Boletim da
Sociedade Brasileira de Ornitologia

Volume 8 — Número 26 — junho de 2022 — ISSN 2763-5309

EDITORIAL

Entregamos aqui a edição de junho de 2022 do Boletim da SBO. O Boletim veio, desta vez, com o início formal do inverno austral, quando tudo fica mais seco, as aves vocalizam menos e outras tantos migram. A estação potencializa o risco de incêndios e a temeridade de vermos novamente cenas dramáticas que ocorreram recentemente no Pantanal e em outros biomas, onde animais e plantas foram queimados vivos e se transformaram em cenários desoladores. A miséria humana tem se propagado sobre o ambiente natural, seja por meio de queimadas ilegais ou por ameaças e assassinatos de povos indígenas e seus defensores. Nós da SBO seguimos firmes na nossa missão de promover e divulgar conhecimento científico, no intuito de envolver cada vez mais pessoas apaixonadas pelas aves e pela vida.

Iniciamos esse número divulgando a ***Ornithology Research***, a revista da nossa Sociedade. A Dra. Sandra Maria Hartz aproveita para convidar os pesquisadores a submeterem seus manuscritos e a fortalecerem um dos periódicos científicos de Ornitologia de maior impacto na América Latina.

A seguir, trazemos informações sobre andamento de pesquisas científicas que envolvem interações entre aves e plantas, como o caso do interessante estudo de Mariana L. Campagnoli e Alexander V. Christianini no cerrado do interior paulista. A questão discutida é a repercussão dos incêndios nas interações de aves com plantas no longo prazo.

Depois é apresentando um texto de Eduardo Guimarães Santos, Helga Correa Wiederhecker e Ricardo Bomfim Machado sobre um problema que envolve não somente o bem-estar das aves, mas também a segurança das pessoas. Aviões podem colidir com aves, causando impactos por vezes dramáticos para ambos. Os autores discutem a importância do método científico para tomar decisões para mitigar essas colisões. Decisões fundamentadas em procedimento científico aumentam as chances de políticas adequadas e seguras.

Entrando em seguida no campo da ecologia comportamental, Paulo Sérgio Pereira de Amorim, Pedro Diniz, Mariana F. Rossi e André C. Guaraldo conversam sobre a teoria do "querido inimigo" e sobre como o João-de-barro (*Furnarius rufus*) economiza energia tolerando seu vizinho conhecido, que lhe oferece ameaças mais "amenas".

O canto e a territorialidade no pula-pula-ribeirinho (*Myiothlypis rivularis*) são abordados por Rafael de Oliveira Fratoni e Lilian Tonelli Manica. Os trinados dos machos sugerem que eles sinalizam mais a qualidade individual do que a territorial, enquanto o das fêmeas atuariam na defesa dos territórios, principalmente durante os cuidados parentais.

Encerrando as notas científicas, Vítor André Rodrigues e André C. Guaraldo utilizam o sabiá-barranco (*Turdus leucomelas*) como modelo para discutirem como as aves podem tolerar e mesmo se adaptarem ao ambiente urbano. Eles encontraram que os ninhos construídos em área urbana eram feitos em locais mais altos, sendo menos profundos e apresentando menor espessura.

Na sessão Personalidade Ornitológica, Lenir Alda do Rosário nos apresenta um rico relato sobre sua vida na Ornitologia e suas interações com alguns dos pesquisadores mais importantes do país. O riquíssimo texto é recheado de fotos históricas e nos oferece um deleite

Por fim, A vida e o legado da Dra. Emilie Snethlage são resgatados por Keila Nunes Purificação, complementando e enriquecendo nosso conhecimento sobre este ícone da Ornitologia.

Ótima leitura a todos(as)!

Augusto João Piratelli
Universidade Federal de São Carlos — DCA/CCTS

Carta da Diretoria

Caríssimes,

Metade do ano de 2022 já se passou, o inverno chegou em boa parte do país ao sul da Amazônia e com ele algumas aves visitantes também. Aves sempre são interessantes não apenas por servirem como modelos para o avanço das pesquisas científicas como por serem apreciadas em termos de suas formas, cores, sons e, algumas delas, por seus surpreendentes deslocamentos, tanto latitudinais, quanto longitudinais ou altitudinais. Os estudos destes movimentos são desafiadores e têm ainda muitas lacunas de conhecimento a serem preenchidas, particularmente na região Neotropical. Um ponto positivo para avançar nesse desafio são as novas tecnologias para a detecção de movimentos com o uso de *tags* para monitoramento remoto, assim como as parcerias entre pesquisadores e instituições de pesquisa e ensino. Outro ponto positivo, é o aumento do número de pessoas que passaram a observar e registrar aves com mais detalhes e a quererem saber mais sobre elas, o que foi possibilitado por observações feitas a partir de "suas janelas" em decorrência das restrições que tivemos durante a pandemia de COVID-19. Esse interesse potencialmente pode aumentar o volume de contribuições para as plataformas de ciência cidadã, como o *WikiAves*, *eBird* e *iNaturalist*, as quais são um caminho para ajudar a ciência a reduzir as lacunas de conhecimento sobre os deslocamentos das aves nos neotrópicos.

A esta altura do ano, estaríamos nos preparando para nos deslocarmos para mais um Congresso Brasileiro de Ornitologia (CBO), na expectativa de nos reencontrarmos. Como não será possível sua realização este ano, reforçamos que participem do Painel virtual promovido pela SBO e Sociedade Brasileira de Zoologia para a 74ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) sobre "Avanços e Desafios para a Conservação e Sustentabilidade na Caatinga". Esse painel contará com integrantes do Plano de Ação Nacional (PAN) para a Conservação de Aves da Caatinga, que está fazendo 10 anos, e ocorrerá dia 25 de julho, das 16 às 18h, com transmissão gratuita pelo Canal do CEMAVE/ICMBio no YouTube. Venham celebrar conosco!

O presente volume do nosso Boletim conta com textos sobre diversos e interessantes temas, assim como a divulgação da nossa revista por parte da Editora, Dra. Sandra M. Hartz. Esperamos que apreciem!

Maria Alice S. Alves
Universidade do Estado do Rio de Janeiro

ORNITHOLOGY RESEARCH

Springer

Prezada(o) associada(o) da SBO,

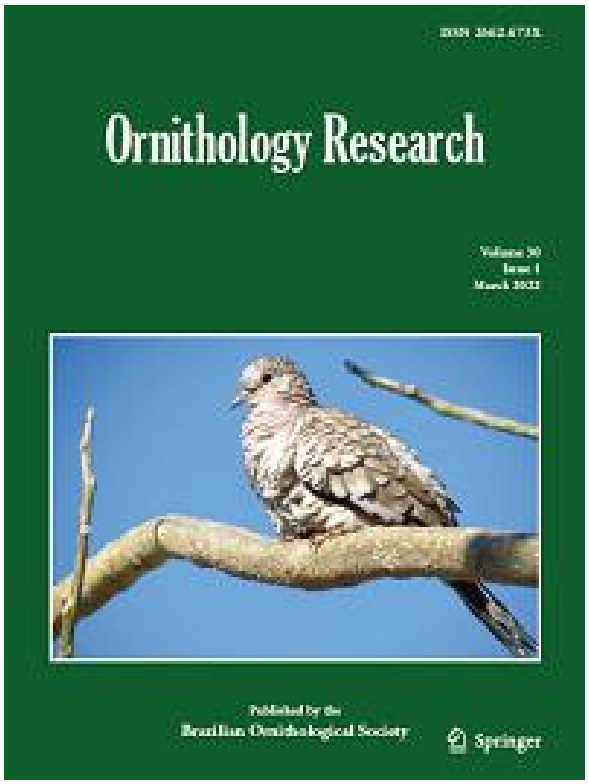
A partir do presente número, teremos aqui um espaço para contar as novidades da **Ornithology Research**, nossa revista editada pela Springer. Como Editora-Chefe, de início venho convidá-la(o) a submeter o resultado de suas pesquisas em nosso periódico. Este ano estamos com poucas submissões e como nossa taxa de rejeição fica em torno de 60%, vislumbro que no futuro teremos fascículos com poucos artigos, o que não será positivo para o fator de impacto da revista.

O primeiro fascículo deste ano, volume 30(1) já está no site (https://www.springer.com/journal/43388), com nove artigos e um editorial de minha autoria e de Leandro Bugoni. Já estou finalizando a montagem do fascículo 30(2), que estará no site no início de junho. Sugiro que todas(os) as(os) associadas(os) entrem no site da revista e se cadastrem no "Sign up for alerts", é fácil e assim receberão sempre uma mensagem quando novos artigos forem publicados. Sugiro também acessar a "Cover Gallery", onde aparecem todas as capas da revista e as histórias por trás das fotos.

