



Sterna hirundo
Foto: José Marques

O retorno do Migrante nos 30 anos do CEMAVE

João Luiz Xavier do Nascimento

Comentar sobre a trajetória de uma instituição como o CEMAVE, que neste ano de 2007 completou 30 anos de existência, é uma grande satisfação pois é uma oportunidade de falar de realizações de uma instituição pública, concretizadas através de muito trabalho e dedicação de todos os que, de alguma forma, fazem ou fizeram parte de sua equipe.

Desde o seu início, como um projeto instalado em uma pequena sala no Edifício Palácio do Desenvolvimento, em Brasília, até a atual sede nacional do Centro, em Cabedelo, Paraíba, ocorreram várias mudanças conjunturais. Mudaram ministérios, institutos e diretorias aos quais fomos vinculados (Ministério da Agricultura nos tempos do IBDF-DN, Secretaria Especial de Meio Ambiente e Ministério do Meio Ambiente, e n q u a n t o IBAMA-DIREC e DIFAP e, atualmente, o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - DIBIO).

Até o nome do CEMAVE sofreu alguns ajustes, mas a sigla permaneceu durante esses 30 anos de "migrações", nos quais estivemos sempre atentos para não fugirmos da nossa rota.

A origem do Centro está ligada à necessidade de impulsionar os estudos com aves migratórias no Brasil, através do uso da técnica de marcação com anéis numerados - as anilhas.

Em 1975, consultores da FAO (Food and Agriculture Organization) no Brasil, sugeriram ao IBDF- Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal, a criação de um centro nacional coordenador e impulsionador do sistema de anilhamento de aves silvestres, para subsidiar as ações e políticas de conservação do órgão, com os dados originários desta atividade.

Em 1977, através de um convênio entre o IBDF e a Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza (FBCN) foi criado o Centro de Estudos de Migrações de Aves

- CEMAVE, para organizar e coordenar o sistema nacional de anilhamento de aves no Brasil e promover a implementação de ações voltadas à conservação das aves silvestres e dos ambientes por elas utilizados.

A técnica do anilhamento foi desenvolvida para estudar as migrações, mas passou a ser utilizada em diversas áreas da Ornitologia de campo, tanto para espécies migratórias, como residentes. Da mesma forma o CEMAVE, além da coordenação do Sistema Nacional de Anilhamento de Aves - SNA, ampliou suas atividades, executando projetos de pesquisa a fim de atender as demandas e prioridades do governo federal.

Nesses 30 anos, um dos grandes desafios foi contornar as dificuldades resultantes da insuficiência de recursos humanos. E eles foram superados, com o apoio de instituições como a FBCN, a FUNATURA e a PROAVES. Hoje, graças aos últimos concursos realizados, a situação melhorou e temos um quadro de pessoal que já permite sonharmos com vôos mais altos.

De olho na excelência, foram realizados planejamentos estratégicos os quais incluem regras internas para estimular a pós-graduação da equipe, preferencialmente com a predominância de doutores, além do aumento da produção científica e, criou-se a revista científica do CEMAVE - a **Ornithologia**.

Nada do que se realizou nestes anos teria sido possível sem a perseverança da equipe, a confiança dos nossos diretores e coordenadores e o apoio de uma imensa lista de pessoas e instituições os quais não relacionamos para não correr o risco de omitir algum deles. Em nome dos que compõem a equipe do CEMAVE, agradeço a todos pelo apoio.

Nesse panorama, temos a satisfação de reativar o nosso boletim de notícias - O **Migrante** - agora em formato eletrônico, através do qual pretendemos manter informada a comunidade científica, estudantil e sociedade em geral, acerca das nossas atividades.

O CEMAVE como centro coordenador do anilhamento de aves silvestres no Brasil.

Em um processo de modernização, o Sistema Nacional de Anilhamento foi informatizado, culminando com o desenvolvimento do programa SNA.Net, o qual busca oferecer aos usuários, facilidades na obtenção de informações e serviços, através da criação de um balcão virtual de atendimento à distância e permitindo, entre outros:

- Automatizar, simplificar e racionalizar a execução dos procedimentos externos e internos inerentes ao SNA, facilitar a tramitação e envio de documentos e reduzir as despesas com correspondências postais;
- Melhorar a gestão interna e a qualidade dos serviços demandados pelos usuários do SNA;
- Aprimorar os mecanismos de gerenciamento e controle dos projetos de pesquisa em andamento, das Autorizações de Anilhamento e do estoque de anilhas;
- Facilitar o recebimento e o processamento das informações relativas ao encontro das aves anilhadas;
- Aprimorar o tratamento estatístico dos dados gerados a partir do SNA;
- Oferecer à comunidade científica e à sociedade, informações que levem a um controle mais eficaz dos projetos de anilhamento licenciados (possibilidade de consultar via Internet, a situação/regularidade dos projetos em vigor, bem como a validade e autenticidade de suas respectivas autorizações de anilhamento).

