivos observados, destacam-se: redução do tempo necessário para a identificação das espécies, maior assertividade na definição dos parâmetros de incubação (como temperatura, umidade e tempo de eclosão) e melhoria na tomada de decisão quanto ao acompanhamento e reabilitação dos filhotes. Esses ganhos técnicos contribuem diretamente para o bem-estar animal, a conservação das espécies envolvidas e a eficiência operacional da unidade.

Como desdobramento previsto, o material será disponibilizado em formato digital no site oficial da Prefeitura de São Paulo, ampliando seu acesso à Guarda Ambiental e demais órgãos fiscalizatórios, o que potencializará o uso do guia em ações de campo e triagem inicial, reforçando a efetividade das ações de combate ao tráfico de animais silvestres.

A iniciativa representa uma contribuição concreta para o aprimoramento das políticas públicas voltadas à proteção da fauna nativa, ao mesmo tempo em que fortalece a capacidade técnica das equipes envolvidas e promove maior integração entre os órgãos responsáveis. Trata-se, portanto, de uma ação de baixo custo, alto impacto e potencial de replicabilidade em outras unidades e municípios.

IX - Referências Bibliográficas

AZAB – ASSOCIAÇÃO DE ZOOLOGICOS E AQUÁRIOS DO BRASIL. **Diretrizes de manejo reprodutivo para espécies da fauna silvestre brasileira**. São Paulo: AZAB, 2016.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. **Biodiversidade e biomas**. Brasília: MMA, [s.d.]. Disponível em: <<https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/biodiversidade-e-biomas>>. Acesso em: 09 jul. 2025.

DE SÃO PAULO, M. A.-P. DA C. **DIVISÃO DA FAUNA SILVESTRE**. Disponível em: <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/meio_ambiente/servicos/fauna/index.php?p=3391>. Acesso em: 14 jul. 2025.

IBAMA – INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Manual de manejo de fauna silvestre em cativeiro**. Brasília: IBAMA, 2002. Disponível em: <<https://www.ibama.gov.br>>. Acesso em: 09 jul. 2025.

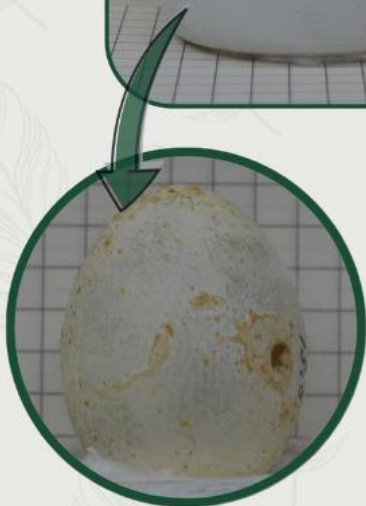
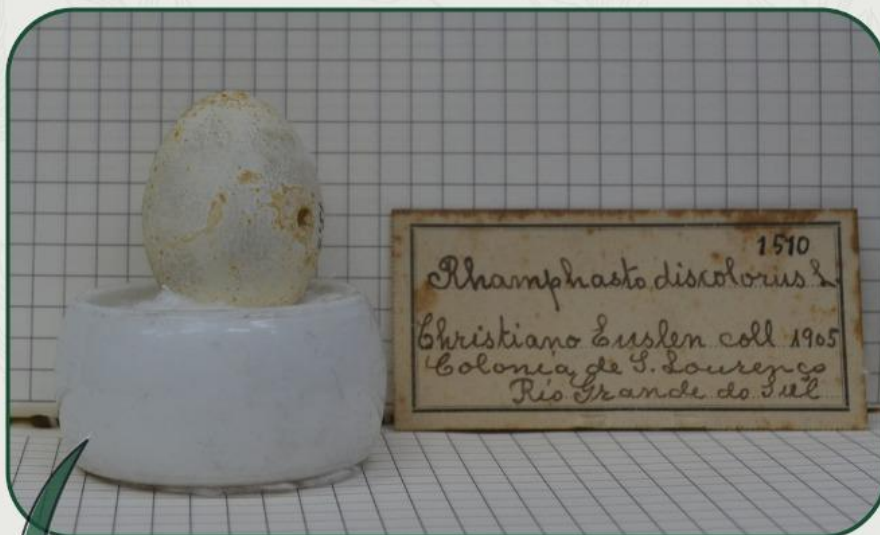
IBAMA – INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Instrução Normativa n.º 7, de 30 de agosto de 2015**. Dispõe sobre os procedimentos de manejo, manutenção e controle de fauna silvestre em cativeiro. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, n. 165, p. 76, 31 ago. 2015. Disponível em: <<https://www.in.gov.br>>. Acesso em: 09 jul. 2025.

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO. **CeMaCAS: cuidados com a fauna silvestre da cidade de São Paulo**. Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente, 2025. Disponível em: <https://prefeitura.sp.gov.br/web/meio_ambiente/w/noticias/364717>. Acesso em: 09 jul. 2025.

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO. Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente (SVMA). **Plano Municipal de Estratégias e Ações Locais pela Biodiversidade – Cidade de São Paulo** (Local Biodiversity Strategies and Actions Plan of São Paulo City – 2011). São Paulo: SVMA/PMSP, 2011. Disponível em: PDF para download no portal de publicações da SVMA da Prefeitura de São Paulo. Acesso em: 30 jul. 2025.

Tucano-de-bico-verde

Ramphastos dicolorus



Características:

Predominantemente branco; opaco;
formato oval arredondado;

Casca opaca com presença de marcas
lineares, semelhantes a estrias;

Tamanho aproximado: 3,5 cm de
comprimento x 2,75 cm de largura.



Evolução dos ovos









Fotos: Arquivo DFS

Sequência fotográfica documentando o desenvolvimento de duas Araras-azuis-grandes (*Anodorhynchus hyacinthinus*) recebidas no CeMaCAS: registro do ovo, do primeiro dia de vida, seguido da fase juvenil, demonstrando uma boa evolução de ambos os indivíduos.

7



Comparativo visual



Tucano-de-bico-verde
Ramphastos dicolorus



Tucano-de-bico-preto
Ramphastos vitellinus



Araçari-poca
Selenidera maculirostris



Papagaio-de-cara-roxa
Amazona brasiliensis



Papagaio-de-peito-roxo
Amazona vinacea



Periquito-rico
Brotogeris tirica



Maracanã-verdadeiro
Primolius maracana



Arara-azul-de-lear
Anodorhynchus leari



Tucano-toco
Ramphastos toco
(imagem fora da escala)



Arara-azul-grande
Anodorhynchus hyacinthinus
(imagem fora da escala)



Psitacideo não identificado
(imagem fora da escala)