Vamos prestigiar nossa revista científica! Aguardo seus manuscritos. Qualquer dúvida, não hesite em me contatar (sandra.hartz@ufrgs.br)

Abraço,

Sandra Maria Hartz
Editora-Chefe - Ornithology Research



Capa do fascículo de março/22: Subespécie do sul de fogo-apagou (*Columbina squammata squammata*) no sudeste do Brasil. Destaque para o trabalho de Sementili-Cardoso et al. desta edição que analisou variações nas vocalizações das duas subespécies ocorrentes na América do Sul em relação ao isolamento geográfico e condições ambientais. Foto: Guilherme Sementili-Cardoso.

ORNITO EM FOCO

Variações temporais na abundância de aves e suas repercussões nas interações com plantas

A crise global de biodiversidade tem atingido em cheio a fauna. Não apenas o número de espécies sob algum grau de ameaça vem crescendo, como também a diminuição de populações de muitas espécies. Considerando os diferentes grupos de vertebrados, a diminuição em média na abundância de suas populações foi da ordem de 28% apenas nas últimas quatro décadas (Dirzo et al. 2014. *Defaunation in the Anthropocene*. Science 345: 401-406). Por outro lado, podem ocorrer flutuações supra anuais para mais ou para menos na abundância de diferentes espécies de aves em decorrência de certos eventos climáticos (como *El Niño*) que afetam a oferta de recursos, padrões migratórios e ciclos de vida das espécies, ou mesmo perturbações naturais (como queimadas causadas por raios em savanas, como o Cerrado). Como estas variações, de origem natural ou antrópica, podem repercutir nas interações de aves com outros organismos? A escassez de projetos de longo prazo que monitoram populações de aves é uma realidade ao redor do Mundo, mas pior ainda nos países em desenvolvimento (Moussy et al. 2022. *A quantitative global review of species population monitoring*. Conservation Biology 36:e13721). Sabemos muito pouco sobre as tendências temporais das populações de aves no Brasil (mas veja um exemplo em Boletim SBO 23, set/2021) e suas consequências.

As aves desempenham papel muito importante no ciclo reprodutivo das plantas, seja polinizando as flores de certas espécies, seja consumindo seus frutos e afetando o destino de suas sementes, que podem ser dispersas ou predadas. Em vegetações tropicais é comum encontrar entre 60% até mais de 90% das espécies de plantas lenhosas produzindo frutos carnosos que dependem de animais – especialmente aves – para dispersar suas sementes (Jordano 2000. *Fruits and frugivory*. In: Fenner M (ed.) *Seeds: The ecology of regeneration in plant communities*, *2nd edition*. Wallingford, UK). Para entender como a flutuação temporal na abundância de espécies de aves no Cerrado poderia afetar a dispersão de sementes, **Mariana L. Campagnoli** comparou em seu mestrado padrões temporais da interação de aves (Figura 1) e formigas (outro grupo importante nas interações com frutos) com frutos/sementes de duas espécies de plantas do Cerrado. Os dados foram obtidos nos mesmos locais, em dois períodos de amostragem separados por 15 anos em uma área protegida em Itirapina, SP.

Figura 1: Várias espécies de aves interagem com frutos e sementes e podem influenciar na regeneração de plantas do Cerrado. Uma fêmea de saí-azul (*Dacnis cayana*) bicando o interior do fruto de pimenta-de-macaco (Annonaceae*: Xylopia aromatica*) para extrair a semente arilada. (Foto: Mariana L. Campagnoli)

Embora esperássemos amplas flutuações nas assembleias de aves interagindo com os frutos, houve razoável consistência nas espécies em interação entre os anos. Parte dessa consistência foi correlacionada com a abundância das aves: espécies mais abundantes na comunidade também foram as mais persistentes nas visitas às plantas com frutos e provavelmente contribuíram de maneira mais relevante para a regeneração das plantas neste período. É importante ressaltar que espécies de aves de maior tamanho (como o jacu *Penelope superciliaris* e a gralha-do-cerrado *Cyanocorax cristatellus*) foram capazes de ingerir muitos frutos em poucas visitas às plantas e revelaram-se importantes dispersoras quantitativamente, apesar da menor abundância quando comparadas a espécies de aves de menor porte. Ao final, a variação temporal observada na quantidade de sementes dispersas foi reduzida graças à participação de formigas, que removem as sementes derrubadas sob as plantas em frutificação. Mas as formigas são incapazes de substituir de maneira eficiente as aves como dispersoras, já que na maioria das vezes transportam as sementes apenas em curtas distâncias até os formigueiros, diferentemente das aves que podem executar a dispersão até distâncias muito maiores (Campagnoli & Christianini 2021. *Temporal consistency in interactions among birds, ants, and plants in a neotropical savana*. Oikos https://doi.org/10.1111/oik.08231).

Os dados sugerem que monitorar a abundância de espécies de aves que atuam como importantes dispersoras pode nos dar pistas sobre a permanência do serviço de dispersão de sementes, pelo menos em paisagens com ocupação do solo consolidada e razoavelmente estáveis, como a que ocorre ao redor da área de estudo. Porém, essa não é a realidade de muitas áreas de Cerrado, que vem passando por um processo acelerado de conversão para agropecuária (Strassburg et al. 2017. *Moment of truth for the Cerrado hotspot*. Nature Ecology & Evolution 1: 0099 https://doi.org/10.1038/s41559-017-0099). Perturbações como o fogo são muito comuns no Cerrado (Figura 2), e devem se tornar cada vez mais frequentes nas diferentes vegetações do País em razão das mudanças climáticas e de pressões de uso do solo em curso (Pivello et al. 2021. *Understanding Brazil's catastrophic fires: Causes, consequences and policy needed to prevent future tragedies*. Perspectives in Ecology and Conservation 19: 233-255). Essas perturbações certamente possuem um impacto importante nas populações de diversas espécies de aves (p.ex. na Amazônia: Mestre et al. 2013. *Long-term changes in bird communities after wildfires in the Central Brazilian Amazon*. Biotropica 45: 480-488), com repercussões pouco compreendidas nas suas interações com plantas. Para além das próprias espécies ameaçadas, ainda sabemos muito pouco sobre os fatores que determinam a trajetória das populações das aves no Brasil e suas repercussões nas interações com outros organismos. Estudos de longo prazo sobre a abundância de aves e suas interações com plantas e outros animais podem ajudar a suprir esta lacuna.

Mariana L. Campagnoli
Programa de Pós-graduação em Ecologia e Recursos Naturais
Universidade Federal de São Carlos

Alexander V. Christianini
Universidade Federal de São Carlos
Campus Sorocaba

Figura 2: Cerrado na Estação Ecológica de Itirapina, SP, em recuperação cerca de dois meses após um incêndio. A vegetação de Cerrado em geral se recupera rapidamente após incêndios (note a rebrota farta de várias plantas), mas pouco se sabe sobre a repercussão destes incêndios nas interações de aves com plantas no longo prazo. (Foto: Alexander V. Christianini)

Prêmio Helmut Sick

Instituído em 1998, o prêmio Helmut Sick é conferido, em cada edição do Congresso Brasileiro de Ornitologia, aos oito melhores trabalhos apresentados e desenvolvidos por estudantes de graduação e pós-graduação associadas e associados à Sociedade Brasileira de Ornitologia. Como uma extensão do merecido mérito destes estudos, os números 25 e 26 deste Boletim incluem uma seção especial para a que estes trabalhos sejam divulgados também para o grande público. No Boletim da SBO n° 25 foram divulgados os estudos de três pesquisadoras: Isabela de Sousa Moraes, Laura Facci Torezan e Liara de Azevedo Cassiano. Neste número, são divulgados os trabalhos de Eduardo Guimarães Santos, Paulo Sérgio Amorim, Rafael de Oliveira Fratoni e Vítor André Rodrigues

Aves, aviões e o método científico

Eduardo Guimarães Santos[1 2], Helga Correa Wiederhecker[3], Ricardo Bomfim Machado[2]

1 - Programa de Pós-graduação em Ecologia

2 - Universidade de Brasília

3 - Universidade Católica de Brasília

Desde que dominamos os céus, há mais de 100 anos, o problema acarretado por colisões entre aeronaves e as aves se faz presente. Essas colisões podem levar à queda de aviões, morte de animais e custos de manutenção para as empresas aéreas. Devido a isso, o tema foi inclusive incorporado em leis e regulamentos brasileiros (Lei Nº 12.725/2012; RBAC n° 164/2014). Além disso, o filme estrelado por Tom Hanks: "Sully - O herói do Rio Hudson" chamou a atenção do público em geral em 2016. Entretanto, é importante ter em mente o tamanho do problema. O mais recente relatório do CENIPA (responsável por organizar e investigar os registros de colisões no Brasil), mostra que 2.851 colisões ocorreram apenas em 2019. Contudo, estudos mais aprofundados ao redor do mundo mostram que esses valores são muito subestimados. Ou seja, nós ainda estamos começando a entender qual o tamanho do problema e quais são as opções para resolvê-lo.

