



Centros de Triagem e Áreas de Soltura de Animais Silvestres no Estado de São Paulo



IBAMA/SP
2012



Revista CETAS e ASMs no Estado de São Paulo – Relatório de Atividades 2012
Superintendência do IBAMA no Estado de São Paulo
Ministério do Meio Ambiente

Coordenação Editorial
Vincent Kurt Lo – IBAMA/SP

Apoio no Projeto Gráfico
Garagem Design Integrado

Apoio na Impressão
Fazenda Acaraú
Gaia Consultoria Ambiental

CRÉDITOS INSTITUCIONAIS

Presidente da República
Dilma Vana Rousseff

Ministra do Meio Ambiente
Izabella Mônica Vieira Teixeira

Presidente do IBAMA
Volney Zanardi

Superintendência do IBAMA/SP
Murilo Reple Penteado Rocha

Divisão Técnico-Ambiental do IBAMA/SP
Rodrigo Sérgio Cassola

Núcleo de Fauna e Recursos Pesqueiros do IBAMA/SP
Daniel Eduardo Visciano de Carvalho

Agosto de 2012
Impresso em papel reciclado

IBAMA- Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

Relatório de Atividades dos Centros de Triagem e Áreas de Soltura e Monitoramento de Animais Silvestres. Organizado pelo Núcleo de Fauna e Recursos Pesqueiros do IBAMA/SP – São Paulo: 2012

ISBN 978-85-7300-367-3
60 p.; 21 cm. – Relatório de Atividades: Cetras e Áreas de Soltura de Animais Silvestres

Tiragem: 2.000 exemplares

1. Fauna – Brasil. 2. Animais silvestres 3. Centro de Triagem 4. Áreas de Soltura 5. Manejo de fauna 6. Meio Ambiente - Conservação 7. IBAMA

Foto da capa: Casal de Araras canindés (Ara ararauna) resultantes de projeto de soltura em Descalvado-SP, fazendo ninho em Guapuruvú, pelo terceiro ano seguido.

Crédito: MPFauna

Prefácio – IBAMA	4
Prefácio – Gaia Consultoria	5
INFORMES	
Gestão dos CETAS, CRAS e ASMs pelo Estado – SMA	6
Contribuição do CEO – Centro de Estudos Ornitológicos	7
REFLEXÃO/OPINIÃO	
Preenchendo com vida a floresta vazia	8
Desafios e oportunidades	10
Não há mais tempo a perder	12
Menos conversa e mais ação	13
DIAGNÓSTICO	
Diagnóstico dos CETAS e ASMs do Estado de São Paulo	15
CENTROS DE TRIAGEM	
CRAS-PET	23
DEPAVE	28
LORENA/IBAMA	31
ÁREAS DE SOLTURA	
Associação dos Amigos do Vila Verde	34
Fazenda Acaraú	38
Projeto Calango	42
Projeto Gaiola Aberta	45
Monitoramento ativo de aves translocadas por Depave-3	48
Considerações sobre o manejo de animais para liberação	53
RPPN Fazenda São Benedito – Rio Claro/RJ	56
PROJETO PILOTO EM SC	
Reintrodução do Papagaio-de-peito-roxo (Amazona vinacea) no P.N. das Araucárias/SC	59

Agradecimentos

À Deus, pela beleza da criação, e por nos conceder a oportunidade de contemplá-la, e a responsabilidade de cuidar bem dela.

À SUPES-SP, aos colegas e chefias ainda preocupados com a fauna silvestre, especialmente Érika Pires Ramos, Jury Patrícia M. Seino e Rodrigo S. Cassola.

Aos CRAS/CETAS e Áreas de Soltura, de São Paulo e de outros Estados, cujo empenho dos heroicos técnicos e proprietários permitem que alguns dos tantos animais silvestres retirados do habitat possam ser reintegrados à natureza.

À Mona Mota, Patrícia Nunez e toda equipe do Tráfego de Cargas da TAM/São Paulo, pelo constante e eficiente apoio no transporte de animais para repatriação e soltura.

A Roberto Caldas e Denise Teixeira, da Garagem Design, que formataram todo belo layout desta revista.

À Gaia Consultoria Ambiental e Fazenda Acaraú, que apoiaram a impressão desta publicação, em especial a Ítalo Pompeo S. Mazzarella e ao casal Luiz Francisco e Celina K. Yoshihara Sanfilippo.

À Aparecida Negreiros pelo apoio na interlocução para o registro desta na ISBN

À Lúcia Brandão, Cecília Esteves, e a todos ilustradores da Sociedade de Ilustradores do Brasil – SIB, que participaram desta bela exposição: “Passarinho da gaiola não canta, lamenta”.

Aos ornitólogos Fábio Olmos, Frederico Lencioni Neto, Luiz Fernando de Andrade Figueiredo e Pedro Develey, pelo apoio aos projetos de reintrodução responsável.

À Polícia Militar Ambiental do Estado de São Paulo e Polícia Rodoviária, por não esmorecer nas apreensões de animais silvestres, resgatando-os do tráfico/cativo ilegal.

Aos colegas do Departamento de Fauna Silvestre – DEFAU/CBRN/SMA, pela parceria, continuidade e aprimoramento que certamente decorrerão desta gestão compartilhada dos CRAS/CETAS e ASMs.

Ao IBAMA, por manter CETAS da instituição, apesar das dificuldades, e principalmente aos valorosos colegas que nestes centros labutam.

É com satisfação que apresentamos a quarta edição da revista de Centros de Triagem (CETAS) e Áreas de Soltura e Monitoramento (ASMs). Com ela, encerramos seis anos de relato periódico das iniciativas, projetos e esforços do IBAMA e parceiros na devolução de animais à natureza, em São Paulo e outros Estados. Estas quatro publicações fornecem hoje um panorama das possibilidades para retorno à natureza de animais resgatados do tráfico, ou que chegam resgatados aos CETAS. É um material de grande relevância, face à escassez de dados sistematizados sobre solturas de animais silvestres no Brasil, ainda que esta seja prática freqüente dos órgãos de fiscalização ambiental.

Parte dos artigos retrata o papel dos CETAS no Estado de São Paulo na recepção e destinação de animais apreendidos ou resgatados. Os CETAS são instrumentos essenciais no combate ao tráfico de animais, papel muitas vezes negligenciado, sobrecarregando os poucos centros em operação. A possibilidade de retorno de animais apreendidos à natureza é estritamente relacionada à existência de CETAS capazes de receber, avaliar e reabilitar estes animais. Lembramos que hoje apenas metade dos animais apreendidos no Estado chega aos CETAS. Esse é um cenário que deve mudar em breve, com a perspectiva de ampliação no número de CETAS, conforme notícia diagnóstica publicada nesta edição. Vale à pena checar os artigos de cada CETAS.

As ASMs, por seu lado, possibilitam que o retorno – responsável - à natureza seja hoje o principal destino dos animais encaminhados aos CETAS. Parte destas histórias é retratada nesta revista. São exemplos para servir de inspiração, como no caso das Araras canindés (*Ara ararauna*) soltas em Descalvado-SP, retratadas na capa, que já pelo terceiro ano consecutivo fazem seu ninho em um tronco de Guapuruvú. Resultados como estes podem, muitas das vezes, ser atribuídos ao esforço individual de proprietários rurais que decidiram dedicar esforços e recursos, sem qualquer expectativa de retorno, a esta nobre iniciativa.

Por fim, é importante lembrar que a soltura de animais silvestres não é tema incontroverso, suscitando acaloradas discussões na academia e entre técnicos que lidam com o manejo de animais silvestres. O esvaziamento das florestas e a destinação de animais apreendidos são, entretanto, questões prementes e que precisam ser enfrentadas; assim, esperamos que trabalhos como os apresentados aqui possam indicar alguns dos caminhos a trilhar. Nesse sentido, fazemos coro ao chamamento para ação, feito pelos ornitólogos Pedro Develey e Fábio Olmos, em artigos de opinião publicados nesta revista.

Murilo Reple Penteado Rocha

Superintendente do IBAMA no Estado de São Paulo

...de nada valem todos os esforços humanos empregados no que já há de conhecimento se não houver o desconhecido a ser explorado...

Nos últimos anos discute-se a criação dos animais em perigo de extinção, a reabilitação de animais silvestres, a criação de Parques e Unidades de Conservação, a preservação do banco genético, fiscalização e apreensão de animais silvestres, a contrariedade da soltura de animais, entre outros. Porém, pouco se ouve sobre a criação de Áreas de Solturas de Animais Silvestres.

Os animais silvestres, desde a fauna edáfica à megafauna, em seu papel ecológico sustentam a biodiversidade da flora de forma perfeita. A eficiência de áreas de preservação sem a fiscalização que impeça caça ou invasão é baixa, bem como a priorização da preservação de poucas espécies que o homem muitas vezes julga salvar.

De nada valerão os esforços da criação de animais silvestres ex-situ enquanto não existirem os estudos mais aprofundados dos hábitos em vida livre. Essa é uma via de duas mãos, onde os estudos em vida livre poderão reduzir a dificuldade de manejo e criação em cativeiro voltada para conservação.

Os casos registrados de animais silvestres resgatados em meio às áreas antropizadas permanecem aumentando, além disso, o tráfico de animais permanece sendo o segundo maior tráfico do país, ficando apenas atrás dos entorpecentes. E qual a origem desses animais? São provindos principalmente de áreas preservadas criadas após muita discussão. E quando não há a garantia do retorno mínimo dos animais que saem desses ecossistemas, rompe-se também a sustentação da existência destas áreas como de preservação.

O destino final da maior parte dos animais silvestres apreendidos é o centro de triagem, que opera em sua capacidade máxima, pois os animais não tem outra destinação tão acessível. Sem a criação de novas Áreas de Solturas de Animais Silvestres esse acúmulo tende a aumentar.

Desde 1998 a IUCN estabelece critérios de atividades pré e pós soltura, bem como parâmetros de análise de sucesso de solturas de todas as classes animais. Em 2010, foi publicado o segundo livro que contempla estudos de solturas realizadas no mundo todo. Os dados de 60 espécies de invertebrados a mamíferos compilados e suas particularidades apresentaram 36% de sucesso parcial, 46% de sucesso, 12% de alto sucesso e apenas 6% de insucesso.

Nenhuma ação isolada será realmente eficiente para preservar a biodiversidade se não o conjunto de ações favoráveis à continuidade da existência de cada espécie. A implantação de Áreas de Soltura de Animais Silvestres no Brasil capazes de realizar o monitoramento adequado, bem como a avaliação do sucesso da soltura viabiliza expandir o leque de informações e possibilidades de ações mais concretas no sentido da preservação, gerando precedente inigualável.

Equipe Técnica

Gaia Consultoria e Gestão Ambiental

Gestão dos CETAS, CRAS e ASMs compartilhada com o Estado – SMA

Desde sua criação, em 22 de fevereiro de 1989, o IBAMA incorporou as atividades do extinto IBDF, de autorização de estabelecimentos voltados à criação, manutenção e comercialização de fauna silvestre.

Em Outubro de 2008, a Superintendência do IBAMA/SP e o Governo do Estado de São Paulo firmaram Acordo de Cooperação Técnica visando à descentralização da gestão da fauna silvestre no Estado.

Desde então, a concretização deste Acordo vem se transcorrendo em harmonia, por meio da elaboração e execução de plano de trabalho, reuniões e vistorias conjuntas e cronograma específico para a transferência destas atribuições.

Portanto, dentro deste cronograma, a partir de Outubro de 2012, a gestão dos CETAS/CRAS, Áreas de Soltura e Projetos de Reintrodução no Estado de São Paulo passará a ser realizada pelo Departamento de Fauna Silvestre da Secretaria Estadual de Meio Ambiente – SMA (www.ambiente.sp.gov.br).

Ressalta-se que, com o advento da Lei Complementar 140/2011, a autorização para o funcionamento de criadouros da fauna silvestre ficou definida como uma atribuição do órgão estadual.

Proposta de contribuição do Centro de Estudos Ornitológicos para o programa de soltura e monitoramento de aves no estado de São Paulo

O CEO - Centro de Estudos Ornitológicos, criado em 1984, tem como uma de suas principais pautas de ação o reconhecimento da avifauna no estado de São Paulo. Essa atividade é feita por meio de passeios e excursões de observação de aves, onde os membros das equipes registram as espécies observadas, realizando também a documentação desses registros por meio de fotografias e gravações de vozes. Desta forma tem contribuído para o levantamento da avifauna de diversas localidades desse estado, em especial de unidades de conservação oficiais e particulares. Esses levantamentos têm sido pioneiros para muitas dessas localidades.

Em decorrência desse interesse pela avifauna do estado, o CEO elaborou a *Lista de Aves do Estado de São Paulo*, que é permanentemente atualizada e está disponível em seu *site* e que é considerada a melhor referência neste aspecto pelo próprio meio acadêmico.

Entre os membros do CEO, que são em torno de uma centena, encontram-se pessoas de diversas formações, inclusive diversos biólogos, que contribuem com seus conhecimentos profissionais para que esses passeios de observação de aves tenham um caráter técnico e não apenas de lazer. O CEO realiza também reuniões periódicas onde são tratados temas da observação de aves e ornitologia, que também constituem uma oportunidade para que seus membros tenham um conhecimento científico das aves. Periodicamente realiza cursos de observação de aves, onde são dadas as orientações básicas para os trabalhos de campo de observação de aves, como equipamentos utilizados e técnicas de campo.

O CEO considera os programas de soltura e monitoramento de animais silvestres como uma importante alternativa de destinação de aves silvestres apreendidas do tráfico ou de outras fontes e manifesta essa posição em uma de suas campanhas, intitulada *Trazendo as Aves de Volta à Natureza*, cujo conteúdo também pode ser visto no site da entidade. Por meio dessa campanha ajuda a divulgar o programa, sua regulamentação e experiências bem sucedidas. Nas excursões que realiza a áreas particulares, orienta e estimula os proprietários sobre a possibilidade de instituírem áreas de soltura.

O CEO reconhece a importância técnica do levantamento prévio da avifauna em áreas candidatas a serem áreas de soltura, bem como o monitoramento a longo prazo dessa avifauna após as solturas, cujos resultados poderão subsidiar análises diversas, como capacidade local, competição e sobreposição de guildas, entre outras.

Como o CEO tem como uma de suas principais atividades as excursões para observação e registro de avifauna, poderá contribuir para o programa de solturas realizando essas atividades. Desta forma se oferece para realizá-las nas áreas que tenham interesse nessa parceria, tendo como contrapartida o oferecimento de condições de acesso e permanência nessas áreas.

Centro de Estudos Ornitológicos
www.ceo.org.br
 Caixa Postal 64532
 05402-970 – São Paulo, SP

Preenchendo com vida a floresta vazia

Fernando Fernandez

Biólogo, PhD em Ecologia pela Universidade de Durham (Inglaterra).
Professor do Departamento de Ecologia da UFRJ.

Uma alternativa: a refaunação

(...)

A discussão sobre o “pleistocene rewilding”, ou reasselvajamento do pleistoceno, pode ter um papel utilíssimo: o de jogar o foco da conservação sobre a possibilidade de reconstruirmos, sim, comunidades animais perdidas, e processos ecológicos perdidos.

Propomos uma alternativa mais modesta, mas igualmente motivadora, ao “pleistocene rewilding”: a refaunação. A idéia da refaunação é restaurar o máximo possível da área de distribuição geográfica de espécies atuais, reintroduzindo-as em lugares onde tenham sido localmente extintas.

Explico. Em 1992, Kent Redford chocou o mundo da conservação ao falar das florestas vazias, ou seja, florestas sem bichos dentro. Em vastas áreas de florestas tropicais, muitas espécies de grandes animais já foram exterminadas pela caça (comercial ou de subsistência). Você pode ver uma bela floresta numa imagem de satélite, e imaginar que ali deve haver muitos bichos, mas essa é uma expectativa cada vez mais ingênua. Sem os bichos, também não há os processos ecológicos que dependem deles. Pilhas de sementes apodrecem no solo, porque seus dispersores - mamíferos e aves de médio e grande porte - já foram exterminados localmente. Sem a dispersão das sementes, a própria floresta não tem futuro, pois não há mais reprodução das grandes árvores.

O mundo está cheio de florestas vazias, especialmente nas regiões tropicais ricas em biodiversidade, nas quais interações ecológicas estão esperando para serem restauradas pelas mesmas espécies para as quais estas interações um dia evoluíram. Refaunação, em contraste com rewilding, teria o objetivo de repor extinções locais e recentes, ao invés de globais e antigas, e utilizaria espécies nativas ao invés de exóticas. Uma maciça refaunação iria produzir imensos benefícios para a biodiversidade, sem incorrer no risco de produzir interações indesejadas.

Nós propomos então uma agenda alternativa para a conservação do século XXI: encher as florestas vazias, por refaunação com espécies nativas. Ou, como diz Bruno Cid, do meu laboratório, “repopoar o mundo com rodentias”. “Rodentias” se refere aos roedores como cutias, pacas e pacaranas, excelentes dispersores de sementes. Além deles, claro, queixadas, catetos, onças, antas, mutuns, jacutingas e outras espécies são candidatas naturais para a refaunação.

Não estou subestimando as dificuldades envolvidas na reintrodução de espécies nativas. É um processo extremamente trabalhoso e difícil. Em primeiro lugar, é preciso que a causa que extinguiu localmente a espécie tenha parado de atuar. Mesmo se assim é, ainda é preciso se assegurar que os animais estão de fato sendo reintroduzidos em sua própria área de distribuição (a procedência de apreensões frequentemente é incerta). Depois, é preciso se assegurar de que os bichos tenham um mínimo de variabilidade genética, estejam saudáveis, sejam acostumados aos poucos ao novo ambiente, e sejam monitorados pós-soltura para se garantir que estejam sobrevivendo bem.

Dito isso, mesmo com todos esses problemas, cada vez mais reintroduções bem feitas de espécies nativas estão acontecendo por aí. E uma vez que a floresta deixe de estar vazia, não só seus processos ecológicos voltam a funcionar, como também ficam mais fortes os argumentos para protegê-la das fortes pressões, óbvias ou disfarçadas, que as florestas cada vez mais vem sofrendo.

Uma agenda positiva

A meta da refaunação me entusiasma muito. Afinal, se há uma coisa triste na luta da conservação, é essa nossa sensação de que estamos sempre travando uma batalha de retirada. Sempre lutando desesperadamente apenas para impedir que percamos mais alguma coisa. Está mais do que na hora de a conservação adotar uma postura mais agressiva, no bom sentido. A refaunação é uma perspectiva maravilhosa, um objetivo de vida maravilhoso, justamente porque oferece uma agenda positiva - fazer o mundo melhor, não apenas impedir que ele se torne pior. Acho que breve vai chegar o dia em que eu vou ver, numa floresta, uma espécie de cuja reintrodução eu mesmo participei. Não sei se vai ser tão emocionante quanto seria ver um mamute, vivinho, na minha frente. Porém, ao contrário do mamute, é um sonho possível, que vale a pena sonhar.

Fonte: O ECO (reproduzido com permissão) <http://www.oeco.com.br/fernando-fernandez/22378-preenchendo-a-floresta-vazia> (acessado em 01/07/2012)



Ilustração: Claudio Alecrim Costa
Exposição: “Passarinho na gaiola não canta, lamenta”



Desafios e Oportunidades

Carlos Yamashita

Jury Patrícia Mendes Seino

Carlos.Yamashita@ibama.gov.br

Jury.Seino@ibama.gov.br

Analistas Ambientais IBAMA-SP

A legislação brasileira determina que animais silvestres apreendidos pelas autoridades ambientais sejam libertados em seu habitat ou entregues a jardins zoológicos, fundações, entidades de caráter científico, centros de triagem, criadouros regulares ou entidades assemelhadas. Normas infralegais que detalham a destinação de animais apreendidos pelo Ibama fixam como prioridade a liberação dos mesmos no habitat, observados determinados procedimentos. Mesmo animais silvestres destinados a cativeiro em virtude de inviabilidade circunstancial de devolução à natureza deverão ser integrados em programas de soltura voltados à reintrodução, ao reforço populacional ou à experimentação para o desenvolvimento de procedimentos de soltura. A inviabilidade de integração de animais nesses programas deve ser atestada pelo técnico responsável.

Traduzindo: todo o esforço deve ser realizado para que animais silvestres da fauna brasileira apreendidos retornem à natureza. O incentivo à implantação de Áreas de Soltura e Monitoramento de Animais Silvestres e de programas de soltura de animais silvestres é estratégia importante para que seja viabilizado o cumprimento da legislação.

Definida a premissa legal, passamos à reflexão sobre outros aspectos envolvidos na soltura de animais silvestres que geram, algumas vezes, ansiedades que podem imobilizar os técnicos da área.

Processos ecológicos complexos envolvendo infinitas variáveis, conhecidas e desconhecidas, fora do controle do ser humano não devem ser encarados como obstáculos, mas como oportunidades para ações de manejo voltadas à soltura de animais silvestres. A certeza absoluta sobre os resultados de ações de manejo da natureza não poderá ser condição para a tomada de decisões, pois essa é condição inexistente. Traçamos um paralelo com a medicina e seu desenvolvimento. O uso de drogas para a cura de doenças envolve testes em modelos e avaliações

estatísticas dos resultados, que ainda assim nunca serão os mesmos para todos os seres humanos. As peculiaridades individuais e ambientais podem trazer respostas distintas para o uso de uma mesma droga. A incerteza é um fator com o qual convivemos no dia-a-dia, mas não deve ser motivo para estagnação.

Os ambientes encontram-se em constante mutação, rigidez imutável não é uma máxima da natureza. Dentro de uma escala temporal apreensível para um ser humano já é possível observar fenômenos que resultam em constantes mudanças no ambiente, sejam eles decorrentes ou não de atividades humanas. Os episódios climáticos gerando secas intensas ou chuvas fora de padrões conhecidos são exemplos de oscilação ambiental facilmente observáveis. Ampliada a escala temporal, descobrimos fatos que surpreendem a nossa limitada observação da realidade. Florestas visceando sobre progressos leitos oceânicos, picos de montanhas que estiveram outrora abaixo do nível do mar, campos onde antes cintilavam águas tranquilas de lagos. O temor da mudança não pode imperar nos trabalhos de manejo ambiental, pois as mudanças são fatos da natureza. Os animais silvestres respondem a essas mudanças de acordo com suas capacidades adaptativas, capacidades estas dificilmente compreendidas em todo o seu espectro. Novos desafios exigem novas respostas, alguns responderão garantindo a sobrevivência, outros não. Muitos são os exemplos de sucesso e fracasso nesse processo evolutivo, essa é a dinâmica da vida no planeta.

Alteração ambiental resulta na mudança de distribuição das espécies, em alguns casos com ampliação, em outros com redução dessa distribuição. Há vários exemplos interessantes de "surgimento" de espécies antes não observadas em determinadas áreas.

A cena registrada em área de pasto no Pantanal de Poconé-MT (foto nº1) revela algumas curiosidades: a disseminação da pecuária introduziu na área um novo

representante da megafauna que atrai diversas espécies alterando o balanço anterior. Há o aumento do número de irauanas (*Molothrus oryzivorus*), um parasita de área aberta dependente do japú (*Psarocolius decumanus*), uma ave de área florestal; observam-se pombas-de-asa-branca (*Patagioenas picazuro*) formando grupos mistos compostos por indivíduos de uma pequena população residente e de uma grande população migratória que retorna periodicamente ao Chaco seco do Paraguai; observa-se a presença da asa-de-telha (*Agelaioides badius*) indicando uma ampliação dos períodos secos da região, já que se trata de uma espécie característica do semiárido do Chaco e Caatinga. Diante desse cenário dinâmico sempre há oportunidades para novas respostas pelas espécies, assim idealizar que apenas ambientes "estáveis" possam ser locais adequados à soltura de animais pode limitar o campo de ação.

Outra ansiedade que permeia os trabalhos de soltura refere-se às características da Área de Soltura ideal, no que tange à dimensão e à paisagem. Os limites de uma propriedade não são reconhecidos pela fauna, que também não reconhece divisas ou fronteiras. A definição dos limites territoriais e a capacidade de dispersão dos animais variam de acordo com a espécie, com o grupo e até mesmo de acordo com o indivíduo. As áreas de reabilitação e soltura podem funcionar como áreas fonte para repovoamento de ambientes vizinhos próximos ou até muito distantes, dependendo da espécie envolvida. E assim como não possuem limites, as áreas de soltura também não são isoladas. Os fluxos ecossistêmicos também não estão limitados às propriedades, aos estados ou aos países. Não há ambiente isolado que não sofra influências externas. Ao senso comum, a primeira imagem de uma área de soltura é sempre a de uma propriedade com ambientes "intocados" com características mais próximas possíveis da "original". Um preconceito que ignora a existência dos processos de sucessão ecológica e da participação da fauna nos mesmos. Áreas ruderais com domínio de gramíneas produzindo pequenas sementes são excelentes locais para pequenas aves granívoras. Áreas urbanas também abrigam rica fauna silvestre. Ou seja, para a pergunta sobre qual a área de soltura ideal, a única resposta possível é: depende. As oscilações ambientais e a aptidão para dispersão das espécies tornam a capacidade de suporte de uma área de soltura um con-

ceito vago e dificilmente mensurável. Esperar esse tipo de definição para tomada de decisão sobre como realizar um trabalho de soltura, pode simplesmente inviabilizar qualquer ação.



Foto 1: Grupo de aves em área de pasto no Município de Poconé-MT. (Foto: Carlos Yamashita)

Ainda que inexistam respostas conclusivas sobre diversos aspectos da soltura de animais na natureza, existem parâmetros mensuráveis que podem ser monitorados para avaliação de resultados. Com esse princípio em mente, os projetos de soltura de animais devem considerar o que se tem de conhecimento produzido sobre a espécie e as áreas de soltura, com o objetivo de definir as melhores estratégias de execução e monitoramento. A segurança nas decisões sobre como agir vem da avaliação do contexto, dos resultados de outras experiências, do conhecimento acumulado sobre o assunto. Infelizmente, em nosso país, as informações produzidas na área são incipientes quando comparadas às publicações existentes em outros países. É necessário gerar conhecimento, elaborar projetos, executá-los e avaliar seus resultados. A troca de experiências entre os técnicos envolvidos é fundamental para constante melhoria das práticas. A divulgação dos trabalhos e dos resultados é importante para o enriquecimento do conhecimento e quebra de alguns paradigmas.



Não há mais tempo a perder

Pedro F. Develey
pedro.develey@savebrasil.org.br
BirdLife/SAVE Brasil

O Brasil é o país no mundo com o maior número de aves globalmente ameaçadas de extinção; são 152 espécies ameaçadas segundo a última revisão da BirdLife International/IUCN. As ameaças que estão levando essas espécies de aves ao declínio populacional são a perda de habitat, principalmente devido a expansão agrícola, presença de espécies invasoras e caça/captura. Uma das ações mais importantes para evitar que novas espécies entrem para a lista das ameaçadas de extinção é a proteção do habitat através da criação de unidades de conservação. No entanto, para muitas outras aves a principal ameaça não é somente a destruição do seu habitat, mas também a captura direta para abastecer o tráfico ilegal ou caça para servir como alimento. É o caso, por exemplo, de araras, papagaios e maritacas, de aves canoras e de espécies cinegéticas como as jacutingas e mutuns. Em muitas regiões do Brasil (principalmente nos estados do sul e sudeste) essas aves estão localmente extintas, apesar de ainda existir habitat apropriado. Em seu clássico artigo publicado em 1992 – *The Empty Forest* (A Floresta Vazia), o biólogo norte americano Kent H. Redford já chamava a atenção para o desaparecimento de muitas espécies de aves e mamíferos, apesar das matas continuarem bem preservadas.

Muitas das aves retiradas do seu habitat natural acabam sendo apreendidas pelos órgãos de fiscalização ambiental e são destinadas aos centros de triagem de fauna. Dessa forma, enquanto nossas florestas estão sendo esvaziadas, os centros de triagem estão cada vez mais lotados. Manter as aves nesses centros significa um problema, pois o custo de manutenção é elevado. Esse alto custo e a importância em manter as aves em boas condições acaba limitando muito o número de animais que os centros podem receber. Se por um lado existe um limite no número de animais que podem ser recebidos, as apreensões continuam acontecendo e, conseqüentemente, a necessidade de achar a melhor destinação para as espécies. Devido aos maus tratamentos sofridos pelas aves durante a captura e transporte ilegal, algumas não tem condições físicas de retornar a natureza. Mas muitas outras, após um período de quarentena estão aptas para a soltura, podendo retornar ao seu habitat original.