Até o presente já foram marcadas com anilhas brasileiras cerca de 470.000 aves, no Brasil, Antártica, Uruguai, Peru e Argentina.

Pesquisas: O CEMAVE realiza pesquisas agrupadas em linhas temáticas, de acordo com as prioridades estabelecidas pela Diretoria à qual está vinculado (DIBIO):

Aves Migratórias: área de estudo que deu origem ao Centro. A ampliação do conhecimento sobre as áreas importantes para aves migratórias no Brasil e suas rotas é fundamental para o estabelecimento de estratégias de conservação e manejo.



Na perspectiva de monitoramento das espécies potencialmente transmissoras de patógenos, as aves migratórias continentais (principalmente da ordem Charadriiformes) e as do cone sul-americano (Anseriformes) têm sido pesquisadas prioritariamente.

Aves sob pressão antrópica: com o objetivo de subsidiar ações de proteção a espécies que sofrem pressão de caça, têm sido realizadas pesquisas com avoantes no Nordeste e marrecas no Rio Grande do Sul.

Aves ameaçadas de extinção, raras, de status desconhecido e endêmicas: com relação a este grupo, encontram-se em andamento 3 projetos: (1) “Conservação e manejo de aves marinhas” – atualmente estudos com a pardela-de-asa-larga, *Puffinus lherminieri*, (2) “Estudo da biologia e conservação de aves ameaçadas da mata atlântica nordestina” e (3) o “Programa de Conservação da Arara-azul-de-Lear”.

Conhecimento da diversidade avifaunística: com o objetivo de promover



a ampliação do conhecimento sobre a diversidade regional de espécies de aves estão sendo realizados os projetos (1) “Inventários nas áreas importantes para a conservação de aves (IBAs) na Paraíba”, (2) “Inventário da avifauna da Bacia Hidrográfica do rio São Francisco” e, (3) “Inventário das aves do Parque Nacional do Cabo Orange, AP”.

Aves sinantrópicas: os conflitos entre humanos e aves são cada vez mais frequentes, à medida que aumenta a ocupação das áreas naturais. Neste sentido, o CEMAVE tem prestado assessoria técnica na busca de soluções para conflitos, a exemplo de problemas de ataques por aves a plantios e colisões com aeronaves.

Procedimentos de biossegurança nas práticas da pesquisa Ornitológica

João Luiz Xavier do Nascimento

Introdução

A cada dia os informativos e publicações do mundo inteiro nos colocam a par da evolução das “doenças da moda” ou doenças emergentes e reemergentes que, segundo os CDC (Centers for Disease Control and Prevention, USA) são doenças infecciosas que acometem humanos e que aumentaram nas duas décadas passadas ou ameaçam crescer no futuro próximo.

Entre elas podemos citar a Aids, dengue, cólera, Febre do Nilo Ocidental, Síndrome Respiratória Aguda Grave, Influenza, Hantavírose, Febre Amarela Silvestre e a Leishmaniose visceral urbana.

Várias destas doenças podem nos ser transmitidas através de animais silvestres, e uma realidade inevitável é que jamais deixaremos de conviver com os microrganismos e que tais doenças continuarão a emergir, reemergir, persistir e algumas até poderão desaparecer.

À luz dessa realidade, desenvolvemos pesquisas com aves nas quais temos contato direto com os indivíduos, a exemplo do anilhamento e coletas de dados biológicos e biométricos, o que nos expõe a agentes potencialmente infecciosos ou biorrisco.

Entretanto, fato incomum é a adoção de medidas preventivas nestas situações. Cada um de nós terá os seus motivos, as luvas dificultam o manuseio das aves, as máscaras são desconfortáveis, não faz parte da cultura, etc. O fato é que, se a doença chega nos encontra desprevenidos. E para quem sobrevive, após o desconforto da doença fica o desconforto de não poder alegar

desconhecimento dos riscos (ignorância), afinal de contas, somos cientistas.

De modo geral, poucos são os trabalhadores que utilizam materiais e métodos de biossegurança, sendo recorrente o menosprezo aos riscos, de forma que a falta de uma cultura prevencionista tem sido o principal obstáculo para as pessoas agirem com precaução nos locais de trabalho.