Eu trabalhei no gerenciamento de risco no Aeroporto Internacional de Brasília entre os anos de 2012 e 2018 e muitas dúvidas me atormentavam. Grande parte das dúvidas estavam nas intervenções que fazíamos para reduzir o risco de colisões. As atuações seguiam a lei e tinham autorização dos órgãos ambientais responsáveis para implantar algumas das ações, como a captura e manejo de animais. Entretanto, me parecia um imenso tempo gasto com ações que aparentavam não resolver o problema. Além disso, como não se aplicava o método científico para entender o funcionamento do manejo, pouco se sabia sobre sua eficácia.

Essa inquietação me levou a criar um projeto (sob orientação de outros pesquisadores) para explorar de forma direta um tipo de manejo que fazíamos: a translocação. Translocação se refere à retirada de um animal do local em que está causando algum problema (no nosso caso, o aeroporto) e a soltura dele em outro local, geralmente distante. Assim, hipoteticamente, aquele animal não será mais um problema. Mas afinal, podemos resolver o problema de forma tão simplista? Minha experiência já me mostrava que não. Algumas vezes, por exemplo, passei pela situação de capturar um cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*) e ter que dirigir por cerca de uma hora para soltá-lo longe. Tudo isso para que, no dia seguinte, o mesmo indivíduo fosse recapturado, no mesmo local do dia anterior (às vezes, na mesma armadilha). Claro que é preciso sistematizar e organizar tais informações para realmente se obter um resultado científico, mas esses casos, que não eram incomuns, já me chamavam atenção.

Assim, usando a coruja-buraqueira (*Athene cunicularia*) como modelo, tive por intuito avaliar a eficácia das translocações para o manejo em aeroportos. O projeto se ramificou e possibilitou explorar vários aspectos da espécie estudada. Mostramos, por exemplo, que era possível predizer as trajetórias de corujas-buraqueiras em ambientes urbanos, usando informações da paisagem (Santos et al. 2021. Urban Ecosystems). Ainda, com os dados morfológicos colhidos, foi possível explorar a existência de diferença de tamanhos entre os sexos (i.e. dimorfismo sexual) para esta espécie (Santos et. al. 2022. Ornithology Research 30). Entretanto, meu principal objetivo era entender a eficácia da translocação para resolver o problema. Afinal, retirar os animais do aeroporto reduziria o número de colisões com indivíduos desta espécie?

Nós exploramos o manejo de três formas: 1) investigando o que determina a permanência dos animais no local de soltura, 2) buscando uma distância mínima de soltura que evite o retorno dos animais translocados e, 3) avaliando o efeito que a retirada dos animais do aeroporto causa no número de colisões (Santos et al., em revisão). Encontramos que fatores ambientais, como a presença de áreas consideradas mais adequadas para a espécie, não influenciaram a permanência nos locais de soltura. Tampouco existe uma distância mínima que evite o retorno dos animais ao local de captura, mas nosso resultado principal foi estarrecedor. Basicamente, o período de manejo das corujas foi marcado como o período de maior número de colisões. Ou seja, a retirada das aves piorou a situação. Nossa hipótese é que, ao retirar os animais com território estabelecido, provocamos um desequilíbrio, fazendo com que aumentasse a probabilidade de colisões com indivíduos desta espécie de coruja, decorrente de maiores disputas por novos territórios.

Esse resultado me faz relembrar muitos dos animais que capturei enquanto trabalhava no Aeroporto de Brasília. Minha conclusão é que precisamos, mais do que nunca, enfatizar a importância de seguir o método científico. Que tal gastar um tempo investigando a questão antes de tentar fazer alguma coisa? Afinal, como nossos resultados mostraram, se não seguirmos o método científico desconhecemos se o que estamos fazendo está realmente ajudando a resolver um problema.

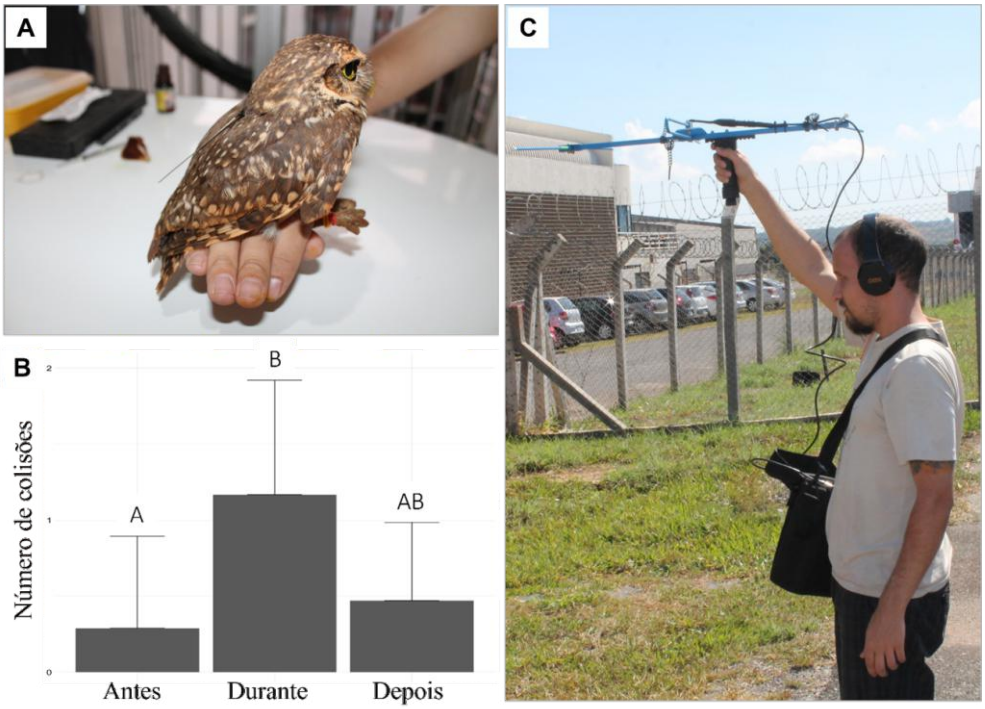


Figura 1. Resultados obtidos durante o monitoramento dos animais estudados. A) Coruja-buraqueira (*Athene cunicularia*), com um transmissor Lotek NTQB-2 VHF, em suas costas. B) Número médio de colisões de aeronaves com indivíduos desta espécie de 2014 a 2020 no Aeroporto Internacional de Brasília, em relação ao período do estudo. É possível notar um aumento do número de colisões durante o período de estudo (maio a outubro/2018). C) exemplo da tentativa de busca, durante o dia, dos animais marcados com os transmissores. O transmissor emite um sinal de rádio que é captado pelo receptor equipado com antena Yagi de três elementos. (Fotos: Lucas Depollo)

Vem cá eu te conheço: João-de-barro reconhece vizinhos e estranhos?

Paulo Sérgio Pereira de Amorim[1 2], Pedro Diniz[3], Mariana F. Rossi[4], André C. Guaraldo[1 2]

1 – PPG Biodiversidade e Conservação da Natureza, UFJF, Juiz de Fora/MG; 2 – Laboratório de Ecologia Comportamental e Ornitologia, UFPR, Curitiba/PR; 3 – Laboratório de Comportamento Animal, UnB, Brasília/DF; 4 – Laboratório de Protozoologia, UFJF, Juiz de Fora/MG

A comunicação animal assume um importante papel na história de vida dos organismos. Diferentes estudos mostraram, por exemplo, que a comunicação animal se relaciona com a redução do risco de predação dos indivíduos (Amorim & Dias. 2021. Acta Ethologica 24:119126), com a indicação dos indivíduos que detém recursos de boa qualidade (Manica et al. 2014. Behavioural Processes 109:21-26) e com a capacidade dos indivíduos de reconhecerem competidores durante interações sociais (Amorim et al. 2022. Animal Behaviour 187:167-176). Embora a capacidade das aves em discriminar características acústicas de coespecíficos conhecidos (e.g., vizinhos) e estranhos seja bem documentada entre aves com alta plasticidade acústico-vocal, como aves canoras, pouco se sabe até o momento sobre a importância dos sinais na capacidade de discriminação social de aves com aparente ausência dessa plasticidade, como os Suboscines. Devido aos custos do comportamento territorial, como o aumento do risco de predação por predadores oportunistas (Diniz. 2020. Ornithology Research 28:178-180) e aumento da produção de moléculas que reduzem, por exemplo, a expectativa de vida dos indivíduos (e.g., estresse oxidativo - Mentesana & Adreani. 2021. Hormones and behavior 128:104913), espera-se que a seleção natural favoreça a adaptação de comportamentos que contrabalancem o custo-benefício do comportamento territorial.