No Brasil ainda são poucos os exemplos de trabalhos de soltura de aves que conta com um monitoramento contínuo para avaliar o efetivo sucesso do programa. Existem, porém várias iniciativas isoladas bem sucedidas (por exemplo araras-canindé no interior de São Paulo, mutundo-sudeste no norte do Rio de Janeiro). Esses casos bem sucedidos devem ser encarados como um incentivo para o planejamento e execução de novas experiências de solturas.

Entre diferentes questões ambientais, programas de soltura tem um excelente apelo e podem integrar diferentes representantes da sociedade em torno de um objetivo comum. Há empresas interessadas em financiar o trabalho, a academia pode gerar dados e publicações e os órgãos públicos orientar quais as espécies prioritárias e melhores locais de soltura. Nos programas de monitoramento, voluntários podem ser envolvidos no acompanhamento das aves libertadas, seguindo os princípios da ciência colaborativa (*Citizen Science*). Em paralelo, campanhas de educação ambiental devem ser implementadas, já que a longo prazo, esta é a melhor estratégia para diminuir consideravelmente o tráfico de animais.

Mesmo assim, em muitas ocasiões, conversando com colegas acadêmicos, ainda sinto uma grande resistência quando o assunto é a soltura de aves na natureza. Lembro que no meu tempo de aluno de graduação, cursando Ciências Biológicas na Universidade de São Paulo, quando se discutia programas de reintrodução, meus professores diziam "... esse é um tema muito complexo e é necessária muita discussão antes de qualquer atitude..." Passaram-se cerca de vinte anos e pouco avançamos em relação a ações práticas. Nesse mesmo período nossas florestas foram esvaziadas e muitas aves condenadas a viverem em cativeiro, sem uma chance de retorno a natureza. Já temos conhecimento e massa crítica suficientes para desenvolver bons programas de soltura e monitoramento, com protocolos mínimos a serem seguidos respeitando as condições de saúde dos indivíduos, local de ocorrência da espécie e qualidade do habitat. Não há mais tempo a perder!

Solturas de Animais Silvestres - menos conversa e mais ação

Fábio Olmos
f-olmos@uol.com.br
Biólogo e Doutor em Zoologia



O Reino Unido tem um longo histórico de impacto ambiental, com grandes desmatamentos datando desde a Idade do Ferro. Muito do countryside britânico lembra o interior de São Paulo, com mosaicos de cultivos e poucas manchas de florestas, pântanos e outros tipos de vegetação natural (Rackam 1986). Não é de surpreender que muitas espécies tenham sido extintas, incluindo mamíferos como ursos, lobos e lincos e várias aves (Yalden 1999).

Uma destas é o icônico capercaillie *Tetrao urogallus*, uma grande ave cinegética extinta nas ilhas britânicas ao redor de 1770-1785. Interesse pela espécie, inclusive por cabeças coroadas, levou à sua reintrodução (usando aves vindas da Escandinávia) na Escócia já em 1835, coincidindo com um período de intensos plantios florestais. O resultado foi o reestabelecimento da espécie e sua expansão, embora ela hoje enfrente um novo declínio associado à perda de qualidade de seu habitat.

Outras espécies que voltam às ilhas britânicas graças a solturas incluem o açor *Accipter gentilis* (extinto c. 1900, solturas c. 1960), águias-de-cauda-branca *Haliaeetus albicilla* (extinta em 1918, primeiras solturas em 1975), groux comuns *Grus grus* (extinto c. 1600, solturas em 2010), abetardas (extinta 1832, primeiras solturas em 2004) e mochos-reais *Bubo bubo* (extinta em tempos medievais, casais nidificando em 2005). É interessante que tanto o açor como o mocho estão se reestabelecendo a partir de aves soltas (ou escapadas) por falcoeiros e criadores fora de programas formais de conservação (Yalden 2010).

Os conservacionistas (e a opinião pública) britânicos estão conscientes de que seu mundo natural é resultado de milhares de anos de atividades humanas que tanto empobreceram como criaram processos ecológicos novos dos quais muitas espécies são hoje dependentes. Para eles está claro que uma abordagem passiva de "deixar a natureza seguir seu curso" simplesmente não é capaz de trazer de volta espécies extintas ou de res-

taurar ecossistemas a seu potencial máximo de biodiversidade, pelo menos numa escala de tempo humana. Não há como escapar do manejo ativo.

Por isso solturas (no sentido estrito), reintroduções e translocações são conduzidas como rotina e há uma cultura de considerar estas ferramentas como de uso normal em projetos de conservação. Isso sem dúvida fez com que a mesma atitude seja adotada em países com herança britânica, como a África do Sul, Austrália e Nova Zelândia, onde translocar e reintroduzir animais em áreas protegidas é rotineiro e, de fato, salvou espécies como o rinoceronte-branco *Ceratotherium simum* e o kakapo *Strigops habroptilus* (Stolzenburg 2012).

É interessante como essa atitude contrasta com a brasileira. Projetos como o Mico-Leão-Dourado, que ajuda a restabelecer a espécie na sua área de ocorrência, são antes exceção que regra. Aqui se prefere estudar espécies até a extinção "porque não temos dados suficientes" (e nunca se terá) ou "não sabemos o que pode acontecer" (e não saberemos se não experimentarmos), e gastar recursos em workshops e eventos que produzem pouco de prático além de documentos lidos por poucos. Outros países só aprenderam a ser práticos após a covardia de burocratas governamentais extinguírem espécies que poderiam ter sido salvas (Stolzenburg 2012). Ainda não chegamos lá.

Sabemos que solturas podem dar certo e mesmo aquelas feitas sem um acompanhamento científico ou metodologia adequada podem produzir resultados positivos. O reestabelecimento do guará vermelho *Eudocimus ruber* no sudeste e sul do Brasil a partir de solturas feitas na década de 1960 (Olmos e Silva e Silva 2003) e a população de maracanãs-pequenas *Diopsittaca nobilis* na cidade de São Paulo, resultado de solturas no Parque Ecológico do Tietê (L. F. A. Figueiredo, com. pess.), são exemplos de espécies (regionalmente) ameaçadas que se beneficiaram de solturas feitas sem muito critério.

É claro que solturas podem dar errado, com animais simplesmente morrendo ou espécies invasoras se estabelecendo e competindo ou hibridizando com as nativas da área (coisa comum entre primatas). Um mínimo de critério é necessário. Mas isso não quer dizer que projetos de soltura sejam absurdamente complexos ou sempre necessitem de um aparato de alto custo. Critérios razoáveis na escolha de áreas de soltura, atenção ao estado de saúde dos animais, soltura de grupos sociais estáveis e cuidados mínimos como suporte alimentar e (em alguns casos) treino contra predadores, em geral bastam para que uma soltura tenha uma boa chance de sucesso. Há diretrizes aceitas internacionalmente sobre isso.

Ao contrário dos britânicos, temos a noção de que vivemos em um mundo natural cada vez mais pobre, mas não fizemos a conexão de que temos que ser proativos para reverter a situação e reestabelecer espécies localmente extintas e evitar que outras sigam o caminho. Bovinamente observamos o mundo se tornar mais pobre, com medo de agir por causa de possíveis consequências.

Temos populações cativas numerosas de espécies extintas em unidades de conservação na sua área de distribuição original, mas pouco ou nada se faz para conectar a disponibilidade com a demanda.

Quando teremos queixadas *Tayassu pecari*, mutuns-de-penacho *Crax fasciolata* e araras *Ara chloropterus* e *A. ararauna* de volta ao Parque Nacional do Iguaçu ? Jacutingas *Pipile jacutinga*, queixadas e antas *Tapirus terrestris* na Serra dos Órgãos ? Jacutingas em Itatiaia ? Mutuns-do-sudeste *Crax blumenbachi* nas reservas biológicas de Poço das Antas e União ? Bicudos *Sporophila maximiliani* na sua vasta área de distribuição original (Olmos 2010) ?

Nenhuma destas ideias é nova e algumas constam de planos resultantes dos workshops inócuos que já mencionei. Também não faltam animais em cativeiro para projetos deste tipo. O que falta é que os órgãos responsáveis pela nossa fauna queiram restaurar a biodiversidade perdida e que se construam acordos com zoológicos e criadores de forma a evitar que os projetos tenham continuidade e não sejam interrompidos por questões psicopatológicas de indivíduos perturbados.

Chega de blablabla. Nunca saberemos o que funciona ou não se não testarmos. Nunca teremos de volta populações de espécies extintas se a prioridade for gerar papel e não populações em vida livre. É mais do que hora de repovoar nossas florestas vazias.

Olmos, F. (2010). *Espécies e ecossistemas*. Editora Edgard Blücher (série Monografias em Desenvolvimento Sustentado vol. 3).

Olmos, F. & R. Silva e Silva. 2003. *Guará: ambiente, flora e fauna dos manguezais de Santos-Cubatão*. Empresa das Artes.

Rackam, O. (1986). *The history of the countryside*. J M Dent & Sons Ltd.

Stolzenburg, W. (2012). *Rat Island: predators in paradise and the world's greatest wildlife rescue*. Bloomsbury.

Yalden, D. (1999). *The history of British mammals*. T & AD Poyser.

Yalden, D. (2010). *The history of British birds*. T & AD Poyser.

Breve diagnóstico dos Centros de Triagem e Áreas de Soltura do Estado de São Paulo

Vincent Kurt Lo

Vincent.Lo@ibama.gov.br

Analista Ambiental - Núcleo de Fauna
Superintendência do IBAMA/SP

Os Centros de Triagem e os Centros Reabilitação de Animais Silvestres, por serem muito similares (Instrução Normativa IBAMA IN 169 - art. 1º), estão sendo aqui chamados, para efeitos práticos, genericamente como CETAS. A presente avaliação contempla principalmente CETAS e Áreas de Soltura (ASMs) que trabalham com animais silvestres continentais. Para animais marinhos, a análise e o diagnóstico mereceria um estudo específico à parte. A compilação e análise dos dados tiveram como base os relatórios enviados ao IBAMA.

Apesar da existência, há décadas, dos chamados CETAS, tais categorias são mencionadas em algum regramento legal apenas em 2008, na IN 169. Neste mesmo ano, é publicado o Decreto Federal 6.514 (+ Decr. Fed. 6.686), constando, no artigo 107, os centros de triagem como locais de destinação de animais apreendidos, no caso de impossibilidade de libertação imediata no habitat. A IN IBAMA 28/2009 reforça o procedimento, de encaminhar os animais aos referidos centros apenas após a seguinte constatação: "...tratando-se de animal silvestre domesticado, ou sem condições de sobrevivência em seu habitat natural, por seus próprios meios, deverá ser entregue a Centros de Triagem-CETAS..." (art. 18).

A demora na formalização de locais apropriados para recepção, reabilitação e destinação de animais silvestres na legislação brasileira, pode ter contribuído para a despreocupação em se incentivar tal categoria nas esferas públicas. Os órgãos ambientais eram estruturados para a devida ação de fiscalização contra o ilícito de fauna silvestre, mas não havia a mesma preocupação para a implantação de locais adequados a receber e cuidar de tais animais. Além dos animais apreendidos, havia também aqueles provenientes de resgate ou de entrega espontânea pela população. Desta maneira, os CETAS surgiram nos órgãos públicos praticamente na informalidade, adequando estruturas existentes, algumas vezes de forma precária. Até o advento da IN 169 de 2008, o Termo de Cooperação Técnica foi o instru-

mento utilizado para autorizar o funcionamento de parceiros eventualmente interessados.

Pela Tabela 1, observa-se que diversos Centros de Triagem chegaram a funcionar em São Paulo. Alguns até em parceria com Zoológicos (ex. Zoo de São Carlos – 2003). Muitos acabaram fechando por problemas operacionais, técnicos ou de recursos. Algumas ONGs ou Criadouros funcionam como locais de recepção e destinação (ex. Ass. Mata Ciliar), utilizados pelos órgãos de fiscalização, mas sem registro formal. O ideal seria o cadastro correto na categoria, visando controle e apresentação de relatórios, para a adequada inclusão na gestão de fauna.

Inicialmente se acreditava que o caminho para novos CETAS seria o incentivo a particulares, ou o estabelecimento de parcerias com outras instituições. Em São Paulo apareceram algumas iniciativas particulares para a criação de CETAS, sejam por ONGs, universidades ou empresas.

ANO	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
CRAS/ CETAS									
Ass. Mata Ciliar*	x	x	x	x	x	x	x	x	?
Cemas	x	x							
Centrofauna					x	x	x	x	
Cepras-Avaré					x	x	x		
Cras-PET	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Depave	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Fund. Anímalia	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Lello-Unimonte							x	x	x
Lorena/ Ibama	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Zoo S. Carlos	x								

Tabela 1 – CETAS constatados em atividade entre 2003 a 2011 no Estado de São Paulo

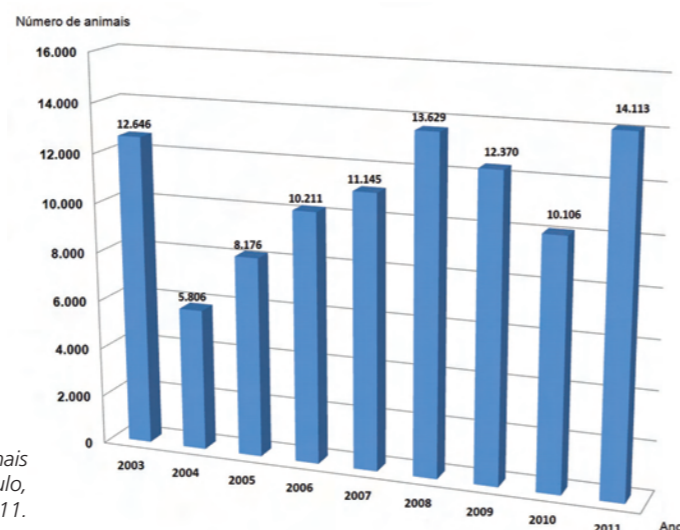


Figura 1 – Variação da recepção de animais silvestres nos CETAS do Estado de São Paulo, de 2003 a 2011.

Entretanto, constata-se que a maioria se revelou instável, e por vezes temporária no seu funcionamento. Iniciativas não governamentais constituem importante apoio, mas os exemplos em São Paulo revelam que os CRAS/CETAS mantidos por órgãos públicos permitem um trabalho mais consolidado e duradouro, considerando a existência de corpo técnico dos servidores do órgão, e de dotação orçamentária específica. Atualmente, dos CETAS no Estado de São Paulo, três são públicos: o DEPAVE (Prefeitura de São Paulo), o CRAS-PET (Parque Ecológico do Tietê/DAEE) e o CETAS/Lorena (IBAMA), de órgãos municipal, estadual e federal, respectivamente. Na Tabela 2, observamos que estes três CETAS públicos contribuem com 80 a 90% das recepções de animais silvestres no Estado. Portanto, ressalta-se a importância e necessidade do Poder Público na institucionalização e adequada manutenção destes centros, considerando-se a responsabilidade dos órgãos ambientais frente à proteção da fauna silvestre. Felizmente existem recentes iniciativas de órgãos ambientais municipais, a exemplo da Prefeitura de Barueri, com um recém-implantado CETAS, que demonstram não só a sensibilidade, mas a consciência da presença e do papel do

Estado em prol dos animais silvestres, do serviço à população e do combate ao tráfico de fauna.

Recepção

Em 2009, São Paulo chegou a ter oito locais de recepção de animais (Tabela 1). Entretanto, isto não significou um maior número de animais recebidos no ano. Na Figura 1 observa-se que, em 2008 e 2011, houve um número maior de animais recebido nos CETAS do que 2009. Inclusive 2011 exibiu o maior número de animais recebidos (14.113) em todo período analisado, com apenas 5 CETAS contabilizados. Percebe-se que os picos de recebimento de animais tem relação direta com os picos de recepção do Parque Ecológico do Tietê – CRAS-PET, o qual é o CETAS que recebeu o maior número de animais em todos os anos entre 2003 e 2011 (Tabela 2 e Figura 2). Na Figura 3 observamos que a média de participação do CRAS-PET no recebimento de animais ao longo dos nove anos analisados foi de 44% do montante total recebido no Estado.

De uma forma geral, ao longo dos últimos anos, há uma tendência no aumento de animais recebidos pelos CETAS (Figura 1). A queda no recebimento de animais pelo CRAS-PET em 2009 e 2010 (Figura 2) originou-se de diretrizes internas daquele órgão, impondo, infelizmente, restrições para atendimento aos órgãos de fiscalização, refletindo na queda geral do número de animais recebidos no Estado. Não se pode atribuir queda de tráfico, porque também em 2009 houve grande aumento na recepção pelo CETAS-Lorena (Figura 2). Em 2009 e 2010 houve aumento pelo DEPAVE. Portanto, em 2009 e 2010, não houve a queda geral do recebimento em todos os CETAS, consequentemente não podemos afirmar uma retração do tráfico de fauna.

tamente o número de animais recebidos nos CETAS está aquém da real demanda. Os dados anuais refletem mais a capacidade de recebimento de cada CETAS, do que as ações de fiscalização ou o comércio ilegal propriamente dito. Desta feita, percebe-se que os CETAS têm operado no limite de sua capacidade, e mesmo assim não tem conseguido atender o montante de apreensões, cerca de duas vezes maior.

Salientamos novamente que algumas ONGs atuam no apoio para acolher animais silvestres apreendidos, mas como não se registraram como CETAS/CRAS, não apresentam relatórios, e desta forma não são contabilizadas. A possível compilação destes dados seria através do Cadastro Técnico Federal – CTF. De qualquer modo, é importante a apresentação não somente dos dados de animais recebidos nos CETAS e outras instituições, mas também a compilação, quantitativa, qualitativa e geográfica dos animais apreendidos e depositados no Estado, sendo necessária uma articulação entre os diferentes órgãos de fiscalização para aglutinar tais informações.

Somando-se dados comunicados pela Polícia Militar Ambiental em seminários e palestras, com as demais ações dos órgãos de fiscalização, o número de animais apreendidos no Estado de São Paulo nos últimos anos é estimado em 25 a 30 mil animais silvestres. Portanto, cer-



Figura 2 – Variação do número de animais recebidos pelos CETAS entre 2003 e 2011, destacando-se os principais CETAS públicos

ANO CETAS	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Total recebido	Média/ano
PET	4.079 (32,25%)	1.880 (32,38%)	4.305 (52,65%)	5.903 (57,81%)	5.850 (52,49%)	7.234 (53,08%)	3.560 (28,78%)	3.739 (37,00%)	6.797 (48,16%)	43.347 (44,14%)	4.816 (44,14%)
DEPAVE	2.083 (16,47%)	2.215 (38,15%)	2.021 (24,72%)	2.203 (21,57%)	2.333 (20,93%)	2.522 (18,51%)	3.127 (25,28%)	3.257 (32,23%)	3.792 (26,87%)	23.553 (23,98%)	2.617 (23,98%)
LORENA	1.987 (15,71%)	561 (9,66%)	903 (11,04%)	1.068 (10,46%)	1.110 (9,96%)	1.490 (10,93%)	2.982 (24,11%)	1.250 (12,37%)	2.145 (15,20%)	13.496 (13,75%)	1.500 (13,75%)
DEMAIS CETAS	4.497 (35,56%)	1.150 (19,81%)	947 (11,58%)	1.037 (10,16%)	1.852 (16,62%)	2.383 (17,49%)	2.701 (21,84%)	1.860 (18,41%)	1.379 (9,77%)	17.806 (18,13%)	1.978 (18,13%)
SOMA DE TODOS CETAS-SP	12.646	5.806	8.176	10.211	11.145	13.629	12.370	10.106	14.113	98.202	10.911

Tabela 2 – Recebimento de animais pelos CETAS entre 2003 e 2011, destacando-se os principais CETAS – públicos, e a porcentagem de contribuição na recepção (entre parêntesis).

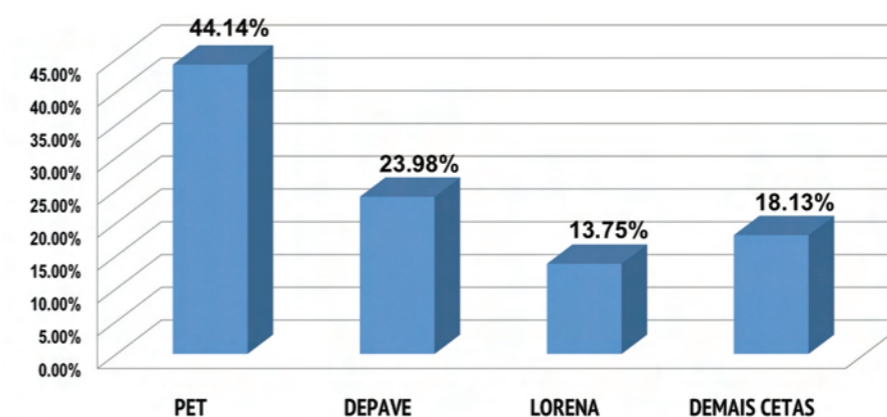


Figura 3 – Média de participação dos CETAS, destacando-se os principais públicos, no recebimento de animais entre 2003 e 2011.

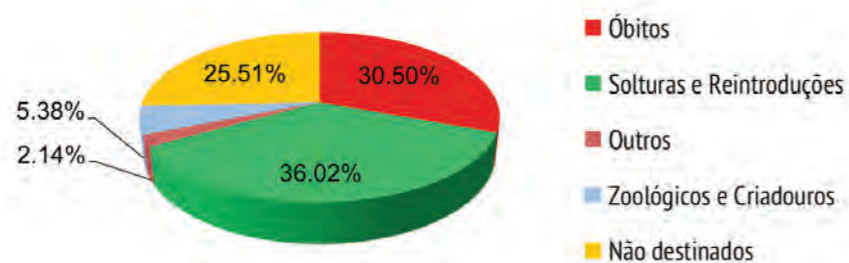
Destinação

A Tabela 3 apresenta as porcentagens médias de óbitos, reintegração à natureza, criadouros e outras destinações. Os óbitos variaram de 17,0 a 43,79%, com uma média de 30,5%. As recolocações à natureza variaram de 17,36 a 55,99%, com uma média de 36,02%. Observa-se o baixo índice de encaminhamento a criadouros e zoológicos, com uma média de 5,38%. Os animais que ainda não haviam sido destinados tiveram uma média de 25,51%.

DESTINAÇÃO: CETAS:	ÓBITOS	SOLTURAS e REINTRODUÇÕES	ZOOLOGICOS e CRIADOUROS	OUTROS	NÃO DESTINADOS
ANIMALIA (2003 a 2011)	43,79%	17,36%	2,45%	0,54%	35,70%
CENTROFAUNA (2007 a 2011)	17,00%	24,47%	1,81%	0,00%	56,13%
CEPRAS (2007-2009)	19,47%	55,99%	0,00%	0,22%	23,82%
CRAS-PET (2003 a 2011)	35,94%	31,20%	12,37%	0,03%	19,08%
DEPAVE (2003 a 2011)	40,29%	40,72%	3,50%	4,02%	10,98%
LELLO-UNIMONTE (2009-2011)	28,60%	36,16%	8,84%	0,87%	25,18%
LORENA (2003 a 2011)	25,06%	42,95%	13,21%	9,07%	9,53%
MATA CILIAR (2003-2010)	33,87%	39,29%	0,87%	2,39%	23,67%
Média de todos CETAS-SP	30,50%	36,02%	5,38%	2,14%	25,51%

Tabela 3 – Média das destinações de cada CETAS no período de 2003 a 2011

Figura 4 – Média das destinações de todos os CETAS no período de 2003 a 2011



Óbitos

Quanto aos óbitos, os maiores índices foram apresentados pela Fundação Animalia, inclusive com óbitos que ultrapassaram 50% em alguns anos (2003, 2004 e 2009), como se constata na Tabela 4. Nos anos de 2005 a 2008 o índice de óbitos da Fund. Animalia decaiu, ficando na casa dos 30%, mas voltou a subir em 2009, 2010 e 2011 (Figura 6 – linha vermelha). O DEPAVE vem logo em seguida, com uma média de óbitos de 40,29%. Pela evolução dos índices de óbito deste CETAS (Tabela 4 e Fig. 6), percebe-se que está havendo um incremento desses índices ao longo dos anos. O aumento da mortalidade pode estar relacionado ao acréscimo da recepção de animais, também em ascensão no DEPAVE ao longo dos anos (Fig. 2). Já o Parque Ecológico do Tietê (PET), que recebe o maior número de animais, apresenta na média, o terceiro índice de óbitos, com 35,94%. Apesar de ainda estar acima da média de todos os CETAS (30,50%), observa-se (Fig. 6) que a tendência apresentada pelo PET é de declínio nos índices de mortalidade. Por fim, o último CETAS com índice de óbitos acima da média é a

Associação Mata Ciliar (33,87%). Os demais CETAS apresentaram mortalidade abaixo de 30%, mas, à exceção do CETAS/Lorena, estes tiveram poucos anos de atividade, e recebem menos animais por ano. O ano de 2009 pode ser utilizado para comparação entre os principais CETAS públicos, pois pela Tabela 2 nota-se que a diferença de recepção entre eles foi pequena (todos igualmente com cerca de 3.000 animais). Entretanto, neste mesmo ano, os óbitos se mostram bem diferentes (Tabela 4): PET com 28,8%; DEPAVE com 43,6%; LORENA com 20,9%. Destaca-se o CETAS/Lorena, que em 2009 apresentou seu pico de recebimento e teve nesse mesmo ano um pico de declínio dos óbitos.

A evolução dos óbitos ao longo dos anos (Figura 6) mostra que a maioria dos CETAS apresenta uma variação inconstante na mortalidade, com altos e baixos, o que pode indicar outros fatores atuantes.