Considerando que durante os trabalhos de campo estamos potencialmente expostos a grande número de agentes etiológicos ou infecciosos, como vírus, bactérias, fungos e parasitas, faz-se necessário e urgente iniciar uma discussão no âmbito da comunidade de ornitólogos, buscando a padronização e implantação do uso de procedimentos de biossegurança em atividades de campo, os quais ainda são muito voltados ao ambiente laboratorial.

O desconhecimento de orientações específicas para trabalhos com aves silvestres nos motivou a elaborar este texto como uma tentativa de estimular discussões sobre o tema. Aproveitamos para inserir alguns tópicos a partir das referências de Hirata & Mancini Filho (2002) e Mastroeni (2005), as quais recomendamos sua leitura, e das práticas dos trabalhos de campo com aves migratórias e orientações de colegas de instituições com experiência no assunto (Luiz Eloy Pereira – Instituto Adolfo Lutz, Fábio Urruth do Amaral – MAPA/SFA/RS, Edmilson dos Santos – DVAS/CEVS/SES-RS).

As Zoonoses

São infecções transmitidas diretamente por animais a humanos, podendo, dessa forma, afetar seriamente os projetos de

pesquisa. Apesar de a maioria dos agentes infecciosos ocorrerem de forma específica para cada táxon pode, esporadicamente, acontecer uma variação na sua virulência e na capacidade de quebrar as barreiras imunológicas existentes entre as espécies. Assim, algumas infecções que não têm habitualmente caráter zoonótico podem afetar pessoas ou animais suscetíveis.

O trabalho que envolve exposição a microrganismos requer imunização de toda a equipe técnica, caso haja vacina disponível. Aconselha-se a realização de testes sorológicos e bancos de referência para amostras de soro de todas as pessoas em atividade que implica em contato com animais.

Normas de higiene

A prática de higiene é a ação mais importante para prevenir doenças associadas ao trabalho, e representa uma importante barreira contra a infecção. Lavar as mãos após manusear qualquer animal reduz o risco de disseminação de doenças e mesmo de auto-infecção. Mesmo em biotérios convencionais, todas as pessoas que trabalham com animais deverão usar roupas protetoras ao entrar nas instalações (Neves e Chaguri *in*: Hirata e Mancini Filho 2002). Estas recomendações valem, igualmente, para os trabalhos de campo nos quais as aves são manipuladas.

Equipamentos de Proteção Individual (EPIs)

Considera-se EPI todo dispositivo de uso individual destinado a proteger a saúde e a integridade física do trabalhador. Como expressa a própria sigla, não é adequado o seu uso coletivo por questões de segurança e higiene. Os EPIs são fundamentais para as medidas de controle pois constituem barreiras físicas entre o pesquisador e os materiais perigosos ou agentes infecciosos.

A seleção de EPIs deve seguir as determinações da avaliação de risco realizada nos ambientes de trabalho, sendo esta essencial para designar os níveis de

biossegurança que reduzem para um risco mínimo a exposição dos trabalhadores e do meio ambiente. O técnico deve estar consciente e usar EPIs sempre que estiver exposto a riscos, bem como saber selecioná-los, para garantir sua proteção (Skraba, Nickel e Wotkoski *in*: Mastroeni 2005). No mercado há diversos tipos de EPI, diferentes fornecedores e material empregado, variando assim, a proteção conferida ao técnico, o qual deve ter conhecimento do grau de proteção que o equipamento fornece para determinada tarefa e especificar adequadamente o EPI no momento da compra. Os EPIs devem ser atóxicos, não provocarem alergias ou irritações na pele e, sempre que possível, serem confortáveis (Skraba, Nickel e Wotkoski *in*: Mastroeni 2005).

Recomenda-se que cada instituição de pesquisa estruture uma comissão de biossegurança, encarregada de elaborar e executar o programa de biossegurança da instituição, inclusive treinamentos.

Algumas sugestões de uso de EPIs e procedimentos de biossegurança em atividades de anilhamento (baseado em Skraba, Nickel e Wotkoski *in*: Mastroeni 2005, com adaptações e observações pessoais):

Equipamentos de proteção respiratória

Respirador purificador de ar sem facial sem ou com válvula de exalação. São comumente chamados de máscara descartável. Cobrem o nariz e a boca e, como qualquer outro respirador, devem ser ajustados corretamente e inspecionados antes do uso. Será necessário trocá-los sempre que estiverem saturados, contaminados ou deformados.

Alguns cuidados na utilização:

- Não sujar nem danificar a parte interna do respirador, que ficará em contato com as regiões da boca e do nariz. Se tiver de manusear o respirador com as mãos sujas, pega-lo pela parte externa;
- Não deixar o respirador sobre equipamentos ou lugares sujeitos a poeiras ou a contaminantes ou outros agentes, como frio, calor e umidade excessivos;
- Ao término do trabalho ou nos intervalos, guardar o respirador em embalagem própria e coloca-lo em lugar apropriado, não deixando nunca exposto ao ambiente contaminado;
- Se os óculos de segurança ou de grau estiverem embaçando ao usar um respirador, isso indicará falha de vedação na região do nariz.

Luvas de proteção

Devem ter formato anatômico, boa resistência e fornecer conforto e destreza ao usuário, conferindo sempre que possível, maleabilidade e flexibilidade.

Utilizam-se as de estrutura leve, as quais possuem grande maleabilidade e flexibilidade, adequadas às atividades características dos anilhadores.

Durante nossos trabalhos não verificamos dificuldades relevantes ao manuseio, como a “perda do tato”, e com boa vontade são perfeitamente utilizáveis tanto para anilhar como para verificar mudas e quaisquer outros procedimentos. É importante que sejam adequadas ao tamanho adequado ao usuário.

Alguns cuidados na utilização:

Ao calçar as luvas, manusear com as mãos limpas e secas, o que pode ser auxiliado com o uso de talco;

Verificar se não apresentam rasgos ou furos;

Calçar as luvas devagar e com cuidado, pois as mesmas podem conter fissuras imperceptíveis comprometendo sua eficiência;

Colocar as luvas sobre o punho do avental ou macacão;

Ao retirar luvas descartáveis, puxar uma das luvas pelo punho, de modo que seja retirada pelo lado do avesso e sem que a parte externa toque na sua pele;

Manter a luva retirada bem presa na mão ainda enluvada;

Pegar com a mão descoberta a outra luva, pelo lado de dentro do punho, e retirar também pelo avesso, envolvendo completamente a primeira luva;

Descartá-las imediatamente;
Lavar as mãos.

Óculos de proteção

Devem ser compatíveis com os demais EPIs, permitindo o uso em conjunto com máscaras ou respiradores.

Devem ser confortáveis, leves, resistentes e maleáveis, construídos de forma a proteger completamente os olhos, sem comprometer o campo visual e assentar completamente sobre o nariz.

Precisam possuir proteção lateral, podendo ser esta de plástico ou resina.

Para sua limpeza e desinfecção, lavar com água fria e sabão ou detergente neutro. Enxugar com tecido ou papel macio, para evitar a formação de riscas nas lentes. Guardar adequadamente.

Roupas de proteção

Temos utilizado mais comumente os macacões em material descartável, com capuz, para o anilhamento. Os aventais são mais práticos para as revisões de rede.

Outros itens

Em acampamentos é importante que a área de trabalho seja separada, inclusive do local de refeições, com mesas distintas.

Para a mesa de anilhamento recomenda-se cobrir com um plástico grosso, preso com fita adesiva por baixo, criando-se uma superfície lisa o que facilita a desinfecção.

Ao final do trabalho limpar todo o material com desinfetante.

Quem manuseia os animais e usa paquímetro, alicates, anilhas, régua e balanças, ao final borrija desinfetante nos equipamentos e enxuga com papel toalha.

O anotador, preferencialmente, não tem contato com os animais ou materiais potencialmente contaminados.

As luvas são trocadas a cada revisão (acondicionadas em sacos plásticos ou caixas para o descarte) e a cada sessão de manuseio das aves.

Sacos de contenção devem ser lavados com desinfetante pelo menos a cada dois dias.

Ao final da expedição: redes, cordões e sacos lavados com desinfetante.

Entre os materiais de campo, relacionados a biossegurança, incluir balde grande para lavar redes, barril com torneira, lixeira portátil, detergente, papel toalha e plástico para forrar mesa de trabalho.

Referências Bibliográficas

- HIRATA, M. Y & J. MANCINI FILHO. 2002. **Manual de Biossegurança**. Barueri: Ed. Manole. 496 p.
- MASTROENI, M. F. 2005. **Biossegurança aplicada a laboratórios e serviços de saúde**. 2ª ed. São Paulo: Ed. Atheneu. 338 p.

Analista Ambiental com equipamentos de biossegurança

