

## CARTA DO EDITOR

No sumário da segunda edição de 2025 do **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Naturais**, a diversidade temática dos trabalhos publicados reflete a amplitude e a vitalidade das pesquisas em ecologia, etologia, história natural e conservação no Brasil e em países vizinhos. Os artigos e as notas científicas abordam desde registros inéditos da fauna e interações ecológicas raras até análises detalhadas de acervos históricos e levantamentos sistemáticos de biodiversidade. As contribuições aqui reunidas não apenas ampliam o conhecimento científico sobre diferentes grupos taxonômicos e ambientes, como também destacam a importância do monitoramento contínuo, da valorização de coleções biológicas e da formação de redes de pesquisa para a conservação da biodiversidade sul-americana.

Na área da ecologia, Luz e colaboradores, no artigo “Efeitos do ambiente sobre a diversidade beta de percevejos semiaquáticos em riachos amazônicos sob influência de extração de bauxita”, avaliaram como diferentes usos do solo – floresta, pastagem e mineração – influenciam a diversidade beta de percevejos semiaquáticos do grupo Gerromorpha. Este estudo foi conduzido na região amazônica, município de Paragominas, Pará, Brasil. Embora não tenham sido detectadas diferenças significativas na estrutura ambiental entre os tipos de uso do solo, foi observado que a diversidade beta e, especialmente, a substituição de espécies foram fortemente associadas a variáveis locais do *habitat*, como largura do canal, cobertura de dossel e temperatura da água. Tais resultados indicam que a heterogeneidade ambiental dos riachos é um fator-chave para a manutenção da diversidade de insetos aquáticos, independentemente do uso do solo ao redor. Os autores concluíram que a diversidade beta de percevejos semiaquáticos é uma ferramenta sensível para avaliar impactos ambientais, com implicações relevantes para estratégias de conservação e monitoramento em áreas sob influência de mineração na Amazônia.

Alves e colaboradores, no artigo “Dieta de *Athene cunicularia* (Strigidae) no campus da Universidade Federal do Rio de Janeiro, ilha do Fundão, Brasil”, apresentaram uma análise qualitativa da dieta da coruja-buraqueira (nome científico: *Athene cunicularia*) em ambiente urbano antropizado junto ao prédio da Reitoria da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), na Ilha do Fundão, Rio de Janeiro. As amostras foram obtidas por meio da coleta de 47 pelotas regurgitadas nas proximidades de ninhos. A análise revelou a presença de artrópodes em 100% das pelotas e de vertebrados em 85,1%. Coleópteros (besouros), ortópteros (gafanhotos e grilos) e aranhas foram os principais invertebrados identificados. Dentre os vertebrados, destacaram-se lagartixas, camundongos e anuros (sapos, rãs e pererecas). Esses dados reforçam a característica generalista da espécie, bem como seu papel potencial no controle de populações de pequenos vertebrados e artrópodes em ambientes urbanizados.

O artigo de Navega-Gonçalves e colaboradores, “Avifauna do Jardim Botânico de Piracicaba (Área I - Santa Rita), São Paulo, e sua importância na restauração e conservação da Floresta Estacional Semidecidual”, traz os resultados de um levantamento sistemático da avifauna realizado entre 2020 e 2023 no Jardim Botânico de Piracicaba (Área I - Santa Rita), São Paulo, Brasil. Foram registradas 131 espécies de aves, distribuídas em 18 ordens e 41 famílias, incluindo espécies endêmicas da Mata Atlântica, exóticas e migratórias. O estudo identificou pelo menos 39 espécies com potencial para atuar como dispersoras de sementes, polinizadoras ou ambas, ressaltando sua relevância ecológica para a restauração

e a conservação da Floresta Estacional Semidecidual, bioma-alvo do Jardim Botânico. Além do inventário taxonômico, o artigo traz dados comportamentais, como interações reprodutivas, uso da área como *habitat* e pressão antrópica. A presença significativa de aves insetívoras e onívoras, aliada à importância da lagoa existente na área, reforça a função ecológica do espaço como refúgio e corredor ecológico. Os resultados evidenciam a necessidade de medidas de proteção e manejo, bem como a relevância do monitoramento contínuo da avifauna como ferramenta de gestão ambiental.