Prêmio Helmut Sick

Um fenômeno subjacente à habilidade dos animais em discriminação social e que permite a redução de custos do territorialismo é o chamado "querido inimigo" (*dear enemy effect*). Nesse fenômeno, proprietários com territórios vizinhos e com limites territoriais estáveis estabelecem "laços de amizade" e passam a se envolver menos em disputas territoriais em relação a quando as disputas envolvem competidores estranhos (i.e., não-vizinho). Para uma melhor compreensão desse fenômeno, imaginemos a seguinte situação: "após haver saído para uma balada, fulano chega à casa e depara-se com a presença do seu vizinho no interior da sua residência". Ainda que o proprietário dessa residência possa ficar enfurecido com a situação, esse sentimento negativo possivelmente seria maior se o intruso fosse um estranho.

Como mostrado recentemente por nosso grupo de trabalho em estudo publicado na revista *Animal Behaviour* (Amorim et al. 2022. Animal Behaviour 187:167-176) o joão-de-barro (Furnariidae: *Furnarius rufus*) é um exemplo de ave suboscine estritamente territorial e que possui a habilidade de discriminar entre o dueto de vizinhos e estranhos. Para investigar a ocorrência dessa habilidade, simulamos repetidas interações territoriais com *playbacks* em dueto de vizinhos e estranhos ao longo do período reprodutivo e não-reprodutivo da espécie.

Observamos convergência das respostas territoriais de machos e fêmeas da espécie para o fenômeno do "querido inimigo" (figura 1), evidenciando a ocorrência da habilidade de discriminação vizinho-estranho em ambos os sexos desse suboscine e revelando que vizinhos oferecem menores riscos à segurança de posse de recursos comparado com casais estranhos. Interessantemente, observamos que o "laço de amizade" formados entre vizinhos de espécie permanece constante ao longo do ano. Em conjunto, essas observações indicam que a ameaça oferecida por vizinhos à segurança de recursos nos territórios adjacentes é baixa e permanece a mesma ao longo da fenologia reprodutiva, fato esse que possivelmente se relaciona com a espécie apresentar baixa taxa de cópulas extra-par com vizinhos (Diniz et al. 2019. The Auk 136:uky004).

Nos próximos passos dessa investigação em andamento, investigaremos quais traços da história de vida desse suboscine se relacionam com a seleção deste mecanismo de reconhecimento social, bem como explorar a sua relação com respostas fisiológicas disparadas na defesa do território (por exemplo, estresse oxidativo).

Financiamento: Bolsa de mestrado CAPES a P.S.P.A. (88887.469218/2019-00), *Association of Field Ornithologists* (*E. Alexander Bergstrom Memorial Research Award* a P.S.P.A.) e *Animal Behavior Society (ABS Student Research Grant* a P.S.P.A.).

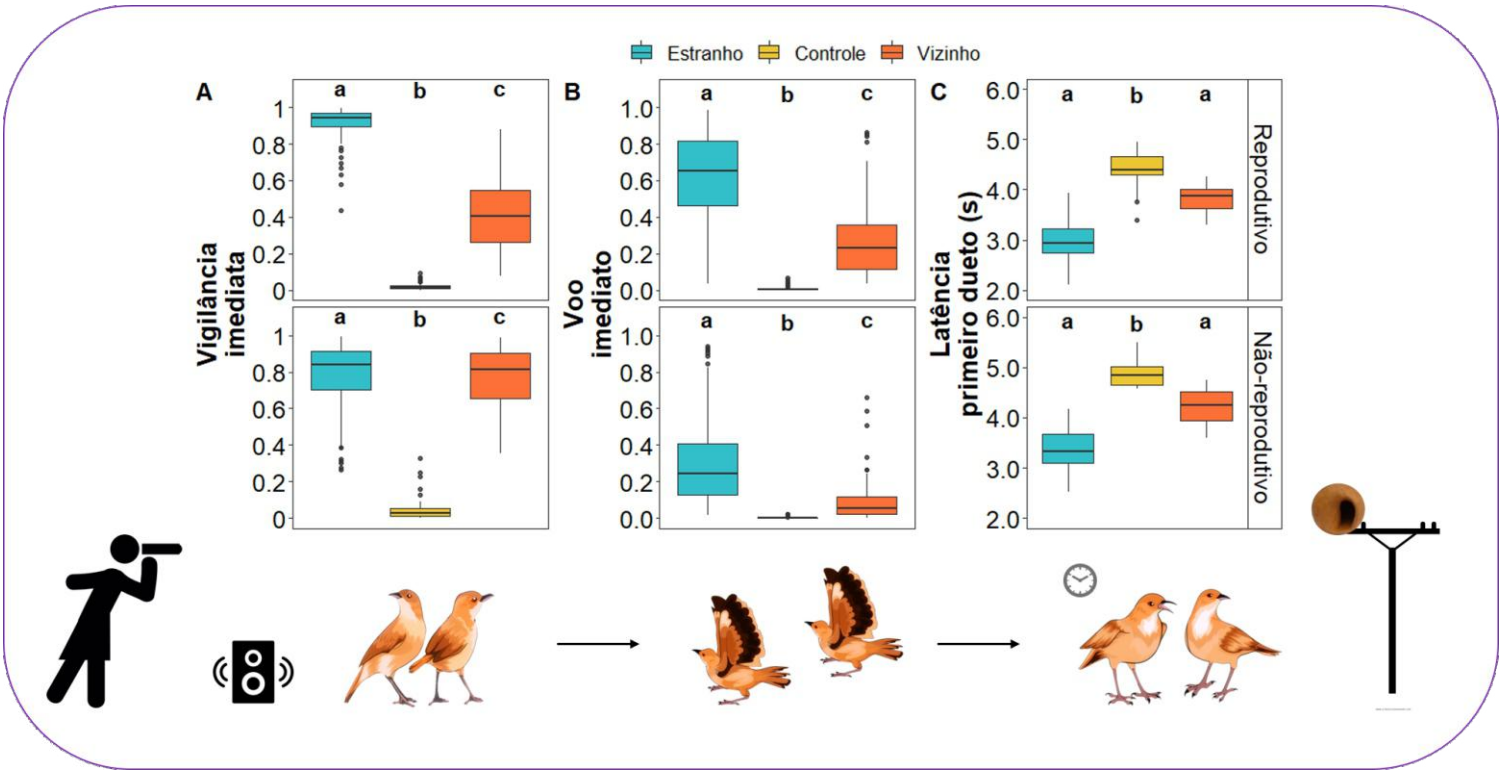


Figura 1. Resposta territorial do joão-de-barro para o experimento de reprodução do dueto de casais com territórios adjacentes (vizinhos) e estranhos. As recorrentes respostas mais intensas a vizinhos evidenciam o fenômeno do "querido inimigo" na espécie. (Imagem: Paulo S. P. Amorim)

Canto e territorialidade no pula-pula-ribeirinho (Myiothlypis rivularis)

Rafael de Oliveira Fratoni[1] e Lilian Tonelli Manica[1]

1 – Laboratório de Ecologia Comportamental e Ornitologia, Universidade Federal do Paraná

Basta uma caminhada pelas trilhas da Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Salto Morato, em Guaraqueçaba-PR, para ouvir um canto que se destaca em meio a tantos outros. Uma sequência de assobios curtos e potentes que, frequentemente, pode ser ouvida de perto nos trechos próximos a rios. Seus donos ajudam, pois não são muito tímidos e diversas vezes também passeiam e cantam pelas trilhas, permitindo serem observados. Prestando mais atenção, percebemos que esses cantores geralmente estão acompanhados e que sua companhia também canta, ainda que de forma mais sutil. E para quem fica fascinado, a tranquilidade: é muito provável avistá-los pelas redondezas em outros momentos. Assim ocorre o encontro entre alguém atento e o pula-pula-ribeirinho, uma pequena ave que habita a reserva e outros tantos locais da Mata Atlântica.

O pula-pula-ribeirinho é uma ave da família Parulidae que, como sugere seu nome, pula incansavelmente pelo chão da mata em busca de pequenos artrópodes, sempre próximo a rios e outros corpos d'água. Nessa espécie, os casais formados são territoriais, ou seja, defendem determinada área para usar seus recursos de forma exclusiva. Esses territórios são defendidos ao longo do ano, com os pares permanecendo juntos praticamente o tempo todo. Machos e fêmeas cantam, como em outros parulídeos, porém seus cantos são distintos, sendo possível distingui-los apenas ouvindo. Foi considerando todas essas características promissoras que decidimos, então, investigar canto e territorialidade nessa espécie.