CETAS \ ANO	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	MÉDIA / CETAS
ANIMALIA	51,70%	52,45%	39,75%	31,25%	32,00%	39,85%	51,60%	47,50%	48,05%	43,79%
DEPAVE	35,38%	35,40%	33,50%	38,45%	40,30%	44,83%	43,60%	46,90%	44,22%	40,29%
PET	48,18%	45,00%	33,26%	31,51%	33,05%	31,19%	28,80%	35,70%	36,74%	35,94%
ASS. MATA CILIAR	36,01%	33,94%	37,59%	34,30%	25,40%	38,82%	24,90%	40,00%		33,87%
LELLO-UNIMONTE							29,00%	17,64%	39,17%	28,60%
LORENA	14,90%	15,69%	23,19%	39,48%	31,44%	30,06%	20,90%	35,00%	14,85%	25,06%
CEPRAS					21,71%	21,89%	14,80%			19,47%
CENTROFAUNA					13,72%	37,55%	6,60%	18,80%	8,33%	17,00%
MÉDIA / ANO	37,23%	36,49%	33,46%	35,00%	28,23%	34,88%	27,53%	34,51%	31,89%	30,50%

Tabela 4 – Óbitos de cada CETAS no período de 2003 a 2011

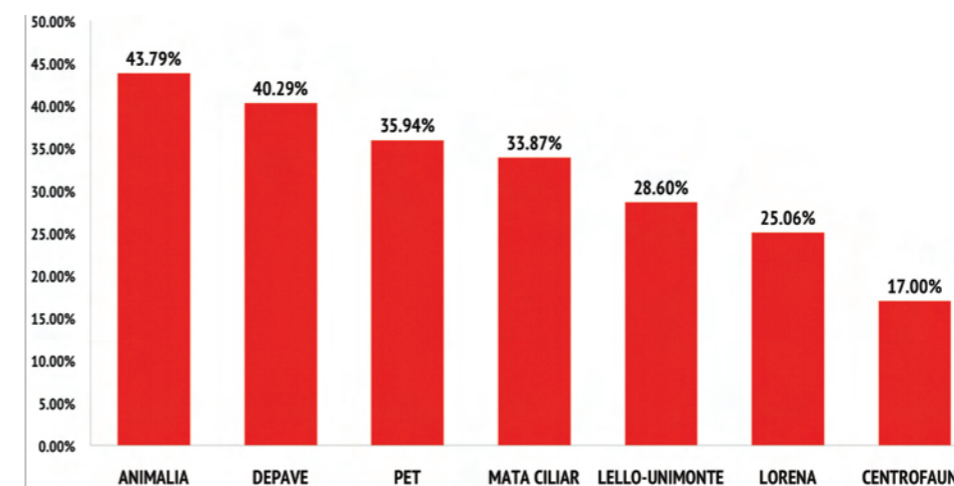


Figura 5 – Média de óbitos de cada CETAS entre 2003 e 2011 em ordem decrescente

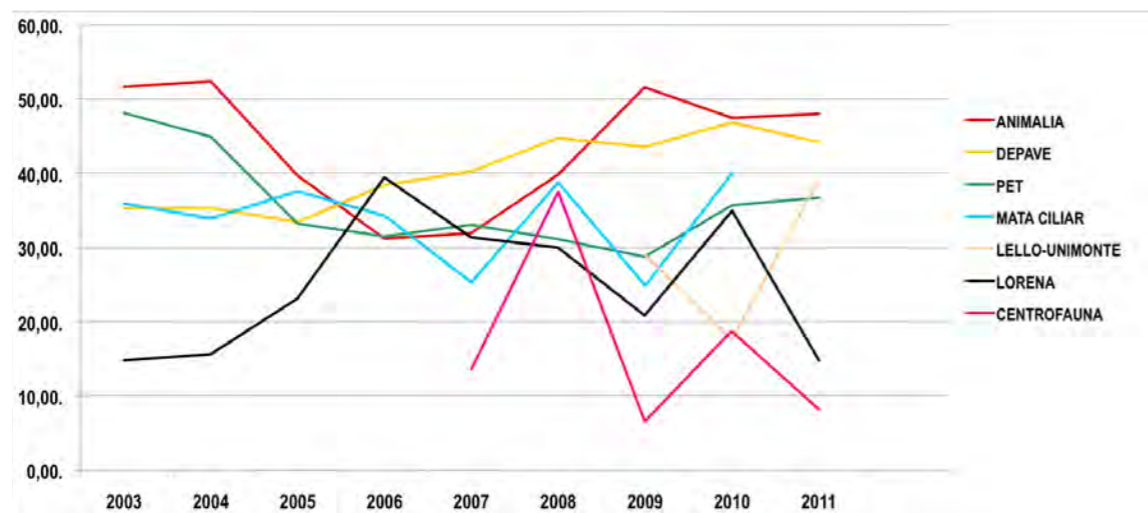


Figura 6 – Evolução dos índices dos CETAS no período de 2003 a 2011

Solturas/Recolocações

Quanto aos índices de reintegração à natureza, a média geral de todos os CETAS ao longo dos anos de 2003 a 2011 foi de 34,35%. Pela Tabela 5, observamos que os CETAS que obtiveram uma média de solturas acima da média geral foram: CEPRAS, LORENA, DEPAVE, AMC e LELLO-UNIMONTE. Mostra-se interessante não somente observar a média dos CETAS nestes nove anos, mas também a evolução/tendência, apresentada na Figura 8. Por exemplo, o CRAS-PET, apresenta índice médio de

31,20%. Entretanto, no ano de 2003 o índice foi extremamente baixo, de 4,28%, o que promoveu a redução de sua média. A curva de evolução deste índice para o PET é ascendente (linha verde da Figura 8). Todos os demais CETAS apresentam instabilidade na evolução deste parâmetro ao longo dos anos, com altos e baixos. Alguns fatores podem ter influenciado tais índices, como a publicação da IN 179/2008, com rigorosas exigências para os projetos de soltura, e o desenvolvimento das áreas de soltura no Estado.

CETAS \ ANO	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	MÉDIA / CETAS
CEPRAS					61,18%	31,08%	75,70%			55,99%
LORENA	52,24%	41,89%	30,80%	38,42%	36,84%	49,13%	21,80%	56,70%	58,69%	42,95%
DEPAVE	54,15%	40,36%	39,73%	41,44%	36,12%	39,19%	43,00%	36,60%	35,84%	40,72%
ASS. MATA CILIAR	22,16%	34,17%	39,35%	36,30%	53,94%	56,31%	27,50%	44,60%		39,29%
LELLO-UNIMONTE							51,00%	25,41%	32,08%	36,16%
PET	4,28%	23,99%	33,89%	28,71%	37,11%	32,63%	33,80%	37,80%	48,55%	31,20%
CENTROFAUNA					34,64%	7,19%	40,00%	40,50%	0,00%	24,47%
ANIMALIA	8,52%	30,77%	38,48%	17,86%	16,95%	7,38%	1,40%	2,70%	32,20%	17,36%
MÉDIA/ ANO	28,27%	34,24%	36,45%	32,55%	39,54%	31,84%	36,78%	34,90%	34,56%	34,35%

Tabela 5 – Solturas/Reintegrações à natureza de cada CETAS entre 2003 e 2011

Os CRAS/CETAS e ASMs estão em ascensão. Atualmente, cinco CRAS/CETAS estão em atividade autorizada no Estado, além de dois outros que cuidam de animais marinhos. A Tabela 6 mostra a lista desses empreendimentos, e a Figura 9 sua distribuição espacial, contabilizando-se 16 empreendimentos com perspectiva de funcionamento a curto prazo. Destes:

- 4 são de iniciativa exclusivamente pública (2 municipais, 1 estadual e 1 federal);
- 2 são parceria público/privada
- 1 é originário de Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) junto ao Ministério Público (MP) para a construção – manutenção pública
- 1 é originário de TAC MP para construção – manutenção privada
- 8 são iniciativas exclusivamente privadas

Conforme acima discutido, apesar do desejo de que logrem êxito, o presente autor, pela experiência adquirida, acredita que é alto o risco de CETAS de iniciativa privada, ou advindos apenas de parcerias, cessarem abruptamente o projeto. Urge a necessidade do Poder Público, em todas as suas esferas (Federal, Estadual e Municipal), assumir a responsabilidade que lhe cabe quanto ao adequado cuidado, reabilitação, triagem e destinação da fauna silvestre recebida/apreendida, independente do apoio de terceiros. CRAS/CETAS devem fazer parte do organograma das Secretarias de Meio Ambiente e todos os entes do SISNAMA, com equipe, estrutura e dotação or-



Figura 7 – Média das Solturas/Recolocações de cada CETAS entre 2003 e 2011 em ordem decrescente

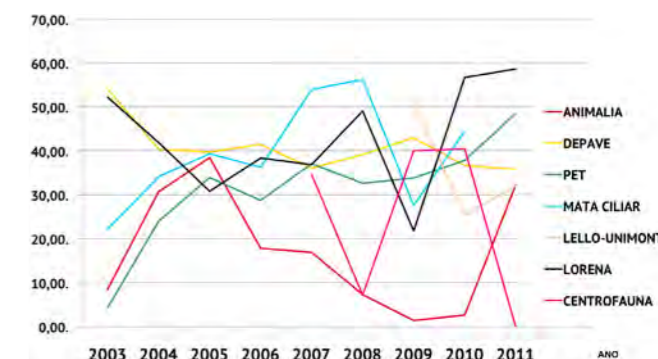


Figura 8 – Evolução das Solturas/Recolocações dos CETAS

N. no Mapa	CRAS/ CETAS	Município	Situação atual
1	CENTROFAUNA - Instituto Floravida e UNESP Botucatu	Botucatu	Em atividade
2	DEPAVE-3/ SVMA/ PMSF	São Paulo	Em atividade
3	FUNDAÇÃO ANIMALIA	São Sebastião	Em atividade
4	LORENA/ IBAMA	Lorena	Em atividade
5	PARQUE ECOLÓGICO DO TIETÉ/ CRAS-PET	São Paulo	Em atividade
6	APASS - Associação Protetora de Animais Silvestres de Assis	Assis	Em construção
7	CEPROSER - Centro de Pesquisa Proteína da Serpentes	Sales	Em construção
8	CERETAS – FMV-UNESP Araçatuba, UDOP, PAMB e SMA	Araçatuba	Aguardando início de atividades
9	PREFEITURA DE ARARAS	Araras	Em construção
10	PREFEITURA DE BARUERI	Barueri	Iniciando atividades
11	ASSOCIAÇÃO BICHOS DA MATA	Itanhaém	Em atividade *
12	ASSOCIAÇÃO MATA CILIAR	Jundiaí	Em atividade *
13	CETAS Refúgio Mata Atlântica Lello-Unimonte	São Vicente	Em atividade*
14	CPTRAS – FMVZ-USP e Petrobrás	Cubatão	Em atividade *
15	INSTITUTO ARGONAUTA – Centro de Reabilitação de Animais Aquáticos – CRETA	Ubatuba	Em atividade
16	INSTITUTO GREMAR - Centro de Reabilitação de Animais Marinhos REVIVA	Guarujá	Em atividade *

Tabela 6 - Relação dos CRAS/CETAS em atividade, ou em processo de cadastramento no SISFAUNA (*), no Estado de São Paulo

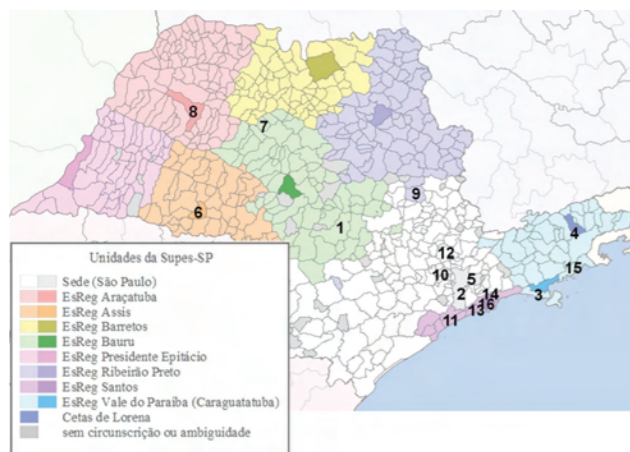


Figura 9 - Distribuição espacial dos CRAS/CETAS no Estado de São Paulo

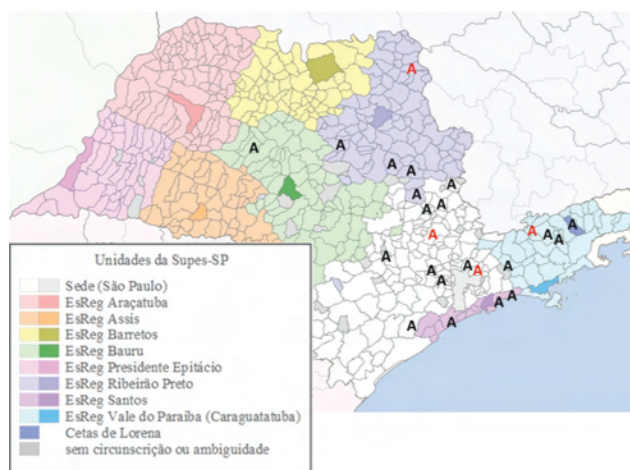


Figura 10 - Distribuição espacial das Áreas de Soltura cadastradas (A) no Estado de São Paulo. Em vermelho as que ainda não estão em atividade.

çamentária, assim como ocorre com os setores de fiscalização destas instituições, podendo até mesmo ser ligada a estes últimos, considerando que a demanda é gerada pelos mesmos.

Mostra-se fundamental a criação de políticas públicas e linhas de incentivo para a implantação de CRAS/CETAS e Áreas de Soltura para animais silvestres, além da destinação de recursos para as atividades de reabilitação de animais silvestres, com o objetivo de garantir o retorno dos mesmos à natureza. Todas essas atividades são altamente custosas, e não oferecem nenhum retorno financeiro para as pessoas físicas ou jurídicas que as desempenham. Trata-se de retorno em termos de melhoria da qualidade ambiental, advinda de atividades de conservação da fauna silvestre, que é de interesse comum da sociedade, contribuindo para a recomposição ambiental e dos processos ecológicos.

Não obstante, a perspectiva em São Paulo é positiva, tanto para os CRAS/CETAS quanto para as ASMs. O cadastramento das Áreas de Soltura e Monitoramento revela uma tendência crescente nos últimos anos, com atuais 25 empreendimentos homologados, conforme se constata na Tabela 7. A Figura 10 mostra a distribuição espacial das ASMs, indicando a carência de empreendimentos na região oeste e norte do Estado. A expectativa é que, com o presente diagnóstico, haja o aprimoramento contínuo dos trabalhos e a difusão dos resultados, e alguns dos frutos já estão aqui detalhados na presente publicação.

	Nome	Município	Situação atual
1	Adriana Pestes	Santo Antônio do Pinhal	Autorizada – aguardando adequação de viveiros
2	AMBEV/Zoo Guarulhos	Guarulhos	Falta anuência do novo Parque (UC) implantado
3	Antonio Carlos C. P. Neto	Mogi Mirim	Autorizada
4	Antonio Miranda Fernandes	Cerquilha	Autorizada
5	Associação dos Amigos de Guaratuba	Bertioga	Autorizada
6	Associação dos Amigos de Vila Verde	Itapevi/Cotia	Autorizada
7	Associação Bichos da Mata – Cachoeira das Pedras	Itanhaém	Autorizada
8	CEPTA/ICMBio	Pirassununga	Autorizada
9	Ecoville - Residencial	Araçariçama	Autorizada
10	Estância Natureza - Ivan Tadeu Ferreira Antunes	Lins	Autorizada
11	Fazenda Acarau (Gaia consultoria Ambiental)	Bertioga	Autorizada
12	Fazenda Cambuhy Agrícola	Matão	Autorizada
13	Fazenda Nova Gokula	Pindamonhangaba	Autorizada
14	Fazenda São Pedro	Espírito Santo do Pinhal	Autorizada
15	Fazenda Santana de Monte Alegre	Descalvado	Autorizada
16	Glenn Collard	Artur Nogueira	Autorizada
17	Instituto Brasileiro de Proteção à Natureza – IBPN	Araras	Autorizada – aguardando construção de viveiros
18	João Marcelino da Silva - Instituto Oikos de Agroecologia/ Ant. Faz. da Conceição	Lorena	Autorizada
19	Luiz de Moraes Barros Filho – Faz. Santa Clara	Itaí	Autorizada
20	Máira da Motta Portillo – Projeto Canto da Mata	Roseira	Autorizada
21	Parque Jussara - Arnaldo Teles de Ataíde	Mairiporã	Autorizada – aguardando construção de viveiros
22	Prefeitura de Franca - Jd Zoobotânico	Franca	Autorizada – aguardando construção de viveiros
23	Projeto Calango	Jacareí	Autorizada
24	Roberto Ferrari - Sítio S. Judas	Miracatu	Autorizada
25	Vera Cruz Emp. Imob./ Faz. Sta Paula	Campinas	Autorizada – aguardando construção de viveiros

Tabela 7 – Lista das Áreas de Soltura e Monitoramento de Animais Silvestres cadastradas no IBAMA/SP

Centro de Recuperação de Animais Silvestres “Orlando Vilas Boas” – Parque Ecológico do Tietê (CRAS-PET-DAEE)

Liliane Milanelo (Médica Veterinária e Coordenadora)
Lilian Sayuri Fitorra (Bióloga)
craspet@daee.sp.gov.br

INTRODUÇÃO

O CRAS-PET-DAEE é um Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS) classificado na categoria “A” segundo a Instrução Normativa IBAMA 169 de 20 de Fevereiro de 2008; fundado em 1986, é gerenciado pelo Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE), autarquia da Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos do Governo do Estado de São Paulo, localizado no Parque Ecológico do Tietê, núcleo Engenheiro Goulart, na zona leste do Município de São Paulo.

O Centro recebe animais silvestres provenientes do tráfico ilegal de fauna silvestre, de apreensões realizadas pela Polícia Militar Ambiental do Estado de São Paulo, das fiscalizações do IBAMA, Polícia Civil, Municipal e Federal; os resgatados pelas Prefeituras, Corpo de Bombeiros, Parques Urbanos, Empresas Privadas ou ainda aqueles entregues por particulares. Desde a inauguração o Centro recebeu mais de 72 mil animais silvestres, em média as aves representam 84% dos animais recebidos; mamíferos 5% e répteis 11%, que somam 520 diferentes espécies.

No processo de reabilitação os indivíduos passam por avaliação biológica com protocolos comportamentais, físicos, nutricionais avaliação clínica onde são realizados protocolos sanitários para posterior destinação. A taxa de mortalidade, o encaminhamento de animais para programas de soltura e cativeiro correspondem em média a 30%, 55% e 15%, respectivamente.

OBJETIVOS

Geral

Receber, triar, tratar e relocar animais silvestres que deixaram seu ambiente natural.

Específico

Receber animais oriundos de fiscalização ambiental, resgates ou entrega voluntária; coletar dados biológicos; gerar banco de dados com informações sobre as espécies; tratar clínica e cirurgicamente animais acometidos por doenças ou lesões; proporcionar dieta e ambiente adequado; recuperar a integridade física, nutricional e comportamental de cada espécime; desenvolver protocolos de reabilitação para programas de soltura; triar animais aptos a inclusão em programas de soltura dos aptos ao cativeiro; realizar em parceria projetos de educação sobre o tráfico de animais silvestres e fauna de áreas urbanas; disponibilizar estrutura e material biológico para pesquisas científicas; divulgar os dados do CETAS para subsidiar estudos, pesquisas e projetos relacionados a manejo e conservação de animais silvestres; oferecer estágio de complementação educacional a alunos de graduação dos cursos de Medicina Veterinária, Ciências Biológicas e áreas afins.

PROTOSCOLOS E PROCEDIMENTOS

Estrutura física

O CRAS-PET-DAEE está localizado em uma área de 600.000 m². Possui 32 recintos para aves ou mamíferos, 3 para répteis e 12 viveiros suspensos destinados a psitacídeos; 1 recinto de voo para rapinantes, hospital veterinário com ambulatório, 2 salas de internação, sala de cirurgia, sala para filhotes, sala de necropsia, laboratório e biotério. Cozinha para preparo da alimentação animal com dispensa de hortifrutigranjeiros e ração; escritório, refeitório, vestiários e banheiros para funcionários.

Equipe técnica operacional

A equipe técnica é composta por 3 veterinários e 2 biólogos e a operacional por 1 encarregado e 10 tratadores de animais. O programa de estágio contempla 5 estagiários.



1: *Sicalis flaveola ssp* - Foto: L. S. Fitorra.

Recebimento de Animais

O registro da entrada dos animais é realizado por meio da "Ficha de Controle de Entrada" com numeração única e sequencial, acompanhado da documentação de origem (boletim de ocorrência) ou documento pessoal (entrega voluntária). Para ficha são coletadas informações como nome e identificação do depositante, qualificação, procedência, quantidade, sexo, espécie animal e histórico (alimentação, tempo de cativeiro, motivo de entrega no CRAS-PET).

Identificação

A classificação taxonômica é realizada em nível de espécie (definição morfológica) e quando possível ou comprovadamente válido em nível de subespécie. A classificação adotada para as aves é do Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (CBRO, 2009), de mamíferos de Wilson e

Reeder (2005), e de répteis e anfíbios da Sociedade Brasileira de Herpetologia (2010).

A correta identificação das espécies é fundamental para destinação, entretanto é dificultada pela falta de procedência da maioria dos indivíduos apreendidos. A consulta a especialistas, coleta de dados morfométricos, rigor e critério na identificação são essenciais para evitar erros de classificação. As subespécies de *Sicalis flaveola* merecem atenção especial, principalmente por se tratar de uma das espécies mais comercializadas no Brasil.

Em 2008 foram depositados 317 *Sicalis flaveola ssp.* com procedência do Peru e em 2009, 123 *Sicalis flaveola ssp.* com procedência da Venezuela. Todos os indivíduos apresentavam fenótipo semelhante ao *S. f. brasiliensis*, porém com ausência de dimorfismo sexual e média de 15,2 centímetros de comprimento total, mostrando variação nos dados morfométricos da subespécie *S. f. brasiliensis* (13,5 - 14,2 cm Grantsau R., 2010) de comprimento total (figura 1).

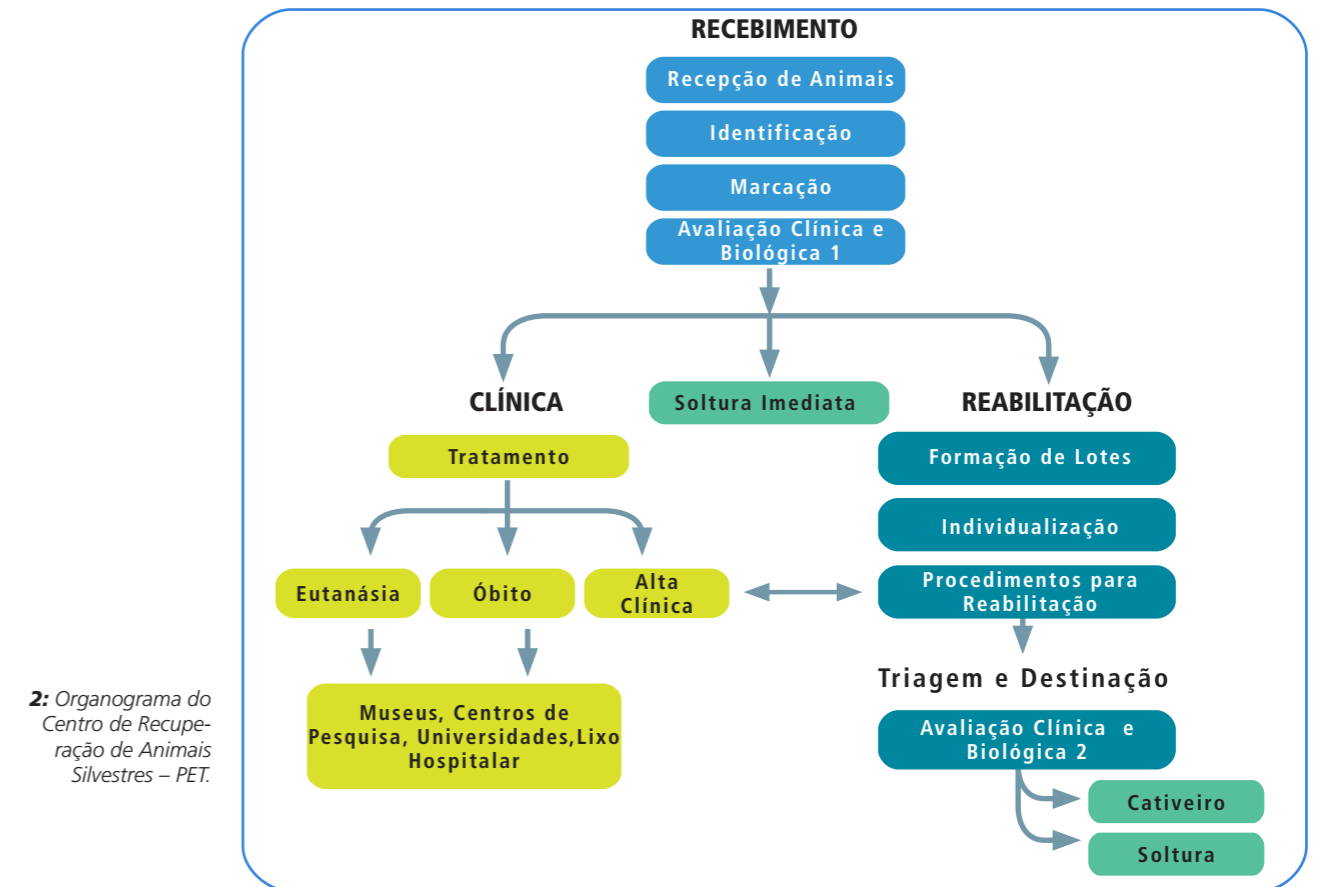
Marcação individual

Todos os animais recebem marcação numérica, individual e única, as aves anilha metálica de alumínio, exceto os Psitacíformes (aço inox) com a inscrição PET acrescida do número do diâmetro do anel, seguida de sequência numérica. Os mamíferos e répteis recebem microchip na região da cernelha ou flanco esquerdo.

Avaliação Clínica e Biológica

Imediatamente após a entrada é realizada a primeira avaliação clínica e biológica que incluem: exame físico, coleta de dados biométricos e avaliação comportamental. Todos os animais recebem endoparasiticidas e ectoparasiticidas. Exames laboratoriais são realizados nos animais que apresentem sinais clínicos de doença, durante o tratamento e no processo de triagem para programas de soltura, com o objetivo de investigação de doenças sub-clínicas ou latentes.

Os animais que foram avaliados com necessidade de intervenção veterinária são encaminhados para tratamento clínico e/ou cirúrgico, os animais considerados clinicamente saudáveis, porém apresentam condicionamento físico e/ou comportamental deficiente (mau empenamento, mansidão, ecdise) são encaminhados para o processo de reabilitação física, nutricional e comportamental (figura 2)



2: Organograma do Centro de Recuperação de Animais Silvestres - PET.

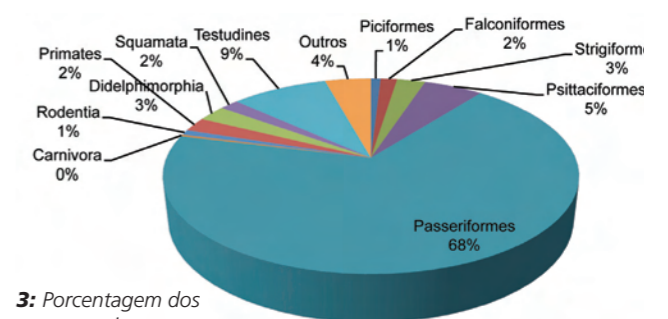
Reabilitação, Triagem e Destinação

O processo de reabilitação tem como objetivo a máxima recuperação possível da biologia da espécie, onde aspectos físicos, nutricionais e comportamentais são trabalhados.

Considerando que as ordens Passeriformes, Psittaciformes, Strigiformes e Falconiformes nas Aves; Didelphimorphia e Primates nos mamíferos e Testudines nos répteis apresentam o maior número de indivíduos recebidos (figura 3), o manejo para a reabilitação segue critérios particulares de cada grupo.

Nas aves a maior atenção durante o processo de reabilitação é o restabelecimento das condições de voo. Os Passeriformes representam o maior número de entradas no Centro, onde os indivíduos em sua grande maioria são capturados na natureza adultos, o que facilita o processo de reabilitação, sendo realizado o estímulo a muda de penas por arrancamento, quando necessário, correção da dieta com enriquecimento ambiental, treinamento de voo em recintos grandes e socialização para espécies gregárias.

A ambientação, enriquecimento e socialização (se compatível com a biologia da espécie) são procedimentos que procuram minimizar os efeitos negativos do cativeiro. Espécies com baixa tolerância ao cativeiro necessitam destas ferramentas para viabilizar sua recuperação (figura 4).



3: Porcentagem dos grupos mais representativos recebidos no CRAS-PET no período de 2004 a junho de 2012.

Os Psittaciformes diferentemente dos outros grupos são capturados ainda filhotes na natureza e apresentam associado aos problemas de empenamento causados pela mutilação das rêmiges, comportamento estereotipado e deficiência nutricional importantes. A minimização do contato humano, o estímulo ao forrageio - alimentos in natura (figura 5A), "playback" com vocalização selvagem, a socialização com formação de casais, o pareamento induzido e manutenção em viveiros suspensos (figura 5B), promovem a reabilitação de espécies mesmo com longo período de cativeiro doméstico, p. ex. *Amazona aestiva* e *Ara ararauna* mostraram diminuição de comportamento estereotipado, como exemplo, a "fala", automutilação de penas e facilidade de manipulação após pareamento induzido.

4: Enriquecimento alimentar para *Pyroderus scutatus*. Foto: L. S. Fitorra.



5: Enriquecimento alimentar para *Sporophila* spp. (A) e viveiros suspensos para *Amazona* spp. (B). Foto: L.S. Fitorra.