Cardoso e colaboradores apresentam, em “The invisible architects: evaluating our understanding of planktonic tunicates in the Atlantic”, uma revisão bibliográfica abrangente sobre os invertebrados marinhos da classe Appendicularia, com foco especial na região do Atlântico Sudoeste, em particular na costa brasileira. Apesar de sua reconhecida importância nos ciclos biogeoquímicos e no transporte vertical de carbono, esses organismos ainda são pouco estudados, especialmente em águas brasileiras. Foram analisadas 83 publicações, das quais apenas 13,3% se dedicavam especificamente ao grupo. Foram identificadas 34 espécies nas ecorregiões brasileiras, sendo *Oikopleura dioica*, *O. fusiformis*, *O. longicauda* e *O. rufescens* as mais frequentes. A análise revelou uma lacuna significativa na formação de grupos de pesquisa especializados no Brasil, contrastando com a presença consolidada de um grupo argentino atuante no Atlântico Sul. Os resultados evidenciam a necessidade urgente de investimentos em infraestrutura, formação de taxonomistas e aproveitamento de coleções zoológicas existentes. Reforça-se, ainda, a importância de compreender o papel ecológico desses organismos nos ecossistemas marinhos brasileiros e de incluí-los em agendas nacionais de pesquisa oceanográfica.

Ainda sobre revisões sistemáticas, o estudo de Moura e Simões, intitulado “Publication trends on vocalizations of anurans in Northeastern Brazil”, apresentou o estado da arte da bioacústica de anuros no Nordeste do Brasil, reunindo e analisando 123 publicações entre 2000 e 2020. Foram identificadas tendências temporais, lacunas de conhecimento e padrões de colaboração científica. O número de estudos aumentou significativamente na última década, acompanhado de um crescimento na participação de instituições nordestinas e no número médio de autores por artigo, refletindo maior colaboração. No entanto, a qualidade metodológica das publicações manteve grande variabilidade, sem tendência clara de melhoria, especialmente no reporte de informações essenciais, como tamanho corporal dos indivíduos, número de chamados analisados, coordenadas geográficas e temperatura ambiental – dados fundamentais para comparações reprodutíveis. A maioria dos trabalhos concentrou-se nos biomas Mata Atlântica e Caatinga, sendo escassos os registros no Cerrado e na Floresta Amazônica, evidenciando lacunas geográficas importantes. Também foi detectada baixa frequência de depósito dos arquivos sonoros em coleções científicas, prática essencial para a preservação e o reuso dos dados. Os resultados oferecem subsídios para orientar futuras pesquisas, priorizar regiões e espécies pouco estudadas e melhorar a padronização metodológica, visando ampliar a robustez e a aplicabilidade dos estudos de bioacústica na conservação e taxonomia de anuros.

Além dos artigos, essa edição é composta por sete notas científicas. A primeira delas, de autoria de Fôlha-Ferreira e colaboradores, “Nesting of *Partamona helleri* (Friese, 1900) (Apidae) in an abandoned nest of *Polybia scutellaris* (White, 1841) (Vespidae) in Southeastern Brazil”, relatou um caso inédito de reutilização de ninho de vespa social (nome científico: *Polybia scutellaris*) por uma abelha sem ferrão (*Partamona helleri*), observado em uma área antropizada no sul de Minas Gerais. A colônia de abelhas ocupou completamente o ninho previamente abandonado pelas vespas, sem utilizar suas células de cria, mas reaproveitando a estrutura externa, provavelmente como abrigo e economia energética na fase inicial da colônia. O estudo sugere que a arquitetura protetora dos ninhos de vespas sociais pode favorecer sua reutilização por outras espécies, especialmente em ambientes degradados, e destaca a plasticidade ecológica na construção de ninhos por *P. helleri*.

A nota científica de Souza e colaboradores, "Occupation of *Chartergellus communis* Richards, 1978 (Vespidae, Polistinae) nest by *Nasutitermes unduliceps* Mathews, 1977 (Termitidae, Nasutitermitinae)", também registrou a reutilização do ninho de um inseto social, vespa da espécie *Chartergellus communis*, por outro grupo de insetos, no caso, cupins da espécie *Nasutitermes unduliceps*. Este é o segundo registro conhecido da reutilização de ninhos de vespas sociais por cupins, sendo que o primeiro envolve essas duas espécies. O caso foi documentado no Parque Nacional Grande Sertão Veredas, Minas Gerais, Brasil, onde um ninho previamente ativo de *C. communis* foi encontrado abandonado e posteriormente ocupado por cupins da espécie *N. unduliceps*, que utilizaram a estrutura como ninho satélite. Este relato amplia o conhecimento sobre as interações ecológicas entre vespas sociais e cupins, ressaltando a importância da reutilização de estruturas como estratégia de economia energética por parte de cupins arborícolas. O estudo também reforça a necessidade de mais observações para determinar se os cupins se limitam a reutilizar ninhos abandonados ou se também podem invadir ninhos ainda ativos.