Indivíduo de pula-pula-ribeirinho, capturado para marcação com anilhas coloridas e posterior observação de comportamento territorial. Todos os procedimentos foram realizados por profissional capacitado e com autorização dos órgãos competentes (IBAMA, CEMAVE e IAP). (Foto: Pedro Henrique L. Ribeiro)

Em aves, o canto indica a qualidade e a capacidade de defender recursos dos indivíduos. Por isso ele é usado na defesa de territórios. Indivíduos cantando com maior qualidade garantem as melhores áreas. Sendo assim, além de descrever esses comportamentos para o pula-pula-ribeirinho, também verificamos a existência de relações entre as características dos territórios e a qualidade dos cantos de quem os defendem. Para isso, realizamos expedições à RPPN Salto Morato entre outubro/2018 e abril/2019. Durante essas expedições, acompanhamos alguns pares reprodutores, anotando seus comportamentos, gravando seus cantos e registrando seus pontos de ocorrência. Dos cantos gravados, extraímos parâmetros sonoros de machos e fêmeas e, a partir da distribuição dos pontos de ocorrência, delimitamos seus territórios.

Os territórios do pula-pula-ribeirinho têm pouco mais de um hectare de área, em média. Esta medida atende às expectativas para aves insetívoras (i.e., que se alimentam majoritariamente de insetos) de Mata Atlântica, mas é relativamente grande quando comparada à de outros parulídeos territoriais. Macho e fêmea de cada par reprodutor permanecem sempre juntos, saltando e forrageando ao longo de todo o território, e ambos parecem responder à presença de intrusos.

O canto dos machos apresenta dois segmentos: um melódico assobio inicial, seguido por um intenso trinado. Trinados estão presentes no canto de diversas espécies, sendo formados pela repetição rápida de uma única nota ou de um grupo de notas. Uma de suas características é o conflito, imposto por limitações anatômicas, entre a rapidez na repetição e o intervalo das frequências sonoras alcançadas. Apenas boas condições corporais permitem bons incrementos em ambos os parâmetros acústicos. Como esperado, os trinados dos machos de pula-pula-ribeirinho apresentam esse conflito e os indivíduos variam nessa capacidade de incrementos simultâneos. Isso, somado à ausência de relação entre os parâmetros sonoros e territoriais, sugere que o canto dos machos sinalize mais a qualidade individual do que a territorial.

O canto das fêmeas, por outro lado, é menos intenso e semelhante a um assobio melódico. Elas cantaram mais quando indivíduos jovens, provavelmente sua prole, acompanhavam os adultos. Encontramos que fêmeas de maior qualidade vocal ocupavam territórios melhores e presenciamos aumentos na taxa de canto de algumas delas na presença de intrusos. Portanto, é possível que as fêmeas de pula-pula-ribeirinho atuem na defesa dos territórios, especialmente no período crítico em que ocorre cuidado parental. Esses resultados são interessantes porque, em aves, canto e territorialidade eram considerados comportamentos quase exclusivos dos machos, havendo poucas exceções. Hoje sabemos que sua realização por fêmeas é muito mais comum do que o imaginado, especialmente nos trópicos.

Um dos casais de pula-pula-ribeirinho observados durante o estudo para gravação de cantos e determinação do tamanho de território na RPPN Salto Morato, Guaraqueçaba/PR. (Foto: Rafael O. Fratoni)

Assim, ao cantar tão distintamente em meio à Mata Atlântica, o pula-pula-ribeirinho nos mostra que as possibilidades são muitas e que os mais variados cenários precisam ser considerados nos estudos ornitológicos. Com isso, é possível enriquecer ainda mais nosso conhecimento sobre os comportamentos das aves.

Para saber mais e ouvir o canto da espécie, veja o vídeo de divulgação.

Financiamento: Bolsa de mestrado para

Ninhos construídos em áreas urbanizadas sofrem alterações?

Vítor André Rodrigues[1 2], André C. Guaraldo[1 2]
1 – PPG Biodiversidade e Conservação da Natureza, UFJF, Juiz de Fora/MG
2 – Laboratório de Ecologia Comportamental e Ornitologia, UFPR, Curitiba/PR

Como vem sendo discutido e comprovado nas últimas décadas, o ser humano, sem dúvidas, altera drasticamente o ambiente natural e suas interações. Uma das inovações de maior impacto de nossa civilização nos últimos séculos é a formação dos grandes centros urbanos, que vão desde aglomerados de poucas centenas de pessoas até metrópoles com milhões de habitantes. Um dos impactos da urbanização é a alteração dos hábitats e microhábitats de reprodução das aves. A reprodução dos organismos implica em grande gasto energético pelos parentais. Dessa forma, os recursos alocados pelos adultos nessa importante fase de seu ciclo de vida refletem as pressões seletivas e, salvo eventos aleatórios, espécies que melhor investem seus esforços tendem a deixar mais descendentes. O sabiá-barranco (*Turdus leucomelas*), por exemplo, é conhecido por construir seus ninhos em forma de cesto em locais diversos que encontra em casas e outros edifícios, como atrás de aparelhos de ar-condicionado, enquanto na natureza nidifica próximo ao solo, normalmente a até dois metros de altura.

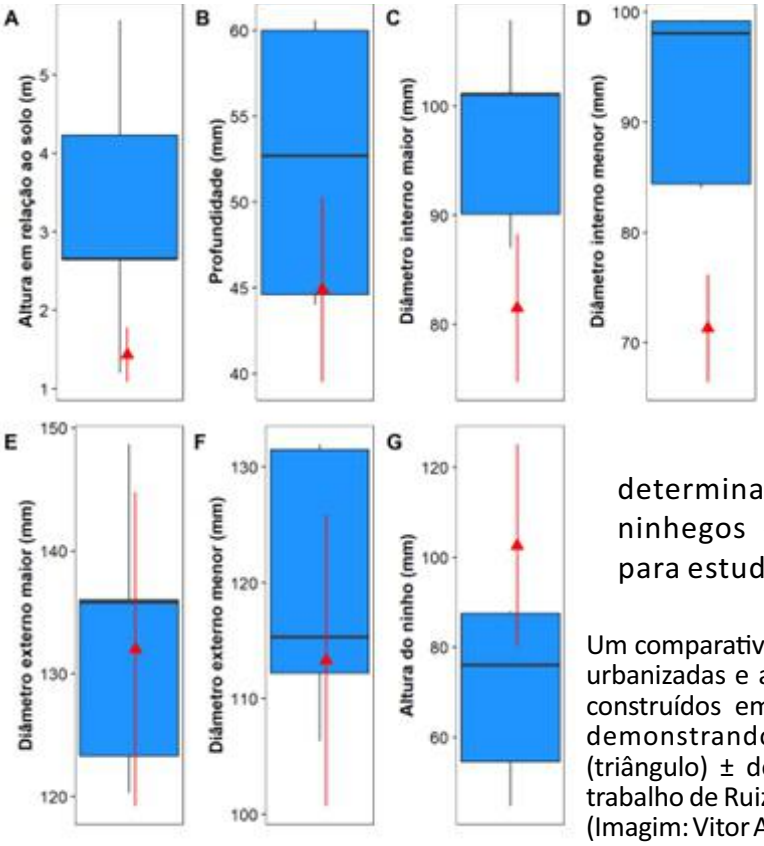
Indivíduo de sabiá-barranco (*Turdus leucomelas*). (Foto: Vítor André Rodrigues)

Com isso em mente, buscamos quais alterações os ninhos construídos por essa espécie em área urbana poderiam sofrer.

Medimos em 2019 ninhos encontrados em edificações da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), em Minas Gerais, e agrupamos estes dados a outros obtidos previamente pelo Dr. André de Camargo Guaraldo e pelo Dr. Carlos Otávio Araujo Gussoni na Universidade Estadual Paulista (Unesp), em São Paulo. Em cada ninho, após a saída dos filhotes do ninho ou sua predação, foram medidos os diâmetros interno e externo e a profundidade do cesto, assim como a altura em que se encontravam em relação ao solo. Para atingir nosso objetivo, comparamos estatisticamente nossos dados de áreas urbanizadas com dados disponibilizados por outro estudo (Ruiz et al. 2017), realizado em uma área preservada de Mata Atlântica em Parnamirim, Rio Grande do Norte.