O depósito de rapinantes (Falconiformes e Strigiformes) tem como principal causa à impossibilidade de voo, gerado por politraumatismos e imaturidade. O implante de penas (figura 6 A,B) é utilizado no Centro nos casos de quebra ou ausência de rêmiges, pois devolve as condições de voo e caça; reduz o estresse e prejuízos irreversíveis na ave, como perda de tonus muscular e pododermatite. Dos 28 casos de implantes de penas, 67,8% foram avaliados com positivos, ou seja, devolveram a integridade física ao indivíduo até a muda natural das penas e destinação para soltura.

O treinamento de voo em viveiros com tela de nylon (estufa agrícola) associado ao oferecimento de presas vivas (insetos, roedores e aves) permite a recuperação de grande parte das aves de rapina.

A dificuldade de reabilitação de primatas (*Cebus* spp. e *Callithrix* spp.), acontecem pela "humanização" do animal durante o cativeiro. Com o objetivo de minimizar comportamentos estereotipados a reabilitação inicia-se pela formação de grupos, gradativa com respeito à estrutura social de cada espécie. Nos primatas oriundos de resgate (*Alouatta* spp.) há necessidade da reorganização social dos indivíduos especialmente de filhotes e imaturos órfãos.

Os Didelphimorphia (*Didelphis* spp.) em sua totalidade são oriundos de resgates concentrados nos meses de reprodução da espécie, com entrada de fêmea com filhotes ou apenas filhotes prematuros. Nos répteis a prioridade é a correção da dieta e das condições ambientais (temperatura e umidade) de cada espécie, pois a maioria apresenta deficiência nutricional.

Após a fase de reabilitação os animais são triados para determinação do destino, que pode ser a soltura ou o cativeiro.

Soltura

É realizada a soltura imediata (IN 179, artigo 4, de 25 de junho de 2008) dos animais recém capturados, com procedência e ocorrência natural para a espécie comprovada, com avaliação clínica e biológica normal e ausência de impedimento na área da captura.

Os critérios utilizados na triagem dos animais para soltura são: recuperação sanitária, bom condicionamento físico, sucesso no forrageamento de itens naturais para a espécie, estabelecimento de estrutura social (espécies gregárias), diminuição do grau de mansidão e a existência de Áreas de Soltura e Monitoramento de Fauna (ASMF) homologada por órgão competente, com ocorrência natural para a espécie. As áreas de soltura e monitoramento de fauna têm como principal objetivo o reforço populacional e experimentação visando o desenvolvimento de procedimentos para soltura e reintrodução.

Cativeiro

Os animais que não atenderam os critérios utilizados na triagem para Programas de Soltura são encaminhados para cativeiro, como jardim zoológico; mantenedor de fauna silvestre; criadouro científico para fins de pesquisa ou conservação e criadouro comercial devidamente homologados.

Indivíduos de espécie gregária com rara entrada no Centro com ausência de agrupamentos para programas de soltura em andamento ou espécies ameaçadas de extinção, bem como espécie ou subespécies de fauna silvestre exótica, híbridos ou com padrões de coloração anormal são encaminhados para o cativeiro, mesmo que em condições de soltura.

Pesquisa e eutanásia

Preferencialmente os animais que vem a óbito são encaminhados para Museus, Instituições de Pesquisa e Ensino; animais politraumatizados com impossibilidade de tratamento ou sobreviva sem bem estar; espécies sintrópicas com doença pré-existente; espécies exóticas invasoras e ainda animais com doenças infecciosas de notificação obrigatória sofrem eutanásia.

CONCLUSÃO

A caracterização e a descrição das atividades de CETAS descritas na IN 169/2008 e no Decreto Estadual 54.653 de 6 de agosto de 2009; Resolução SMA 025 de 30 de março de 2010, corroboraram com as atividades já desenvolvidas pelo CRAS PET, elevando os CETAS a uma das categorias de manejo de fauna e permitindo a desmistificação de que esses são apenas depósitos de animais sem importância para conservação.

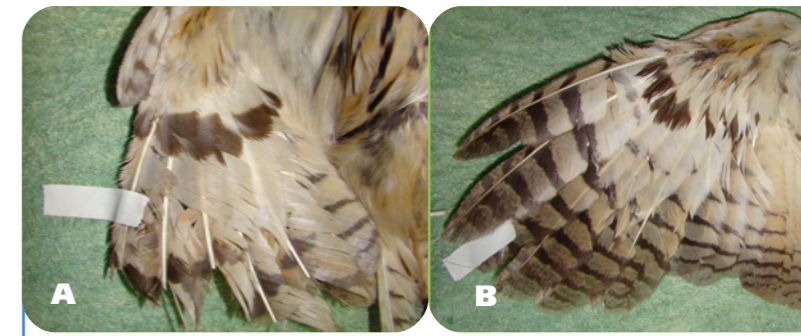
A normatização e cadastramento de áreas de soltura e monitoramento de fauna, pelo IBAMA em São Paulo nos últimos anos, permitiu recolocar diversos exemplares de animais no ambiente natural, promovendo um fluxo dinâmico de entradas e saídas no CRAS PET, porém as destinações para cativeiros diminuíram substancialmente, possivelmente pela saturação dos locais, bem como pela efetividade da fiscalização sobre os empreendimentos.

Exemplos de introduções catastróficas são comumente utilizadas para criticar os programas de solturas, mas não levam em conta que atualmente os programas possuem planejamentos rigorosos e não incluem introduções (soltura de espécies fora de sua distribuição geográfica natural). Protocolos criteriosos como os apresentados, que envolvem desde a correta identificação, avaliação sanitária e biológica, escolha da ASMF e projetos de educação ambiental tornam a soltura uma importante ferramenta na conservação de animais silvestres.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

COLLEN JR, L.; RUDRAN, R.; VALLADARES-PADUA, C. (Org.). *Métodos de Estudos em Biologia da Conservação e Manejo da Vida Silvestre*. Curitiba, 2006, 2 edição, 652 p.

Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (2009) *Listas das aves do Brasil*. 8ª Edição.



6: Rêmigês de *Asio clamator* quebradas por linha de pipa (A) e resultado após implante de penas (B). Foto: L. S. Fitorra.

CUBAS, Z. S.; SILVA, J. C. R.; CATÃO-DIAS, J. L. (Ed.). *Tratado de animais selvagens: medicina veterinária*. São Paulo, 2007, 1354 p.

DOMINGUES, P.F.; LOGONI, H. *Manejo Sanitário Animal*. Rio de Janeiro: Epub, 2001, 210 p.

ENDRIGO, E.; DEVELEY, P.F. *Aves da Grande São Paulo*. São Paulo: Aves e Fotos Editora, 2011, 295 p, 2ª Edição.

GRANTSAU, R. K. H. *Guia completo para identificação das aves do Brasil; organizado e ilustrado por Rolf Gratsau; São Carlo, SP; Vento Verde, 2010. 656.*

IBAMA. *Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Instrução Normativa N° 179, de 25 de Junho 2008.*

IBAMA. *Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Instrução Normativa N° 169, de 20 de Fevereiro 2008.*

IBAMA. *Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Áreas de Soltura e Monitoramento. Relatório de atividades. I Encontro de solturas e monitoramento de animais silvestres, São Paulo, 2006, 56 p.*

IBAMA. *Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Áreas de Soltura e Monitoramento no Estado de São Paulo. Relatório de atividades 2008, São Paulo, 2009, 56 p.*

IBAMA. *Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Reintrodução de Psitacídeos. São Paulo, 2010, 67 p.*

IUCN. *IUCN Red List of Threatened Species. Version 2009.1. 2009. Disponível em: <www.iucnredlist.org>. Acesso em 15 jun. 2009.*

PAGANO, I. S. A.; SOUZA A. E. B. A.; WAGNER, P. G. C.; RAMOS, R. T. C. *Aves depositadas no Centro de Triagem de Animais Silvestres do IBAMA na Paraíba: uma amostra do tráfico de aves silvestres no estado. Ornithologia 3 (2):132-144, dezembro 2009.*

PRIMACK, R.B.; RODRIGUES, E. *Biologia da Conservação*. Londrina: Editora Planta, 2001, 328p.

REIS, N.R.; PERACCHI, A.L.; PEDRO, W.A.; LIMA, I.P. *Mamíferos do Brasil*. Londrina: Universidade Estadual de Londrina, 2006. 437 p.

ROCHA, C.F.D.; BERGALLO, H.G.; SLUYS, M.V.; ALVES, M.A.S. *Biologia da Conservação: Essências*. São Carlos, 2006, 582 p.

SBH. 2008. *Brazilian amphibians – List of species*. Accessible at <http://www.sbherpetologia.org.br>. Sociedade Brasileira de Herpetologia. Acesso em: 10 de março de 2009.

SBH. 2008. *Brazilian reptiles – List of species*. Accessible at <http://www.sbherpetologia.org.br>. Sociedade Brasileira de Herpetologia. Acesso em: 22 de fevereiro de 2009.

SICK, H. *Ornitologia Brasileira*. 4 ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997. 912 p.

SILVEIRA, L. F.; MENDEZ, A. C. *Caracterização das formas brasileiras do gênero Sicalis (Passeriformes, Emberizidae)*. *Atualidades Ornitológicas*, 1999, Ivaipora, PR, n. 90, p. 6-8.

WILSON, D.E.; REEDER, D.M. *Mammal species of the world: a taxonomic and geographic reference*. Washington: Smithsonian Institution Press, 2005. 1207p.

Levantamento da destinação de animais silvestres realizada pela Divisão Técnica de Medicina Veterinária e Manejo da Fauna Silvestre da Prefeitura do Município de São Paulo, no período de 01/07/2008 a 31/03/2012

Rosane G. Romano ¹; Dafne V. D. A. Neves ¹; Edna A. da Silva ²; Hilda C. Franco ¹; Maria E. L. Summa ¹; Sonia A. Gimenez ²; Vera M. R. de Oliveira ¹; Vilma C. Geraldi ¹
faunasvma@prefeitura.sp.gov.br | ¹ médica veterinária; ² bióloga

INTRODUÇÃO

A Divisão Técnica de Medicina Veterinária e Manejo da Fauna Silvestre – DEPAVE-3 criada em 1991 e oficializada em 1993 pelo Decreto Lei nº 11.426, de 18.10.1993, denominada Divisão de Fauna, tem várias atribuições e desenvolve ações de proteção e conservação da fauna silvestre no âmbito do Município de São Paulo e, em alguns casos, na Região Metropolitana.

Possui equipe técnica composta por médicos veterinários, biólogos, pessoal administrativo, funcionários na função de tratadores, além de contratação de empresa terceirizada para limpeza e apoio nos cuidados com os animais.

OBJETIVOS

O objetivo primordial deste serviço público é prestar atendimento aos animais silvestres vitimados direta ou indiretamente por ações antrópicas, recolhidos diariamente por órgãos públicos ou pela população. Com este enfoque, a Divisão proporciona aos animais silvestres de vida livre, assistência médico-veterinária e biológica, com retaguarda laboratorial, além da reabilitação e destinação adequada para cada caso.

Por meio do seu atendimento, este serviço contribui na redução dos impactos negativos sofridos pela fauna na cidade, visando o retorno desses animais à natureza. Atua também, dentro das possibilidades, no recebimento dos animais apreendidos, oriundos do tráfico.

O trabalho desenvolvido viabiliza o gerenciamento de informações relativas à fauna silvestre no município de São Paulo, necessárias para as ações ambientais e de vigilância em saúde, tais como, diversidade de espécies, principais impactos sofridos, patologias mais frequentes etc.

METODOLOGIA

A Divisão de Fauna adota normas e procedimentos para solturas e destinação dos animais recebidos, visando o equilíbrio e revigoramento das populações naturais, contribuindo para a conservação da biodiversidade. A tomada de decisão sobre a viabilidade de cada destinação é baseada em uma série de critérios previamente determinados pelo IBAMA e pela IUCN (*International Union for Conservation of Nature and Natural Resources*), por meio de solturas, que compreendem a recolocação, revigoramento populacional e reintrodução; em casos de inaptidão são encaminhados para cativeiro.

Os animais atendidos são marcados de acordo com a espécie (com anilhas, tatuagem, ou microchips), recebem tratamento clínico, passam pelos protocolos estabelecidos na IN nº 179 de 25/06/08 - IBAMA e, quando necessário, são reabilitados. Após criteriosos processos de avaliação, são destinados de acordo com sua condição, área de ocorrência e as características biológicas de cada espécie, para soltura ou cativeiro. As solturas realizadas dentro do município de São Paulo se baseiam nos dados apurados nos inventariamentos realizados periodicamente pela Divisão. Os animais cuja ocorrência não é registrada dentro do município são encaminhados as Áreas de Soltura e Monitoramento (ASMs), ou repatriados a outros estados. Os indivíduos considerados inaptos à vida livre são encaminhados a criadouros mantenedouros de fauna silvestre ou zoológicos, devidamente homologados pelo IBAMA.

O monitoramento após soltura é realizado pela Divisão por meio de inventariamentos, com técnicas de passagem de redes de neblina, e monitoramento passivo mediante retornos e encontros de animais marcados pela Divisão.

RESULTADOS/DISCUSSÃO

Animais recebidos e destinados pela Divisão de Fauna no período de 01/07/2008 a 31/03/2012

	Aves	Mamíferos	Répteis	Total
Entradas	9.913	1.862	429	11.938
Saídas	9.176	1.862	443	11.481

Tipos de destinações de animais silvestres efetuadas pelo CETAS/DEPAVE 3/SP no período de 01/07/08 a 31/03/12

Destinação	Aves	Mamíferos	Répteis	Total	%
Soltura	4.371	422	134	4.927	42,9
Cativeiro	144	113	33	290	2,5
Repatriamento	188	--	16	204	1,8
Óbito	4.203	1.210	248	5.661	49,3
Outros	270	117	12	399	3,5
Total	9.176	1.862	443	11.481	100

Distribuição das solturas efetuadas pelo CETAS/DEPAVE/SP dentro do município de São Paulo no período de 01/07/08 a 31/03/12

Região	Aves	Mamíferos	Répteis	Total	%
Centro	25	06	--	31	0,70
Leste	121	16	02	139	3,37
Norte	39	24	04	67	1,59
Oeste	1.140	171	52	1.363	32,49
Sul	2.318	202	75	2.595	61,85
Total	3.643	419	133	4.195	100



Repatriamento de aves
Foto: Marcos Kawall.

As solturas são realizadas em parques e áreas verdes da cidade de São Paulo, preferencialmente na região em que o animal foi encontrado. Quando isso não é possível, opta-se por áreas de proteção (APAs) dentro do município. A região Sul concentra a maior extensão de área verde da cidade, recebendo, portanto o maior número de solturas. Animais pertencentes a outros biomas são encaminhados para ASMs no estado de São Paulo, homologadas pelo IBAMA, ou repatriados de acordo com a ocorrência registrada para a espécie.

O registro de óbitos inclui: eutanásia, feita quando o animal não possui condições de tratamento; os indivíduos recebidos mortos; e os animais predados durante o período de internação. No item "outros" estão englobados os desaparecimentos, fugas e furtos.

CONCLUSÃO

A Divisão de Fauna do Depave (DEPAVE-3/SVMA/PMSP) recebe grande quantidade de animais resgatados no Município e na região Metropolitana de São Paulo. Na maioria das vezes eles se apresentam em condições inadequadas ou são vítimas de traumatismos e/ou lesões incapacitantes. No período analisado, a Divisão obteve alto índice de destinação para soltura (44,7%, considerando as solturas no Estado e as ações de repatriamento), contribuindo significativamente para minimizar o resultado dos impactos negativos sofridos pela fauna no município, no estado de São Paulo, bem como em outras regiões da federação.



Soltura de *A. clamitans* - Foto: Marcos Kawall.

IBAMA CETAS LORENA/SÃO PAULO

Daniel Porto de Nogueira – Analista Ambiental - (daniel.nogueira@ibama.gov.br)
Daniella Conte Sena – Analista Ambiental – (daniella.sena@ibama.gov.br)

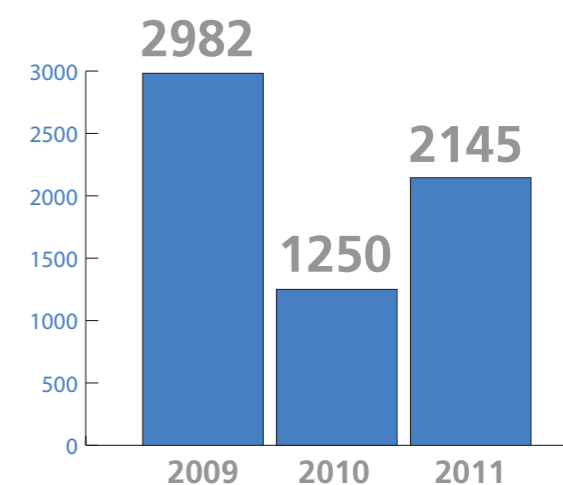
Os Centros de Triagens de Animais Silvestres, locais prioritários para destinação inicial de fauna apreendida e entregue voluntariamente pela população, são cada vez mais necessários, contudo insuficientes nas suas quantidades. Cada um deles, com maior ou menor capacidade de recepção, tem tido papel preponderante no encadearamento de ações que iniciam com a fiscalização ambiental que gera anualmente milhares de animais apreendidos. Ter um local para destinação provisória ou depósito destes animais é primordial para que as ações de fiscalização possam ocorrer de maneira continuada e eficiente.

Cada um destes animais mantidos em cativeiro acaba sendo um indivíduo a menos executando o seu script ecológico. Cabem aos CETAS encontrar meios para minimizar os danos causados com a ausência deste animal, promovendo da melhor maneira possível, o bem estar deste indivíduo e sua destinação.

Operando desde 1994, o Centro de Triagem de Animais Silvestres do IBAMA De Lorena/SP, é o único CETAS administrado e mantido pelo IBAMA no estado de São Paulo. Localizado no interior da Floresta Nacional de Lorena (ICMBio), recebe e destina animais silvestres principalmente da Região do Vale do Paraíba e sul de Minas Gerais (região da Serra da Mantiqueira). Também recebe e destina animais advindos do Rio de Janeiro e de outros estados do Brasil.

O GRÁFICO 01 apresenta a recepção anual de animais pelo CETAS IBAMA Lorena/SP desde o ano de 2009

PROGRESSÃO ANUAL DE QUANTIDADE DE RECEPÇÃO CETAS IBAMA LORENA/ SP



Prioridade: Soltura

O CETAS IBAMA Lorena/SP tem operado seguindo um protocolo de destinação que, além de se basear em preceitos biológicos, veterinários e comportamentais, procura valorizar a ética e o bem estar animal. Todos os animais silvestres têm prioritariamente a sua inclusão em projetos de soltura/devolução para a natureza. Especificidades de espécies, condições fisiológicas/sanitárias, clínicas e comportamentais são importantes parâmetros avaliados e que serão determinantes na definição da destinação final do animal.

Desde o ano de 2011, até a data da elaboração deste artigo, foram destinados 2536 animais, dentre soltura imediata, soltura para reforço populacional, repatriação e destinação para cativeiro. Dentre os animais destinados, foram mais de 70% para soltura, perfazendo um total de 35 projetos. (Tabela 1)

Um outro aspecto a ser comentado é que todas as solturas, com exceção daquelas denominadas "solturas imediatas" (retorno imediato para a natureza), seguem trâmites preestabelecidos e que são denominados "projetos de soltura". Nestes projetos, estão incluídas todas as providências de manejo necessárias para avaliar, triar, recuperar e destinar animais considerados primariamente e potencialmente aptos para a devolução à natureza. Cada animal é avaliado dentro de um protocolo preestabelecido. Todos os dados levantados são registrados em fichas prontuário individuais, nas quais todo e qualquer procedimento efetuado e que tenha interferência na vida do animal nela relacionado é relatado.

Após o cumprimento das etapas, cada lote referente a cada projeto deverá ser encaminhado a uma Área de Soltura e Monitoramento de Fauna (ASM), cadastrada e reconhecida pelo IBAMA.

A tabela 02 trás um resumo das parcerias do CETAS IBAMA Lorena/SP, realizadas nos anos 2011 e 2012.

TABELA 01

ASM Nova Gokula (Pindamonhangaba/SP)	914 animais
ASM Kalango (Jacareí/SP)	415 animais
ASM Jatayu (Sto. Antônio do Pinhal/SP)	212 animais
ASM Residencial Ecoville (Araçariguama/SP)	61 animais
ASM Fazenda Conceição (Lorena/SP)	02 animais
35 projetos de soltura realizados pelo CETAS IBAMA/SP (2011-2012)	1605 ANIMAIS

TABELA 02

TOTAIS DESTINADOS (2011-2012) - CETAS IBAMA LORENA/SP	914 animais
SOLTURA (DEVOLUÇÃO PARA A NATUREZA)	1790 animais
DESTINAÇÃO PARA CATIVEIRO	746 animais

Parceria CETAS X Áreas de Soltura

Os CETAS, como instituições mais adequadas para recepção de fauna mantida em cativeiro ilegal não podem prescindir de parceiros na execução das suas tarefas na recepção e destinação de animais silvestres. Criadouros, zoológicos e mantenedores de fauna silvestre podem receber como destinação final os animais atendidos pelos CETAS. No entanto, consideramos as Áreas de Soltura e Monitoramento (ASM) como o principal parceiro em potencial dos CETAS, devendo até funcionar como extensão técnica do seu trabalho.

Quanto mais e melhores ASM's, considerando não somente os seus atributos naturais, como toda a sua estrutura técnica, maior será a facilidade com que os CETAS destinarão o contingente mais importante numericamente de suas recepções, que são os animais (aves, na sua maioria), retirados criminosamente da natureza e que, portanto, tem potencialmente maior aptidão para soltura. Quando, nas práticas diárias do CETAS, este pode contar com estes parceiros em uma associação afinada e ágil, as ações de triagem e manejo já podem ser feitas com muito maior rapidez, qualidade, orientando o fluxo de procedimentos realizados nos animais, direcionando-os para que sejam incluídos em ações de soltura de maneira célere, possibilitando redução da taxa de óbitos e da superlotação dos CETAS. Dessa forma, incrementa-se o bem estar dos animais, não só daqueles que são rapidamente destinados, mas também daqueles que foram excluídos do processo, e que terão, contudo, mais recursos e espaço para a sua sobrevivência até que possam ser, enfim, destinados.

Assim como os CETAS, as áreas de soltura devem ser centros técnicos ativos e dinâmicos, pois executam a etapa final do processo iniciado nos Centros de Triagem, podendo complementar esta tarefa, oferecendo, adicionalmente, informações sobre a eficácia das práticas de soltura adotadas, e das ações executadas com os animais ainda sob guarda do CETAS, que, invariavelmente, refletirão sobre o resultado final do trabalho.

Quando se trata de fazer o caminho inverso da vida de animais silvestres, ou seja, do cativeiro para a liberdade, as práticas eficazes só podem ocorrer com conhecimento técnico e com o estabelecimento de um sistema de parcerias entre várias agentes envolvidos no processo. Como já foi dito, a prática de recepção, triagem e destinação de fauna silvestre é complexa sob vários pontos de vista. Contudo, ela será mais fácil quando dividida com parceiros capazes de fornecer resultados relevantes à conservação e à sociedade.

As ASM's podem desempenhar um importante papel nas ações necessárias e autodependentes relacionadas com as questões mais graves acometidas à fauna. Os órgãos de fiscalização terão mais capacidade de realizar apreensões /confisco de fauna mantida ilegalmente, pois poderão contar com locais melhores de recepção de animais, pois estes conseguem realizar destinação com maior qualidade e quantidade, podendo contar com as ASM's como parceiras.

Além disto, as ASM's são locais potenciais privilegiados para desenvolvimento de programas de conservação, educação ambiental e geração de conhecimento.



Quarentenário do CETAS IBAMA LORENA/SP
(crédito da imagem: equipe cetras IBAMA LORENA/SP)



Canário-da-Terra/Sicalis flaveola fêmea, que foi solta forrageando com aves de vida livre (Crédito da imagem ASM Nova Gokula)

Área de Soltura e Monitoramento de Fauna Silvestre Associação dos Amigos do Vila Verde

Rodrigo de Oliveira
meioambiente@vila-verde.org.br
Biólogo, responsável técnico.

Introdução

A Área de Soltura e Monitoramento de Fauna Silvestre Vila Verde, homologada pelo IBAMA em março de 2006 e mantida pela Associação dos Amigos do Vila Verde, está inserida em um fragmento de Mata Atlântica localizado sob as coordenadas 23° 35' 16.00" S e 46° 57' 32.54" W, a uma altitude de 770 m no município de Itapevi, a cerca de 35 km da capital paulista e tem 124,58 ha de extensão, dos quais 32,80 ha são constituídos por vegetação secundária em diferentes estágios de regeneração (Fig. 1).

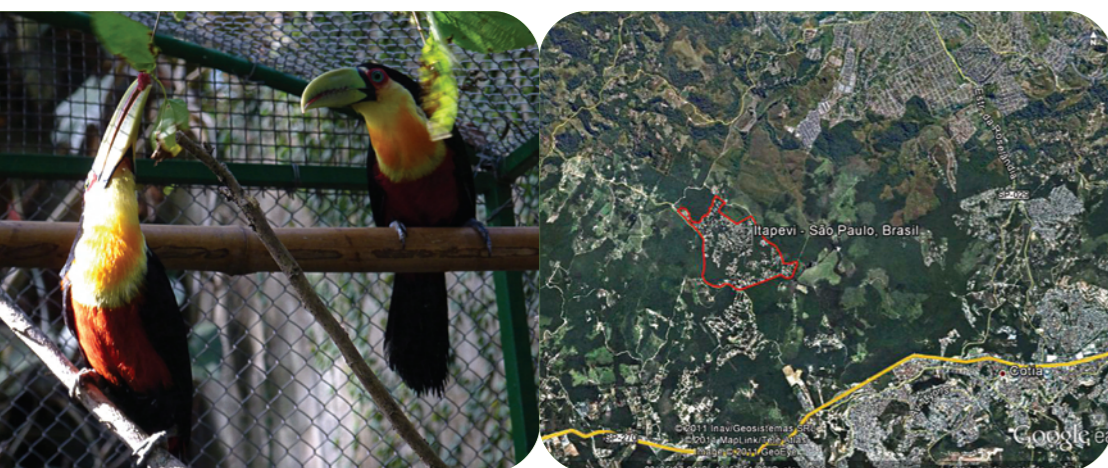
O clima, segundo a classificação de Koeppen é Cwb (Clima subtropical de altitude, com inverno seco e verão ameno), com pluviometria anual entre 1.300 e 1.500 mm³ e temperatura média de 20 a 22°C.

Os animais destinados à ASM Vila Verde são recebidos na sala de manejo, onde são identificados e avaliados quanto ao estado geral, plumagem, gordura acumulada, presença de ectoparasitas e comportamento. Todas as informações são registradas em ficha individual. A partir daí, os animais são destinados aos recintos de aclimação e soltura.



Os 5 recintos de soltura, suspensos e móveis, são periodicamente transportados entre os fragmentos de mata, e posicionados estrategicamente em áreas próximas de ambientes savanizados, florestais ou aquáticos. Os animais são destinados aos recintos localizados em ambientes cujas características favoreçam sua biologia, para um período de aclimação.

Nestes recintos, o comportamento individual dos animais é novamente avaliado com relação à capacidade de vôo, reconhecimento, obtenção e processamento de alimentos, exploração do recinto, vocalização, aversão a pessoas e interação social intra-específica e com a fauna de vida livre (Fig. 2). Estando aptos, são liberados pelo método soft release, sempre no início do período de atividade da espécie (diurno ou noturno). Os recintos permanecem abertos e o fornecimento diário de água e alimento é mantido até que os animais não sejam mais registrados no ponto de soltura por pelo menos 20 dias consecutivos, durante os períodos de monitoramento.



1: Limites do loteamento (em vermelho) e fragmentos florestais adjacentes.

2: Tucanos-do-bico-verde (*Ramphastos dicolorus*) alimentando-se de frutos de amoreira (*Morus nigra*) disponíveis in natura no local período da soltura.

Resultados e Discussão

A Área de Soltura e Monitoramento Vila Verde recebe, em média, 103,5 animais todos os anos. No período entre 2006 e 2011 foram recebidos 621 animais, sendo 2 répteis, 4 mamíferos e 615 aves.