Na nota "Honeydew of *Aethalion reticulatum* (Linnaeus, 1767) (Hemiptera: Aethalionidae) as a food resource for social wasps (Vespidae: Polistinae) in an urban area within the Atlantic Forest-Cerrado ecotone", Oliveira e colaboradores apresentaram informações sobre a interação interespecífica entre a cigarrinha-do-pedúnculo (nome científico: *Aethalion reticulatum*) e vespas sociais da subfamília Polistinae em área urbana, localizada no ecótono entre Cerrado e Mata Atlântica, no Sudeste do Brasil. Foram registrados 54 indivíduos de dez espécies de vespas sociais consumindo a substância açucarada excretada pela cigarrinha-do-pedúnculo, revelando não apenas a utilização simultânea desse recurso por múltiplas espécies, mas também comportamentos etológicos distintos relacionados à competição e ao acesso ao recurso. Esses dados contribuem para o entendimento das interações tróficas em ambientes urbanizados e destacam a importância das excretas açucaradas produzidas por insetos hemípteros como fonte alimentar alternativa para vespas sociais, reforçando o papel ecológico desses insetos em ecossistemas urbanos e ecotonais. Os resultados ainda indicam que a interação observada pode ser interpretada como cleptobiose ou comensalismo, variando conforme o contexto comportamental das espécies envolvidas.

A nota científica de Schunck e Santos, intitulada "Documentation of feeding associations of the Purple Gallinule, *Porphyrio martinica* (Aves: Rallidae), and the Wattled Jacana, *Jacana jacana* (Aves: Jacanidae), with the capybara, *Hydrochoerus hydrochaeris* (Mammalia: Hydrochaeridae), facilitated by its beating behavior", documentou o primeiro registro da associação alimentar entre o frango-d'água-azul (nome científico: *Porphyrio martinica*) e a capivara (nome científico: *Hydrochoerus hydrochaeris*), além de novas observações da já conhecida associação com a jacanã (nome científico: *Jacana jacana*). As observações foram realizadas em uma área alagada no Sudeste do Brasil, onde aves aquáticas acompanharam capivaras em deslocamento para capturar invertebrados no substrato perturbado pelo movimento dos mamíferos – comportamento conhecido como 'batedor'. Em um dos registros, o frango-d'água-azul foi observado alimentando-se de carrapatos diretamente no corpo da capivara, o que representa uma interação inédita para a espécie. O estudo levanta questões relevantes para a ecologia e a saúde pública, dado o papel dos carrapatos como vetores da febre maculosa. A documentação inclui registros fotográficos e vídeos depositados na *Macaulay Library*, ampliando a base de dados para futuras investigações.

Na nota "Ocorrência de *Catharus fuscescens*, sabiazinho-norte-americano (Passeriformes: Turdidae), no sul do estado de Minas Gerais, adendos sobre sua área de invernada no ecótono Brasil", Moura e colaboradores trazem o primeiro registro do pássaro sabiazinho-norte-americano (nome científico: *Catharus fuscescens*), que é uma espécie migratória, para o município de Lavras, sul de Minas Gerais, Brasil. Apesar de ser uma das regiões mais bem estudadas

do ponto de vista ornitológico, este é o primeiro registro formal dessa ave para a região. O registro fotográfico ocorreu por meio de armadilhas fotográficas instaladas para estudos de mamíferos, em área de cerrado *stricto sensu*, localizada em zona ecotonal, entre os biomas Cerrado e Mata Atlântica. A observação amplia significativamente o conhecimento sobre a área de invernada da espécie no Brasil, indicando que regiões ecotonais do Sudeste podem estar incluídas em sua rota migratória. A nota ressalta a relevância de estudos complementares sobre aves migratórias em áreas de transição entre biomas, contribuindo para a conservação da avifauna e para o delineamento de políticas públicas voltadas à proteção desses *habitats*.