Ninho de sabiá-barranco encontrado em corredor da Faculdade de Letras da UFJF/MG. (Foto: Vítor André Rodrigues)

Encontramos diferenças significativas na morfometria dos ninhos entre os ambientes urbanizado e natural, indicando que os ninhos construídos em área urbana eram feitos em locais mais altos, eram menos profundos e apresentavam menor espessura. Isso pode ocorrer por uma maior presença de predadores próximos ao solo nas áreas urbanas quando comparadas às preservadas e/ou por uma necessidade diferente de isolamento térmico nesse ambiente, com os ninhos em construções encontrando microclimas mais estáveis nesse quesito, como apontado em outro trabalho mais recente (Batisteli et al. 2021). Além disso, é possível que a construção dos ninhos em edificações humanas proteja-os das intempéries, como chuvas e ventos, e até mesmo que os oculte de predadores, o que poderá ser averiguado em trabalhos futuros. Em suma, os ninhos podem, sim, sofrer alterações em decorrência das áreas urbanas, sendo necessário determinar se são positivas ou não para a sobrevivência dos ninhegos do sabiá-barranco. Surge aqui uma oportunidade para estudos futuros, à espera de colaboradores pelo país.



Um comparativo das medidas dos ninhos construídos em áreas urbanizadas e áreas naturais. Em azul, as medidas dos ninhos construídos em áreas urbanizadas (média ± desvio-padrão), demonstrando como variaram. Em vermelho, a média (triângulo) ± desvio-padrão dos ninhos de áreas naturais do trabalho de Ruiz et al. (2017), demonstrando o quanto variaram. (Imagim: Vitor André Rodrigues)

Se você também deseja divulgar sua pesquisa no Boletim da SBO, envie-nos sua sugestão de artigo (diretoria@ararajuba.org.br). Divulgar nossas pesquisas é uma das formas mais eficientes de conscientizar a população sobre a importância da Ciência e da conservação da nossa avifauna.

Personalidade Ornitológica

Lenir Alda do Rosário: um breve relato da minha introdução na ornitologia catarinense

São 44 anos com a atenção voltada para o movimento da observação e estudo das aves em Santa Catarina. Ao longo desse tempo, mudanças no aprendizado da comunicação e no formato da organização das informações foram significativas. Para quem passou quase toda a vida profissional no tempo em que o mundo não era conectado na *Web*, a dificuldade de entender o mundo virtual e tecnológico é ainda desesperador.

Do uso de um simples binóculo e uma caderneta de campo que portava no bolso de uma camisa, a equipamentos eletrônicos como máquinas fotográficas e pequenos e eficientes gravadores. Da elaboração de um fichário preenchido a mão ou com máquina de escrever a um banco de dados disponível para acesso em muitos lugares no mundo. Do uso das folhas topográficas e mapas político quadriculados ao Sistema de Posicionamento Global – GPS, tecnologia de posicionamento por satélite. Das pequenas maletas de livros em campo aos acessos a *sites* com bancos de imagens e vozes auxiliando na identificação das espécies. Dos relacionamentos e interações entre os pesquisadores por meio de cartas enviadas pela Empresa de Correios e Telégrafos aos aplicativos de comunicação na *Web*.

Desembarque para as atividades de anilhamento na Ilha Moleques do Sul/SC (1978-1987). (Foto: acervo da autora)

Ingressei no curso de biologia em 1974. Neste ano, pela primeira vez, a Universidade Federal de Santa Catarina oferecia o curso. Na vida universitária me preparei para ser botânica quando, em 1977, tive a oportunidade de ser contratada como estagiária na Fundação do Meio Ambiente - FATMA. Estava certa de que trabalharia com o renomado botânico Dr. Raulino Reitz, época em que ele ocupava a Vice-presidência desta Fundação. Na realidade, Dr. Raulino Reitz procurava alguém para montar uma equipe de trabalho e realizar o levantamento das aves de Santa Catarina. O convite me pareceu interessante e aceitei o desafio. Nesta ocasião, a bióloga Tânia Rauh já estava iniciando um levantamento bibliográfico. Seguimos trabalhando juntas até concluir "**As aves do Estado de Santa Catarina**": lista sistemática baseada em bibliografia, material de museu e observação de campo, em 1981.

Acampamento na Ilha Moleques do Sul/SC, mostrando as condições de trabalho durante as atividades de anilhamento (1981-1987). (Foto: acervo da autora)

Institucionalmente, minha vida profissional não foi marcada por muitas dificuldades, embora na vida pessoal tivesse que fazer opções. Até o início do século 21 eu tive um respaldo institucional, sendo que um dos objetivos da FATMA era o desenvolvimento de pesquisa da flora e fauna. Além das atividades que envolviam os estudos de aves, eu atuava na elaboração de projetos institucional visando a conservação ambiental, avaliação do estudo de impacto ambiental e, ainda, prestava suporte aos setores da topografia, fiscalização para a identificação e caracterização do potencial biológico em uma área em questão. Saliento como foi importante, nas atividades de campo, não se limitar à identificação das espécies, mas também ter atenção ao comportamento e

relaciona-las aos elementos da paisagem. Isto me permitiu obter uma base de informações, dando suporte na tomada de decisão, olhando para a dinâmica e a necessidade da conservação ambiental num sentido mais amplo.

Eu tive uma educação rígida e creio que o resultado foi me tornar uma pessoa disciplinada, organizada e sempre comprometida com os propósitos firmados. A vida me presenteou com 12 anos de aprendizado, ao trabalhar com duas personalidades exigentes e organizadas: o botânico Dr. Raulino Reitz e o ornitólogo Dr. Helmut Sick. O inventário das aves de Santa Catarina foi motivado pela sensibilidade do Dr. Raulino Reitz, que manifestava uma grande preocupação com o conhecimento e conservação do nosso patrimônio natural. Ao contar com esta personalidade na Vice-presidência da FATMA, as discussões administrativas para o entendimento das tarefas de pesquisa eram relativamente facilitadas.

28 de abril de 1979. Serra Furada. Lenir Alda do Rosário, Helmut Sick, Tania Rauh, o motorista Osvaldo e Lucas, caseiro da reserva. (Foto: acervo da autora)

Em fevereiro de 1978 Dr. Sick veio a Santa Catarina dando inicio às orientações e às atividades de campo. Na função de estagiária, eu era responsável pela organização dos registros das espécies no fichário, momento em que também iniciava a prática de me comunicar com o Dr. Sick, por telefone ou cartas, para esclarecer dúvidas e obter orientações. Foram muitas cartas e telefonemas ao longo de todos os anos. Em outubro do mesmo ano, ele volta para mais uma atividade de campo. Não só recebi muitos elogios, como ganhei um espaço ao seu lado como aluna, partilhando, em algumas ocasiões, de suas impressões pessoais.

05 de novembro de 1979. Foto em Agelina/SC: Pedro Scherer Neto, Lenir Alda do Rosario e Dr. Helmut Sick. (Foto: acervo da autora)

No final da década de 70, ainda eram observadas poucas pessoas no Brasil que se dedicavam ao levantamento sistemático das aves em suas regiões e também havia dificuldade de encontrar orientação e livros que auxiliassem na identificação. Então, nas viagens em que Dr. Sick fazia a Santa Catarina, era prática convidar colegas de outros Estados que já iniciavam estudos em suas regiões, para acompanhar as atividades de campo como Pedro Scherer Neto e Walter Voss. Assim, colaboravam com suas observações, ao mesmo tempo em que adquiriam conhecimento e preciosas informações sobre as aves. Observo que sempre em nossas viagens tínhamos a presença do botânico Dr. Raulino Reitz prestando valiosas informações sobre a flora catarinense. Para aquisição de livros, eu contava com a colaboração de colegas e do próprio Dr. Sick, quando de suas viagens ao exterior, para trazer algum título relacionado ao estudo de aves.