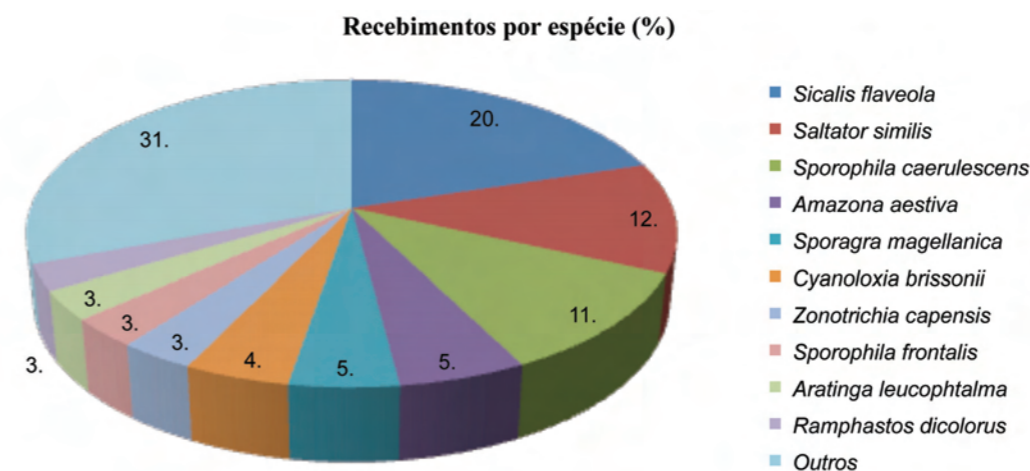
Entre as 53 espécies recebidas, a mais representativa foi *Sicalis flaveola*, com 125 indivíduos, cuja família, Emberizidae, teve também a maior diversidade entre as 15 famílias presentes, com 12 espécies distintas (Fig. 3).

Entre os animais recebidos, 54,7% foram encaminhados por CRAS, CETAS ou Criadouros Conservacionistas, enquanto 45,3% são provenientes de apreensão direta da Polícia Militar Ambiental.

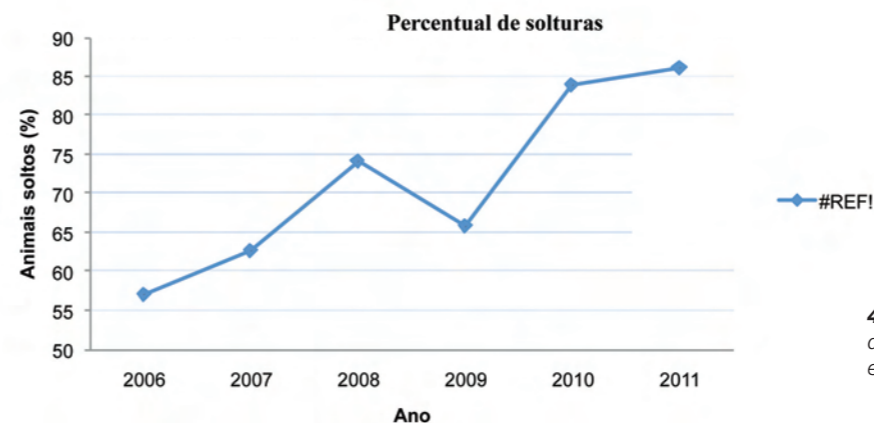
Nestes seis anos em atividade, a porcentagem média de solturas em relação aos recebimentos foi de 71,7% ao ano e passou de 57,1% em 2006 para 86,2% em 2011 (Fig. 4). Encaminhamentos para reabilitação nos CETAS, CRAS, Criadouros Conservacionistas ou Depave, óbitos, fugas e furtos totalizaram 25,3%.

O incremento no percentual de animais soltos no período de atividade da ASM sugere que o manejo dos animais em cativeiro, tanto no período anterior a destinação nos Centros de Triagem quanto na própria área de soltura vem sendo constantemente aperfeiçoado.

Os monitoramentos são realizados com o auxílio de binóculos (Nikon Action 8 x 40 e Bushnell 8 x 42), câmeras fotográficas (Panasonic Lumix DMC-FZ35), equipamento de GPS (Garmin Etrex Vista HCX) e a identificação realizada com base em guias de identificação (*Aves da Grande São Paulo*, Edson Endrigo; *Aves brasileiras e plantas que as atraem*, J. D. Frisch e C. D. Frisch), pelo método de pontos fixos (Fig. 5 e 6). São registradas as espécies identificadas em 5 pontos (localização dos recintos de soltura) visitados alternadamente durante 20 minutos de manhã, e à tarde, dois dias por semana, permanentemente. Informações sobre local, altitude, condições climáticas, horário do avistamento, comportamento do espécime observado, estrato arbóreo e tipo de vegetação são anotadas. São registradas ainda, informações provenientes de terceiros, como relatos, carcaças e anilhas recuperadas pelos moradores da região.



3: Porcentagem das espécies recebidas pela ASM Vila Verde entre 2006 e 2011.



4: Relação entre percentual de recebimentos e solturas entre 2006 e 2011.



5: Anilha visível em monitoramento por observação direta de maitaca-verde (*Pionus maximilliani*).



6: *Turdus rufiventris* flagrado em monitoramento durante comportamento de forrageio.



7: Soltura de *Ramphastos dicolorus*.



8: Equipe do Centro de Estudos Ornitológicos em levantamento preliminar de avifauna.

Por meio da participação da sociedade, temos obtido registros importantes com relação ao programa de soltura. Um exemplo recente foi o de um Aratinga leucopthalmus (PET 5658) solto em dezembro de 2010 e encontrado 16 meses depois, em abril deste ano, a 5400 metros do ponto de soltura, após adentrar uma residência no município de Itapevi. A moradora entrou em contato conosco após verificar o número da anilha no Relatório de Atividades da ASM Vila Verde, disponível no website da instituição, a origem do animal, que foi então resgatado para nova soltura (Fig. 7).

O esforço no sentido de obter um maior conhecimento da fauna silvestre local com o objetivo de aprimorar e ampliar a capacidade de ação da ASM Vila Verde obteve recentemente, a valiosa contribuição dos observadores do Centro de Estudos Ornitológicos – CEO, que realizaram um levantamento preliminar da avifauna na ASM, observando 66 espécies, das quais 30 foram acrescentadas à nossa lista, totalizando 125 espécies registradas (Fig. 8).

Atualmente, a equipe técnica busca estabelecer uma metodologia de monitoramento que permita acompanhar os animais soltos pelo programa em longo prazo, e sua interferência na dinâmica das populações locais.

Em 2011, cerca de 100 mudas de árvores frutíferas nativas foram plantadas na área do residencial. Entre elas estão *Psidium guajava*, *Psidium grandifolium*, *Eugenia uniflora*, *Annona cacans*, *Inga vera*, etc. O plantio de árvores zoocóricas produz alimento para a fauna, incrementando a capacidade de suporte do meio, além de sensibilizar os condôminos para a importância do uso sustentável dos recursos naturais.

A soltura de espécies da fauna dispersora de sementes tem um papel importante na recomposição vegetal. Esperamos assim, acelerar os processos de sucessão ecológica nas áreas de mata em estágios iniciais de regeneração.

A ASM Vila Verde mantém um viveiro de mudas de árvores nativas à disposição dos moradores, incentivando-os a tornarem-se multiplicadores no programa de reflorestamento.

Um dos mais importantes papéis da ASM Vila Verde perante a sociedade é o contínuo compromisso com a Educação Ambiental. Acreditamos que esse papel vai além dos limites físicos do residencial, e que sensibilizar a comunidade do entorno é fundamental para o sucesso do programa.

Nos dias 19 e 20 de setembro de 2011, recebemos 72 alunos especiais da CEMEB Prefeito Romeu Manfrinato, durante a III semana de Educação Ambiental promovida pela Prefeitura Municipal de Itapevi. Os alunos acompanharam o manejo dos animais apreendidos e conheceram o processo de aclimação para soltura, visitaram o Centro de Educação Ambiental, onde tiveram contato com as peças biológicas do acervo e caminharam por uma trilha ecológica interpretativa (Fig. 9).

A atividade terminou com o plantio de 50 mudas de árvores nativas realizado pelos alunos em uma área degradada em recuperação.

Ainda em setembro, a ASM promoveu o primeiro Mini-curso de Observação de Aves do Condomínio Vila Verde, ministrado pelo ornitólogo Fernando Igor

de Godoy (CRBio 074088/01-D), com o objetivo de utilizar o birdwatching tanto como ferramenta de educação ambiental, como para o auxílio no monitoramento da avifauna por meio de relatos, registros fotográficos ou recuperação de anilhas e carcaças pelos próprios moradores (Fig. 10).

Como medida de combate à presença de animais domésticos errantes na área do loteamento e seus arredores, realizamos em julho deste ano, a 2ª companhia de castração de cães e gatos. Em parceria com a Clínica Veterinária Serv Vet, que deslocou sua unidade móvel para a realização dos procedimentos in loco, 141 cirurgias de castração foram realizadas nestes dois anos de campanha, sob responsabilidade do médico veterinário Dr. Erik Neves Rodrigues – CRMV 7654. Adoção e posse responsável são temas amplamente difundidos pelos canais de comunicação da ASM Vila Verde.

Conclusão

A ASM Vila Verde, em parceria com o IBAMA-SP, já devolveu à natureza 464 animais, contribuindo para o combate ao tráfico de animais silvestres, a restauração do ambiente natural e a conscientização da sociedade sobre a necessidade de mudanças de hábito no tocante à manutenção de animais silvestres em cativeiro.

Embora estes números sejam bastante expressivos, não são motivo de comemoração, pelo contrário, sua relação com comércio ilegal de animais nos faz refletir sobre a importância da educação ambiental na conservação da natureza.

Dessa forma, a ASM Vila Verde tem direcionado especial atenção ao envolvimento da comunidade nos programas ambientais. O incentivo à pesquisa, à prática da observação dos animais em seu ambiente natural, ao plantio de árvores frutíferas para a atração e manutenção da fauna e uma maior aproximação com o meio fizeram dos moradores da região, multiplicadores na proteção à natureza em todas as suas formas.

Esperamos que assim, gradativamente, a necessidade de destinar animais oriundos do tráfico dê lugar à contemplação da nossa fauna em seu habitat: um ambiente natural mais rico e equilibrado.



9: Alunos da CEMEB Prefeito Romeu Manfrinato em visita ao museu biológico.



10: Participantes do I Mini-Curso de Observação de Aves Vila Verde.

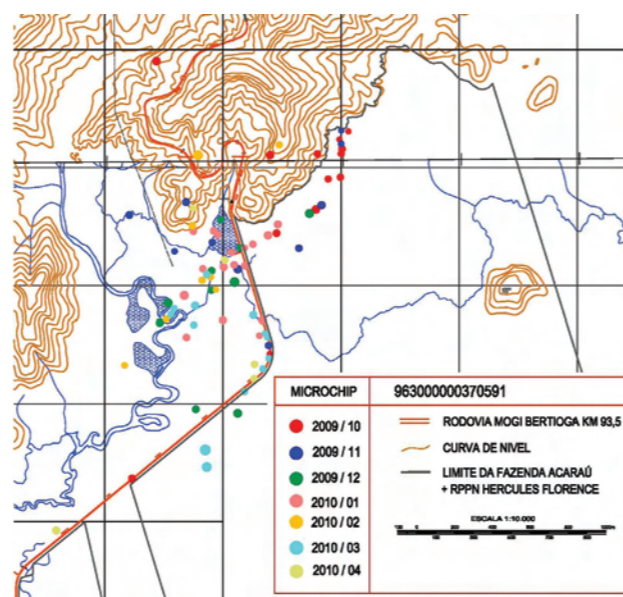
Monitoramento por rádio telemetria de quatro exemplares de *Leopardus pardalis* no município de Bertioga- SP

Equipe técnica da Gaia Consultoria e Gestão Ambiental
gaia@gaiconsultoria.com.br

O presente estudo foi realizado pela equipe da Área de Soltura de Animais Silvestres Fazenda Acaraú, localizada no município de Bertioga-SP. Cadastrada no IBAMA desde 2003, a área possui 86 mil hectares e é limdeira a RPPN Hércules Florence pertencente ao mesmo proprietário com 920 hectares e Parque Estadual Serra do Mar.

A Fazenda Acaraú recebe e realiza a soltura de animais silvestres entregues através da Guarda Municipal, Polícia Ambiental, CETAS e IBAMA. Porém, em sua maior parte os animais são do próprio entorno. Até junho de 2012 foram soltos no local aproximadamente 91300 animais silvestres entre anfíbios, répteis, mamíferos e aves.

O monitoramento dos animais nessa área é realizado diariamente através da observação direta, vestígios, por recapturas por armadilhamento e rádio telemetria. Concomitantemente ao monitoramento, é realizado o levantamento de espécies da área.



Exemplar de marcação 96300000370591 monitorado por 5 meses e 25 dias apresentando a ocupação de 5,89 km² durante o período.

Microchip	977200005533407	963000000295204	963006000024937	963000000370591
Data de soltura	17/06/2007	30/07/2007	20/07/2011	08/10/2009
Período de monitoramento	9 meses	27 meses	6 meses e 14 dias	5 meses e 25 dias
Coordenada de captura UTM	395407/7373666	395195/7372976	395134/7373388	395193/7372979
Focinho-anus	810 mm	730-860 mm	370 mm	690 mm
Cauda	400mm	330 mm	350 mm	300 mm
Focinho-crânio	170 mm	115-170 mm	140 mm	110 mm
Membro posterior	350 mm	320-400 mm	490 mm	310 mm
Cernelha	350 mm	300-390 mm	320 mm	250 mm
Orelha	42.47mm	50 mm	52.77mm	51 mm
Peso	10 kg	6,5-10 kg	8,850kg	4,4kg
Sexo	Fêmea	Fêmea	Fêmea	Fêmea
Área de vida observada	6,03 km ²	16,76km ²	23,91km ²	5,89 km ²

Tabela 01- Marcação, biometria e área de vida dos quatro exemplares de *Leopardus pardalis* do presente estudo.

Características da espécie

Leopardus pardalis (Linnaeus, 1758) chamada popularmente de jaguatirica, oncinha, gato-do-mato-grande, canguçu ou maracajá, trata-se de uma espécie geralmente identificada pelo dorso amarelado com manchas negras em forma de rosetas e linhas longitudinais no pescoço.

O comprimento cabeça-corpo varia entre 67 e 100 centímetros e a cauda de 25 a 41 centímetros. Os machos são ligeiramente maiores, com a massa de 7 a 16,5 kg, do que as fêmeas, de 6 a 11 kg. A fórmula dentária da espécie é $i3/3; c1/1; pm3/3$ e $m1/1=30$.

Ocorrem desde o Sudoeste do estado do Texas, nos EUA, até a região norte do Uruguai. Presente no noroeste da Argentina até a face leste dos Andes. No Brasil, ocorre em todo território, desde o nível do mar até 1800 metros, exceto no extremo sul do Rio Grande do Sul.

Apesar de haver registros de jaguatiricas entocadas em bueiros de áreas antropizadas, a espécie depende de locais com densa cobertura, onde pode se entocar em meio às galhadas ou permanecer a espreita por presas.

As jaguatiricas são ativas de 12-14 horas por dia e descansam do amanhecer até 1 hora antes do anoitecer, podendo se prolongar em estações chuvosas ou na época de alimentação da prole. As fêmeas adultas ocupam um território de 4-40 km² e os machos de 3,5-51 km².

Metodologia

Foram selecionados os dados de quatro exemplares de jaguatiricas capturados na propriedade da Área de Soltura Fazenda Acaraú através das armadilhas Tomahawk instaladas em meio à mata com codornas domésticas utilizadas como isca-viva.

Após a captura, com auxílio de fita métrica e paquímetro digital, foram coletados os dados biométricos, registros fotográficos em fichas individuais. Os animais também foram marcados com microchip subcutâneo e receberam o colar transmissor de sinais antes de serem soltos. Para a captação dos sinais foram utilizadas antenas YAESU-VR 500 que trabalha na frequência 148-151,5MHz.

Diariamente uma equipe percorreu a pé, pela manhã por volta das 8:30h- 11h, em busca dos sinais dos colares na própria Fazenda Acaraú e arredores. No período entre 12-16h, a mesma equipe percorreu com automóvel em busca dos sinais dos animais que se distanciaram do local de soltura. Para localização dos indivíduos foi utilizado o método

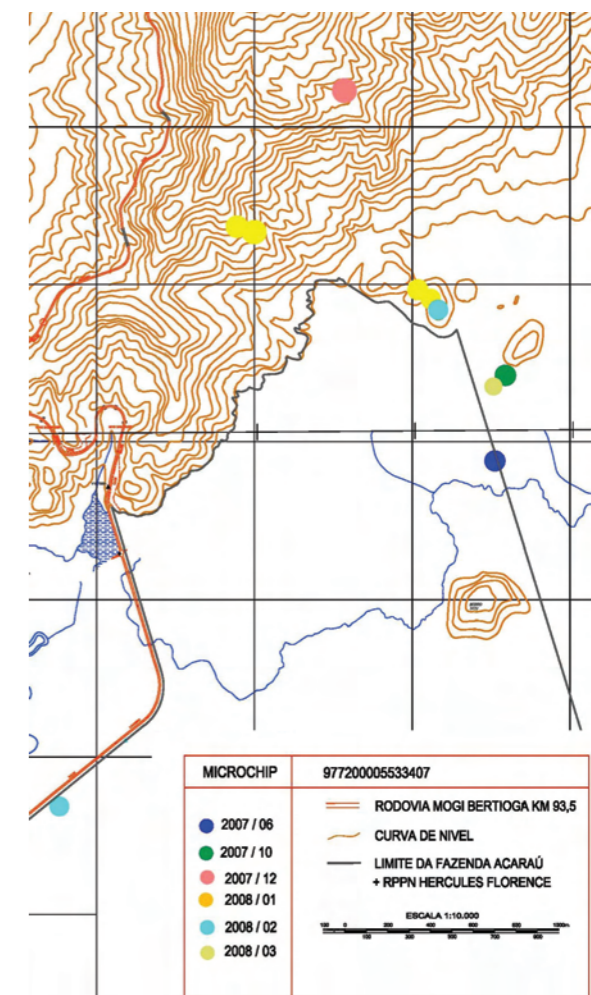


Figura 02- Exemplar de marcação 977200005533407 monitorado por 9 meses apresentando a ocupação de 6,03 km² durante o período.

de triangulação e a área mínima de vida estimada para cada exemplar foi baseada na área do polígono convexo formado pelos pontos de localização diária plotados nos mapas AGEM.

Resultados

No período entre 2006 e 2012 foram capturados oito exemplares de jaguatiricas na Fazenda Acaraú, desses, obtivemos o êxito no monitoramento em apenas quatro animais, pois dois exemplares foram capturados debilitados e vieram a óbito e o sinal dos outros dois não pode mais ser captado após um curto período da soltura. Dos oito animais apenas dois eram machos.

A Tabela 01 apresenta a marcação por microchip recebida por cada exemplar, bem como a biometria aferida dos mesmos e área de vida diagnosticada durante o período de monitoramento referente.

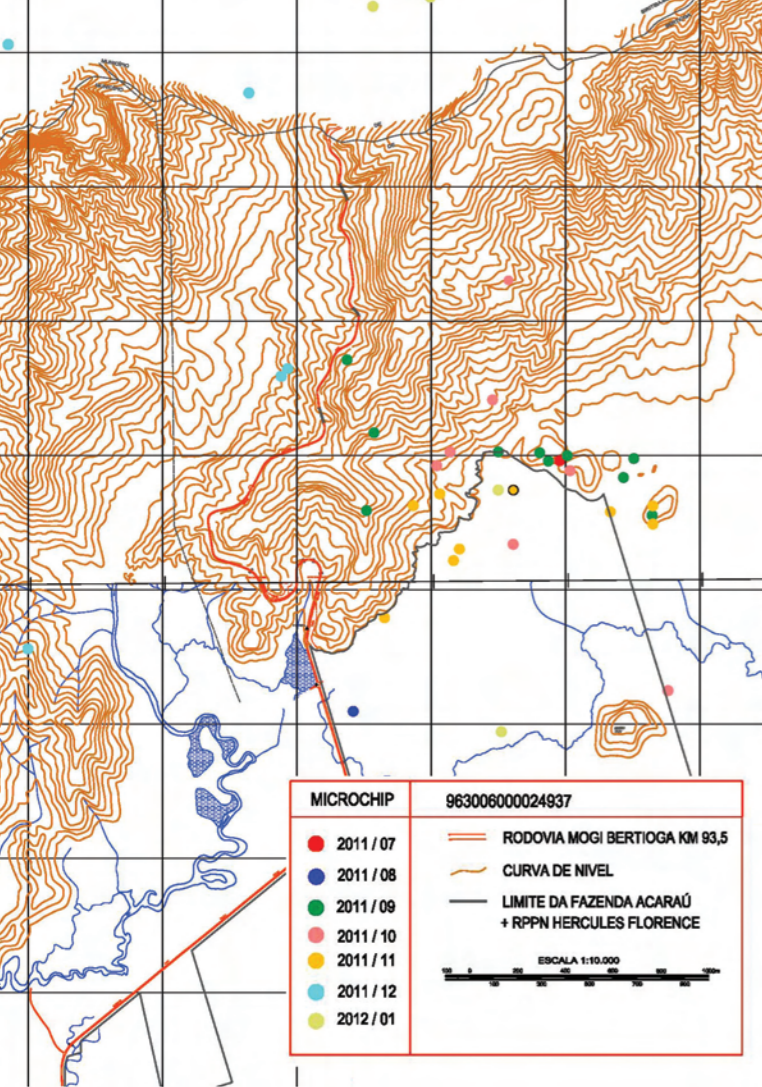


Figura 03- Exemplo de marcação 963006000024937 monitorado por 6 meses e 14 dias apresentando a ocupação de 23,91km² durante o período.

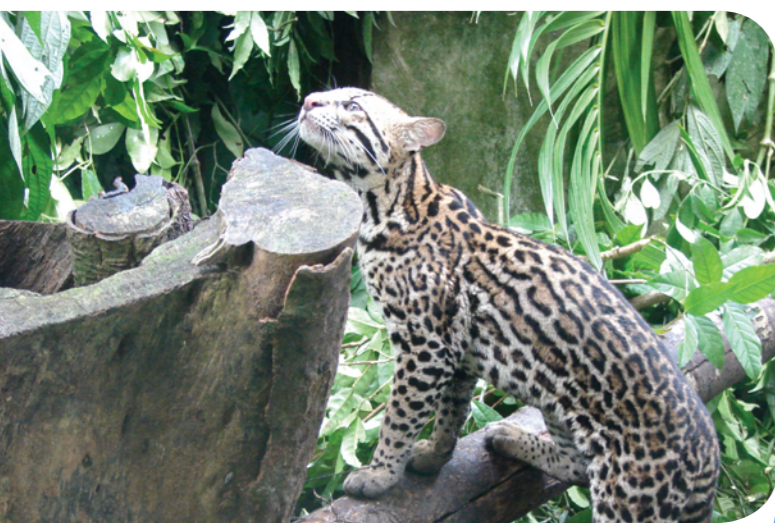


Figura 05

Devido às condições de umidade e calor do município, em média, a bateria do modelo de colar utilizado, permanece com carga por seis meses. No fim desse período foram intensificadas tentativas de captura dos animais para a troca da bateria. A recaptura foi possível em um dos animais do presente estudo, o exemplar que recebeu o microchip 9630000000295204 foi recapturado três vezes em 26/10/2007; 21/12/2007 e 14/07/2009.

Os mapas apresentados nas Figuras 1 a 4 apresentam os pontos resultantes da triangulação dos sinais emitidos pelos colares. Apesar de o monitoramento ter sido realizado diariamente, há pontos imperceptíveis que acabaram por se sobrepor uns aos outros. Além disso, ocorreram casos em que devido à falta de sinais de satélites ou dificuldades da captação de sinais (hora por o animal estar em propriedades particulares, entocados ou entre morros) foram considerados os pontos do local em que a equipe de rastreamento estava e captou o maior sinal de proximidade do animal.

Discussão

Os dados das áreas de vida observadas são congruentes aos já registrados em outros trabalhos, o presente estudo levantou a área de vida, durante o monitoramento, de 5,89-23,91 km² em fêmeas. A somatória das áreas de vidas observadas apresentada na Figura 6 é 31,74 km², sendo que houve a sobreposição de 42% das mesmas.

Os quatro exemplares foram monitorados em períodos distintos, exceto em outubro de 2009, mês que os sinais dos exemplares 963000000295204 e 963000000370591 foram captados ao mesmo tempo.

Em um contexto geral, os dados coletados no presente estudo sugerem que nos meses de menor umidade, de abril a setembro, os exemplares da espécie permanecem na faixa de até 25 metros de altura nos arredores de locais alagadiços, provavelmente em busca de alimento. Já nos meses de maior umidade os exemplares de jaguatiricas podem explorar mais o seu território, podendo se expandir de Mogi da Cruzes até próximo ao cordão arenoso da praia.

O padrão sugerido no presente trabalho reforça os estudos que demonstram o deslocamento das aves e mamíferos em busca de alimento na área de baixada na época de seca. As peculiaridades do solo e da vegetação dessa região permite a frutificação em período diferente da região do planalto. Os predadores acompanham o deslocamento das aves frugívoras, granívoras e dos mamíferos herbívoros, além disso, em locais alagadiços, há ainda os anfíbios, que também compõem a vasta dieta das jaguatiricas.

Conclusão

A área de vida dos quatro exemplares fêmeas de jaguatiricas estudados no município de Bertiooga variou de 5,89-23,91km², apresentando maior concentração nos arredores de copos-d'água e baixada nos períodos de seca e maior dispersão nos períodos de chuva.

As áreas de preservação criadas até o momento no município viabilizam a frequência da espécie no local tornando-se um sítio de alimentação relevante.

Agradecimentos

Agradecemos aos proprietários do local bem como a equipe de campo e auxiliares da Fazenda Acaraú e Gaia Consultoria e Gestão Ambiental.

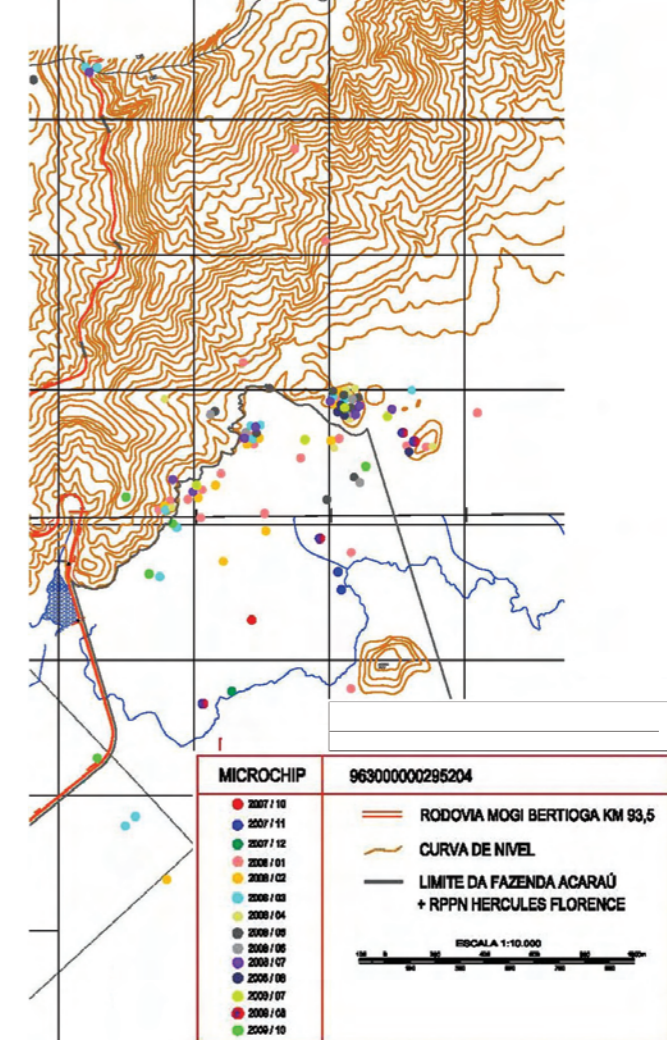


Figura 04- Exemplo de marcação 963000000295204 monitorado por 27 meses apresentando a ocupação 16,76km² durante o período.