Cusi Martinez e colaboradores apresentaram, na nota "First record of the Normandia Caecilian *Caecilia crassisquama* Taylor, 1968 (Amphibia: Gymnophiona: Caeciliidae) from Peru", o primeiro registro de uma cecília da espécie *Caecilia crassisquama* para o território peruano. Um exemplar foi encontrado em floresta montana a 1.990 m de altitude, no Santuário Nacional Tabaconas Namballe, departamento de Cajamarca, representando também o registro mais ao sul da espécie, a 345,5 km da localidade onde ela foi inicialmente encontrada no Equador. Além de apresentar o padrão de coloração da espécie em vida, com base em observação de campo e análise morfológica detalhada, os autores confirmaram sua identidade por meio da comparação com o holótipo (espécime utilizado na descrição da espécie). Esse registro eleva para sete o número de espécies do gênero *Caecilia* conhecidas para o Peru e reforça a importância de expedições científicas em áreas de floresta montana, ainda pouco exploradas. Os autores sugerem que *C. crassisquama* seja incluída nas futuras avaliações de conservação da herpetofauna sul-americana, dado o hábito subterrâneo, a distribuição restrita e a carência de dados ecológicos disponíveis sobre a espécie.

Paixão e colaboradores documentaram, em "First documented record of interaction between vampire bat, *Desmodus rotundus* (É. Geoffroy, 1810), and the Greater Naked-tailed Armadillo, *Cabassous tatouay* (Desmarest, 1804), Brazil", uma interação inédita entre o morcego-vampiro comum (nome científico: *Desmodus rotundus*) e o tatu-de-rabo-mole (nome científico: *Cabassous tatouay*), registrada por armadilha fotográfica em um fragmento de Floresta Atlântica no estado da Paraíba, Brasil. O evento foi registrado em setembro de 2023, durante um projeto de monitoramento de longo prazo da fauna de mamíferos, e revelou o vampiro interagindo com um indivíduo de tatu-de-rabo-mole em atividade noturna de forrageio. A cena capturada indica uma tentativa de ataque, seguida de resposta defensiva do tatu. Este registro contribui para o entendimento das relações ecológicas entre predador e presa, especialmente envolvendo espécies crípticas, como o tatu-de-rabo-mole, cujo comportamento e ecologia ainda são pouco conhecidos, além de expandir o espectro trófico documentado de *D. rotundus*, destacando a importância do uso de armadilhas fotográficas para detectar interações raras e pouco observáveis em campo, principalmente em ecossistemas ameaçados por ações antrópicas.

Na seção Memória, o artigo intitulado "A coleção histórica do Herbário do Museu Paraense Emílio Goeldi: história, vulnerabilidade e conservação", de autoria de Rocha e Gil, teve como objetivo analisar a trajetória do acervo histórico do Herbário do Museu Paraense Emílio Goeldi, o mais antigo da Amazônia, com foco em suas origens, crescimento, períodos de inatividade e desafios relacionados à conservação. O estudo revelou que mais de 21% das exsiccatas registradas nos livros-tombo entre 1895 e 1918 não constam na atual base de dados informatizada. Foram investigadas as causas desse desaparecimento, com destaque para a vulnerabilidade de determinadas famílias botânicas aos ataques de insetos e fungos. Com base nos dados históricos e levantamentos internos, as famílias Apocynaceae, Asteraceae, Bignoniaceae, Clusiaceae, Euphorbiaceae, Fabaceae, Malpighiaceae, Malvaceae e Orchidaceae foram identificadas como as mais suscetíveis à degradação. O estudo propõe uma classificação preliminar de vulnerabilidade das famílias e reforça a importância da manutenção preventiva e do monitoramento contínuo dos acervos botânicos na região

amazônica. Ele contribui para a reflexão sobre políticas de conservação em herbários tropicais e poderá subsidiar ações de preservação em coleções científicas históricas.

Para concluir esta carta, reitero meus agradecimentos aos avaliadores de diversas instituições do Brasil, pela valiosa dedicação à leitura e à avaliação dos textos publicados nesta edição. Sou grato também aos editores de seção pelo cuidadoso trabalho de editoração dos artigos aceitos: Dra. Alexandra Maria Ramos Bezerra, Dr. Alexandre Felipe Raimundo Missassi, Dra. Layla Jamylle Costa Schneider, Dr. Leonardo de Sousa Miranda e Dra. Valéria Juliete Silva. Estendo também meu reconhecimento a Adrienny Souza, Diana Gomes Lopes, Luiz Ramiro Cardoso, Rafaele Lima e Talita do Vale, pelo empenho e cuidado no trabalho de editoração.

**Fernando da Silva Carvalho Filho**

Editor Científico