Os anos 80 foram marcados por muita colaboração entre os pesquisadores que já estavam desenvolvendo estudos das aves em seus estados como: Marco Antônio de Andrade, Paulo de Tarso Zuquim Antas, Pedro Scherer Neto, Walter A. Voss, Flávio Silva, Maria Alice Fallavena, Maria Inez Ferolla, Norma Crud e Lila Ferrez. Diversas reuniões eram organizadas em suas regiões para compartilhar experiências. Ainda, por meio de Martin Sander tive a oportunidade de participar do

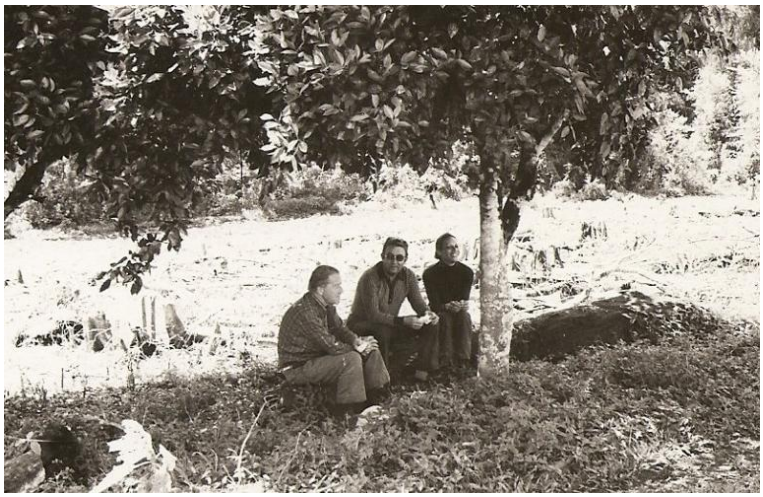
Programa Antártico Brasileiro: Projeto Migração de Aves Marinhas e Continentais da Antártica no qual Martin coordenava. Neste momento, apesar do respaldo institucional e de ter sido aluna de um dos ornitólogos mais brilhantes do Brasil, boa interação e ter acompanhado e participado das atividades de colegas de profissão em outros estados, a maior parte de minha carreira seguiu num curso solitário e afastado na maior parte do tempo de um convívio social, dadas as circunstâncias da própria profissão.

Esquerda: Julho de 1979. Mato Grosso, Poconé. Segundo curso de anilhamento de aves pelo IBDF antigo IBAMA. "Este evento é o mais antigo e foi aí que a maioria se conheceu". Sentados: Hélio Gouveia, Lenir Alda do Rosário. Em pé: Norma Crud e Walter Voss. Direita: 24 de julho de 1979, Transpantaneira. Carlos Yamashita e Lenir Alda do Rosário durante o curso de anilhamento. (Fotos: acervo da autora)

Janeiro de 1980. Taim/RS. Esquerda: Estão na foto, da esquerda para a direita: Dr. Helmut Sick e Flavio Silva. Da direita para a esquerda, em pé: Walter Voss e Witec. Sentada, da direita para a esquerda: Suzana Lara Rezende. Direita: Capturando marrecas com armadilha. Lenir Alda do Rosário, com macacão impermeável. (Foto: acervo da autora)

1981. Guaricana/PR. Dentre os presentes, estão Maria Inez Ferolla, Lenir Alda do Rosário, Walter Voss, Maria Alice Fallavena, Nei Carnevalli, Helmut Sick. (Foto: acervo da autora)

Esquerda: Julho de 1982. Parque Serra do Tabuleiro. Clube de Observadores de Aves de Santa Catarina (COA-SC). Direita: Setembro de 1982. Clube de Observadores de Aves de Minas Gerais (COA-MG). Estão na foto Haroldo Palo Jr., Marco Antonio de Andrade, Maria Inez Ferolla, Zig Kock, Paulo de Tarso Zuquim Antas, Lenir A. do Rosário, Suzana Lara Resende, Flavio Silva e Maria Alice Fallavena. (Fotos: acervo da autora)



Esquerda: 14 de dezembro de 1982. Itapiranga/SC. Dr. Helmut Sick, Dr. Raulino Reitz e Lenir Alda do Rosário. Direita: Outubro de 1986. Antonio Carlos/SC. Lenir Alda Rosário, Marcos Da Ré, Dr. Raulino Retz e Dr. Sick. (Fotos: acervo da autora)

Abril de 1986. Lagoa do Peixe/RS. Dentre os que estão na foto, da direita para a esquerda, em pé: Carlos Yamashita, Milton N. Strieder, Lenir Alda do Rosário. Da direita para a esquerda, sentadas: Suzana Lara Rezende, Maria Virginia Petry, Martha Argel (blusa vermelha). Da esquerda para a direita, em pé: Marcos Da Ré. Sentado: Paulo de Tarso Zuquim Antas, Flávio Silva. (Foto: acervo da autora)

Para a mulher, desenvolver um estudo creio que ainda é difícil quando a busca da informação está no ambiente natural. Envolve muita compreensão para compartilhar tarefas com seu companheiro. As viagens, acampamentos frequentes e a organização das informações inerentes à continuidade do trabalho me fizeram impor alguns sacrifícios. Então optei por não ter filhos e, anos mais tarde, o fim de um casamento.

Fevereiro de 1987. Ilha Elefante, Antártica. Walter Voss, Lenir Alda do Rosário, Milton N. Strieder, Maria Virginia Petry. (Foto: acervo da autora)

Na década de 90, iniciei a organização do livro "As Aves em Santa Catarina, Distribuição Geográfica e Meio Ambiente", publicado em 1996. Foi um período de muitas viagens em campo, nas diferentes estações do ano. O objetivo era intensificar registros das espécies no processo do mapeamento e obter melhor visualização das suas distribuições geográficas. Nesse período, tive a colaboração de outros pesquisadores como Dante Martins Teixeira, Julio Rafael Contreras, Jorge L. B. Albuquerque, Carlos Eduardo Zimmermann, Paulo Roberto Lisboa Arruda, Denize A. Machado, Beloni T. P. Marterer, José Fernando Pacheco, Paulo Sérgio Moreira Fonseca: uns orientando meus questionamentos, outros compartilhando registros quando de passagem por Santa Catarina ou pesquisando aqui no estado.

No início do Século 21, as políticas para o desenvolvimento de pesquisa na FATMA estavam mudando. Foi quando decidi fazer o mestrado em Desenvolvimento Sustentado no Foro Latinoamericano de Ciencias Ambientales e Universidad Nacional de Lanús, com o projeto de tese vinculado à obra do aterro de 6.252.000 m³ na orla do Saco dos Limões para a construção da Via Expressa Sul. Educação ambiental foi uma das ações desenvolvidas, finalizando no livro "**Um Outro Olhar da Via Expressa Sul**" em 2004. Em uma das atividades de campo, estava um policial, programador, Gilson W. Pereira, que ofereceu seu conhecimento para construir um sistema visando o processamento de informações e que culminou em um banco de dados disponível em http://avesdesantacatarina.com.br. Atualmente, alguns contatos com os novos pesquisadores e observadores limitam-se no balizamento de seus estudos e fazer algumas palestras.

Lenir Alda do Rosário durante os trabalhos no projeto da Via Expressa Sul, envolvendo vários censos de aves entre 2000 e 2005. O aterro daquela área resultou no livro "Um outro olhar da Via Expessa Sul". (Foto: acervo da autora)

Setembro de 2015. Avistar Vale Europeu. Esquerda: Saída de campo. Direita: Palestra e homenagem. Estão nessa foto: Fernando Straube, Guto Carvalho e Maicon Mohr. (Fotos: acervo da autora)

Esquerda: Março de 2018. Lenir Alda do Rosário observando aves no Piauí. Direita: 24 de agosto de 2018, Baia do Tijuca/SC, à procura de flamingos com Cristiano Voitina. (Fotos: acervo da autora)

Esquerda: Julho de 2018, com Cristiano Voitina em evento de observação de aves em Balneário Camboriú/SC, com palestra e homenagem. Cristiano Voitina é autor de "**Aves Catarinenses**". Direita: Outubro de 2018. Palestra no evento Revoar, com observação de aves na Lagoa do Peri, Florianópolis/SC. (Fotos: acervo da autora)

Finalizando, saliento que algumas decisões na vida exigem a certeza na busca de um propósito. Cada indivíduo deve sentir o que há de mais importante para ser um propósito de vida. Não há resultado do trabalho sem firmeza, disciplina. Todas as escolhas na vida têm sua dose de sacrifício. Com clareza do que desejamos, as dificuldades encontradas no desenvolvimento das tarefas ficam mais compreensíveis e de fácil solução, não só racionalmente como emocionalmente. Coragem!

Julho de 2013. Lenir Alda do Rosário observando aves em Tubarão/SC. (Foto: acervo da autora)

Personalidade Ornitológica

A vida e o legado da Dra. Emilie Snethlage

Henriette Mathilde Maria Elisabeth Emilie Snethlage, ou simplesmente Emilie Snethlage, foi e é uma grande inspiração para as estudiosas e os estudiosos da rica avifauna brasileira. Emilie foi uma mulher a frente de seu tempo. Seus estudos pioneiros sobre as aves do Brasil inspiraram desde os seus conterrâneos alemães Emil Heinrich Snethlage – o sobrinho que se tornou naturalista devido aos feitos da tia – e Helmut Sick – o ornitólogo que dedicou a ela o livro Ornitologia Brasileira –, até as gerações atuais de ornitólogas e ornitólogos brasileiros, mesmo após quase um século de seu falecimento.

Emilie Snethlage nasceu em 13 de abril de 1868 em Kraatz, província de Brandemburgo na Alemanha, no seio de uma família protestante. Seu pai era um pastor local que contou com a colaboração de uma irmã para cuidar dos filhos depois que a esposa faleceu de complicações pós-parto ao dar à luz ao quarto filho do casal. Emilie, a segunda filha, tinha apenas quatro anos de idade quando perdeu a mãe. Como sua família morava no interior, distante de centros formais de educação, Emilie e seus três irmãos estudaram em casa com o pai, um liberal de princípios iluministas ligados a valores como liberdade de pensamento e aptidão para a crítica.

Desde criança, Emilie demonstrou interesse por plantas e animais e aos 11 anos de idade explorava a região onde morava na companhia de Victor, o irmão mais velho, para abastecer seu herbário particular onde incluía sistematicamente quatro amostras de plantas por dia. As aves também despertavam seu interesse desde cedo e posteriormente ganharam sua preferência, de maneira que suas observações ornitológicas foram publicadas em uma revista de ornitologia quando Emilie ainda era uma aspirante das ciências naturais.

Dra. Emilie Snethlage e seus ajudantes durante expedição de campo no Pará. (Foto: Arquivo pessoal da família Snethlage - W640 CC BY-NC-ND 4.0)

Aos 21 anos, sem nunca ter frequentado uma escola formal, Emilie foi aprovada como professora para lecionar para mulheres. Estudou francês, literatura e etiqueta social e durante 10 anos atuou como professora particular de filhos de famílias ricas na Alemanha, Inglaterra e Suíça. Em 1900, aos 32 anos, recebeu uma pequena herança, que foi usada para realizar seu sonho: estudar ciências naturais. Em 1904, Emilie foi uma das primeiras alemãs a conseguir o título de doutora. Para tanto, enfrentou diversos preconceitos sociais, como ter que assistir às aulas atrás de um biombo na Universidade de Berlim. Separada de seus colegas homens, Emilie seguia os pré-requisitos da autorização especial que tinha conseguido: chegar 15 minutos antes da aula começar e sair 15 minutos após o fim para passar despercebida pelos rapazes. Por ser mulher, também não podia fazer perguntas, pois sua presença não poderia ser motivo de possível distração para os colegas homens. Aparentemente, nos anos finais de sua formação na Universidade de Freiburg, onde concluiu seu doutorado, a situação era melhor, pois nessa instituição a matrícula de mulheres foi oficializada entre 1899 e 1900. Além disso, um

ex-colega de Emilie, nessa mesma universidade, seguiu a carreira jornalística e publicou uma homenagem a ela. No artigo, ele menciona lembranças com Emilie durante as aulas de campo de zoologia e geologia e o escreve como se tivesse convivido com ela no período em que estudaram na mesma instituição.

Após receber o título de doutora, trabalhou por seis meses como assistente de ornitologia no Museu de História Natural de Berlim. Em 1905, aos 37 anos, veio ao Brasil trabalhar como assistente de zoologia no Museu Paraense, o atual Museu Emílio Goeldi. No Goeldi, a Dra. Emilie realizou inúmeras expedições científicas em diversas regiões – incluindo a famosa travessia a pé do interflúvio Xingu-Tapajós, até então não mapeado, na companhia de quatro homens e três mulheres indígenas cuja língua ela não entendia. Foi diretora da seção de Zoologia e do Jardim Zoológico do Goeldi, publicou diversos estudos e se inseriu no debate científico trocando correspondências e experiências com importantes naturalistas da época, além de visitar coleções ornitológicas de museus europeus. Em 1914, tornou-se diretora do Museu Goeldi, sendo a primeira mulher a dirigir uma instituição científica na América do Sul. No mesmo ano, publicou o "Catálogo de Aves Amazônicas", considerada a sua publicação mais importante.

Em 1922, em meio à crise da borracha que arruinou a receita do estado do Pará e afetou diretamente o pagamento de seu salário, Dra. Emilie foi trabalhar como naturalista-viajante no Museu Nacional no Rio de Janeiro. Pelo Museu Nacional, realizou incansáveis expedições em todas as regiões do país até o seu falecimento aos 61 anos por insuficiência cardíaca durante uma expedição ao rio Madeira em 25 de novembro de 1929 em Porto Velho-RO, local onde foi sepultada.

Dra. Emilie deixou um legado científico gigante e inspirador: mais de 10.000 peles de aves e mamíferos, praticamente todos abatidos e taxidermizados por ela, depositados em coleções científicas de museus brasileiros e estrangeiros, mais de 40 publicações científicas sobre diferentes aspectos da avifauna, cerca de 60 espécies e subespécies de aves descritas, além de contribuições na geografia, etnologia e antropologia. No entanto, muito mais do que um currículo invejável e contribuições científicas, um dos principais legados da Dra. Emilie é o exemplo. Exemplo de que mulher pode: de que mulher pode se embrenhar no mato atrás das aves e de conhecimento, de que mulher pode atravessar fronteiras atrás de sonhos e de realização profissional.

Para algumas e alguns, uma foto em preto e branco de uma senhora de saia coletando dados de campo no meio da majestosa Floresta Amazônica pode não significar muita coisa, mas para muitas mulheres, principalmente para jovens mulheres em início de carreira, o exemplo de Dra. Emilie significa muito. Em sociedades patriarcais e machistas como a brasileira, em que mulheres ainda são frequentemente questionadas e desacreditadas quanto às suas habilidades profissionais apenas por serem mulheres, a figura de Emilie, liderando expedições e instituições científicas em tempos mais difíceis que os atuais em relação aos preconceitos de gênero, é sinônimo de empoderamento.

Dra. Emilie Snethlage fez tanto pela ornitologia brasileira em seu tempo que sua memória e legado devem ser celebrados ano após ano e geração após geração. Além disso, a divulgação de biografias de mulheres como Emilie estimula outras mulheres a seguirem a carreira científica e a permanecerem nela. Por fim, a comunidade ornitológica brasileira tem quase que um dever de manter a memória de Emilie viva. À exemplo dos prêmios Helmut Sick e Olivério Pinto, criados pela Sociedade Brasileira de Ornitologia, Emilie Snethlage também merece ser homenageada com um prêmio que receba, difunda e eternize o seu nome. E mais, que o dia 13 de abril, data do nascimento de Emilie, entre para o calendário de comemorações da ornitologia brasileira como o Dia de Emilie.

Keila Nunes Purificação

Rede de Mulheres na Ornitologia e
na Observação de Aves - OrnitoMulheres

A SBO, em parceria com a Sociedade Brasileira de Zoologia, estará presente na 74ª Reunião Anual da SBPC. Um Painel Virtual será dedicado à divulgação das atividades realizadas pelo Plano de Ação Nacional das Aves da Caatinga, que completa 10 anos de desenvolvimento em 2022. Participe do evento. Prestigie nossa ciência e nossos pesquisadores! Mais informações no site do evento:

https://ra.sbpcnet.org.br/74RA/

Contribua com os próximos números do nosso Boletim. Envie sua sugestão de pauta ou texto de divulgação para a Diretoria:

diretoria@ararajuba.org.br

Expediente

Este Boletim é um instrumento de divulgação da Sociedade Brasileira de Ornitologia.

Periodicidade Trimestral; ISSN: 2763-5309
CNPJ: 03.636.255/0001-33
SCLN 107, Bl. B, Sala 201, Asa Norte, CEP: 70743-520
Brasília/DF

Editor: Augusto João Piratelli (UFSCar)
Co-editor: André de Camargo Guaraldo (UFPR)
Diagramação: André de Camargo Guaraldo

Promovendo o estudo e conservação das aves brasileiras desde 1987

Siga-nos nas redes sociais e sugira conteúdos para o Boletim da SBO

diretoria@ararajuba.org.br | www.ararajuba.org.br

DIRETORIA - GESTÃO 2022-2023

Presidência
Maria Alice dos Santos Alves (UERJ)

Secretaria
André de Camargo Guaraldo (UFPR)
Patrícia Pereira Serafini (ICMBio/CEMAVE-SC)

Tesouraria
Keila Fernandes Henud (Colaboradora - UERJ)
Paulo de Tarso Zuquim Antas (FUNATURA)

Conselho Deliberativo
Luiz dos Anjos (UEL)
Caio Graco Machado (UEFS)
Thaiane Weinert da Silva
Carla Suertegaray Fontana (PUCRS)
Vitor de Queiroz Piacentini (UFMT)

Conselho Fiscal (2022-2023)
Nadinni Oliveira de Matos Sousa (UnB)
Augusto João Piratelli (UFSCar)
Jonas Rafael Rodrigues Rosoni (UFRGS)