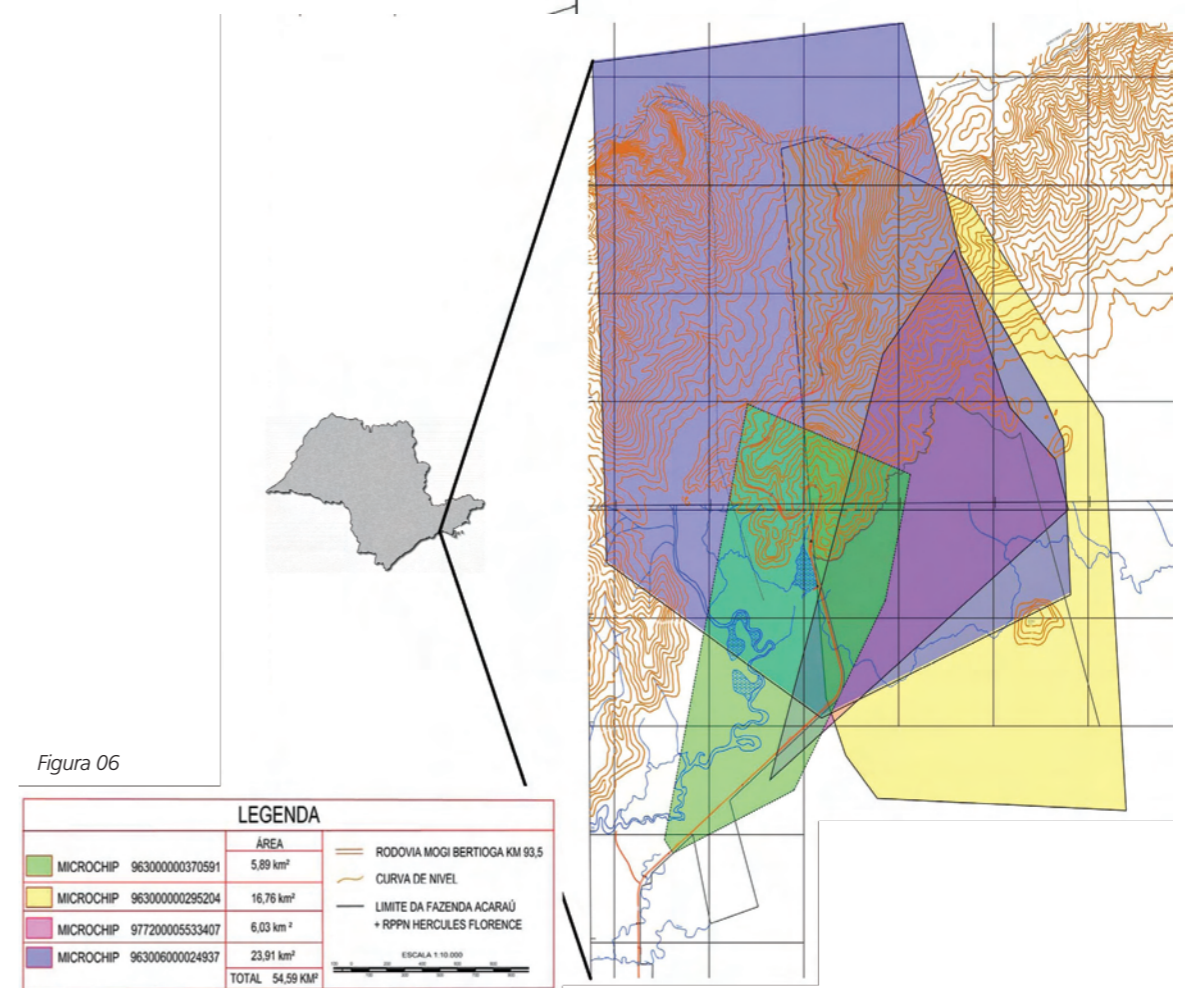


Figura 06

Área de Soltura e Monitoramento Projeto Calango (Jacareí – SP)

Tomaz Nascimento de Melo
tomazmelo@hotmail.com



Vista parcial da ASM Projeto Calango destacando o local onde foi realizado o plantio de mudas. (Foto: Tomaz Melo)



Crianças durante visita de educação ambiental observando *A. aestiva* alimentando-se. (Foto: Patrícia Monteiro)

A ASM Projeto Calango está localizada na zona rural do município de Jacareí-SP, em uma propriedade rural privada chamada sítio Calunga (23°12'56"S, 41°03'31"W), as margens da represa do Jaguarí, com altitudes de 680 m nas margens da represa até 745 m no topo dos morros. Esta área originalmente se encontra sobre o domínio da Mata Atlântica em sua fitofisionomia de Floresta Estacional Semidecidual, hoje, porém reduzida a pequenos fragmentos entrecortados por áreas antrópicas, sobretudo pastagens, áreas residenciais, indústrias e monoculturas exóticas de eucalipto. No sítio Calunga encontram-se dois fragmentos de Mata Atlântica, mas grande parte da área esta descharacterizada pela implementação de antigas pastagens e cultivo de café. Como proposta de enriquecimento florístico, até o momento foram plantadas cerca de 21.000 mudas, a maioria de espécies frutíferas ou nativas. O acesso ao local é feito pelo condomínio Recanto dos Pássaros, local que ainda preserva alguns fragmentos de mata nativa.

A ASM possui cinco viveiros de ambientação que possuem 7m x 10,5m x 8m, localizados na borda de um dos fragmentos. O tamanho possibilitando o treino de vôo mesmo para aves grandes e sua localização permite o recebimento tanto de espécies florestais quanto de áreas abertas. Caixas ninho de diversos tamanhos foram colocadas pelo sítio para auxiliar a reprodução das aves.

A metodologia de soltura segue os procedimentos do *soft-release* e o monitoramento é feito de segunda à sexta-feira com o auxílio de binóculo 8x42, câmera digital, gravador e microfone direcional que auxiliam na documentação dos resultados. Para padronizar as observações uma planilha de monitoramento é utilizada em cada observação e informações como distribuição, alimentação, reprodução, comportamento social, além de outros são coletadas.

Resultados

Desde o início dos trabalhos, no final de 2010 até o momento, 789 aves de 41 espécies foram trazidas a ASM. Destas, grande parte foi solta e alguns indivíduos estabeleceram áreas de vida no local. Os dados mais positivos foram obtidos com os Passeriformes, após o aperfeiçoamento dos trabalhos, com a diminuição do período em que as aves são mantidas nos viveiros de ambientação houve uma redução do número de óbitos provocados por brigas entre machos, em pouco mais de um ano 59 óbitos foram registrados no total, grande parte antes da soltura.

Sicalis flaveola, *Sporophila caerulescens* e *Saltator similis* foram as

espécies com mais indivíduos recebidos, 122, 116 e 115 respectivamente. As duas primeiras espécies também são as que mais sucesso tiveram após a soltura, se estabelecendo e reproduzindo com sucesso em diversas oportunidades registradas, atualmente podem ser ouvidos e vistos em diversos locais no sítio. Indivíduos de *Sicalis flaveola*, *Sporophila caerulescens* e *Zonotrichia capensis* anilhados já obtiveram sucesso reprodutivo no local. Embora os Psitacídeos e Picídeos ainda não tenham reproduzido no local alguns casais de *Amazona aestiva* e *Aratinga leucophthalma* já foram formados e as aves observadas investigando as caixas ninho. Geralmente os Passeriformes logo no primeiro dia após a soltura são vistos forrageando nas proximidades dos viveiros, em pouco tempo já se tornam independentes da alimentação suplementar.

Algumas espécies raras ou ameaçadas como *Sporophila angolensis*, *S. frontalis*, *S. falcirostris* e *Cyanoloxia brissonii* foram observadas nas primeiras semanas após a soltura próximos aos viveiros mas atualmente não tem sido mais registrados. Acredita-se que tenham procurado habitat mais apropriado, como brejos no caso dos curiós. Algumas *Gnorimopsar chopi* anilhadas e soltas ainda em 2010 foram encontradas em 2011 na área rural adjacente ao sítio com outros indivíduos da espécie.

Devido ao tamanho dos viveiros, desde 2011 recebemos 21 araras para reabilitação e treino de vôo, sendo que a maioria conseguiu se recuperar e foram repatriadas, algumas ainda estão sobre treino para adquirirem melhores condições.

Uma das grandes preocupações do projeto é que as aves selecionadas para a soltura estejam o máximo possível adaptadas comportamental e fisicamente para que tenham boas chances de sobreviver e se estabelecer no local, sem, contudo causarem prejuízos as espécies que já vivem na área e seu entorno. As aves que apresentaram problemas durante a soltura foram recapturadas e devolvidas ao CETAS/Lorena – SP, de onde todas as aves recebidas vieram. Um total de 13 aves foram excluídas da soltura por problemas comportamentais/físicos, todas das espécies *Amazona aestiva*, *Aratinga leucophthalma*, *Ramphastos toco* e *Ramphastos dicolorus*.

Diversos itens alimentares nativos já foram registrados sendo consumidos pelas aves provenientes das solturas, especialmente por *Amazona aestiva*, *Aratinga leucophthalma* e *Ramphastos toco*. Apenas as *A. leucophthalma* já foram observadas consumindo recursos de 13 espécies vegetais diferentes. Importante destacar que grande parte destas espécies foi plantada no local como parte do reflorestamento.



Vista interna de um viveiro. (Foto: Tomaz Melo)



Ramphastos dicolorus investigando uma das caixas ninho. (Foto: Tomaz Melo)



A. aestiva alimentando-se por conta própria consumindo vagens do Ipê (*Tabebuia* sp.). (Foto: Tomaz Melo)



Macho de *S. flaveola* com anilha vermelha, alimentando filhote – 20/12/2011



Sporophila caerulea anilhado (seta) reproduziu no Sítio Calunga, com fêmea sem anilha (foto abaixo)



Fêmea de *S. caerulea*, pareada com macho solto, com filhote no ninho.

Durante a realização dos trabalhos os funcionários e moradores do sítio e condomínio Recanto dos Pássaros, assim como moradores das áreas rurais de entorno foram instruídos e conscientizados sobre os trabalhos e encorajados a participar do monitoramento. A preocupação com as aves cresceu e alguns ninhos e locais de alimentação foram encontrados graças a participação destas pessoas que se envolveram com o projeto. Diversas pessoas, inclusive crianças e observadores de aves visitaram o projeto e tiveram a oportunidade de ver de perto as aves novamente em liberdade.

Apesar dos trabalhos educativos a ASM Projeto Calango foi invadida em duas ocasiões. Na primeira vez 2 *Amazona aestiva* que estavam soltos mas eram bem mansos foram levados e na segunda vez um *Saltator similis* que estava se recuperando de uma briga em uma gaiola dentro da área de manejo foi levado, desta vez os vidros da janela foram quebrados permitindo o acesso. Devido a isto um sistema de alarme foi instalado nos viveiros, desde então não houveram mais problemas.

Conclusões

A atividade de soltura, apesar de bastante contestada no meio científico, pode contribuir com a conservação ambiental caso seja feita com critérios. Para isto é necessário amplo conhecimento desde a triagem e seleção dos animais indicados para soltura até o monitoramento e a divulgação dos resultados. Para que resultados positivos prevaleçam é fundamental que sejam escolhidos apenas os indivíduos com boas condições comportamentais, físicas e de saúde.

Resultados obtidos com espécies comuns não devem ser menosprezados, pois podem orientar futuros programas de manejo para as espécies ameaçadas.

Em um mundo onde cada vez mais espécies correm o risco de desaparecer esta é uma atividade que integrada a educação ambiental potencializa grandes mudanças no sentimento que temos com a natureza.

Agradecimentos

Agradeço a toda a equipe da ASM Projeto Calango, a equipe do CETAS/Lorena do IBAMA e ao Professor Frederico Lencioni Neto que me deu a oportunidade de trabalhar com este tema.

Área de Soltura e Monitoramento Antonio Miranda Fernandes Projeto Gaiola Aberta

Antonio Miranda Fernandes, Mary Ertner de Oliveira e Kleber Evaristo Birckett
antonio@projetogaiolaaberta.com.br, mary.ertner@terra.com.br e kleber.birckett@hotmail.com

Introdução

A Área de Soltura e Monitoramento Antonio Miranda Fernandes foi criada no ano de 2009, intitulada por Projeto Gaiola Aberta. O Projeto Gaiola Aberta está localizado no município de Cerquillo – SP, constituído em uma área de 20.000 m² - latitude 23°10'49", longitude 47°44'07". A mata nativa ao redor é considerada área de transição Cerrado/Mata Atlântica. O Projeto foi concebido para solucionar um dos maiores problemas ambientais do Brasil, o tráfico de animais silvestres. Em parceria com CETAS (Centro de Triagem de Animais Silvestres) e CRAS (Centro de Habilitação de Animais Silvestres) possui o objetivo de possibilitar vida livre a diversas espécies de animais, apreendidos pelas autoridades e encaminhados a centros de triagem. O projeto Gaiola Aberta, atua na importante etapa de reintroduzir na natureza, em seus biomas específicos, as espécies nativas que forma capturadas.

Objetivo

O Projeto Gaiola Aberta atua no processo de soltura de animais silvestres a fim de possibilitar uma reintrodução sem danos ao animal reintroduzido e aos demais que já estão no bioma natural. Esta ação possibilita importantes benefícios, como: preservar a espécie, manter o equilíbrio ecológico, realizar controle de pragas, favorecer a dispersão de sementes, entre outros. O projeto atua ainda na educação ambiental, desenvolvida pela equipe de colaboradores, da população do local da reintrodução, no esforço de conscientizar, a comunidade da importância da preservação dos habitats. Assim, procura-se estabelecer a criação de corredores ecológicos que abriguem os animais, favorecendo a nidificação e a reprodução. Nessa perspectiva o Projeto Gaiola Aberta expande seus esforços no sentido de incorporar os moradores locais com a natureza em geral.



1: Animal devidamente identificado. (foto: Kleber Evaristo)



2: Animal sendo marcado para facilitar o monitoramento. (Foto: Kleber Evaristo)



03: *Saltator similis* forrageando.
(Foto: Mary Ertner)



4: *Aratinga leucophthalmus* monitorada por um dos voluntários.
(Foto: Mary Ertner)



5: *Gnorimopsar chopi* durante o monitoramento.
(Foto: Kleber Evaristo)

Metodologia

Os animais recebidos dos CRAS e CETAS já chegam, a sede do projeto Gaiola Aberta em condições ideais para soltura e devidamente identificados (fig.01), necessitando apenas da climatização. Alguns métodos são adotados para que os indivíduos selvagens possam se interar com os cativos. Os recintos ficam localizados em áreas de sua ocorrência original, permitindo a ambientação dos indivíduos, e sua alimentação é sempre de acordo com o que ele irá encontrar na natureza em vida livre. Após estes cuidados é realizada a observação do seu comportamento, levando em consideração a capacidade de locomoção e resposta à presença do ser humano e de predadores.

Os animais são marcados com tinta atóxica (fig.02) entre dois e três dias antes da abertura da gaiola, para facilitar a visualização após a soltura. Isso para que no ato da soltura o animal não fique estressado, facilitando assim o processo utilizado (soft release). Alguns dias após a abertura da gaiola, esta permanece aberta com alimentação e água, além dos cochos externos, pois os indivíduos ainda retornam ao local de soltura para forragear (fig.03), até sua adaptação completa ao meio ambiente. Essa é uma prática que também facilita o monitoramento inicial.

O monitoramento após a soltura é feito de forma visual, com a utilização de equipamentos, como binóculos e máquinas fotográficas com lentes de longo alcance. Devido ao trabalho realizado pela equipe do Projeto Gaiola Aberta de conscientização da população local, estes auxiliam o monitoramento de forma voluntária, trazendo informações, fotos, filmagens e anotações, enriquecendo assim este trabalho (fig. 04).

Resultados

No ano de 2011 foram reintroduzidos 176 animais (Graf. 1). Após a soltura os animais foram avistados em comedouros artificiais que estão servidos ao redor das gaiolas de soltura, percebemos que a cada dia a quantidade avistada era menor. Em alguns casos os animais forrageavam com grupos nativos da mesma espécie.

Durante o monitoramento foram observados os 6 *Gnorimopsar chopi* (fig.5) que foram soltos em 30/08 e passaram a viver em uma propriedade vizinha a cerca de 6km do projeto. Outra espécie foi *Aratinga leucophthalmus*, soltos em 07/11 que também permaneceram vivendo ao redor do projeto. Os 6 exemplares de *Sicalis flaveola*, soltos em 12/12 são vistos diariamente no projeto se alimentando. Apesar de ser reduzido o número de animais avistados, isso demonstra o sucesso da reintrodução.

Discussão/Conclusão

A equipe considera algumas estratégias que o Projeto possui como pontos fortes, como o processo utilizado, soft release, o fato de realizar a soltura de animais pareados, em maior número possível, o que facilita a adaptação de casais, onde um ajuda o outro na busca por alimentos, na defesa contra predadores, no reconhecimento do ambiente.

Um casal de *Amazona aestiva*, que foi solto pelo Projeto, diariamente por volta das 17hs, é visto em nossa área forrageando. Animais estes que foram soltos há cerca de um ano e, com a ajuda de um morador da comunidade, conseguimos localizar o ninho onde já foram observadas duas posturas, ambas com três filhotes. Nos dois casos os filhotes freqüentaram por poucos dias os comedouros do Projeto e depois disso não foram mais vistos. O casal solto continua freqüentando o projeto (fig.07).

Com o empenho da equipe do Projeto Gaiola Aberta na realização de palestras de educação ambiental em escolas e conscientização ambiental da população local, nosso trabalho vem tendo um sucesso gradativo no sentido de soltura e harmonização entre o ser humano e a natureza.



6: *Didelphis albiventris* registrado durante o monitoramento.
(Foto: Antonio Miranda)



7: *Amazona aestiva* frequentando o Projeto.
(Foto: Antonio Miranda)

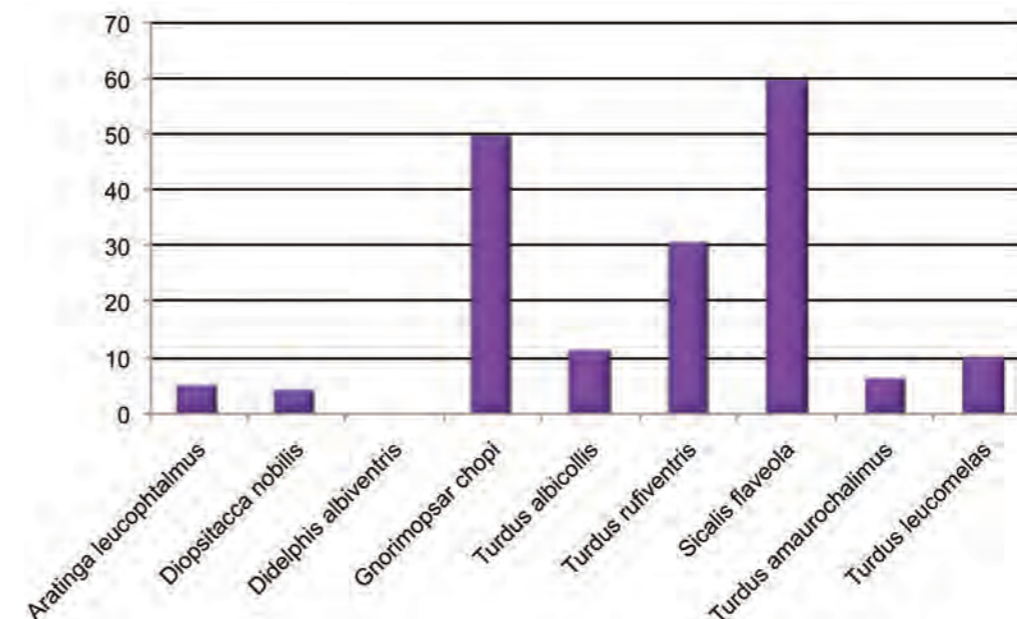


Gráfico 1

Monitoramento ativo de aves translocadas por Depave-3, com ênfase em passeriformes: resultados, experiências e estudo de caso de *Saltator similis* d'Orbigny & Lafresnaye, 1837

Marcos Antônio Melo¹; Maria Amélia Santos de Carvalho¹ & Anelisa Ferreira de Almeida Magalhães¹

Av. IV Centenário s/n. Parque Ibirapuera, Portão 7A. email: mam_melo@yahoo.com.br

1. Divisão Técnica de Medicina Veterinária e Manejo da Fauna Silvestre (DEPAVE-3/SVMA/PMSP).

Introdução

No Brasil a caça e captura de aves silvestres, fomentadas pelo comércio ilegal, representam a segunda maior ameaça de extinção para as espécies, ficando atrás apenas da perda e fragmentação de habitats (Marini e Garcia 2005). Para se ter idéia da dimensão do problema, das 171 espécies ameaçadas no Estado de São Paulo, 20% são alvo do tráfico de silvestres (Silveira *et al.* 2009). Devido ao elevado número de aves apreendidas todos os dias as discussões técnicas sobre as alternativas de destinação desses animais não podem ser postergadas.

Embora haja controvérsias sobre a eficiência das "solturas" para a proteção da biodiversidade, existem relatos de sucessos encorajadores quando as mesmas são realizadas com critérios técnicos (Wanjtal e Silveira 2000; Lima 2005; Efe *et al.* 2006; Ibama 2006; 2008; Soorae 2010).

Em decorrência da necessidade de se padronizar os procedimentos de destinação, em 25 de junho de 2008, o Ibama publica a Instrução Normativa IN 179/2008 que, entre outros, regulamenta os procedimentos para solturas. A partir desta data, cria-se a necessidade dos CETAS e áreas de solturas ASM elaborarem projetos de destinação para os espécimes apreendidos e reabilitados, sob a luz de critérios técnicos, conforme dispõem a legislação.

Mesmo antes da publicação da IN 179/2008, a Divisão Técnica de Medicina Veterinária e Manejo da Fauna Silvestre/Depave-3, com o objetivo de avaliar os resultados das reabilitações e solturas realizadas, executa o projeto de "Monitoramento e inventariamento faunístico em áreas verdes da Região Metropolitana de São Paulo e outras áreas significativas" (CEMAVE n°1267). Em consequência dos pequenos índices de recuperação de

passeriformes obtidos pelos métodos passivos (Carvalho e Namba 2006), a partir de 2004 foram incorporados métodos de monitoramento ativos ao projeto original. O objetivo deste trabalho é apresentar os resultados do monitoramento por busca ativa das aves "soltas" pelo Depave-3, no período de 2004 a 2010, através de duas metodologias diferentes, relatando os sucessos e dificuldades encontradas no processo.

Materiais e Métodos

Áreas de Soltura: as solturas foram realizadas em três áreas, duas situadas no município de São Paulo e uma em Jquitiba. 1) *Fazenda Castanheiras*, APA Bororé-Colônia (23°81'S 46°64'W, 770 m), área de 138 ha, constituída por silvicultura de exóticas *Cunninghamia*, *Pinnus*, *Eucalyptus*, com subosque de *Euterpe edulis* e remanescentes de Floresta Ombrófila Densa (FOD); 2) *Evangelista de Sousa*, APA Capivari-Monos (23°56'S 46°38'W, 780 m) possui remanescentes de FOD em estágios de inicial a avançado de regeneração; e 3) em Jquitiba, a ASM *Sítio Veravinha* (23°50'S 47°00'W, 555-776m), área de 64ha, com FOD de médio a avançado estágio de regeneração. **Animais e Procedimentos:** de 2004 a 2010 foram "soltas" 593 aves procedentes de vida livre **VL** e de apreensões **AP**, marcadas com anilhas metálica (anilhador n° 324630) - (Tabela 1). Utilizou-se de solturas abruptas e brandas. Para o monitoramento, dois métodos ativos foram testados: I) *redes em ponto fixo* - RPF: abertura de seis redes-de-neblina em pontos pré-determinados, em ambientes de mata e borda, com esforço amostral de 144 h/ano, de 2004 a 2009; II) *busca por percurso* - BPP: esforço amostral de 244 h, de 2009 a 2010, onde percorreu-se trilhas de até 6 km em busca de contato com as espécies "soltas". Uma vez localizadas as mesmas foram atraídas, com *playback* e exemplares taxidermizados, e capturadas em redes. Na ausên-

cia de captura, anotou-se data, localidade, ambiente e espécie, esse resultado foi contabilizado como um **contato**. No caso de captura efetiva, além dos itens acima, registrou-se dados seguindo o Manual de Anilhamento de Aves Silvestres (Ibama 1994), contabilizando um **contato** e uma **recuperação**. Para o cálculo da sobrevivência foi considerado o intervalo de tempo entre a soltura e a última recuperação. Foram considerados como **sucesso** os indivíduos com período de sobrevivência igual ou maior a 12 meses, tendo em vista o enfrentamento das intempéries anuais e possibilidades reprodutivas e, **insucesso**, espécimes que tiveram, comprovadamente, sua vida livre interrompida após curto período pós-soltura. Os índices de contatos - IC de cada método foram calculados conforme segue abaixo:

Índice de Contato Total

$$ICt = \frac{\text{total de contatos} \times 100}{\text{total de solturas}}$$

Índice de Contato por Espécie

$$ICsp = \frac{\text{total de contatos por espécie} \times 100}{\text{total de solturas de cada espécie}}$$

Resultados e Discussão

O número total de contatos obtidos foi de 38, sendo 27 obtidos por meio do método BPP e 11 pelo RPF (Tabela 1).

Comparando o n° de contatos nos dois métodos, mesmo com um esforço amostral menor, o BPP obteve vantagem significativa sobre o RPF ($\chi^2 = 67,368$, $gl = 1$, $p = 0,0094$), com 2,45 mais contatos. Este último, embora produza resultados mais sólidos visto que cada captura reflete em recuperação, possui baixa taxa de contato/captura e deixa a desejar pelo fato de muitas aves se instalarem em outros pontos. O inverso disto foi observado no BPP, com maior n° de contatos e baixa recuperação devido à impossibilidade de identificação individual à distância, pela visualização com binóculos, exceto para as aves capturadas. Assim, para maximizar os resultados de ambos os métodos, recomendamos: a instalação do RPF em frente a comedouros, pois tal artefato tem dado maiores oportunidades ao monitoramento (Lo 2006; Milanello 2006; Carvalho 2007; Veiga *et al.* 2009;) e, para o BPP, sugerimos incluir o uso de combinações únicas de anilhas, conforme Faria *et al.* (2007), para a identificação dos indivíduos visualmente sem necessidade de captura. Devido ao elevado número de solturas com que os CETAS trabalham, as combinações de anilhas devem ser correlacionadas a lotes de soltura/período.

Na comparação da eficiência dos métodos por espécie notamos que, em alguns táxons *R. sociabilis*, *T. coronatus*, *T. albicollis* e *S. frontalis* o ICsp foi nulo para o RPF, obtendo resultados melhores no BPP. *T. ornata* foi a única espécie com resultado restrito ao RPF. Desconsiderando *R. sociabilis* (ver explanação adiante), os ICsp mais altos foram de *T. albicollis* e *T. coronatus* (BPP) e *T. ornata* (RPF). O rápido pareamento com espécimes nativos e fixação na área de soltura das espécies de traupídeos

Tabela 1. Resultados do monitoramento das aves translocadas por DEPAVE-3, no período de 2004 a 2010.

Táxon	n° soltos	procedência	n° contatos		ICsp %		ICt %	
			RPF	BPP	RPF	BPP	RPF	BPP
<i>Rosthramus sociabilis</i>	1	VL	0	1	0.0	100.0	0	0.16
<i>Ramphastos dicolorus</i> ¹	36	VL, AP	3	1	8.3	2.8	0.50	0.16
<i>Saltator similis</i>	204	AP	5	17	2.5	8.3	0.84	2.8
<i>Thraupis ornata</i> ¹	9	AP	1	0	11.1	0.0	0.16	0
<i>Tachyphonus coronatus</i> ¹	18	AP	0	3	0.0	16.7	0	0.50
<i>Turdus albicollis</i>	5	AP	0	2	0.0	40.0	0	0.33
<i>Sporophila caerulea</i>	64	AP	1	1	1.6	1.6	0.16	0.16
<i>Sporophila frontalis</i> ¹ Am	256	AP	0	3	0.0	1.2	0	0.50
Total	593		11	27			1,66	4,61

Legenda: origem, VL - vida livre e AP apreensão; RPF e BPP: corresponde aos métodos; táxons seguidos de ¹ = endêmica de Mata Atlântica (Bencke *et al.* 2006) e Am ameaçada segundo IUCN (2011).

e turdídeos constatados por Magnani e Pascoal (2006) e Fitorra *et al.* (2009), explicam, em parte, os resultados aqui obtidos. Excluindo-se os táxons com valores nulos já citados, os menores ICsp relacionaram-se as espécies de *Sporophila*, sobre as quais há um consenso quanto à dificuldade de monitorá-las, sobretudo *S. frontalis* (Carvalho e Namba 2006; Faria *et al.* 2006; Fitorra *op. cit.*). Isto ocorre devido a seus hábitos nômades/migratórios em busca de frutificações de bambus (Sick 1997). Embora frutificações de *Chusquea* sp. e *Merostachys* sp. tenham atraído centenas de *S. frontalis* de janeiro a março de 2010, na APA Capivari-Monos, nenhuma ave anilhada foi vista durante o período. Assim, seria interessante adotar o uso de sensoriamento remoto para seu monitoramento (ver possíveis métodos em Wikelski *et al.* 2007; Stutchbury *et al.* 2009).

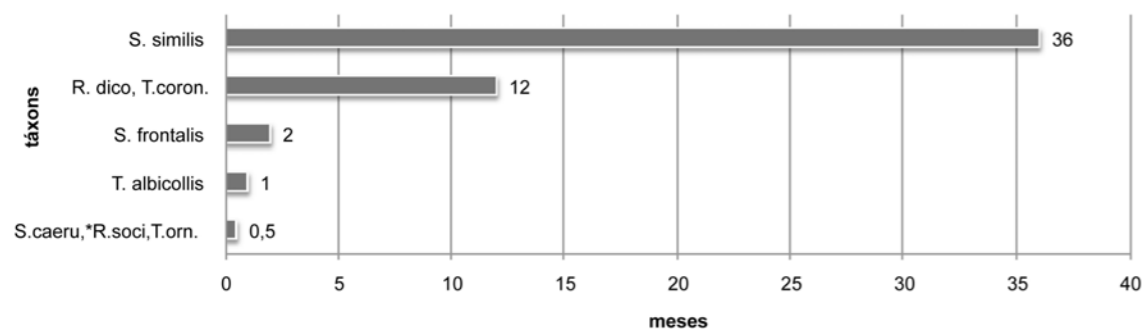
Obtivemos caso de insucesso comprovado para **R. sociabilis* (anilha PMSP S077), o qual foi encontrado morto após 10 dias da soltura, e de sucesso registrados para *S. similis*, *R. dicolorus* e *T. coronatus*. Principalmente para essas espécies, observamos interações intraespecíficas (agonísticas, pareamentos e reprodução com aves não translocadas e translocadas) e interespecíficas (agonísticas e fuga de predadores - *Falco sparverius* e *Micrastur ruficollis*), bem como frugivoria em anacardiácea (aroeira-mansa *Schinus terebinthifolius*), mirtáceas (pitanga *Eugenia* sp., jaboticaba *Myrciaria* sp., goiaba *Psidium guajava*, araçá *Psidium* sp.), melastomatáceas (*Leandra* sp., *Miconia* sp.), morácea (amora *Morus nigra*, figueiras *Ficus* spp.), rosácea (nêspera *Eryobotria japonica*), palmáceas (jerivá *Syagrus romanzoffiana*, palmito-juçara *Euterpe edulis*), euforbiácea (tapiáguachu *Alchornea sidifolia*), rubiácea (*Psychotria* sp.), solanácea (fruto-de-sabiá *Acnistus arborescens*, jurubeba *Solanum* sp.), urticácea (embaúba *Cecropia* sp.) além de insetivoria. *S. similis* e *T. coronatus* foram vistos alimentando filhotes no comedouro. Estas observações sugerem o restabelecimento de seus papéis ecológicos.

O melhor resultado foi obtido em 29 de novembro de 2009, quando se capturou um casal translocado de *S. similis* (anilhas PMSP H279 e H572; Fig.2A) com 36 meses de sobrevivência, altamente territorialista e apresentando placa de choco - escala quatro (conforme Ibama 1994; Fig.2C), indicativas de reprodução. Na garganta e supercílio desse casal foram coletadas ninfas de carrapatos ingurgitadas, vulgarmente conhecidas por "brinco-de-passarinho", - *Amblyomma longirostre* (Fig.2B), tendo sua identificação conduzida pelo Laboratório de Identificação e Pesquisa em Fauna Sinantrópica do Centro de Controle Zoonoses. Segundo Labruna *et al.* (2007), *A. longirostre* (ninfas) é um dos carrapatos mais encontrados em passeriformes do Estado de São Paulo, sendo *S. similis* já reportado como hospedeiro (Arzua *et al.* 2005; Labruna *op. cit.*).



2: *Saltator similis* recuperados. **A.** casal capturado, um sendo manejado e outro ao fundo na rede; **B.** ectoparasita coletado e **C.** placa de choco.

Tempo de sobrevivência máximo observado



O tempo de sobrevivência calculado para os indivíduos recuperados pode ser observado na Figura 1.

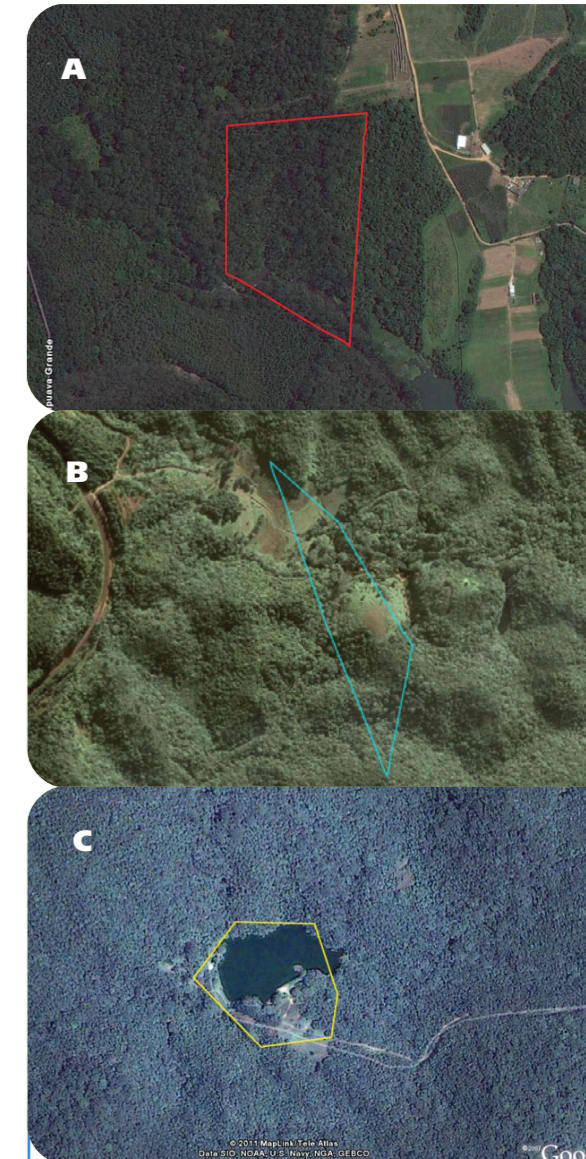
Estudo de caso de *Saltator similis* translocados

Embora tenhamos realizado elevado número de solturas de *S. similis* seu ICsp foi considerado baixo e oriundo do monitoramento de poucos casais que permaneceram no interior das ASM. Segundo Sick (1997) e Asth *et al.* (2009), *S. similis* é territorialista, contudo, pouco se sabe sobre os tamanhos, formas e exigência de habitats de seus territórios. Deste modo, realizamos alguns ensaios experimentais para acessar o tamanho da área defendida de dois casais e um espécime solitário, todos translocados. **Métodos:** Para isso seguiu-se métodos propostos por Odum e Kuenzler (1955) e Sogge *et al.* (2007). Dessa forma, dando-nos oportunidade para discutir se a territorialidade influencia na permanência dos demais *S. similis* translocados nessas áreas de solturas. **Resultados:** As áreas mensuradas neste trabalho apresentaram tamanhos variáveis de 2,8 a 6,8 ha e, suas formas bastante distintas (Fig.3).

A maior área, 6,8 ha (Fig.3A) foi do indivíduo solitário, o qual mudou os limites de sua área defendida, gradativamente, no início da época reprodutiva (ago-set), possivelmente em busca de parceira (o). Não consideramos a área medida como sendo territorial pela possibilidade da mesma estar superestimada. Contudo, se esse dado representasse sua área de uso, o mesmo se assemelharia a outro traupídeo *Schistochlamys ruficapillus* (Domingues e Rodrigues 2007) e cardinalídeo *Piranga olivacea* (Rivera *et al.* 2003). Considerando os dados dos casais (Fig.3B-C), a média de área territorial foi de 3,3 ha. Valor este condizente aos achados para *Neothraupis fasciata*, um traupídeo gregário (Duca 2007).

Os espécimes solitários ou pareados defendem com afinco seu território. Nossas observações estão de acordo com Asth *et al.* (2009), pois de modo geral, o canto inibia seus coespecíficos. Dezenas de solturas intraespecíficas realizadas nas áreas territoriais (A-C) repercutiam em perseguições dos "donos dos territórios" sobre os animais recém soltos "invasores", expulsando-os da área defendida. Nestes eventos não registramos lutas corpóreas, mas nosso modelo taxidermizado teve sua cabeça arrancada por um espécime em Jujuitiba. Logo após esses encontros agonísticos, os "donos dos territórios" cantavam persistentemente sobre poleiros situados em seus limites territoriais, assumindo postura ereta com o bico inclinado para cima.

Concluimos que o hábito altamente territorialista de *S. similis* limitou a fixação de coespecíficos translocados nas ASM, fazendo com que os animais recém translocados procurassem na paisagem áreas "vagas" com seus habitats preferidos, os quais Sick (1997) cita: "bordas de mata, clareiras e capoeiras". A disponibilidade desses habitats é limitada no interior das áreas em questão, fato este que contribuiu para a reduzida fixação de espécimes aqui observada. Portanto, para a efetiva fixação dessa espécie, altamente territorialista, é necessário haver habitats específicos disponíveis no local e seu entorno. Outro fator a se considerar é a realização concomitante de programas de educação ambiental para assim reduzir a pressão antropogênica sobre as populações de *S. similis*, evitando assim extinções locais da espécie, fato alertado por Ribon *et al.* (2003) há dez anos atrás.



3: Imagens ilustrando territórios de *S. similis*. **A:** indivíduo solitário Faz. Castanheiras 6,8 ha; **B:** casal APA Capivari-Monos 2,8 ha e **C:** casal sitio Veravinha, Jujuitiba 3,8 ha. Google Earth 2011.

Agradecimentos

A todos os profissionais de DEPAVE-3, sem exceção. Ao Marcos Kawall pela elaboração dos mapas e a Juliana Summa pelo espécime taxidermizado. Ao Marco Otavio pela identificação dos carrapatos; aos Srs. proprietários das áreas: Alois Schneider e William Hering; e ao Sr. Adão M. Rocumback (*in memoriam*).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Asth, L. S.; Santos, R. S. & Ruiz-Miranda, C. R. 2009. Avaliação Etológica de tringa-ferro (*Saltator similis*) em condições cativas e semi-cativas. *Anais do IX Congresso de Ecologia do Brasil*, 13 a 17 de Setembro de 2009, São Lourenço - MG.
- Arzua, M.; Onofrio, V. C. & Barros-Battesti, D. M. 2005. Catalogue of the tick collection (Acari, Ixodida) of the Museu de História Natural Capão da Imbuia, Curitiba, Paraná, Brazil. *Revista Brasileira de Zoologia*, v.22, p.623-632, 2005.
- Bencke, G. A.; Mauricio, G. N.; Develey, P. F. e Goerck, J. M. (Org.). *Áreas importantes para a conservação das aves no Brasil. Parte I – Estados do domínio da Mata Atlântica*. São Paulo: SAVE Brasil, 2006. 494p.
- Brasil. Instrução normativa Ibama nº 179 de 25 de junho de 2008. Estabelece os critérios para a destinação da fauna apreendida. *Diário Oficial da União, Brasília*, n. 121, 26 junho 2008. Seção 1. p.60-61.
- Carvalho, M. A. S. & Namba, S. Solturas e Estudos preliminares de monitoramento da avifauna na região metropolitana de São Paulo e outras regiões. In: *Ibama. Encontro de ASM – Áreas de Soltura e Monitoramento de animais silvestres - Estado de São Paulo*. São Paulo, 2006. p. 15-17p.
- Carvalho, M. A. S. 2007. *Relatos de aves silvestres recuperadas e monitoradas em área de soltura*. In: Almeida, A. F. M. & M. K. Vasconcelos. *Fauna silvestre: quem são e onde vivem os animais na metrópole paulistana*. São Paulo, SVMA. 2007. 278-281p.
- Domingues, L. A. L. & Rodrigues, M. 2007. Área de uso e aspectos da territorialidade de *Schistochlamys ruficapillus* (Thraupidae) em seu período não reprodutivo. *Revista Brasileira de Ornitologia* 15(4) 538-542p.
- Duca, C. 2007. *Biologia e conservação de Neothraupis fasciata (Aves: Thraupidae) no Cerrado do Brasil central*. Tese de Doutorado. Universidade de Brasília, Brasília, Brasil.
- Faria, C.M.A.; Rodrigues, M.; Amaral, F.Q.; Módena, E. & Fernandes, A. M. 2006. Aves de um fragmento de Mata Atlântica no alto Rio Doce, Minas Gerais: colonização e extinção. *Rev. Bras. Zool.* 23(4):1217-1230.
- Faria, L. C. P.; Carrara, L. A. e Rodrigues, M. (2007). Sistema territorial e forrageamento do fura-barreira *Hylocryptus rectirostris* (Aves: Furnariidae). *Revista Brasileira de Ornitologia*, 15(3): 395-402p.
- Fitorra, L. S.; Longo, L. G. R.; Petri, B. S. S.; Alves, M. & Milanelo, L. 2009. Área de Soltura e Monitoramento Sítio São Judas Tadeu (Miracatu/SP) Centro de Recuperação de Animais Silvestres Parque Ecológico do Tietê DAEE (CRAS-PET). In: *Ibama. Relatório de atividades das ASM Áreas de soltura e monitoramento de animais silvestres*. São Paulo. 2009: 28-31p.
- Ibama. 1994. *Manual de anilhamento de aves silvestres*. Brasília, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 146p.
- Ibama. *Relatório de atividades das ASM – Áreas de soltura e monitoramento de animais silvestres*. I Encontro de áreas de soltura e monitoramento de animais silvestres. São Paulo: 2006. 56p.

Ibama. *Relatório de atividades das ASM Áreas de soltura e monitoramento de animais silvestres*. São Paulo: 2009. 56p.

Iucn 2011. *The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.2*. <<http://www.iucnredlist.org>>. Acessado 22 de Março 2012.

Labruna, M. B. SanFilippo, L. F.; Demetrio, C.; Menezes, A. C.; Pinter, A.; Guglielmone, A. A. & Silveira, L. F. 2007. Ticks collected on birds in the state of São Paulo, Brazil. *Experimental and Applied Acarology*, v.43, n.2, 147-160p.

Lima, P. C. 2005. Projeto de translocação e reintrodução de aves. *Atualidades Ornitológicas* (123):11. disponível em: <http://www.ao.com.br/download/transloc.pdf>. Acesso em 05 mar. 2012.

Lo, V. K. Repatriação, revigoramento e monitoramento de aves silvestres em área de soltura - Tremedal - BA. In: *I Encontro de ASM Estado de SP - Relatório de atividades*. São Paulo, SP: IBAMA, 2006. p. 45-57.

Magnani, F. & Pascoal, F. R. 2006. Área de recuperação e soltura de avifauna Antonio Carlos Canto Porto Neto, Sítio N. Sra Auxiliadora, Mogi-Mirim - SP. In: *Ibama. I Encontro de ASM – Áreas de Soltura e Monitoramento de animais silvestres - Estado de São Paulo*. São Paulo, 2006. p. 8-10p.

Milanelo, L. 2006. ASM Barragem Ponte Nova - Salesópolis - SP - Centro de Recuperação de Animais Silvestres do Parque Ecológico do Tietê - DAEE. In: *Ibama. I Encontro de ASM – Áreas de Soltura e Monitoramento de animais silvestres - Estado de São Paulo*. São Paulo, 2006. 36-38p.

Odum, E. P. & Kuenzler, E. J. 1955. Measurement of territory and home range size in birds. *Auk* 72:128-137p.

Ribon, R., Simon, J. E. & De Mattos, G. T. 2003. Bird extinctions in Atlantic Forest fragments of the Vicoso region, southeastern Brazil. *Conservation Biology* 17: 1827-1839.

Rivera, J. H. V.; McShea, W. J. & Rappole, J. H. 2003. Comparison of breeding and postbreeding movements and habitat requirements for the Scarlet Tanager (*Piranga olivacea*) in Virginia. *Auk* 120:632-644p.

Sick, H. 1997. *Ornitologia Brasileira. Uma introdução*. Rio de Janeiro, Ed. Nova Fronteira, 862p.

Silveira, L.F., G.A. Benedicto, F. Schunck & A.M. Sugieda (2009) Aves. p. 87-283. In: Bressan, P.M., M.C.M. Kierulff & A.M. Sugieda (Coords.). *Fauna ameaçada de extinção no Estado de São Paulo: Vertebrados*. Governo do Estado de São Paulo/Secretaria do Meio Ambiente/Fundação Parque Zoológico de São Paulo, São Paulo.

Sogge, M. K.; Koronkiewicz, T. J.; van Riper, C. & Durst, S. L. (2007). Willow flycatcher nonbreeding territory defense behavior in Costa Rica. *Condor* 109, 475-480p.

Soorae, P. S. (ed.) 2010. *Global re-introduction perspectives: additional case-studies from around the globe*. IUCN/ISSC Re-introduction Specialist Group, Abu Dhabi, UAE. 352p.

Stutchbury, B. J. M.; Tarof, S. A.; Done, T.; Gow, E.; Kramer, P. M.; Tautin, J.; Fox, J. W. & Afanasyev, V. 2009. Tracking Long-Distance Songbird Migration by Using Geolocators. *Science*, 323, 896p.

Veiga, N.; SILVA, C. M. M. & Almeida, S. M. 2009. Área de Soltura e Monitoramento Projeto Centro Fauna (Botucatu/SP). In: *Ibama. Relatório de atividades das ASM Áreas de soltura e monitoramento de animais silvestres*. São Paulo. 2009: 32-35p.

Wanjtal, A. & Silveira, L.F. (2000). A soltura de aves contribui para a sua conservação? *Atualidades Ornitológicas*, 98(1):7-9.

Wikelski, M.; Kays, R. W.; Kasdin, N. J.; Thorup, K.; Smith, J. A. & Swenson, G. W. Jr. 2007. Going wild: What a global small-animal tracking system could do for experimental biologists. *Journal of Experimental Biology*, 210(2), 181-186p.

Considerações sobre o manejo de animais para libertação

MPfauna Assessoria Ambiental
mpfauna@yahoo.com.br

Introdução

Ações de fiscalização ambiental executadas pelos órgãos oficiais de todas as esferas do poder, resultam algumas vezes em apreensões, e é comum que dentre os itens apreendidos estejam espécimes de nossa fauna nativa. Este tipo de acontecimento desencadeia um longo e penoso processo burocrático, administrativo e algumas vezes penal e em várias decisões judiciais o “objeto” do delito deve ter o destino correto para que o dano não se perpetue.

De forma correta, o “objeto” (lembrando que para o direito penal brasileiro, animais são “coisas”) deve ser entregue em locais que possa abrigá-lo, mantê-lo de forma correta, e em alguns casos libertá-lo novamente, o que seria o máximo da mitigação do dano.

No caso específico de espécimes entregues aos CETAS e CRAS espalhados pelo País, estes Centros devem ser apenas um ponto de passagem para um local definitivo.

Um local definitivo, sempre considerado diante de grandes apreensões são as Áreas de Soltura e Monitoramento de Fauna – ASMF, conveniadas com os órgãos de fiscalização e controle ambiental.

Considerações sobre o manejo de animais para libertação:

Dentre as espécies e famílias recebidas em uma Área de Soltura e Monitoramento de Fauna – ASMF, a imensa maioria são aves, que podem responder por até 95% das espécies manejadas.

As aves de pequeno porte, principalmente as espécies dos gêneros *Sporophila*, *Saltator*, *Sicalis*, *Cyanococcyz*, *Turdus* e *Gnorimopsar* representam até 80% das aves recebidas nas ASMFs, refletindo de forma igual os volumes de apreensões.

Após a libertação as aves desenvolvem um processo gradual de dispersão e distanciamento da área de soltura, impulsionados pela busca de áreas para território (nas territorialistas) ou pelo deslocamento natural de forrageamento.

O deslocamento gradual das aves de pequeno porte torna o monitoramento das mesmas praticamente nulo, salvo casos isolados, ou por um curto período de tempo em que o espécime permanece próximo a ASMF.



1: Araras libertas encontraram tronco seco de um Guapuruvú (*Schizobolium parahyba*) e fizeram ninho, pelo terceiro ano consecutivo, sem interferência humana no processo.



2: Filhotes dentro do ninho do Guapuruvú

Para as aves de porte médio ou grande, o monitoramento é possível, principalmente devido a sua demora em se distanciar das Áreas de Soltura, fato normalmente motivado pelo sistema de criação das mesmas antes de passarem pelo processo de reaprendizado e também por serem libertas em condições mais específicas, como no caso das espécies de Ara identificado na seqüência de imagens abaixo. Mas apesar dos sistemas de marcação terem sofrido um processo de modernização ainda são pouco eficientes ou onerosos por indivíduo.

Desafios a serem superados no trabalho das ASMFs:

Obter com as atuais técnicas de marcação o maior índice possível de retorno de informações sobre as aves libertas. Para isto, conquistar o apoio dos funcionários do local e dos moradores do entorno é fundamental, pois estes, mais do que técnicos terão contato no dia a dia com as aves libertas, e poderão contribuir com muitas informações úteis se forem estimulados e capacitados para isto.

Adequar as práticas de conscientização ambiental e de educação para a conservação dos animais a realidade do local, desenvolvendo atividades que despertem o interesse, minimizem o impacto na recaptura irregular das aves e capacite os participantes a fornecer informações ao monitoramento dos animais libertos.

Estabelecer protocolos de monitoramento da saúde dos animais após a libertação, realizando exames comparativos pré e pós soltura, utilizando animais recapturados ou encontrados mortos em condições apropriadas para coleta de material biológico ao lado imagem de Ramphastos toco recuperado após 25 meses da soltura e dados dos exames abaixo.

3: Casal e filhotes forrageando em palmeira exótica



	Recebidas	Libertas	Ninhos monitorados	Reprodução constatada
2007	9	8	-	-
2008	30	29	1	1F
2009	49	35	3	1F 2P 1A
2010	43	36	5 (1N e 4C)	3F 2P 2O
2011	42	26	5 (2N e 3C)	3F 2P 2O
TOTAL	173	134		

Tabela 1 – Dados obtidos do monitoramento de Ara ararauna libertas durante 05 anos. Legenda: F=Filhote, P =Predado, A=Acidente, O=Ovo. Visualizadas diariamente; No local: 30 a 40 aves. Em propriedades vizinhas: 06 aves em 3 locais.

RESULTADOS DA NECRÓPSIA APÓS 25 MESES DE LIBERDADE R. toco PET 5534:

- Grave hematoma na região torácica;
- Estômago com pouco conteúdo, intestino repleto.
- Exame macroscópico nada digno de nota
- Material biológico enviado para 02 laboratórios
- Lab01 – Isosporas (protozoários) – Positivo
- Lab02 – Bornavirus – Negativo
- Circovírus – Negativo
- Salmonella – Negativo
- Mycoplasma – Negativo
- Chlamydia psittaci – Negativo
- Coccidias Isosporas e Eimerias – Negativo
- Polyomavirus por P.C.R – Negativo

Obs: Durante o processo de treinamento para a libertação o material coletado do animal e enviado ao mesmo laboratório Lab02 teve também resultado negativo

A otimização dos meios de monitoramento, é outro desafio importante, aliando se necessário dois tipos diferentes de marcação, como por exemplo, anilhas coloridas com marcação temporária de plumagem. E em espécies de alto interesse para captura, implantar transponder para identificação segura em uma possível apreensão no comércio irregular.

Possibilidades de desenvolvimento nas ASMFs:

A fragmentação florestal típica das áreas rurais do interior do Estado de São Paulo e de outras regiões agrícolas do País, ao mesmo tempo em que oferece uma dificuldade para o deslocamento de algumas espécies de aves e mamíferos, também possibilita uma maior visualização de espécies de borda de mata, sendo assim um exemplo positivo de utilização do ambiente modificado pelo homem a favor do monitoramento, ao lado Ara ararauna libertas, utilizando árvore nativa de borda de fragmento para se alimentar

Conscientização de vizinhos e autoridades locais é um passo importante para melhorar o desempenho das Áreas de Soltura, pois em muitos casos aves libertas podem ser entregues a Polícia Ambiental, ou outra autoridade mais próxima que se souber sobre o projeto retornará o exemplar ao local.

A aproximação dos trabalhos realizados nas ASMFs das Universidades cria um amplo campo de pesquisas sobre a conservação da biodiversidade.

Tornar mais acessíveis práticas de monitoramento direto como a captura por armadilhagem e o rastreamento a distancia.

Utilizar os atos de libertação como momentos de sensibilização para a conservação do meio ambiente, como incentivar o plantio nas propriedades de árvores atrativas o da conservação de APPs, reservas legais e dos próprios animais.



4: Tucano toco (R. toco) encontrado 25 meses após solto e a 15 km do local da soltura (foto menor com detalhe da anilha). Um sitiante sabia do projeto e viu a ave se chocar contra o fio da rede elétrica. A plumagem estava perfeita e o peso na média.

Conclusão:

Está sedimentando e fortalecendo o conceito de que não existe conservação da biodiversidade sem que se considere a presença humana no ambiente. Não existe mais local do planeta onde as marcas de nossa civilização moderna não tenham chegado de forma direta ou indireta, portanto a idéia de "redoma de vidro", locais intocados e puros pouco tem a ver com a realidade atual.

No interior do Estado de São Paulo e em outras regiões do País que foram colonizados há muito tempo e sofreram grandes modificações ambientais, não existe área sem interferência humana, conseqüentemente sua fauna residente, que apesar de grandes reduções populacionais está interagindo com as mudanças ambientais.

Caberá as Áreas de Soltura, saber se integrar a este mosaico de formas e ambientes, aproveitar as mudanças para obter melhores resultados e oferecer uma ferramenta a mais em um novo modelo de conservação de biodiversidade.

Atividades da Área de Soltura e Monitoramento de Animais Silvestres da RPPN Fazenda São Benedito, município de Rio Claro (RJ).

Antônio Luiz de Mello e Souza^{1,2}, Daniella de Mello e Souza^{1,2}, Aparecida Negreiros², Thiago Luiz Muniz Me-deiros Pereira³, Danielle Freitas Aires de Almeida³, Mósar Lemos⁴.
RPPN Fazenda São Benedito¹, Connecta², Clínica Saúde Selvagem³, Núcleo de Diagnóstico de Micoplasmose, Faculdade de Veterinária, Universidade Federal Fluminense⁴.

Introdução

A área de soltura e monitoramento de fauna silvestre da Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Fazenda São Benedito está localizada no município de Rio Claro, estado do Rio de Janeiro (22°44'24,08"S e 44°05'17,31"W) dentro do bioma Floresta Atlântica, com vegetação característica da floresta ombrófila densa sub-montana e montana (VELOSO, 1991), na região do vale do Rio Paraíba, no corredor de biodiversidade Tinguá-Bocaina. A Fazenda São Benedito possui uma área de 231,7 ha, dos quais 144 ha foram transformados em RPPN, conforme Portaria do IBAMA N° 70/2001 (Figura 1). A Organização Não Governamental Ambientalista CONNECTA é responsável pela execução do plano de manejo da RPPN Fazenda São Benedito. O trabalho de reflorestamento envolve a identificação das árvores matrizes, coleta de sementes, produção das mudas e plantio em áreas prioritárias dentro da fazenda como topo de morros, matas ciliares e o entorno das nascentes. Desde 2010 foi criada uma área de soltura de fauna silvestre na RPPN, contando com um conjunto de viveiros e com uma área de quarentena em fase final de construção. Os animais são encaminhados para a área de soltura principalmente pelo CETAS de Seropédica (RJ), e assim que chegam todos os animais são examinados clinicamente e são colhidos materiais para exames bacteriológicos, sendo dada atenção especial às bactérias *Salmonella* sp, *Mycoplasma* sp e *Chlamydophila psittaci*. Os animais considerados positivos são tratados e avaliados novamente quanto à possibilidade de soltura.

Fonte: CONNECTA (Relatório de atividades 2010/2011)

Resultados

No período compreendido entre maio de 2010 e abril de 2012 foram recebidos na área de soltura 654 animais (Tabela 1), sendo 646 aves, 6 mamíferos e 2 répteis. Deste total 611 animais foram liberados, 2 ainda se encontram em adaptação, 5 foram considerados inviáveis para liberação e foram encaminhados para o CETAS de Seropédica (RJ) e para o Jardim Zoológico de Volta Redonda (RJ), e ocorreram 36 óbitos. Um lote composto por indivíduos de *Sporophila angolensis* foi positivo para *Salmonella* sp e representou 89% dos óbitos ocorridos. Dentre as espécies recebidas algumas (Figura 2) constam da lista oficial da fauna ameaçada de extinção no Brasil (MMA/IN No. 03 de 26/05/2003), como *Sporophila frontalis*, *Sporophila falcirostris*, *Pyrrhura cruentata*, *Pyrrhura leucotis* e *Leopardus wiedii*. Outras espécies como *Aratinga auricapilla*, *Chlorophanes spiza* e *Sporophila*

angolensis embora não apareçam na lista oficial de maio de 2003, constam da lista de espécies ameaçadas de extinção no Estado do Rio de Janeiro (BERGALLO et al, 2000). Foi realizado um experimento de soltura e monitoramento de 25 indivíduos de *Aratinga leucophtalma* durante 4 semanas em seus deslocamentos diários e retorno às plataformas de alimentação colocadas próximas ao viveiro. A soltura foi realizada pelo modelo de "soft release", após um período de aclimação na área de soltura. Foram mantidos suportes alimentares dentro e fora do viveiro durante a soltura e o monitoramento, que foi realizado através de acompanhamento diário e coleta de dados. As aves foram gradualmente aumentando as distâncias percorridas após a soltura e foram se incorporando a bandos da região. (JOFFILY, 2010).

Fonte: CONNECTA (Relatório de atividades 2010/2011) Autor da Foto Danielle Freitas Aires de Almeida

Discussão e conclusão

Embora tenha havido uma mortalidade de 36 animais este índice representou apenas 5,5% do total de animais recebidos, o que pode ser aceitável se forem considerados, por exemplo, os altos índices de mortalidade de filhotes de quelônios (70%) soltos em reservas de desenvolvimento sustentável na região amazônica (ADARIO e WALDEZ, 2012). Apesar do número expressivo de animais liberados na RPPN Fazenda São Benedito nesses dois anos, ainda não foram coletados dados sobre a situação pós-soltura devido à carência de um programa definido de monitoramento dos animais na RPPN. Entretanto alguns animais como o cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*) têm sido vistos com frequência dentro da fazenda. Ficou bastante claro que os animais destinados à soltura devem ser capazes de se alimentar por si só e de reconhecer, encontrar e capturar os componentes da sua dieta natural. O reconhecimento dos alimentos é especialmente importante quando o animal foi criado em cativeiro. O animal deve ser alimentado com a mesma dieta que está sendo consumida pelos indivíduos de vida livre da mesma espécie, na época da liberação para que desenvolva as enzimas digestivas necessárias para lidar com os alimentos que estarão disponíveis. O "hard release" é uma liberação direta para o ambiente selvagem sem suporte ou alimentação. Esta técnica é mais utilizada quando um animal adulto independente que precisou de cuidados é retornado para o seu próprio território. O "hard release" às vezes é necessário quando um animal jovem criado em cativeiro requer um habitat específico ou, no caso de aves, a introdução de um bando de indivíduos da mesma espécie. É extremamente importante que o animal seja completamente independentemente e capaz de prover seu próprio sustento. O "soft release" é um retorno gradual à vida selvagem em

que um animal recebe abrigo, apoio e comida até que esteja inteiramente capaz de cuidar de si mesmo. O animal passa um tempo no recinto ao ar livre e fica familiarizado com as paisagens, sons, cheiros e toma conhecimento da atividade de outros animais selvagens na área. O animal tem possibilidade de retornar ao recinto para obter alimentos ou abrigo quando necessário, e alimentos e água também são deixados fora do recinto. As pesquisas mostram que com a técnica de "soft release" os animais têm uma maior taxa de sobrevivência. O modelo de "soft release" utilizado na área de soltura garante sucesso no processo de reintrodução dos animais. O suporte alimentar mantido após a abertura dos viveiros é de fundamental importância para garantir que os animais não fiquem sem alimentação nos primeiros dias após a soltura, oferecen-



1: Fazenda São Benedito.
Fonte: CONNECTA (Relatório de atividades 2010/2011) Autor da Foto Diogo Joffily



2: *Pyrrhura cruentata* e *Pyrrhura leucotis* nas imediações do viveiro após a soltura.
Fonte: CONNECTA (Relatório de atividades 2010/2011) Autor da Foto Danielle Freitas Aires de Almeida



3: Comedouros com alimentos locais após a soltura.
Fonte: CONNECTA (Relatório de atividades 2010/2011) Autor da Foto Danielle Freitas Aires de Almeida



4: Localização dos recintos na RPPN Fazenda São Benedito
Fonte: CONNECTA (Relatório de atividades 2010/2011) Autor da Foto Diogo Joffily

do condições para que possam fazer o reconhecimento da área em que foram soltas e localizar novas fontes de alimento. Os estudos pós-liberação são vitais para a determinação de sobrevivência, dispersão, sucesso reprodutivo e comportamento dos animais selvagens reabilitados. Tais estudos também oferecem uma oportunidade para avaliar e comparar o êxito de diferentes abordagens utilizadas nas práticas de reabilitação. A reabilitação de fauna selvagem ainda é uma ciência jovem e frequentemente criticada por sua falta de evidências quantitativas descrevendo a sobrevivência, as respostas comportamentais e a aptidão reprodutiva dos animais reabilitados e liberados. Os estudos pós-liberação são necessários para melhorar as técnicas de reabilitação da fauna selvagem, para permitir o crescimento continuado no âmbito profissional e para continuar contribuindo para o conhecimento científico (SUTHERLAND, 2001; AGUIRRE et al, 2002; CULLEN JR et al, 2004) .

REFERÊNCIAS

ADARIO, L. G.; WALDEZ, F. Soltura de filhotes de tracajá na RDS-Piagaçu Purus. Instituto Piagaçu, Amazonas, 2012. Disponível em <http://piagacu.org.br/?p=577>

AGUIRRE, A. et al. *Conservation medicine*. 1.ed. New York: Oxford University Press, 2002, 407p.

BERGALLO, H. G et al. *A fauna ameaçada de extinção do Estado do Rio de Janeiro*. 1ed. Rio de Janeiro: Editora da Universidade do Rio de Janeiro, 2000, 166p.

CULLEN JR, L; RUDRAN, R; VALLADARES-PÁDUA, C. *Métodos de estudos em biologia da conservação. Manejo da vida silvestre*. 1.ed. Curitiba: Editora da Universidade Federal do Paraná, 2004, 665p.

JOFFILY, D. *Soltura monitorada de exemplares do periquitão-maracaná, Aratinga leucophthalma (Status Muller, 1776) apreendidos pelo IBAMA no Estado do Rio de Janeiro e aspectos da alimentação de indivíduos da Família Psittacidae*. 2010. 50p. Dissertação (Mestrado em Zootecnia). Instituto de Zootecnia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Seropédica, RJ, 2010.

SUTHERLAND, W. J. *The conservation handbook. Research, management and policy*. 1.ed. Cornwall: Blackwell Science, 2001, 278p.

VELOSO, H. P; RANGEL FILHO, A. L. R; LIMA, J. C. A. *Classificação da vegetação brasileira adaptada a um sistema universal*. 1.ed. Rio de Janeiro: Fundação IBGE, 1991, 124p.

Classe	Famílias	Total de indivíduos	Indivíduos liberados	Indivíduos em adaptação	Inviáveis para liberação	Óbitos
AVES	Pandionidae	01	00	01	0	0
	Psittacidae	67	60	0	4	3
	Ramphastidae	5	5	0	0	0
	Turdidae	10	10	0	0	0
	Mimidae	3	3	0	0	0
	Thraupidae	30	30	0	0	0
	Emberizidae	518	486	0	0	32
	Icteridae	12	12	0	0	0
	Total de aves	646	606	1	4	35
MAMÍFEROS	Myrmecophagidae	1	1	0	0	0
	Erethizontidae	1	1	0	0	0
	Procyonidae	2	0	0	1	1
	Canidae	1	1	0	0	0
	Felidae	1	0	1	0	0
	Total de mamíferos	6	3	1	1	1
RÉPTEIS	Boidae	2	2	0	0	0
	Total de répteis	2	2	0	0	0
	Total de animais	654	611	2	5	36

Fonte: CONNECTA.

Resumo das atividades do projeto piloto de reintrodução do papagaio-de-peito-roxo (*Amazona vinacea*) no Parque Nacional das Araucárias, SC

Vanessa Tavares Kanaan, PhD & Joice Reche Pedrosa
Espaço Silvestre-Instituto Carijós/Universidade Federal de Santa Catarina
email:vanessakanaan@gmail.com

Introdução

O gênero *Amazona* inclui onze espécies de papagaios que ocorrem no Brasil, sendo que quatro estão em estado vulnerável ou ameaçados de extinção, entre eles o papagaio-de-peito-roxo (*Amazona vinacea*) (MMA 2003 e IUCN 2010). Indivíduos dessa espécie provenientes de apreensões realizadas em Santa Catarina pela Polícia Militar Ambiental, IBAMA-SC ou doações por particulares são frequentemente recebidos pelo Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS) de Florianópolis. Visando contribuir para a conservação da espécie, criar oportunidades para que indivíduos cumpram seus papéis ecológicos e melhorar o bem-estar animal, criou-se um programa de reintrodução e monitoramento do papagaio-de-peito-roxo no Parque Nacional das Araucárias (PNA), uma Unidade de Conservação Federal localizada nas cidades de Passos Maia e Ponte Serrada, SC. O presente projeto tem aprovação da Comissão de Ética no Uso de Animais da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC-Número: PP00589) e autorização para atividades com finalidade científica do ICMBio (Número: 25133-2).

Manejo Pré-Soltura

Vinte e dois papagaios-de-peito-roxo que já se encontravam no CETAS de Florianópolis foram alojados em um único viveiro especificamente para o projeto, entre Outubro de 2010 e Janeiro de 2011. Durante esse período nenhum animal foi introduzido no grupo. Para identificação visual, os animais foram pintados no dorso com tinta atóxica e tiveram partes de algumas penas caudais cortadas sem que houvesse comprometimento da habilidade de voo. O manejo diário incluiu a limpeza do recinto, lavagem do bebedouro e troca da alimentação no início da manhã e final da tarde.

Dieta Pré-soltura

Frutas da estação, mistura de sementes e ração para psitacídeos foram oferecidas diariamente durante a preparação pré-soltura. As quantidades foram reduzidas gradualmente conforme itens da dieta natural da espécie eram introduzidos (e.g. frutos do Jerivá (*Syagrus romanzoffiana*) e sementes da Araucária (*Araucaria angustifolia*)). Todos os alimentos foram disponibilizados no alto do recinto, em plataformas, pendurados ou escondidos para



1: Monitoramento pós-soltura com equipamento de rádio telemetria no Parque Nacional das Araucárias, SC, Arquivo Espaço Silvestre

estimular o comportamento de busca. Visou-se inibir a permanência dos animais em solo, um comportamento característico do grupo em questão no início do projeto, mas não natural e desejável para soltura. Quinzenalmente os animais foram pesados para avaliar as condições corporais durante o período em cativeiro e a dieta foi adaptada de acordo com a média de peso do grupo.

Preparação Comportamental Pré-soltura

Os comportamentos relacionados à capacidade de forrageamento, locomoção, manutenção, interações sociais e posição no recinto foram utilizados para a elaboração de um etograma parcial. O orçamento temporal de indivíduos em relação ao grupo foi elaborado a partir de observações obtidas pelo método de varredura (*scan sampling*, Altmann, 1974) que ocorreram a cada três minutos por duas horas no início da manhã e no final da tarde, duas vezes por semana durante todo o período pré-soltura.



2: Papagaio-de-peito-rouxo de alimentando de Guabirola do mato (**C. xanthocarpa**) durante o monitoramento pós-soltura. Arquivo Espaço Silvestre

Durante a coleta de dados comportamentais foi observado que os papagaios respondiam à presença de possíveis predadores naturais, como aves de rapina, quando estes sobrevoavam ou se aproximavam do recinto que estavam alojados, portanto não houve necessidade de um treinamento específico para esta finalidade.

Durante o manejo foram utilizados estímulos aversivos não-invasivos variados (e.g. barulho, movimentos bruscos) em casos de aproximação dos papagaios à humanos para que os mesmos desassociassem a presença destes a eventos positivos, como por exemplo, a alimentação (Pavlov 1927 em Griffin et al., 2000). Testes comportamentais foram realizados no início e no final do período de treinamento (Setembro e Dezembro) para avaliar a resposta individual e do grupo em relação a um humano não-familiar e avaliar o programa de treinamento. Todos os animais aprenderam a evitar humanos no recinto. Dados específicos serão publicados em revistas científicas de etologia aplicada.

Durante o período pré-soltura os animais foram estimulados diariamente a voar de uma extremidade à outra do recinto por 5 minutos para melhorar seu condicionamento, habilidade e qualidade de voo. A capacidade de levantamento e manutenção do voo foi quantificada através de teste individual realizado no início e no final do período de treinamento (Setembro e Dezembro). Somente 14 animais demonstraram capacidade de voo adequada para soltura. A maioria dos animais reprovados neste teste tinha as penas das asas cortadas, e apesar de procedimentos para acelerar a muda terem sido realizados, como por exemplo, o arranque das penas e a suplementação da dieta, as mesmas não cresceram em tempo de prepará-los para a soltura. O recinto do CETAS só foi disponibilizado para o projeto até o início de Janeiro e assim não houve tempo suficiente para aguardar que a muda de penas fosse concluída esses animais para a soltura.

Trinta dias antes da soltura, oito papagaios foram equipados com rádio-colares falsos, que não ultrapassou 5% do peso corporal, para adaptação ao equipamento definitivo como sugerido por Junior e González (2007). Os quatro animais que demonstraram melhores respostas comportamentais de acordo com orçamento temporal ao rádio-collar falso e condições de voo receberam os rádio-colares verdadeiros.

Exames Clínicos e Laboratoriais

Exames clínicos e laboratoriais sugeridos na Instrução Normativa 179 de 25 de Junho de 2008 (IBAMA, 2008) e na licença sisbio (Número: 25133-2) foram realizados,

dentre os quais: Coproparasitológico, Hemograma, Bioquímica sérica, pesquisa de hemoparasitas, esfregaço de fezes corado pelo método gram, isolamento de *Salmonella sp.*, *E.coli*, *Candida sp.* e *Aspergillus sp.*, PCR de vírus de Newcastle, Doença de Pacheco, *Clamydophila psicitacii*, *Mycoplasma*, Vírus da Influenza tipo A, Poxvirus, Coronavírus, Circovírus e Poliômavírus, Sorologia de *Clamydophila psicitacii*, vírus de Newcastle, Mico-plasma e Influenza tipo A.

Os resultados dos exames laboratoriais foram negativos ou dentro do valor considerado normal para psitacídeos para todos os papagaios antes da soltura, com exceção de um que apresentou hemoparasitas. Apesar deste diagnóstico não colocar em risco o animal e/ou o grupo, os veterinários do projeto optaram por não soltá-lo. Durante o período de cativeiro dois animais vieram a óbito, um devido à bactéria *Escherichia coli* gama hemolítico, e outro devido à infestação parasitária por parasita não identificado.

Área de Soltura

O Parque Nacional das Araucárias (PNA) é uma Unidade de Conservação de proteção integral situada nos municípios de Ponte Serrada e Passos Maia, oeste de Santa Catarina, comportando uma área de 12.841 hectares. O *A. vinacea*, não apresenta registros na região do PNA há cerca de 20 anos e não foi registrado em campo no interior da UC nem mesmo por Bornschein (2008), em um estudo para levantamento de avifauna para o Plano de Manejo do PNA. A principal ameaça ao *A. vinacea* no PNA é a captura para o comércio ilegal. A reintrodução da espécie no local e o programa de educação com a comunidade local é de extrema importância para a conservação da espécie, equilíbrio ecológico e teve apoio do gestor do PNA.

Transporte, Ambientação e Soltura

Somente 13 dos 22 animais passaram nos testes comportamentais e exames clínicos e laboratoriais de acordo com os critérios estabelecidos pela equipe técnica do projeto como necessários para a soltura. Todos os animais receberam anilhas do CEMAVE e quatro foram equipados com rádio-collar para aves de porte Amazona (TXD-203C, Telenax®, México). O transporte entre Florianópolis e o PNA foi realizado pela Polícia Militar Ambiental – SC em um caminhão climatizado e acompanhado pela equipe técnica do projeto.

Dentro do PNA escolheu-se uma área para a soltura de floresta em estágio médio e avançado de regeneração,

sugerido pelo ornitólogo Adrian Eisen Rupp, que participou da elaboração do plano de manejo do parque. A área é caracterizada pela abundância de árvores com cavidades naturais (Imbuia - *Ocotea porosa*) e alimentação ideal (frutos, folhas e sementes como *Araucaria angustifolia* no inverno). Um viveiro de ambientação 4m X 2m X 2m (c X l X a) foi construído no local elevado a 2 metros do chão para evitar aproximação de animais domésticos e/ou silvestres.

Dados comportamentais foram coletados durante todo o período de ambientação a fim de acompanhar a adaptação ao local. O orçamento temporal se similarizou ao da



3: Treinamento diário de voo durante a preparação comportamental pré-soltura no CETAS- Florianópolis Arquivo Espaço Silvestre



4: Coleta de material biológico através de swab traqueal para exames laboratoriais necessários para a soltura Arquivo Espaço Silvestre

área de preparação pré-soltura no segundo dia da ambientação. Assim, no quarto dia uma lateral do recinto foi aberta parcialmente permitindo que os papagaios saíssem e retornassem quando quisessem. O recinto era fechado ao escurecer e reaberto ao amanhecer até o décimo dia pós-soltura. A alimentação composta por mistura de sementes e frutos do local de soltura foi fornecida de manhã e a tarde em plataformas dentro do viveiro e outras construídas no alto de árvores próximas. Após os dez primeiros dias, os alimentos foram ofertados pelo responsável pela propriedade em dias intercalados, por um mês, até que cessasse completamente. Os animais foram observados se alimentando de frutos, folhas e sementes presentes no local da soltura durante o período de ambientação.



5: Palestra para as crianças da comunidade residente no entorno do Parque Nacional das Araucárias, SC. Arquivo Espaço Silvestre

Monitoramento pós-soltura

O monitoramento dos papagaios foi realizado mensalmente entre a soltura e Junho de 2011 através de registros visuais, auditivos e rádio-telemetria (antena e receptor TR-5 Telemetry Scanning-Receiver, Telonics®, EUA). Em maio de 2011 um papagaio foi capturado por um popular e resgatado pelo ICMBio após ser localizado pela equipe técnica do projeto. Nesse mesmo mês uma moradora relatou a morte de um papagaio por ataque de um cachorro da residência após terem ouvido um barulho que indicava a possível batida do animal na lateral da casa, a anilha foi recuperada. Nove animais foram localizados durante o monitoramento, sendo que o número de animais monitorados que não possuíam rádio-colar diminuiu gradativamente ao longo dos meses. Isso se deve principalmente as dificuldades de localização dos indivíduos sem rádio-colar, falta de acesso a áreas privadas dentro e no entorno do PNA, limitação da área monitorada combinada com a provável dispersão dos animais

ao longo do tempo. Os detalhes dos avistamentos serão publicados em uma revista científica específica.

Educação Ambiental

Com relação à avifauna especificamente, o plano de manejo do PNA destaca como ameaças principais a captura de animais silvestres, a coleta desordenada de pinhões, o desmatamento dentre outras. Um programa de educação ambiental foi estabelecido com a população residente no entorno do Parque com o objetivo de conscientizá-los sobre a importância da espécie para a região e do projeto como um todo.

Palestras foram ministradas na escola que atende as crianças da comunidade e foram realizadas visitas mensais às famílias da região. Uma campanha de proteção ao papagaio-de-peito-ruivo também foi iniciada com a distribuição de panfletos explicativos e adesivos.

Durante os sete meses de monitoramento um dos papagaios foi localizado próximo a um comércio no entorno do PNA, se alimentando com frequência no pomar do local. O indivíduo se tornou rapidamente conhecido pela comunidade. Apesar de terem sido treinados para evitar humanos, os animais podem aprender a frequentar locais com alimentação abundante próximos a população, fazendo a educação ambiental um componente essencial para o sucesso de programas de soltura. Embora estivesse próximo da comunidade, o animal proporcionou a oportunidade das pessoas observarem um papagaio em vida livre. A comunidade mostrou-se engajada com a causa, ficando visível a mudança de percepção e atitude sobre a presença dos papagaios no local. Em agosto 2011, início da época de reprodução, o animal mudou seus hábitos, passando dias longe do local até que migrou definitivamente para outra área.

Conclusões

Programas de reintrodução são frequentemente avaliados através do estabelecimento de uma população viável no local da soltura (Griffith et al., 1989). Porém, não há consenso no que constitui uma soltura bem-sucedida (Seddon, 1999) Considerando que existem no máximo 11 indivíduos da espécie no local, um grupo de 30 indivíduos está sendo preparado com soltura prevista para o segundo semestre de 2012. Com a introdução de novos indivíduos, as chances de estabelecimento da população no local serão maiores o que poderá contribuir para a conservação do *A. vinacea*, anteriormente extinto local. O acompanhamento será feito através do monitoramento durante o período de reprodução.

Tradicionalmente o foco de programas de reintrodução é o estabelecimento da população em questão (Armstrong e Seddon, 2007). Porém, indivíduos podem contribuir com a sua comunidade e com seu ecossistema. Por exemplo, cada animal pode cumprir um papel ecológico importante como a dispersão de sementes ou fazer parte da cadeia alimentar. Os papagaios soltos no projeto piloto foram observados se alimentando de itens da dieta natural, interagindo com animais de outras espécies demonstrando assim que estão contribuindo para a comunidade e ecossistema a qual pertencem.

De modo geral, solturas são ferramentas importantes para melhorar o bem-estar de animais silvestres vítimas de ações antrópicas. Animais cativos podem ter seu bem-estar comprometido, pois suas necessidades dificilmente são supridas devido à falta de conhecimento espécie-específica (ver cinco liberdades proposta pela FAWC, 1992). Caso o indivíduo não se adapte a um ambiente, consequências como o estresse, maior susceptibilidade a doenças e até mesmo a morte podem ocorrer (UFAW, 1973). Esses resultados não são desejáveis, especialmente no caso de animais cuja espécie está ameaçada de extinção. Os animais soltos no projeto piloto já estavam alojados no CETAS-SC há meses sem previsão de encaminhamento ou soltura. É de extrema importância que as solturas sejam baseadas em critérios sanitários, comportamentais, genéticos e acompanhadas de avaliação da área de soltura, monitoramento e programas de educação ambiental.

A continuação de projetos científicos de soltura é essencial para o aumento do conhecimento sobre as técnicas envolvidas em todo o processo de preparação, soltura, monitoramento e educação ambiental. Os produtos do projeto piloto de reintrodução do *A. vinacea* no PNA contribuirão para aumentar o conhecimento científico e para as metas do Plano de Ação Nacional para Conservação do Gênero Amazona (Papagaios) (ICMBio, 2011). Mais especificamente, os resultados poderão ser utilizados nas metas III (Aumento do conhecimento científico sobre as espécies alvo do plano), IV (Redução das solturas inadequadas) e VII, que diz respeito à ampliação do envolvimento da sociedade na conservação das espécies-alvo do Plano.

Agradecimentos

Agradecemos as seguintes instituições e pessoas pelo apoio ao projeto piloto: Departamento de Medicina Veterinária Preventiva da USP, Laboratório de Biologia Molecular e Celular da UNIP, ONG R3 Animal, World Parrot Trust, IBAMA-SC, ICMBio e gestor do Parque Nacional das Araucárias, Juliano Rodrigues, LETA -UFSC, CAPES,

Polícia Militar Ambiental de Santa Catarina e ao CETAS e à todos aqueles que de alguma maneira contribuíram para o sucesso do projeto.



6: Viveiro de ambientação no local da soltura parcialmente aberto. Arquivo Espaço Silvestre

REFERÊNCIAS

- ALTMANN, J. 1974. Observational study of behavior: Sampling methods. *Behavior*, 49, p. 227-267.
- ARMSTRONG, D. P.; SEDDON, P. J. 2007. Directions in reintroduction biology. *Trends in Ecology and Evolution*, v. 884, p. 1-6.
- BORNESCHEIN, M. 2008. Relatório do Diagnóstico de Fauna (Relatório Temático): Aves. In: Socioambiental Consultores Associados. Planejamento e Implementação do Corredor Ecológico da Bacia Hidrográfica do Rio Chapecó, Florianópolis, SC.
- FAWC. 1992. FAWC updates the five freedoms. *Veterinary Record*, v. 131, p. 357.
- GRIFFIN, A.S.; BLUMENSTEIN, D. T.; EVANS, C.S. 2000. Training captive bred or translocated animals to avoid predators. *Conservation Biology*, v.14, p.1317-1326.
- GRIFFITH, B.; SCOTT, J. M.; CARPENTER, J. W.; REED, C. 1989. Translocation as a Species Conservation Tool: Status and Strategy. *Science*, v. 245, p. 477-480
- IBAMA. Instrução Normativa n 179 de 25 de Junho 2008. 2008. Disponível em: <http://www.abdir.com.br/legislacao/legislacao_abdir_26_08_4.doc>. Acesso em: 12 fev 2012.
- ICMBio. Plano de Ação Nacional para Conservação do Gênero Amazona (Papagaios). 2011. Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/menu/manejo-paraconservacao/planos-de-acao-para-conservacao/plano-de-acao-nacional-paraconservacao-do-genero-amazona-papagaios>>. Acesso em: 12 mar 2012.
- IUCN. The IUCN Red List of Threatened Species.2010. Disponível em: <<http://www.iucnredlist.org/>>. Acesso em: 01 fev 2012.
- JUNIOR, T. H. W.; GONZÁLEZ, W. A. 2007. Dummy transmitters for pre-release acclimation of captive-reared birds. *Re-Introduction News*, IUCN.
- MMA. Lista Nacional das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção. 2003. Disponível em: <[http://www.mma.gov.br/estruturas/179_arquivos/179_05122008034002.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/179/arquivos/179_05122008034002.pdf)>. Acesso em: 13 mai 2012.
- SEDDON, P. J. 1999. Persistence without intervention: assessing success in wildlife reintroductions. *Trends in Ecology and Evolution*, v. 14, p. 503.
- UFAW, 1973. *The Welfare and Management of Wild Animals in Captivity*. UFAW: Hertfordshire.

Realização:



Ministério do
Meio Ambiente



Apoio:

