

I ENCONTRO DE ASM - ÁREAS DE SOLTURA E MONITORAMENTO DE ANIMAIS SILVESTRES  
ESTADO DE SÃO PAULO - 2006

# Áreas de Soltura e Monitoramento



Relatório de Atividades





**Presidente da República**  
Luís Inácio Lula da Silva

**Ministra do Meio Ambiente**  
Marina Silva

**Presidente do IBAMA**  
Marcos Luís Barroso Barros

**Superintendente do IBAMA - SP**  
Analice de Novais Pereira

**Coordenador da Divisão de Fauna e Recursos  
Pesqueiros - IBAMA - SP**  
Jury Patrícia Mendes Seino

**Responsável pelo projeto das ASM - IBAMA - SP**  
Vicente Kurt Lo

**Jornalista Responsável**  
Aínton de Grande – MTB 18.453

Organizado pelo Depto. de Comunicação do IBAMA - SP  
com o apoio do:



**Coordenador Editorial**  
Nabil Onaíssi – MTB 22.663

**Captação**  
Maurício Amorosini

**Projeto gráfico**  
Balduino Ferreira Leite (balduinoffeite@uol.com.br)

**Revisor**  
Ali Onaíssi (ali-revisor@uol.com.br)

**Web site**  
[www.lotusambiental.org.br](http://www.lotusambiental.org.br)

Outubro de 2006

**Impresso em papel reciclado**

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

Relatório de atividades das ASM - Áreas de soltura e monitoramento  
de animais silvestres organizado pelo departamento de comunicação  
do IBAMA – SP - São Paulo: 2006

56 p.; 21 cm. – (Relatório de Atividades das ASM); I Encontro de  
áreas de soltura e monitoramento de animais silvestres

1. Fauna – Brasil 2. Animais silvestres 3. Conservação – Meio  
Ambiente 4. Manejo de fauna I. IBAMA

Apoio:



BUNGE



energias do brasil





# DANDO ASAS AO DESEJO

De todas as atividades, iniciativas e projetos, realizados pelo IBAMA - SP, nenhuma parece motivar tanto servidores, funcionários e parceiros externos quanto aquelas ligadas à repatriação, reintrodução e soltura de animais silvestres.

Mais do que tarefa ou atribuição deste órgão federal, a devolução à natureza dos animais apreendidos é um desejo de todos os que aqui trabalham, um desejo que é também consoante as aspirações da própria sociedade. Afinal de contas, por que não restituir aos seus habitats os animais retirados ilegalmente? Por que esses bichos deveriam apenas ser mudados de cativeiro, condenados ao encarceramento perpétuo, em vez de serem postos em liberdade para que pudessem cumprir seu papel ecológico?

A resposta nos parecia óbvia, mas sabíamos que não dependia de uma decisão pura e simples como abrir as gaiolas. Tínhamos de dar resposta também aos que se preocupavam, com boa dose de razão, com os riscos da soltura indiscriminada, os quais envolviam a sobrevivência dos animais soltos e também das populações selvagens.

Mas tais preocupações não inviabilizariam o propósito maior das solturas. Tínhamos apenas de realizar solturas com critérios e com acompanhamento. Foram estabelecidos, então, protocolos para esses procedimentos. O mesmo se deu para o cadastramento de áreas de soltura, locais seguros com potencial para abrigar e alimentar os animais soltos. E, por fim, encontrar parceiros sólidos e imbuídos do mesmo desejo expresso acima, o de retornar à vida livre os animais que tivessem condições físicas e sanitárias adequadas para serem soltos.

Estabelecidas essas diretrizes, bastou só dar vazão a esse desejo coletivo. Hoje, passados três anos de trabalhos intensos, caminhamos a passos rápidos para repatriar a milésima ave, o que muito nos encoraja. E emociona, também, já que vários avistamentos nas áreas de soltura comprovam o sucesso dessa empreitada: aves reintroduzidas estão acasalando-se e gerando novos descendentes.

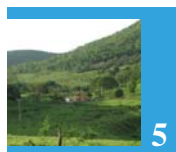
Sabemos que tudo isso ainda é pouco. Temos consciência de que esse nosso trabalho é na verdade um teste de metodologia para recomposição de fauna, cujo objetivo maior é o aumento da diversidade. Mas já temos fortes evidências de que está dando certo e poderá ser repetido. Há métodos e procedimentos, há pessoal capacitado para o trabalho e bons parceiros envolvidos. E temos certeza de que o desejo, aquele que motiva a todos nós, vai continuar intenso. Basta que continuemos insistindo em dar asas a ele.

Um bom encontro e uma boa leitura a todos!

**Analice de Novais Pereira**  
Superintendente Estadual  
IBAMA - SP

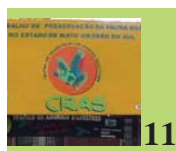
# Índice

Momento oportuno para aprimorar os trabalhos



Área de recuperação e soltura de avifauna Antonio Carlos Canto Porto Neto - Sítio N. S<sup>ra</sup> Auxiliadora - Mogi-Mirim - SP

Centro de reabilitação de animais - CRAS Resultados de soltura de aves silvestres em fazendas no Mato Grosso do Sul

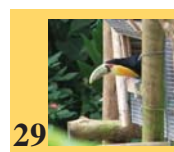


Solturas e estudos preliminares de monitoramento da avifauna na região metropolitana de São Paulo e outras regiões

Resultados obtidos na reabilitação de aves no primeiro ano de trabalho da Associação Bichos da Mata - Itanhaém - SP



Resultados de solturas e de monitoramentos da fauna no Condomínio Terras de São José - Itu - SP



Resumo de atividades desenvolvidas na ASM Fazenda Acaraú - Bertioga - SP

Área de soltura “Associação dos Amigos de Guaratuba” - Bertioga - SP



ASM Barragem Ponte Nova - Salesópolis - SP Centro de Recuperação de Animais Silvestres do Parque Ecológico do Tietê - DAEE



Área de soltura e monitoramento de animais silvestres como parte do “Plano de Manejo do Papagaio-de-peito-roxo – *Amazona vinacea*” - Jacupiranga - SP

Repatriação, revigoramento e monitoramento de aves silvestres em área de soltura - Tremedal - BA





# Momento oportuno para aprimorar os trabalhos

## 1º encontro de ASM - Áreas de Soltura e Monitoramento de animais silvestres - Estado de São Paulo

Vincent Kurt Lo

Divisão de Fauna – IBAMA - SP

Dado nosso entendimento sobre a importância dos monitoramentos, foi incluído o termo na nomenclatura das Áreas de Soltura, passando de ASAS – Áreas de Soltura de Animais Silvestres – para **ASM – Área de Soltura e Monitoramento** –, comunicado através de Ofício Circular nº 05/06, de 4/7/06.

Creemos que a realização do 1º Encontro de Áreas de Soltura e Monitoramento de Animais Silvestres no Estado de São Paulo vem ao encontro da necessidade de compilação e divulgação dos resultados das solturas.

Como órgão público, o IBAMA depara-se com limitações de recursos materiais, estruturais e humanos. Entretanto, através do empenho de diversos parceiros, podemos concretizar esse singelo porém essencial evento, e esperamos contribuir não só para a divulgação, mas para o aprimoramento dos trabalhos.

Apesar de incipientes, pode-se constatar resultados positivos para o efetivo estabelecimento de populações em vida livre, para o fomento à pesquisa e participação de universidades, e para o envolvimento de áreas privadas na proteção da fauna e flora. Tais resultados visam possibilitar a constante análise e avaliação dos procedimentos e das solturas, e a finalidade de conservação da biodiversidade, em reiteração à missão do IBAMA.

A perda de habitat é certamente a principal ameaça à fauna silvestre. Entretanto, outros fatores como a introdução de espécies exóticas, a caça e a captura também exercem fortes pressões sobre as populações nativas, mesmo com a presença de ambientes disponíveis.

Em 2005, apenas no Estado de São Paulo, os animais silvestres irregulares apreendidos chegaram ao impressionante número de aproximadamente 30 mil espécimes. Certamente uma pequena parcela do montante traficada.

Em suma, deparamos com o seguinte contexto:

- 1) altos índices de caça e captura de animais silvestres
- 2) indicativos de redução das populações na natureza, ameaça de extinção local e global, “florestas vazias” (Redford, 1992)
- 3) demanda de proprietários de áreas particulares interessados em recomposição de fauna e flora
- 4) priorização de retorno dos animais à natureza pela própria legislação, como preconiza o Decreto Federal nº 3.179/99, artigo 2º, parágrafo 6º:

“II - os animais apreendidos terão a seguinte destinação:

- a) libertados em seu habitat natural, após verificação da sua adaptação às condições de vida silvestre;
- b) entregues a jardins zoológicos, fundações ambientalistas ou entidades assemelhadas, desde que fiquem sob a responsabilidade de técnicos habilitados; ou
- c) na impossibilidade de atendimento imediato das condições previstas nas alíneas anteriores, o órgão ambiental autuante poderá confiar os animais a fiel depositário na forma dos arts. 1.265 a 1.282 da Lei nº 3.071, de 1º de janeiro de 1916, até a implementação dos termos antes mencionados.”

Considera-se, portanto, o retorno desses animais à natureza, apesar de um processo às vezes complexo, com os devidos cuidados, possível e desejável.

Em face do cuidado com solturas de maneira aleatória e descriteriosa, e a ausência de uma legislação específica, houve a necessidade de elaboração de protocolos para normatização das solturas e das áreas de soltura pela Divisão de Fauna da Superintendência do IBAMA - SP, através dos documentos Requerimentos para Cadastro de Área de Soltura e Protocolo de Orientações para a Soltura, adaptados das recomendações da IUCN (1995), disponível no site: [www.ibama.gov.br/sp](http://www.ibama.gov.br/sp).

[vincent.lo@ibama.gov.br](mailto:vincent.lo@ibama.gov.br)

### Áreas de soltura e monitoramento

Requerimentos para cadastro de Área de Soltura e Monitoramento:

1. A propriedade não pode possuir nenhuma pendência judicial/fundiária.

2. A localização da propriedade em área de interesse, considerando aspectos faunístico-florísticos, e características geomorfológicas, hídricas e antrópicas, ressaltando-se a restrição em UC (Unidade de Conservação).

3. Requerimento de cadastro junto ao IBAMA mais próximo, com a apresentação dos seguintes documentos:

a) Informações básicas do proponente (nome, RG, CPF, endereço da propriedade, endereço para correspondência, telefone, e-mail etc.) e elaboração sucinta de texto com proposta para a área (objetivos, justificativas e metodologia)

b) Apresentação do documento de posse da propriedade e croqui de acesso

c) Localização da propriedade e vizinhanças em mapa, ou imagem de satélite, ou foto aérea de 1:25.000, com a cobertura da vegetação e caracterização qualitativa e quantitativa do uso do solo

d) Levantamento faunístico dos vertebrados in loco (listagem das espécies que ocorrem na localidade por trabalho de campo, não apenas de literatura e dependente das espécies, estudo populacional)

e) Levantamento florístico, englobando listagem das espécies vegetais e caracterização fisionômica (tipos de paisagem e porcentagem de área) e, se possível, fitossociológica, visando, se necessário, a revegetação e o enriquecimento florístico

f) Programa de divulgação e educação ambiental do projeto junto à população local dos arredores e auto-ridades ambientais correlatas

g) Viveiros/recintos de isolamento (“quarentena”) e ambientação pré-soltura in loco (no caso em que há pré-ambientação/reabilitação anteriormente realizada, o local de soltura pode prescindir de viveiros)

h) Protocolo sanitário de recepção, isolamento, exames e tratamento

i) Apresentar programa de marcação individual (no caso de aves, preferencialmente anilhas do CEMAVE) e monitoramento pós-soltura

j) Descrição clara da fonte de recursos e do período de financiamento

k) Anotação de Responsabilidade Técnica ART do técnico responsável

4. Após a apresentação de todos documentos, será realizada a análise dos mesmos e agendada uma vistoria ao local. Após a aprovação final, a área será considerada oficialmente uma área cadastrada junto ao Ibama

5. A emissão de guias de transporte para Áreas de Soltura está condicionada ao cadastro regularizado das mesmas junto ao Ibama

6. As Áreas de Soltura devem encaminhar ao Ibama relatório anual (formulários no site [www.ibama.gov.br/sp](http://www.ibama.gov.br/sp) <<http://www.ibama.gov.br/sp>>:) referente aos animais soltos na localidade, com informações das espécies, marcação, sexo, etc. e manter o órgão informado de toda alteração documental ou ambiental da área.

### Protocolo de Orientações para soltura de animais silvestres

Considerações:

O termo “soltura” é genérico. Primeiramente se mostra necessária a compreensão do que está sendo realizado (adapt. da IUCN, 1995):

*Reintrodução* (Restabelecimento) tentativa de se estabelecer uma espécie em área da qual anteriormente fazia parte de seu histórico, mas da qual foi extirpado ou se tornou extinto

*Relocação* (ou Translocação) – movimento deliberado ou mediado, de indivíduos selvagens ou de populações de sua área de atuação para outra área em que ela também ocorre

*Recolocação* (ou Devolução) – devolução do indivíduo/grupo na mesma localidade de origem num curto espaço de tempo

*Revigoração* (ou Reforço/Suplementação) – soltura de indivíduos de uma espécie com a intenção de aumentar o número de indivíduos de uma população em seu hábitat e distribuição geográfica originais

*Introdução de Conservação* (ou Benigna) – tentativa de se estabelecer uma espécie, para o propósito de conservação fora de sua área de ocorrência, mas dentro de um hábitat apropriado. É uma ferramenta de conservação excepcional, quando não houver área remanescente dentro do histórico de atuação da espécie

Orientações:

- Identificação correta do animal por espécie (ou subespécie quando houver)

- Para espécies ameaçadas consultar existência de comitês ou grupos de trabalho

- Avaliar origem e histórico do animal

- A localidade deve ser de ocorrência natural da espécie/subespécie no local (pelo menos historicamente) e preferencialmente não ser borda de ocorrência

- Considerar animais com estrutura social e territorialidade

- Avaliar domesticabilidade e condições fisiológicas (vôo, vocalização, ato de fuga, alimentação...)

- Escolher indivíduos competentes para reabilitação e soltura, considerando itens anteriores

- Avaliar época do ano mais apropriada para soltura das espécies, considerando disponibilidade de alimento (floração, frutificação, insetos), horário do dia, migração da espécie etc.

- Evitar socialização com homem (*imprinting*) de animais destinados à soltura

- Avaliar tamanho e qualidade do hábitat

- Avaliar, se necessário, população da localidade (densidade do táxon)

- Seguir protocolo sanitário: quarentena e exames

- Avaliar, se possível, capacidade de suporte do local

- Avaliar pressões sobre a espécie no local (caça, predadores, ação antrópica etc.)

- Avaliar necessidade de fatores de suplementação: alimentação (comedouros artificiais), abrigo (caixas/ninhos artificiais)

- Incentivar a restauração e ampliação de hábitat no local (sugestão: Resolução SMA nº 47, de 26/11/2003)

- Incentivo ao envolvimento da vizinhança na conscientização e proteção

- Avaliar, se possível, genética dos animais a serem soltos e da população da localidade

- Realização de marcação individual

- Tomada de medidas biométricas (peso, comprimento etc.)

- Viveiros/recintos pré-soltura no local para ambientação e *soft release* (procedimentos de suplementação)

- Monitoramento pós-soltura

- Avaliar recursos financeiros necessários

- Incentivo à participação dos setores privados e de pesquisa

- As solturas de animais devem estar acompanhadas por representante de órgão ambiental competente (IBAMA/Polícia Ambiental), ou técnico autorizado acompanhado por duas testemunhas, registradas em documento próprio.

### Objetivos

Como objetivos das solturas e formação das áreas de soltura, podemos listar:

- 1) Recolocação de espécimes e estabelecimento de populações na natureza

- 2) Retorno de processos ecológicos (polinização, dispersão...)

- 3) Geração de experiências, informações e conhecimento

- 4) Estabelecimento de parcerias, integração de órgãos governamentais e privados

- 5) Incentivo à pesquisa com fauna e flora (levantamentos, monitoramentos, enriquecimento florístico...)

- 6) Incentivo à conscientização da população e à proteção de áreas

A criação de áreas de soltura é, portanto, uma ferramenta para a realização de solturas mais criteriosas, utilizando-se o *soft release*, cuidados pré e pós-soltura, e o monitoramento. Além disso, a contribuição não se restringe à fauna silvestre, mas abrange uma conservação mais global, pelo fomento às pesquisas, à proteção de áreas e à educação ambiental.

Nesse contexto, o IBAMA - SP prioriza a devolução responsável da fauna silvestre apreendida aos ambientes de ocorrência natural, através de procedimentos criteriosos e da criação de áreas de soltura.

### BIBLIOGRAFIA

IUCN 1995. *Guidelines for Reintroductions*. Aprovadas no 41º Encontro, Gland, Suíça.

REDFORD, K. H. 1992. *The Empty Forest*. **Bioscience** vol. 42



# Área de recuperação e soltura de avifauna Antonio Carlos Canto Porto Neto - Sítio N. S<sup>ra</sup> Auxiliadora - Mogi-Mirim - SP

Fernando Magnani e Francisco Rogério Pascoal  
MP Fauna - Assessoria Ambiental Ltda.

## Características da Área

Sítio Nossa Senhora Auxiliadora, município de Mogi-Mirim, na região sudeste do Estado de São Paulo. Situa-se na latitude 22°25'55'' S e longitude 46°57'28'' W. O município possui área de 500,4 mil metros quadrados e localiza-se a uma altitude de 632 metros (IBGE). Possui áreas de cerrado e de mata ciliar e represas, onde é encontrada uma grande variedade de espécies. Também há áreas de cerrado baixo e mata semidecídua, além de pastagens com vegetação em diferentes graus de recuperação. Toda a região sofreu com a redução de áreas naturais, ocasionando um grande processo de fragmentação.

A área estudada constituiu-se, sobretudo, por matas de galeria, cerrado alterado, áreas alagadas, áreas de cultivo e edificadas, e repesamentos. Em levantamento qualitativo preliminar, foram identificadas 88 espécies de animais e 41 de vegetais nativos significativos, porém diante da diversidade de ambientes na área, é esperada uma riqueza específica maior. O registro das espécies da fauna foi efetuado por meio de binóculos, entrevistas, rastros e contatos auditivos. O local constitui-se em importante refúgio para a fauna regional, pois o entorno é quase totalmente modificado por atividades agrícolas e pecuárias. Em áreas próximas existem alguns fragmentos florestais semelhantes, porém com fraca conexão. A fragmentação da cobertura vegetal provoca alterações na abundância ou mesmo a eliminação de algumas espécies (Whitmore & Sayer, 1992). Esse processo tem sido acelerado no interior do Estado de São Paulo devido à ocupação das áreas naturais e à substituição dessas por culturas, principalmente atividades agropecuárias. Observa-se que muitas espécies de animais, antes amplamente distribuídas no Estado, hoje têm se tornado restritas às áreas naturais fragmentadas remanescentes. Na tentativa de reduzir o isolamento das áreas, está se realizando plantio de mudas nativas para o adensamento e aumento da variedade dos fragmentos

e para a conexão dos mesmos através de "corredores", dentro da propriedade e para as vizinhas, facilitando o fluxo biológico.

## Metodologia de Soltura

A característica principal do trabalho desenvolvido é realizar a tarefa final do processo de triagem, identificação, reabilitação e liberação, onde se modelou o projeto para reabilitar e soltar aves, principalmente passeriformes, que já passaram em locais habilitados pelos processos anteriores, ou seja, a área realizada num processo lento de readaptação e soltura controlada.

a) Características físicas: Foram construídos no local, próximo à área de preservação permanente, uma sala de recepção e medicação preventiva com 16 metros quadrados, telas nas portas, janelas e telhado, e uma bateria de três viveiros em alvenaria e tela de seis metros quadrados cada, totalizando 18 metros quadrados de área; as portas de acesso aos viveiros são protegidas por uma câmara de fuga toda telada. Cada viveiro dispõe de uma local para banho, espojamento com terra e areia, local de abrigo contra chuva e um alçapão na parte frontal de um metro quadrado para a liberação. Como os fragmentos florestais ainda estão em recuperação e a existência de ninhos naturais é pequena, colocaram-se dezenas de "caixas-ninho" para as espécies que utilizam este tipo de local para nidificar.

b) Metodologia de recepção: As aves ao chegarem ao local, através de autorização do IBAMA, já anteriormente triadas e liberadas no que diz respeito à parte sanitária, não divididas em gaiolas dentro da sala de recepção, onde são vistoriadas, verifica-se se são anilhadas ou têm alguma outra marcação para acompanhamento, anilhadas quando necessário (anilha metálica colorida SNSA000/06), recebem um vermífugo oral preventivo e reforço alimentar, e permanecem sob observação por alguns dias. Após esses procedimentos, são transferidas



para viveiros de readaptação para treino de vôo, recuperação das penas e fortalecimento de musculatura.

c) Metodologia de liberação: As aves são observadas diariamente, começam a receber algum alimento natural, quando possível, nos dias mais frios uma cortina plástica é colocada para reduzir o vento e conseqüentes perdas. Quando apresentam comportamento e plumagem adequados, são liberadas sob observação durante todo o dia, espécimes que não respondem imediata e corretamente são recapturados, voltando ao ponto inicial.

### Monitoramento pós-soltura

Como fase inicial de implantação da área de soltura, foi realizado um levantamento faunístico qualitativo que serve como base ao trabalho de monitoramento e avistamento de espécimes liberados. Esse levantamento inicial é revisado constantemente, mas sem periodicidade certa. À medida que novas espécies são avistadas nos comedouros implantados no local e regularmente abastecidos por mistura de sementes e frutas da época, com este processo é possível a observação diária da avifauna, e pode-se, com a ajuda de binóculos, reconhecer algumas anilhas pela cor. Levantamentos completos serão realizados anualmente, o que ainda não ocorreu devido à interrupção dos trabalhos por motivo de furtos de aves.

### Resultados

Em relação ao objetivo específico de recolocar no local espécies que haviam desaparecido por motivos diversos, pode-se afirmar que o resultado foi positivo, inclusive com algumas espécies fechando totalmente o ciclo de reprodução no local como *Sicalis*, *Turdus*, *Gnorimopsar*, *Passerina brisonii* e *Saltator similis*. De início, a densidade de espécimes permanece alta, diluindo na medida dos meses pós-soltura, o que pode indicar uma colonização de áreas próximas como foi relatado e observado diversas vezes por proprietários próximos que aderiram à prática da conservação. Foram liberados, durante o ano de 2005, 908 exemplares de aves, resultando na perda de 57 exemplares registrados. É importante destacar que a maioria das mortes ocorreu já dentro dos viveiros de treino e próximo à data de liberação, onde se pode suspeitar que as aves já estavam demonstrando comportamento territorial, em resultado de uma queda no estresse.

Como resultado negativo, ressalta-se a atração da atenção para o local de pessoas interessadas em espécies da avifauna para captura e venda ilegal, o que pode ter ocasionado algumas capturas, não confirmadas, e problemas de furto noturno de aves no local, o que ocasionou a interrupção dos trabalhos por alguns meses e

uma mudança de técnica solicitada pelo proprietário do local. Para tentar diminuir este problema colocaram-se diversas placas nos principais acessos ao local com aviso sobre a Lei Federal de Crimes contra o Meio Ambiente, instalou-se um sistema de alarme e alerta contra furtos com sirenes, holofotes, cerca eletrificada e sensores. E nas proximidades dos viveiros foi alojado um cachorro para alarme e defesa.

### Conclusão

A prática bem direcionada, auxiliada por técnicas controladas, pode reinserir no hábitat natural espécies que foram suprimidas por força de captura ou destruição, caso este ambiente esteja em condições favoráveis. É certo que sempre existirão perdas de exemplares e dúvidas quanto à origem de alguns espécimes, causando discussões sobre hibridação de populações de espécies com uma distribuição muito ampla, mas os textos técnicos e registros científicos podem diminuir esse problema e refinar o manejo. Os comedouros e cevas serviram de apoio às aves e de ponto de observação, inclusive atraindo espécies naturais que passaram e ser observadas com mais frequência. É necessário um grande trabalho de educação ambiental das áreas vizinhas e um apoio mais consistente dos órgãos fiscalizadores, pois como se pode apurar, esses locais atraem a atenção de caçadores.

Outra conclusão é a de que essas áreas devem ter um bom esquema de segurança inicial, inclusive não optando por distanciar os viveiros da proximidade da administração do local, pois a distância influencia de forma negativa na segurança das aves e não modifica em nada a técnica de soltura.



Construção dos viveiros de readaptação e soltura (detalhe do alçapão superior)



*Ninho de canário-da-terra*



*Placa de aviso*



*Sistema de alarme instalado*



*Porta arrombada da sala de recepção*



*Comedouro*



# Centro de reabilitação de animais - CRAS

## Resultados de soltura de aves silvestres em fazendas no Mato Grosso do Sul

Elson Borges dos Santos e Vinicius Andrade Lopes  
CRAS - Campo Grande - MS

### Introdução

O Estado de Mato Grosso do Sul, por ser formado por vários biomas diferentes (Pantanal, Cerrado, Matas secas e semidecíduais), possui também alta diversidade biológica e, principalmente, alta densidade faunística. O Estado também faz fronteira com outros países e com 5 estados brasileiros. Essas características tornam o Mato Grosso do Sul um estado preferencial para o tráfico, sendo inclusive rota para o tráfico internacional de animais silvestres.

O combate dessa prática ilegal é feito por ações dos órgãos governamentais, que tentam coibir os crimes contra a fauna, apreendendo animais comercializados ou criados ilegalmente. A legislação brasileira determina que esses animais, ao serem apreendidos, sejam identificados, tratados e destinados adequadamente.

Visando atuar de forma mais efetiva para a conservação da fauna nativa em seu ambiente natural e atender à demanda de cuidados aos animais contrabandeados em Mato Grosso do Sul, o Instituto de Meio Ambiente Pantanal (Imap), vinculado à Secretaria de Estado de Meio Ambiente (Sema - MS), criou em julho de 1988 o Centro de Reabilitação de Animais Silvestres (CRAS), inserido na Gerência de Conservação da Biodiversidade. Tem como atribuições a recepção, triagem, reabilitação e destinação de animais nativos, apreendidos durante ações de fiscalização, atropelados ou doados pela população, bem como propor e executar ações que visem à conservação da fauna nativa no seu hábitat natural, em todo o Estado de Mato Grosso do Sul. Desde então, já foram recepcionados e destinados cerca de 20 mil espécimes, com uma média de 1.100 animais anualmente (para zoológicos, criadouros, soltura na natureza). Essas atividades levam em conta fatores relacionados à sanidade animal e à distribuição natural dessas espécies, buscando atentar para as recomendações da IUCN (1987) quanto à destinação de animais confiscados, para que a soltura de animais apreendidos não provoque desequilíbrios relacionados à

introdução de espécies e/ou doenças exóticas a uma determinada região. Sendo assim, qualquer tipo de trabalho voltado para a destinação de animais apreendidos segue critérios bastante rigorosos, para que não ocorram consequências negativas à fauna local.

### ATIVIDADES DE REABILITAÇÃO E DESTINAÇÃO DOS ANIMAIS

#### Recepção

Os animais encaminhados ao centro geralmente são oriundos de apreensões realizadas pela Polícia Militar Ambiental, pelo IBAMA - MS ou doações por particulares. Na recepção o animal recebe um número de registro e suas informações são armazenadas em um banco de dados específico. No ato da entrega do animal é preenchido um documento denominado "Termo de Depósito e Guarda", oficializando sua entrada no Centro. As informações coletadas no ato da apreensão do animal são fundamentais na definição do manejo e destino do mesmo, portanto, deverão ser as mais completas e reais possíveis (identificação, procedência, idade, sexo, alimentação etc.).

#### Quarentena e acondicionamento

A quarentena consiste no isolamento do animal para observações mais detalhadas, visando evitar qualquer contaminação nos recintos. O período de quarentena é variado, não devendo ser inferior a 7 dias. Nesse período o animal é marcado, sexado e vermifugado. Em caso de animais doentes ou acidentados, recebem todo o atendimento veterinário necessário.

#### Acompanhamento nutricional, sanitário e comportamental

Após a quarentena o animal é alojado em recintos individuais ou coletivos, de acordo com suas características biológicas. Durante o período de permanência no Centro, os animais são acompanhados individualmente quanto aos aspectos sanitários, nutricionais e comportamentais. Cada animal é analisado de acordo com sua origem, tempo de

cativeiro, estados de mansidão e físico, idade, sexo e outros. Nesse período recebem uma dieta específica, de acordo com seus hábitos alimentares e exigências nutricionais, incluindo o fornecimento de presas vivas aos carnívoros, o que proporciona o exercício da caça.

### Destinação

As destinações devem seguir princípios básicos preestabelecidos, em consenso da equipe técnica, considerando-se as condições do animal em questão, e seguem recomendações e legislação do IBAMA e de órgãos internacionais de combate ao tráfico de animais silvestres. Essas destinações podem ser classificadas como: (a) Soltura direta - devolução ao ambiente natural após triagem (soltura em local onde a espécie está presente); (b) Soltura monitorada - soltura após curto período de cativeiro; (c) atendimento a projetos de conservação da espécie (após consulta ao comitê) e (e) encaminhamento a instituições de pesquisa ou zoológicos. Quando um animal vier a óbito, é diagnosticada a causa da morte através de necropsia e exames complementares. A carcaça do animal é destinada para atividades de pesquisa e educação, em universidades e centros de pesquisa, entre outros.

### Programa de educação ambiental (visitação)

Tendo em vista que a origem dos animais recebidos pelo CRAS está fortemente relacionada ao tráfico e à criação em cativeiro de animais silvestres, considera-se fundamental uma atuação mais concreta junto à população. Neste sentido, iniciou-se, em 22 maio de 2002, inserido no Programa de Uso Público do Parque Estadual do Prosa, um subprograma de visita ao CRAS, incluída nos subprogramas de interpretação ambiental e educação ambiental. No CRAS, a visitação ocorre todas as terças, quintas e sábados, no período matutino (das 8 ao meio-dia) e vespertino (das 13 às 17 horas), para grupos de até 15 pes-

soas. É cobrada uma taxa que varia de acordo com a faixa etária (inteira ou meia), mas alunos de escolas públicas têm isenção da cobrança da taxa. As visitas são monitoradas por um guia treinado, que deve expor aos visitantes as conseqüências negativas do tráfico e da manutenção em cativeiro de animais nativos oriundos da natureza, bem como o trabalho desenvolvido pelo CRAS quanto à reabilitação e destinação dos animais confiscados.

### Áreas de solturas de animais na natureza

Todos os animais, antes de saírem do Centro, estarão marcados (anilhas, tatuagem, transponders e furos na carapaça), para que seja possível seu acompanhamento individual e seu monitoramento. As informações referentes aos animais utilizados para repovoamentos são extremamente importantes, tendo em vista os escassos dados sobre o assunto. A soltura e o monitoramento dos animais são realizados por meio de projetos de pesquisa e com a ajuda dos proprietários das fazendas onde ocorrem as solturas. Esses projetos são executados pela equipe do CRAS e pesquisadores de universidades conveniadas. Os projetos são oportunidade de material de pesquisa para monografias, dissertações e teses.

As solturas dos animais são realizadas em áreas previamente cadastradas e vistoriadas quanto à presença da espécie no local (repovoamento) e quanto à ausência de pressão de caça e qualidade ambiental, entre outros fatores. O CRAS possui mais de cem áreas cadastradas em todo o estado de Mato Grosso do Sul, nas bacias dos rios Paraná e Paraguai, principalmente nesta última (Pantanal). A inclusão de uma área no cadastro do CRAS ocorre de forma espontânea, partindo dos donos das propriedades.

A partir de 2005, o CRAS está atuando principalmente em propriedades que têm atividades de ecoturismo e um compromisso com a conservação ambiental. Os proprietários passam a atuar como parceiros no programas de solturas dos animais reabilitados, auxiliando no monitoramento dos animais. Em troca, os animais silvestres soltos pelo CRAS tornam-se um atrativo turístico importante nesses locais. Nas fazendas, são construídos (pelos proprietários) recintos de aclimatação, onde os animais (principalmente psitacídeos e ranfastídeos) permanecem por no mínimo 2 dias, variando de acordo com a espécie e o estado de amansamento do animal. Após este período, as portas do recinto são abertas e os animais vão, aos poucos, tomando a liberdade. Esses recintos mostraram-se muito eficientes na soltura dos animais, sendo considerados hoje fundamentais para o trabalho. Neles os animais podem descansar da viagem até a propriedade antes da soltura, receberem água e alimentação adequada. O tempo e o número de animais que permanecem na propriedade foram muito ampliados com a utilização desses recintos.



Placa na sede do CRAS

O monitoramento dos animais é realizado pelos técnicos do CRAS durante os primeiros 4 dias, no mínimo após a soltura. Findo este período, o monitoramento é realizado através de informações (em questionários próprios) fornecidas pelos técnicos que trabalham nas próprias fazendas. Regularmente, são realizadas novas visitas pelos técnicos do CRAS, para o monitoramento dos animais.

### Resultados das Solturas – Estudos de Casos

Fazenda Pantanal Park Hotel – Corumbá, MS

**1. Caracterização da área:** Trata-se de uma área com caracteres típicos do Pantanal, no qual predomina a vegetação de mata ciliar do Rio Paraguai, na área do hotel, e campos alagáveis no fundo da fazenda.

**2. Metodologia de soltura:** Foram realizadas duas viagens de solturas nesta fazenda, uma em outubro de 2005 e outra em maio de 2006. As espécies soltas foram *Amazona aestiva*, *Amazona amazonica*, *Ara ararauna*, *Ara chloroptera*, *Brotogeris versicolurus chiriri*, *Aratinga leucophthalmus*, *Nandayus nenday*, *Myopsita monachus* e *Ramphastos toco*. Os animais reabilitados pelo CRAS e aptos para soltura em vida livre foram mantidos em recinto de aclimação construído próximo ao hotel em área previamente indicada por nossa equipe. Apenas os psitacídeos ficaram em recinto de aclimação. Permaneceram fechados neste recinto por 48 horas, sendo alimentados artificialmente. Após este período as portas foram abertas.

**3. Metodologia de monitoramento:** As aves foram monitoradas visualmente por biólogos do CRAS, com auxílio de técnicos da fazenda, durante 5 dias após cada soltura, incluindo tempo de aclimação em recinto. Após este período, nos meses subsequentes foram obtidas informações dos animais através dos funcionários da propriedade, selecionados para tal atividade e sob orientação técnica do CRAS. Para isso foi utilizado questionário-padrão, elaborado especialmente para o monitoramento.

**4. Resultados:** Após o período de aclimação, as aves foram saindo pouco a pouco do recinto, ficando em vegetação próxima. Depois de 2 dias, ainda havia animais que não saíram do recinto. Alguns indivíduos que saíram durante o dia retornavam no fim da tarde, fato que ocorre até hoje. Outros, repousam em árvores no entorno do hotel e em abrigos encontrados nos prédios. Da data da soltura até o dia de hoje, já foram encontrados animais pareados com aves selvagens no hotel. Outras, foram encontradas em fazendas vizinhas a mais de 20 quilômetros de distância da área de soltura. O número de óbitos registrados foi muito reduzido (cerca de 10%) até o momento. A maior causa dos óbitos ocorreu devido a comportamento agonístico entre os animais soltos.

Fazenda Meia Lua - Miranda, MS

**1. Caracterização da área:** Fazenda em região de



*Recinto de aclimação para psitacídeos. Fazenda Pantanal Park Hotel – Corumbá, MS*



*Araras em recinto de aclimação. Fazenda Pantanal Park Hotel – Corumbá, MS*

morrarias e chapadas, na borda da Serra da Bodoquena e do Pantanal. Vegetação típica de cerrado e cerradão, com matas de galeria nas várzeas.

**2. Metodologia de soltura:** Foram realizadas três viagens de soltura nesta fazenda, em janeiro, março e maio de 2006. As espécies foram *Amazona aestiva*, *Amazona amazonica*, *Ara ararauna* e *Ramphastos toco*. O recinto de aclimação foi construído a partir da adaptação de

um antigo galinheiro, localizado no pomar da fazenda. A porta do recinto foi confeccionada em forma de alçapão para facilitar a saída e garantir maior segurança aos animais.

**3. Metodologia de monitoramento:** Monitoramento pelos biólogos do CRAS e funcionários da fazenda durante os 5 primeiros dias de cada viagem de soltura. Após esse período, as aves estão sendo monitoradas através das observações diretas dos funcionários do local.

**4. Resultados:** O mesmo comportamento das aves foi notado nessa fazenda. Alguns permaneceram no recinto (mesmo aberto) por vários dias enquanto outros iam durante o dia e voltavam para repouso ao fim da tarde. Um casal de *A. ararauna* está se aninhando no recinto e expulsando outras aves que tentam se aproximar. Os tucanos soltos não permaneceram na fazenda, com exceção de um indivíduo, que agora acasala com outro animal da fazenda. Houve uma mortandade de papagaios (dez animais) causados por ataques das araras, quando aqueles voltavam ao recinto para repouso.



*Recinto de aclimação – Fazenda Meia Lua – Miranda, MS*



*Vista parcial da área de soltura. Fazenda Meia Lua – Miranda, MS*

### **Conclusão**

De acordo com informações obtidas nos questionários, podemos notar que os animais se tornaram um atrativo muito importante para o turismo nas duas fazendas. Os danos causados ao patrimônio pelos animais, são considerados insignificantes ante os benefícios trazidos às propriedades. A manutenção das aves em recinto de aclimação para pré-soltura aumentou muito o sucesso da reintrodução no ambiente natural. Permitiu, também, que animais muito amansados pudessem retornar à natureza, já que podiam, pouco a pouco, ir descobrindo o novo ambiente. A principal causa de morte dos animais é sempre o comportamento agressivo entre eles. Foram relatados poucos ataques por predadores selvagens nas propriedades.

Apesar de os animais estarem se integrando bem ao ambiente natural, apresentam comportamento diverso dos animais, que nunca tiveram contato direto com o ser humano. Os primeiros sempre apresentam certo grau de dependência ao homem, procurando alimentação, abrigo e/ou companhia nas proximidades de suas habitações. Isto mostra a importância do envolvimento de todos os proprietários e funcionários dessas fazendas, utilizadas como áreas de soltura de animais silvestres.



# Solturas e estudos preliminares de monitoramento da avifauna na região metropolitana de São Paulo e outras regiões

**Maria Amélia Santos de Carvalho<sup>1</sup> e Sumiko Namba<sup>2</sup>**

Divisão Técnica de Medicina Veterinária e Manejo da Fauna Silvestre  
Depave - São Paulo - SP

## Introdução

A Divisão Técnica de Medicina Veterinária e Manejo da Fauna (Depave – 3) da Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente de São Paulo, tem como atribuição o recebimento de animais silvestres, tratamento clínico, reabilitação e destinação, com a finalidade de proteção, conservação e preservação da fauna.

A Divisão também realiza o levantamento da fauna silvestre presente em parques municipais de São Paulo e áreas verdes significativas através de observações, registros de vocalizações e abertura de redes ornitológicas, como forma de subsidiar as recolocações e translocações realizadas e diagnosticar áreas de interesse para preservação localizadas no município e arredores. Fornece com isso conhecimentos que propiciam a elaboração de propostas conjuntas com instituições que desenvolvem projetos voltados à biodiversidade do município de São Paulo.

A partir de 1998 teve início o programa de marcação de aves com anilhas Cemave, onde foi possível aprimorar o monitoramento das solturas realizadas por esta Divisão. Com as recuperações podemos obter dados de sobrevivência e avaliar o índice de êxito nas recolocações dessas aves no ambiente do qual foram resgatadas.

## Metodologia

A grande maioria das aves retidas provém de apreensões da Polícia Ambiental e do IBAMA. Outras, em menor número, chegam através de municípios.

Para cada espécime retido é atribuído um número de cadastro que é registrado em seu prontuário, onde será utilizado para sua identificação no recinto e em todos os procedimentos de manejo.

A ave é acompanhada por uma ficha clínica e de observação diária. Após avaliações e vermifugação, estas são encaminhadas para reabilitação e/ou destinação, onde ocorrem observações do comportamento, grau de

mansidão que é baseado nos parâmetros comportamentais apresentados, segundo normas da Divisão, e no conhecimento do seu histórico registrado nas fichas de acompanhamento diário.

A destinação à vida livre só ocorre na ausência de problemas físicos, comportamentais ou sanitários, após identificação, sexagem e marcação.

Entre outubro de 1998 e maio de 2005 foram utilizadas anilhas Cemave, e a partir desta data usam-se anilhas de metal, com os mesmos procedimentos inseridos no manual de anilhamento de Aves Silvestres, com anotações PMSP e telefone, para as aves destinadas pelo Cetas desta Divisão. As anilhas Cemave são utilizadas no momento, durante o monitoramento e inventariamento com redes ornitológicas.

Aves com procedência conhecida são recolocadas no local ou próximo de onde foram resgatadas, com monitoramento passivo por meio das anilhas. Outras provenientes de apreensão, capacitadas à vida livre, que não apresentam procedência, são soltas em áreas de ocorrência natural da espécie, segundo as listas de inventário da fauna do município (São Paulo, 2000), listas do IBAMA, levantamento de outras instituições e consultas bibliográficas.

A marcação das aves é realizada de preferência no momento da soltura e no caso de grandes lotes com 24 horas de antecedência, observando sempre os critérios do Manual de Anilhamento de Aves Silvestres (Brasília, 1994). Dados biométricos são recolhidos com observações quanto à plumagem com desgastes ou mudas, e placas de choco. Após todo o procedimento, as aves são colocadas em caixas de transporte ou gaiolas, de acordo com o tamanho da espécie e levadas à área de soltura preferencialmente no período da manhã, exceto aves de hábito conhecidamente noturno, que são soltas ao entardecer.

Para espécies ameaçadas, segue-se uma programação especial, após soltura, onde estas são monitoradas

<sup>1</sup> mascarvalho@prefeitura.sp.gov.br

<sup>2</sup> snamba@prefeitura.sp.gov.br

ativamente com aberturas de redes de neblina, observações e playback. A área, além de ser de ocorrência do animal, é cadastrada junto ao IBAMA, pré-selecionada, apresentando viveiros para uma pré-adaptação e condições de suporte pós-soltura.

O primeiro local escolhido para tal monitoramento localiza-se no município de Jujutiba, SP, sob coordenadas 23° 50' S 47° 00' W, com 64,4 hectares, sendo 80% de cobertura vegetal natural constituída por Floresta Ombrófila Densa Montana. É nascente de um córrego afluente do Rio Jujutiba à jusante da Barragem e Usina Hidrelétrica da Cachoeira da França. Apresenta topografia montanhosa com altitude máxima de 726 metros e mínima de 555 metros, com desnível de 171 metros, segundo Laudo Técnico, de 1º/4/1981, elaborado pelo engenheiro agrônomo Erwin Woerle, da Divisão Regional Agrícola de Campinas, da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (Cati) Secretaria da Agricultura.

Foram soltos nesta área 70 exemplares de *Sporophila frontalis* em julho de 1995 e 58 exemplares em fevereiro de 2006, e desde então são monitorados com redes e observações. *Euphonia violacea*, *Sporophila caerulea*, *Saltator similis*, *Molothrus bonariensis*, *Tachyphonus coronata*, *Ramphastos dicolorus*, *Sicalis flaveola*, *Platycichla flavipes* e *Thraupis ornata* também soltos, estão sendo acompanhadas.

São utilizadas para monitorar cinco redes tipo mist-net, medindo 3 metros de largura por 7 metros de comprimento, sendo duas colocadas em área aberta, duas em mata fechada, e uma próxima ao recinto de soltura com atrativo (comedouro), onde alguns exemplares permanecem em média 10 dias antes da soltura. Os *Sporophila frontalis* na sua grande maioria foram soltos de imediato sem permanecerem no recinto de pré-adaptação.

As expedições são mensais, de dois dias consecutivos, perfazendo um total de 12 horas de rede aberta para cada expedição.

Em paralelo ocorrem observações com anotações do morador da área e técnicos da Divisão, que retornam ao local para novas solturas. A técnica de playback também é utilizada como atrativo.

Outras áreas e parques municipais, previamente inventariados, estão sendo usados para solturas, todas elas cadastradas junto ao IBAMA, mas no momento apenas monitoradas passivamente através das anilhas colocadas.

### Resultados e Discussão

A Divisão realiza recolocações e translocações de aves silvestres desde 1992. A partir de 1998 passou a utilizar a marcação com o uso de anilhas Cemave. Este fato permitiu o acompanhamento de todas as recolocações e translocações realizadas.

Entre outubro de 1998 e maio de 2005 foram anilhadas e soltas 3.854 aves. A taxa de recuperação foi de 2,2%, das quais 52,4% foram rapinantes. Destas, 54,5% foram Strigidae, seguido de Falconidae (27,3%) e Accipitridae (18,2%). Outros 47,6% pertencem às ordens: Passeriformes (29,3%), Anseriformes (22%), Psittaciformes (19,5%), Ciconiformes, Caprimulgiformes, Coraciformes e Piciformes, cada (4,9%), e Gruiformes Columbiformes, Cuculiformes, Apodiformes (2,4%).

Das recuperações, 34,3% ocorreram após um ano, sendo um caso de *Rupornis magnirostris* encontrado três anos e quatro meses na mesma região onde foi recolocado, ao contrário de um exemplar de *Athene cunicularia* recolocada na região norte do município de São Paulo (23° 30' S 46° 23' W), e recuperada após um ano na cidade paulista de Cubatão (23° 53' S 46° 23' W), mostrando um deslocamento de cerca de 80 quilômetros.

Outro caso foi de uma *Megascops choliba*, procedente no bairro de Campo Limpo, município de São Paulo, com hifema no globo ocular, tratada, reabilitada e solta no bairro paulistano do Ibirapuera, para melhor monitoramento, e recuperada após um ano e quatro meses no mesmo bairro de resgate.

Outros 65,7% foram recuperados com menos de um ano, 30,4% destes após seis meses como um caso de *Pseudocops clamator* recolocada na mesma área de procedência (APA do Carmo) e recuperada após 265 dias na cidade de Tapiraí (23° 50' S 47° 30' W) a 79 quilômetros distante do local de soltura.

Alguns exemplares são recuperados com menos de seis meses, soltos novamente após um tempo e recapturados, demonstrando uma falta de adaptação à vida livre, mesmo sendo reabilitados com antecedência. Estes então são destinados a criadouros registrados junto ao IBAMA ou instituições credenciadas.

Cabe ressaltar que enquanto as aves recebiam anilhas Cemave, os retornos eram maiores do que com as anilhas PMSP atualmente utilizadas.

Quanto ao monitoramento ativo de aves ameaçadas, não houve até então a recuperação em rede de nenhum indivíduo de *Sporophila frontalis*, mas estes foram observados com frequência após soltura, sendo menos avistados com o passar dos meses.

Dois espécimes de *Saltator similis* e um de *Zonotrichia capensis* foram recuperados em rede após seis meses de soltura. Muitos exemplares soltos têm sido frequentemente avistados, demonstrando adaptação à vida livre e com formação de casais.

Os resultados desse trabalho, ainda preliminares, mostram que as recolocações e translocações realizadas com critérios técnicos são ações que não podem ser desprezadas nas atividades de proteção e preservação da fauna.





*Redes de Neblina*



*Juquitiba, Sítio Veravinha*



*Rupornis magnirostris*

#### Referências

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Determina a Lista das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção, Instrução Normativa nº 3, de 27 de maio de 2003. **Lex:** *Diário Oficial da União*, seção 1, págs. 88 a 97, 28 de maio 2003.

BRASÍLIA (cidade). Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia Legal e Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e aos Recursos Naturais Renováveis. **Manual de Anilhamento de Aves Silvestres**. Brasília: IBAMA; 1994.

SÃO PAULO. Decreto nº 42.838, de 4 de fevereiro de 1998. Declara as Espécies da Fauna Silvestre Ameaçadas de Extinção no Estado de São Paulo e dá providências correlatas. **Lex:** *Diário Oficial do Estado de São Paulo*, v. 108. nº 25, 1º/set/1998. Poder Executivo – Seção I.

SÃO PAULO. Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente. Inventário da Fauna do Município de São Paulo: resultados preliminares. *Diário Oficial do Município de São Paulo*, v. 45, nº 53, págs. 42 a 60, 21/mar/2000.

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



# Resultados obtidos na reabilitação de aves no primeiro ano de trabalho da Associação Bichos da Mata - Itanhaém - SP

## Associação Bichos da Mata

### Histórico

Tendo suas atividades iniciadas informalmente em 2001, com o projeto de construção de um criadouro conservacionista, a Associação Bichos da Mata só foi constituída oficialmente em 2005. O incremento das atividades do criadouro e o início do processo de reintrodução das aves em seu hábitat natural fizeram surgir a necessidade de uma instituição privada, sem fins lucrativos, situada em Itanhaém, litoral sul de São Paulo, a 100 quilômetros da capital paulista, região rica em biodiversidade e com grandes desafios socioambientais.

Desde o início dos trabalhos, a entidade tem focado os seus trabalhos na reabilitação de psitacídeos e passeriformes. Apóia também projetos ligados à educação ambiental e outras iniciativas que visam à conservação de espécies silvestres.

O presente trabalho apresenta uma breve descrição do manejo das aves ao longo do processo de reabilitação e tem o seu foco nas várias espécies das ordens Psitaciforme, Passeriforme e Piciforme recebidas pelo criadouro.

### Caracterização da área do criadouro

O criadouro está localizado em um área de 10 mil metros quadrados, dos quais ocupa aproximadamente

2.500 metros quadrados, tendo em sua concepção a manutenção de um espaço o mais natural possível, possibilitando a redução do estresse ao mínimo e aceleração, desta maneira a reabilitação. A divisão do espaço também tem sido fator importante, já que há um isolamento das alas e melhor distribuição das espécies.

Dentro desse conceito, as instalações são basicamente constituídas de:

- área central de mil metros quadrados, exclusiva para psitacídeos, composta de 50 recintos, com medida aproximada de 2 m x 3 m x 2,70 m (altura);
- área de quarentena, para recepção e permanência das aves, por um período mínimo de 15 dias, antes de sua integração a um grupo específico. A área total é de aproximadamente 100 metros quadrados;
- área de recuperação de passeriformes, composta de 50 pequenos viveiros suspensos para acomodação de aves individualmente;
- área com 6 viveiros tipo “voadeira”, para treino de vôo para aves de pequeno porte clinicamente liberadas para soltura;
- área com 24 recintos de 5 m x 2 m x 3 m para casais reprodutivos;

## Evolução do Plantel - Associação Bichos da Mata

FAMÍLIA	RECEBIDOS					DISPONIBILIZADOS PARA SOLTURA					
	2003	2004	2005	2006 31/08	TOTAL	2003	2004	2005	2006 31/08	2006 (1)	TOTAL
Psitacídeos	11	135	165	214	525	0	0	0	109	174	283
Piciformes	0	0	11	2	13	0	0	0	6	5	11
Passeriformes	0	29	86	219	334	0	0	0	70	70	140
Outros	0	0	1	1	2	0	0	0	0	1	1
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>164</b>	<b>263</b>	<b>436</b>	<b>874</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>181</b>	<b>300</b>	<b>481</b>

(1) Estimativa para o fim do ano

[www.bichosdamata.org.br](http://www.bichosdamata.org.br)

- 2 recintos de aproximadamente 60 metros quadrados cada para treino de voo de psitacídeos;
- Cozinha e 2 áreas de serviço separadas, uma para passeriformes e outra para Psitacíformes;

A estrutura física do aviário é capaz de comportar um plantel de até 400 psitacídeos e 200 passeriformes, conforme pode ser observado no quadro evolutivo na página anterior:

### Manejo da aves - Processo de reabilitação

Toda ave que ingressa no aviário é prioritariamente destinada à re-introdução e, portanto, deve ser preparada desde a sua chegada. Aves que não possam ser re-introduzidas são destinadas à reprodução e podem ser encaminhadas a criadouros que tenham manejo voltado à reprodução. Aves que não possam se reproduzir devem, preferencialmente, ser encaminhadas a criadouros ou entidades com foco na educação ambiental.

Sendo os psitacídeos e ranfastídeos os que têm um ciclo de reabilitação mais longo, resumiremos as etapas envolvidas no processo de reabilitação desse grupo nas seguintes etapas:

#### Recepção e quarentena

1. Verificação do estado geral da ave e realização da coleta de material para exames. Caso necessário, a ave é levada à USP para tratamento.
2. Readequação alimentar – inserção de ração balanceada e outros alimentos para que possa se adaptar à alimentação do aviário.
3. Extração de algumas penas danificadas a fim de possibilitar melhoria na locomoção.

#### Pós-quarentena

1. Transferência para recinto de 6 metros quadrados aproximadamente ou viveiro suspenso, caso necessário. Formação de grupos de 5 a 8 aves.
2. Inserção de alimentos variados, de acordo com a oferta da época. Produtos de fácil acesso, tais como banana, goiaba, manga e milho verde são oferecidos ao longo de todo ano todo.
3. Poleiros em número suficiente para repouso e em distância para que o animal seja forçado a treinar voo.
4. Ração balanceada para recomposição das penas e fortalecimento da musculatura peitoral.
5. Vegetação dentro dos recintos possibilitam diversão e fibras naturais às aves, que passam longas horas explorando o recinto.

#### Seleção para soltura

1. Seleção das aves de acordo com o seu estado clínico e capacidade de voar. Transferência para viveiros maiores. Grupos de até 14 aves. Preferência ao agrupamento de machos e fêmeas na mesma proporção.
2. Coleta de exames. Aves permanecem no viveiro até que todos os resultados sejam obtidos.

3. Exame das asas e extração de penas cortadas ou danificadas.

4. Caso haja resultado não negativo, serão tratadas e os exames, repetidos.

#### Pré-soltura

1. Transferência para recintos de 60 metros quadrados. Grupo de até 40 aves.
2. Inserção de frutas inteiras e outros itens disponíveis, tais como coquinhos e maracujá.
3. Poleiros colocados no alto, distantes da tela, obrigando acesso por voo.
4. Área coberta somente em cima dos poleiros. Exposição maior às condições climáticas.

#### Disponibilização para soltura

1. Contato com a área de soltura para verificação de disponibilidade e área de ocorrência.
2. Autorização do IBAMA.
3. Transferência das aves.

### Crítérios de soltura e monitoramento

Durante as várias etapas do processo, a observação e o monitoramento são fundamentais para se determinar o grupo que será transferido para a área de soltura, esperando-se sempre um decréscimo no número inicialmente estimado, conforme verificado no quadro abaixo:

ESPÉCIE	CRAS-MS		CETAS-BA	
	NÚMERO ESPERADO	REAL	NÚMERO ESPERADO	REAL
Ara ararauna	19	14		
Myiopsitta monachus	7	7		
Amazona aestiva	43	16	36	33
Ramphastos toco	6	6		

A cada etapa do processo existe a necessidade de uma avaliação de cada indivíduo e mesmo quando clinicamente aptos, com plena capacidade de voo, a ave pode não ser ativa o bastante para ser liberada para a vida livre. Devem, por isso, permanecer no criadouro para reavaliação.

É importante também conceituar o termo “reabilitação”, que deve ser utilizado entendendo-se que a ave:

1. Ingere alimentos *in natura* e passa a preferi-los. Alimentos anteriormente fornecidos – como girassol e comida caseira – tornam-se indiferentes ou mesmo rejeitados.
2. Tem tolerância ao ser humano e até interage com ele, mas privilegia o seu grupo e, em especial, seu companheiro.
3. Perdeu grande parte do seu vocabulário humano e sua vocalização é típica da espécie. Algumas palavras ainda são vocalizadas e aprende palavras dos recém-chegados.
4. Tem bom empenamento e prefere voar a escalar.

5. Interage plenamente com o seu grupo e possui “companheiros” de brincadeira com os quais sempre está junto. As brincadeiras podem ser bastante lúdicas, mas não há agressões que levem a ferimentos.

6. Tem idade superior a um ano e será inserida em grupo de adultos, admitindo-se idade inferior caso seja reintroduzida juntamente com os pais.

7. Não tem defeito físico que a impeça de desviar-se de obstáculos.

8. Passou por avaliação veterinária e resultado dos exames confirmam aptidão clínica à reintrodução.

Adicionalmente aos requisitos acima, existe a necessidade de se avaliar a área na qual serão soltas as aves. A Associação faz avaliação das áreas de soltura cadastradas no sentido de adequar o histórico do grupo com as condições oferecidas pela área de soltura e com a disponibilidade de alimentos no local. No caso específico de psitacídeos, o método mais recomendado é o de *soft release*, que permitirá aos indivíduos que se ambientem e completem a reabilitação. O suporte alimentar é de fundamental importância para que mantenham a massa corpórea adquirida no processo e possam cobrir distâncias a cada dia maiores. A inserção de alimentos do local e o não favorecimento do *imprinting* são indispensáveis para a finalização do processo. E por fim, pode-se dizer que há privilégio na seleção de casais formados, uma vez que há uma diminuição de dependência humana nesses casos.

Observamos, finalmente, que a metodologia acima descrita mostrou-se de melhor eficácia, com um maior aproveitamento de aves, já que no primeiro grupo de *Amazona aestiva* foram testados clinicamente 43 indivíduos e somente 16 puderam regressar ao seu habitat natural.

## Resultados

Os resultados (*quadro à pág. 24*) referem-se à disponibilização de aves para reintrodução no período de março a agosto de 2006, correspondentes a 20% do total de aves recebidas desde 2003, sendo este número superior ao total de aves recebidas durante os anos de 2003 e 2004.

Contribuíram significativamente para a obtenção desse resultado:

- Experiência da equipe de veterinários, que além do tratamento clínico firmaram parcerias estratégicas com laboratórios de análises clínicas;

- Apoio decisivo do IBAMA, que possibilitou: a) a formação de parcerias com as diversas áreas de solturas cadastradas, dentro e fora do Estado; b) agilidade na expedição de documentação necessária à transferência das aves; c) monitoramento de atividades e orientação técnica em relação às áreas de ocorrência e manejo;

- Apoio das várias áreas de soltura e especialmente do Cetas/BA e CRAS/MS;

- Ambiente de controle como facilitador de um plano de ação voltado à reabilitação;

Considerando-se a meta pretendida para este ano, 80% do plantel existente em 2006, há ainda uma margem de 49%, que deverá ser cumprida até dezembro de 2006, ou seja, a reabilitação de mais 169 aves.

Nesse sentido, alguns desafios ainda precisam ser vencidos para o alcance das metas bastante agressivas para este ano e os próximos, podendo-se listar algumas bastante relevantes:

- Automação das rotinas de controle de entrada e saída de aves e outros procedimentos administrativos, capaz de auxiliar no manejo das aves;

- Estabelecimento de uma cultura de controle que seja refletida em todas as atitudes, consciência e ações de todas as pessoas envolvidas no processo, possibilitando uma eficácia gerencial;

- Ampliação do número de parceiros nos vários estados brasileiros e áreas de soltura no sistema *soft release*, uma vez que algumas aves não foram soltas por falta destas parcerias;

- Sistematização das atividades diárias e treinamento de pessoal capacitado;

- Melhorias das instalações – construção de biotério, ambulatório, quarentenário e reforma dos viveiros;

- Criação de uma logística de transporte de materiais e aves capaz de suportar os volumes pretendidos;

- Solução de questões jurídicas envolvendo os animais apreendidos recebidos da Polícia Ambiental.

## Conclusão

A falta de dados precisos quanto à procedência das aves e seu histórico dificulta a análise dos comportamentos apresentados pelas aves durante o seu processo de reabilitação. No entanto, algumas conclusões podem ser assumidas:

- Passeriformes têm um ciclo menor do que os dos Psitacíformes e apresentam o mesmo comportamento quando colocados nas “voadeiras”, independentemente do tempo de permanência em cativeiro;

- Psitacídeos, por sua vez, necessitam de um processo de reabilitação maior. Pode-se dizer que esse ciclo varia entre 3 meses e 2 anos. Nossa experiência prática possibilitou a reabilitação de indivíduos recebidos em março deste ano e indivíduos recebidos há 2 anos;

- Psitacídeos apresentam reações comportamentais diversas e precisam ser tratados individualmente. Assim, mesmo aves que compartilhavam a mesma gaiola, quando trazidas para o criadouro não necessariamente demandarão o mesmo tratamento;

- As aves não apresentaram *imprinting* como fator impeditivo de reabilitação. Nota-se que em quase 90% dos casos, a perda do *imprinting* é acelerada pela simples inserção das aves no plantel. O fator clínico mostrou-se um obstáculo maior, uma vez que aves que não voam ou que sofreram severos maus-tratos tiveram maior dificuldade de adaptação à vida grupal;

- A reabilitação varia em razão das espécies e massa corpórea. Periquitos e papagaios apresentam maior propensão à independência e necessitam de menor tempo de “treino de vôo” do que araras. Em alguns casos, mesmo permanecendo por 3 meses em recintos apropriados, 3 araras de um grupo de 19 não apresentavam condições físicas à soltura;

- *Ara ararauna* dispense grande parte do seu tempo em cuidados com o ninho, adotando uma vida sedentária em relação às outras espécies. Têm dificuldade de começar a voar nos recintos maiores em virtude dos hábitos comportamentais desenvolvidos. Casais de *Amazona aestiva* com reprodução anual também tendem a dedicar grande parte do tempo com os cuidados da prole e como não necessitam buscar alimentos, tornam-se igualmente sedentários;

- Indivíduos de *Amazona aestiva* com alto grau de agressividade mostraram-se líderes naturais quando colocados nos recintos de treino para soltura. Passaram a vigiar e liderar o grupo, protegendo-o todas as vezes que pessoas se aproximavam dos recintos. Essa experiência foi comprovada nos 3 grupos transferidos para os viveiros.



**Swab cloacal em *Ara ararauna***



**Colheita de sangue em *Ara ararauna***



***Amazona rhodocorita* no criadouro**

## Coleta de Material Biológico e Interpretação de Resultados

1) Pesquisa de Hemoparasitas e Avaliação Morfológica em Esfregaços Sanguíneos de Passeriformes  
Participantes: Vanessa Vertematti Duarte, Luciana Langrafe, Douglas Anderson de Freitas, Juliana Anaya Senhorini e Marta Brito Guimarães

Os hemoparasitas, parasitas intracelulares obrigatórios, são responsáveis por causar doenças em aves. Um dos maiores problemas no controle dessas doenças é o seu diagnóstico pela identificação do agente etiológico. A pesquisa de hemoparasitas em esfregaço sanguíneo é um método diagnóstico simples e rápido. Foram realizados esfregaços sanguíneos através do corte da unha (1° ou 3° dígito). A primeira amostra foi coletada dia 6/11/2005 e a última em 29/06/2006, finalizando os resultados semestrais e totalizando 85 amostras. Todas as amostras coletadas foram negativas para pesquisa de hemoparasitas, porém observaram-se alterações como policromasia, linfócitos reativos e presença de microfilárias. Do total de amostras, 15 apresentaram linfócitos reativos + (uma cruz) (17,6%), e uma amostra apresentou linfócitos reativos ++ (duas cruzes) (1%); quatro amostras apresentaram presença de microfilárias (4,7%) e duas amostras apresentaram policromasia (2,3%). Em pequenos animais, com metabolismo mais acelerado, se comparado com animais de grande porte, a meia-vida das células sanguíneas é menor na maioria das vezes, sendo comum a presença de eritrócitos jovens, ou seja, policromáticos, na circulação de indivíduos não anêmicos. Esta maior policromasia é mais evidente em animais jovens. Os eritrócitos policromáticos são achados frequentes em amostras de sangue periférico de aves normais. O grau de policromasia é um bom indicador da resposta regenerativa eritrocitária no caso de animais anêmicos. Os linfócitos reativos sugerem a presença de antígenos sistêmicos e podem estar presentes em pequena quantidade em indivíduos saudáveis. As microfilárias, formas larvais de nematóides, tem sido relatadas em aves, inclusive passeriformes de cativeiro e vida livre. Conclui-se pelos resultados obtidos que as alterações observadas em esfregaço sanguíneo, associadas com histórico e exame clínico, podem auxiliar na avaliação do estado de saúde das aves. Dessa forma, os indivíduos estudados não apresentaram nenhum sinal clínico ou alteração morfológica nas células avaliadas que indicasse doença sistêmica.

2) Identificação de *Mycoplasma spp* em Passeriformes  
Participantes: Vanessa Vertematti Duarte, Juliana Anaya Senhorini, Luciana Allegretti, Vera Cecília Annes Ferreira, Alice Akimi Ikuno, Marta Brito Guimarães

O gênero *Mycoplasma*, que apresenta uma grande diversidade na relação parasita-hospedeiro e em sua maioria de origem animal, é um dos menores procariontes de vida livre, abrangendo mais de 80 espécies. Essa bactéria é um agente causador de doenças endêmicas, principalmente em condições de superpopulação. A infecção causada por *Mycoplasma spp.* pode ser claramente perceptível, porém na maioria das vezes, ela ocorre de forma assintomática. Quando ela ocorre em combinação com outros agentes patogênicos, os pássaros podem desenvolver enfermidades respiratórias crônicas, articulares ou oculares. O *Mycoplasma spp* tem sido relatado em aves de cativeiro e vida livre, sendo uma doença muito comum em galinhas, e foi diagnosticada pela primeira vez em um *Carpodacus mexicanus* (house finch) no ano de 1994. Conjuntivite crônica e sinusite têm sido descritas em psitacídeos, sendo necessário diagnóstico diferencial para Psitacose ou infecções bacterianas. Foram coletadas amostras de passeriformes pertencentes ao criadouro de forma aleatória. O material foi obtido através de swab traqueal ou de cavidade oral e refrigerados até serem encaminhados ao laboratório. A primeira amostra foi coletada em 3/4/2006 e a última no dia 29/6/2006 para finalizar os resultados do primeiro semestre, totalizando 24 amostras. Dessas amostras, sete foram positivas para *Mycoplasma spp*, representando 29%. Entre as espécies positivas encontraram-se dois *Saltator similis* (picharro), dois *Passerina brissonii* (azulão), dois *Sicalis flaveola* (canário-da-terra) e um *Zonotrichia capensis* (tico-tico). As aves estudadas não apresentavam sinais clínicos de micoplasmose, pois algumas infecções podem ser clinicamente assintomáticas. Cultura e PCR são os meios de diagnóstico para *Mycoplasma*. A sorologia é utilizada somente para aves industriais, não sendo aplicada atualmente para diagnóstico em aves silvestres e ornamentais. O conhecimento da epidemiologia de doenças transmissíveis é de fundamental importância para fins de delineamento de programas de saúde animal. Esse trabalho mostra através de seus resultados que a prevalência de *Mycoplasma spp.* em pássaros silvestres oriundos de tráfico é relevante e, portanto, torna-se fundamental a realização de exames específicos para diagnóstico dessa enfermidade em locais de recepção desses animais.

3) Frequência de Infecções Parasitárias em Passeriformes  
Participantes: Vanessa Vertematti Duarte, Juliana Anaya Senhorini, Luciana Allegretti, Marta Brito Guimarães, Roberta Masculli, Patrícia Moura da Cunha, Tiago Cardoso de Sá, Estéfani Segato Fujita

As aves silvestres, tanto em vida livre como em cativeiro, podem ser reservatórios de parasitas. De todos os parasitismos que ocorrem nesses animais, o

gastrointestinal é considerado o mais freqüente. O estudo parasitológico em aves reveste-se de extrema importância devido aos hábitos característicos das espécies, que na maioria das vezes agem como disseminadoras. Foram coletadas fezes frescas de 85 passeriformes de diferentes espécies mantidos em gaiolas individuais. As amostras foram obtidas em *pools*, coletadas de folhas de papel colocadas no chão dos viveiros, divididas de acordo com as espécies encaminhadas ao criadouro. As técnicas diagnósticas empregadas foram o coproparasitológico direto e o Método de Willis. A primeira amostra foi coletada no dia 6/11/2005 e a última em 16/6/2006, totalizando 85 amostras. Os resultados dos exames apresentaram 30% de positividade, onde 24 amostras (92%) foram positivas para coccidia e duas amostras (8%) positivas para cestóides. Os resultados são compatíveis com a literatura que refere a coccidiose como uma das principais infecções causadas por protozoários em passeriformes de cativeiro. Os cestóides, que são considerados comuns em passeriformes, foram observados em dois galos-da-campina (*Paroaria dominicana*). Entre as nove espécies positivas para coccidia encontram-se 11 *Sicalis flaveola* (canário-da-terra), cinco *Saltator similis* (picharro), dois *Paroaria dominicana* (galo-da-campina), dois *Gnorimopsar chopi* (pássaro-preto), dois *Paroaria coronata* (cardeal), dois *Passerina briisoni* (azulão), dois *Sporophila frontalis* (pichochó), um *Saltator atricollis* (bico-de-pimenta) e um *Zonotrichia capensis* (tico-tico). Como pode ser observado pelos resultados obtidos, o monitoramento periódico das aves através de exame coproparasitológico é fundamental para diagnosticar o processo parasitário e realizar o controle sanitário do plantel.

#### 4) Detecção de Paramixovírus Tipo 1 e Influenza tipo A em Passeriformes e Psitacíformes

Participantes: André B. S. Saldenberg, Juliana Anaya Sinhorini, Vanessa Vertematti Duarte, Marta Brito Guimarães, Antônio José Piantino

Dentre as doenças aviárias de importância econômica e em saúde pública destacam-se a Doença de Newcastle (paramixovírus tipo 1) e Influenza Aviária. O Programa Nacional de Sanidade Avícola (PNSA) conseqüentemente estabelece a necessidade de vigilância epidemiológica, monitoria e notificação destas doenças tanto em aves domésticas quanto exóticas/silvestres mantidas em cativeiro. Existem poucas pesquisas em âmbito nacional relacionando a presença desses agentes em aves silvestres mantidas em cativeiro, sendo a verificação de possíveis portadores de suma importância, causando grande impacto tanto no aspecto de conservação quanto na questão econômica, com o risco às exportações da avicultura comercial. Utilizaram-se

amostras de diferentes espécies de passeriformes e psitacíformes, compreendendo 58 *pools* de amostras fecais congeladas para os testes moleculares, empregando-se a técnica de RT-PCR e utilizando como controles positivos a cepa vacinal LaSota (Schering-Plough®) para a pesquisa de paramixovírus tipo 1, e suspensões de cultivos celulares do vírus Influenza equina para a detecção do vírus da Influenza tipo A. O produto amplificado foi em seguida submetido à eletroforese em gel de agarose a 1,5% e corado em brometo de etídio, verificando-se a presença de bandas com transiluminador de luz ultravioleta. Para as amostras fecais de psitacídeos e de passeriformes testadas não houve amplificação de material genético para o paramixovírus tipo 1 e vírus Influenza tipo A. Os resultados dessa pesquisa demonstram que as aves testadas não estavam eliminando os agentes no momento da coleta, contudo, testes diagnósticos sorológicos poderiam demonstrar a exposição prévia aos agentes. Testes diagnósticos que identifiquem animais portadores, quando em período de quarentena, contribuem definitivamente para que as aves em cativeiro possam ter uma maior expectativa de vida e contribuir para programas de reprodução de espécies ameaçadas, assim como na vigilância de patógenos que poderiam ser disseminados por esses animais.

#### 5) Detecção de *Chlamydophila psittaci* em psitacíformes

Participantes: Marta Brito Guimarães, Juliana Anaya Sinhorini, Vanessa Vertematti Duarte, Luciana Allegretti, Laboratório Unigen

A *Chlamydophila psittaci* é um parasita bacteriano intracelular obrigatório que contém DNA e RNA. O microorganismo pode sobreviver por períodos longos em fezes e secreções secas. A transmissão ocorre pela dispersão de corpos elementares presentes na “poeira” das penas, secreções orais, nasais e fezes. Os papagaios e as araras parecem ser mais sensíveis do que os psitacídeos asiáticos e australianos. Já em Passeriformes essa doença não apresenta importância significativa. Como sinais clínicos, podemos encontrar penas arrepiadas, tremores, letargia, conjuntivite, dispnéia, coriza e sinusite. Emaciação, desidratação, fezes amarelo-esverdeadas sugerindo comprometimento hepático, ou acinzentadas com grande quantidade de líquidos também podem ocorrer. Psitacíformes desenvolvem ocasionalmente sinais neurológicos, convulsões, tremores, opistótono e paralisia. A ave pode ainda ser um portador assintomático desse agente. A clamidiose é considerada uma doença zoonótica, podendo causar quadros respiratórios crônicos em seres humanos. Foram coletadas amostras de fezes em *pool* do fundo das gaiolas revestidas com papel, dos Psitacídeos do criadouro. As amostras foram enviadas para o laboratório,

que utilizou a técnica de PCR para a detecção do agente. Foram encontradas amostras positivas em *Aratinga aurea*, *Amazona aestiva* e *Amazona rhodocoryta*. As aves foram mantidas no criadouro em viveiros separados das outras aves e tratadas com Doxiciclina nas concentrações de 25 mg /kg durante 45 dias. Duas semanas, no mínimo, após o término do tratamento foram coletadas novas amostras com ausência de positividade do agente. Dentre o total de animais coletados com resultados prontos até o momento, a frequência de positividade encontrada foi de 17% em *Amazona rhodocoryta*. Nas espécies *Amazona aestiva* e *Aratinga aurea* ainda não temos a frequência determinada, uma vez que não temos todos os resultados prontos até o presente momento.

#### 6) Detecção de *Salmonella* sp em Passeriformes e Psitaciformes

Participantes: André B. S. Saldenber, Juliana Anaya Sinhorini, Vanessa Vertematti Duarte, Marta Brito Guimarães, Antônio José Piantino

*Salmonella* é um gênero de bactérias, pertencentes à família *Enterobacteriaceae*, sendo conhecidas há mais de um século. As salmonelas estão amplamente difundidas na natureza, estes organismos podem infectar uma grande variedade de hospedeiros, inclusive o homem, podendo apresentar sinais clínicos ou ser apenas reservatórios assintomáticos. As aves são consideradas o veículo mais comum para salmoneloses humanas. Essa enfermidade tem importância econômica mundial e pode apresentar-se clinicamente sob diferentes síndromes. O primeiro relato de salmonelose em aves foi no século passado em um surto de enterite em pombos. A prevalência de sorotipos de salmonelas de aves muda de ano para ano, mas vários sorotipos são constantemente encontrados com alta incidência, tais como *S. Heldelberg*, *S. Enteritidis* e *S. Typhimurium*. Há relação entre a contaminação do ambiente com salmonelas e a incidência em pássaros silvestres anteriormente demonstrada. Foram coletadas amostras em *pool* de fezes de viveiros de Passeriformes e Psitaciformes do criadouro. Essas amostras foram transportadas em meio Stuart e o teste diagnóstico empregado foi o PCR. Todos os animais testados até o presente momento tiveram resultados negativos para *Salmonella*. Os resultados dessa pesquisa demonstram que as aves testadas não estavam eliminando os agentes no momento da coleta. A realização de testes diagnósticos de rotina são importantes para a detecção de possíveis patógenos nos animais, evitando sua eliminação para o ambiente, melhorando a condição de saúde desses animais, uma vez que se apresentam, na maioria das vezes, sob intenso estresse, e podem ser portadores assintomáticos da bactéria.

#### Psitacídeos por espécie recebidos para reabilitação

ESPÉCIE	(A) RECEBIDO	(B) REABILITADO	(C) ESTIMADO*	(D) % B/A
<i>Amazona aestiva</i>	139	50	24	35,97
<i>Amazona amazonica</i>	36	0	12	0
<i>Amazona ocreocephala</i>	1	0	0	0
<i>Amazona brasiliensis</i>	14	0	0	0
<i>Amazona farinosa</i>	1	0	0	0
<i>Amazona festiva</i>	1	0	0	0
<i>Amazona rhodocorytha</i>	78	0	40	0
<i>Amazona vinacea</i>	22	0	12	0
<i>Amazona xanthops</i>	3	0	1	0
<i>Ara ararauna</i>	53	14	16	26,42
<i>Ara chloroptera</i>	7	0	0	0
<i>Ara sp</i>	1	0	0	0
<i>Aratinga aurea</i>	8	0	7	0
<i>Aratinga cactorum</i>	10	4	4	40,00
<i>Aratinga jandaya</i>	3	0	0	0
<i>Aratinga leucophthalma</i>	25	14	5	56,00
<i>Aratinga solstitialis</i>	1	0	1	0
<i>Brotogeris chiriri</i>	7	4	0	57,14
<i>Brotogeris chrysopterus</i>	1	0	0	0
<i>Brotogeris tirica</i>	33	12	6	36,36
<i>Deroptys accipitrinus</i>	1	0	0	0
<i>Diopsittaca nobilis</i>	11	3	3	27,22
<i>Forpus xanthepterygius</i>	7	0	4	0
<i>Myiopsitta monachus</i>	11	7	2	63,63
<i>Nandayus nenday</i>	2	1	1	50,00
<i>Pionopsitta pileata</i>	2	0	2	0
<i>Pionus maximiliani</i>	16	0	14	0
<i>Pionus menstruus</i>	2	0	0	0
<i>Pyrrhura leucotis leucotis</i>	7	0	7	0
<i>Pyrrhura cruentata</i>	15	0	11	0
<i>Pyrrhura frontalis</i>	2	0	2	0
<i>Pyrrhura pfrimeris</i>	4	0	0	0
<i>Triclaria malachitacea</i>	1	0	0	0
<b>Total</b>	<b>525</b>	<b>109</b>	<b>174</b>	<b>20,76</b>

(\*) Estimativa até 31/12/2006





# Resultados de solturas e de monitoramentos da fauna no Condomínio Terras de São José - Itu - SP

**Fernanda Batistella Passos Nunes**

## **Características da área**

Criado em 1975, o Condomínio Terras de São José foi o primeiro loteamento residencial urbano fechado do Brasil, dentro da histórica cidade de Itu.

Itu - Situada a 92 quilômetros da capital paulista, possui um atraente passeio pelas lendas, sabores e história política, cultural, artística e religiosa do Brasil.

Seu marco de fundação é uma pequena capela erguida em 1610 por Domingos Fernandes, em louvor a Nossa Senhora da Candelária, padroeira de Itu.

O município mantém diversos casarões e igrejas construídas de forma artística, que guardam muitos anos de História. Muitos deles tombados pelo Patrimônio Histórico Nacional.

Além da beleza e riqueza histórica, a cidade oferece enorme infra-estrutura de lazer, com diversos parques, campings, praças e inúmeros atrativos aos visitantes.

Localizado a apenas 50 minutos de São Paulo, com área de 4.173.290 metros quadrados, possui acessos, tanto pela Rodovia Castelo Branco como pela Rodovia dos Bandeirantes, é servido por privilegiada malha viária de pista dupla, situando-se dentro do progressista triângulo composto por Campinas, Sorocaba e Jundiaí, a região que mais se desenvolve no Brasil.

Esse empreendimento caracterizou-se, então, como um comprovado conceito de bem-viver, no melhor estilo de vida. Dotado da mais completa infra-estrutura urbana, o projeto provou ser possível morar junto à natureza, com conforto e segurança.

Durante os mais de 30 anos de sua implantação, o Terras de São José tem sido o exemplo de um investimento sólido e de valor, uma das características dos empreendimentos da Senpar.

Hoje, mais da metade das 600 casas já construídas são utilizadas como moradia definitiva. Um abrangente estatuto social regula com equilíbrio as relações dos condôminos entre si e com a administração, proporcionando uma convivência segura e feliz.

Para acrescentar o desejo de morar próximo à natureza e saber respeitá-la, o Condomínio Terras de São José, dotado de áreas verdes, abraçou a idéia de reabilitação da avifauna nativa e soltura. Hoje há comedouros espalhados por muitos lotes, as crianças primam por educação ambiental. E conseguimos reunir mais de cem pessoas em cada palestra de educação ambiental, onde podemos auxiliar os moradores em questões relevantes à soltura de pássaros e a aquisição legal de animais com nota fiscal.

A segurança do condomínio executa rondas periódicas pós-soltura, além de que não sai uma ave pelas portarias sem apresentação de documentação comprobatória. A polícia ambiental de Sorocaba tem nos auxiliado também com rondas dentro e fora do Condomínio, para que possamos manter uma pressão no sentido de fiscalização.

Recebemos também crianças de colégios das proximidades para desenvolvimento de um cidadão consciente dos problemas gerados pelo tráfico e maus-trata, para que no futuro as nossas palestras marquem cada coração em prol da nossa tão sofrida fauna.



*Crianças e a educação ambiental*

[passosnunes@uol.com.br](mailto:passosnunes@uol.com.br)

### Metodologia de soltura

Dividimos esta metodologia de soltura em quatro itens:

#### a) Área de recebimento

Possuímos um viveiro de recebimento de gaiolas com ganchos para pendurá-las, que se encontram na área de quarentena.

Ao recebermos as aves, primeiramente as acomodamos da melhor forma possível, realizamos a inspeção das gaiolas onde os pássaros se encontram. Observação de fezes, urina, vivacidade da ave, alimentação fornecida, coloração das banheiras ou bebedouros e poleiros em geral. Após anotar nas fichas das aves dados sobre essa inspeção, transferimos as aves para recintos móveis e passamos a fornecer Hidrovit.

Nesse mesmo item realizamos as coletas das fezes do lote com marcação nas gaiolas numeradas, além do exame laboratorial, chamado de mix soltura, realizado pelo laboratório Unigen e coproparasitológico pelo CVDI – Sorocaba. Realizamos três coletas por lote, objetivando a negatividade do exame.



*Crianças efetuam a soltura de um gavião*

Mesmo que o resultado do exame coproparasitológico seja negativo, utilizamos o tratamento com Febendazole e Ivomec para evitarmos qualquer risco de um resultado falso negativo nos exames realizados.

Após essa fase de terapias e exames, iniciamos marcação dos animais e transferência para recintos suspensos móveis com área aproximada de 4 metros quadrados, possuindo o diâmetro de malha correto para cada espécie.

Nessa etapa, realizamos a inspeção e o exame físico de cada ave individualmente, puxamos as penas, que por ventura se encontrarem cortadas, para diminuir o período dessas aves em cativeiro, até entrarem em muda. Utilizamos Bolfo em pó para evitar qualquer ectoparasita e ivermectina diluída via oral, evitando o surgimento ou a presença de ácaros de traquéia, entre outros parasitas.

Após ambientá-los em lotes, em viveiros móveis suspensos, mantemos o complexo vitamínico e os ambientamos à nova dieta, num prazo de 15 a 21 dias, e levamos as aves para o viveiro de reabilitação e soltura.



*Filhotes de tucano em viveiro de reabilitação*

#### b) Viveiro de reabilitação

O viveiro para esta fase, contém espaço mais do que suficiente para vôo e exercício, além de galhos de todos os tamanhos e diâmetros, vegetação arbustiva para que as aves aprendam a se camuflar e se esconderem de predadores e das temperaturas frias durante o período noturno.

Escondemos a alimentação de larvas de tenébreo e há uma fonte para que as aves possam tomar seu banho e beber água fresca.

Antes de soltarmos as aves nesse viveiro, realizamos mais uma inspeção e exame físico de cada ave, conferindo a marcação, aplicando mais uma dose de Ivomec diluído via oral e Bolfo (antiparasitário tópico).

As aves permanecem de 15 a 20 dias nesse viveiro. Quando aptas, agendamos a soltura.

#### c) Soltura

Na data da soltura, realizamos uma palestra de educação ambiental, para conscientização ecológica e prevenção contra eventuais capturas e apanha de animais silvestres que foram soltos.

Nessa data, após a palestra com apresentação de slides, entrega de material, panfletos educativos, abordamos assuntos pertinentes à legislação, aquisição de animais silvestres legais, tráfico, multas e processos criminais, além de apresentarmos os índices de mortalidade e maus-tratos cometidos contra esses animais.



*Azulão em monitoramento pós-soltura*

Após esse procedimento as pessoas nos acompanham para os viveiros de soltura, permanecem atrás de um cordão de isolamento, e as crianças tem puxado uma corda que abre o alçapão do recinto e as aves tendem a sair voluntariamente e aos poucos.

Esse recinto permanece aberto durante 20 dias consecutivos para ambientar as aves a se alimentarem dentro e fora do recinto.

Possuímos ninhos de diferentes formas e materiais, comedouros e até bebedouros para as aves soltas.

Também há viveiros suspensos com diâmetro de tela que permite a entrada e saída de aves sem manter nenhuma



*Gaiolas e aves apreendidas em Sorocaba*

porta aberta, assim auxiliando a essas aves a se refugiarem dos predadores naturais.

#### d) Pós-soltura – monitoramento

O monitoramento é realizado através do uso de binóculos, registro em fotos, a observação ao redor da área de soltura, em comedouros e ninhos.

Além de entrevistas com a população local e ao redor do condomínio e registramos as entrevistas.

#### e) Ambulatório e sala de internação

Possuímos um ambulatório e sala de internação, onde realizamos os atendimentos de aves portadoras de qualquer moléstia infecciosa ou não. E as mesmas permanecem na internação até alta clínica.

Após esses procedimentos, as aves são encaminhadas para o quarentenário e formação de novos grupos.

#### Metodologia de monitoramento (periodicidade, técnica, materiais)

A periodicidade de monitoramento das aves que foram soltas é semanal.

A técnica utilizada é a observação através de binóculos nos comedouros dispostos ao longo da área.

#### Resultados

Na tabela da página seguinte, descrevemos a origem dos depósitos das aves na área de soltura, classificando-as pelo nome científico e vulgar, e quantidade total depositada; quantidade de óbitos ocorridos; quantidade de aves reabilitadas e soltas e de aves que não obtiveram condições de soltura.

#### Conclusão

Concluimos que o índice de óbitos ocorridos no período de fevereiro a julho de 2006, e o de aves que não apresentaram condições de soltura também foi baixo. Porém nesse item, enquadram-se aves que apresentam a plumagem incompleta, muito jovens; domesticadas ou que não são endêmicas da localização da área de soltura.

Descrição	Aves	Porcentagem
Quantidade de aves depositadas	162	100%
Quantidade de aves que não apresentaram condições para soltura	18	11,11%
Quantidade de óbitos	10	6,17%
Quantidade de aves soltas	134	82,7%

Resultados de solturas e de monitoramentos da fauna no Condomínio Terras de São José - Itu - SP

NOME CIENTIFICO	NOME VULGAR	ORIGEM DO DEPOSITO	QUANTIDADE GERAL	QUANTIDADE DE ÓBITOS	QUANTIDADE DE ANIMAIS SOLTOS	QUANTIDADE DE AVES SEM CONDIÇÕES PARA SOLTURA
<i>Passerina brissoni</i>	Azulão	LT 112/06	28/21/0	0	28/21/0	0
<i>Passerina brissoni</i>	Azulão	LT 065/06	1/2/1	1/0/0	0/2/1	0
<i>Passerina brissoni</i>	Azulão	LT 189/06	0/0/1	0	0/0/1	0
<i>Passerina brissoni</i>	Azulão	TC 068055	2/0/0	1/0/0	1/0/0	0
<i>Passerina brissoni</i>	Azulão	LT 189/06	1/0/0	0	1/0/0	0
<i>Passerina brissoni</i>	Azulão	LT 42/06	1/0/0	0	1/0/0	0
<i>Sporophila lineola</i>	Bigodinho	TC 068055	2/0/0	0	2/0/0	0
<i>Sporophila lineola</i>	Bigodinho	LT 065/06	1/0/0	0	1/0/0	0
<i>Sicalis flaveola</i>	Canário-da-terra	Tc 068065	4/1/0	0	4/1/0	0
<i>Sicalis flaveola</i>	Canário-da-terra	LT 055/06	2/0/0	0	2/0/0	0
<i>Sicalis flaveola</i>	Canário-da-terra	LT 042/06	3/3/0	0	3/3/0	0
<i>Paroaria coronata</i>	Cardeal	TC 068055	0/0/1	0	0	0/0/1
<i>Sporophila caerulescens</i>	Coleirinha	LT 065/06	6/0/1	0	6/0/1	0
<i>Sporophila caerulescens</i>	Coleirinha	LT 055/06	2/0/2	0	2/0/2	0
<i>Sporophila caerulescens</i>	Coleirinha	TC 068055	3/1/1	0	3/1/1	0
<i>Sporophila caerulescens</i>	Coleirinha	LT 042/06	2/1/0	0	2/1/0	0
<i>Coryphospingus pileatus</i>	Cravina	TC 068055	1/0/0	0	0	1/0/0
<i>Paroaria dominicana</i>	Galo-da-Campina	TC 068055	0/0/3	0	0	0/0/3
<i>Rupornis magnirostris</i>	Gavião-carijó	LT 065/06	0/0/1	0	0/0/1	0
<i>Cyanopogon chrysops</i>	Gralha-piçaca	TC 068055	0/0/2	0	0/0/2	0
<i>Cyanopogon cristatellus</i>	Gralha-do-campo	LT 086/06	0/0/1	0	0/0/1	0
<i>Gnorimopsar chopi</i>	Pássaro-preto	TC 068055	0/0/2	0	0/0/2	0
<i>Gnorimopsar chopi</i>	Pássaro-preto	LT 189/06	0/0/1	0	0/0/1	0
<i>Gnorimopsar chopi</i>	Pássaro-preto	LT 212/06	0/0/1	0	0/0/1	0
<i>Gnorimopsar chopi</i>	Pássaro-preto	LT 189/06	0/0/1	0	0/0/1	0
<i>Saltator similis</i>	Picharro	TC 068055	0/0/2	0	0/0/2	0
<i>Saltator similis</i>	Picharro	LT 065/06	2/0/1	2/0/0	0/0/1	0
<i>Carduellis magelanicus</i>	Pintassilgo	LT 065/06	2/0/0	0	2/0/0	0
<i>Carduellis magelanicus</i>	Pintassilgo	TC 068055	0/2/0	0	0/2/0	0
<i>Columbina talpacoti</i>	Rolinha	TC 068055	0/0/3	0	0/0/3	0
<i>Turdus amaurochalinus</i>	Sabiá-barranqueira	LT 055/06	0/0/2	0	0/0/2	0
<i>Turdus amaurochalinus</i>	Sabiá-barranqueira	TC 068055	0/0/1	0	0/0/1	0
<i>Turdus amaurochalinus</i>	Sabiá-barranqueira	LT 065/06	0/0/1	0	0/0/1	0
<i>Turdus albicollis</i>	Sabiá-coleira	TC 068055	0/0/1	0/0/1	0	0
<i>Turdus rufiventres</i>	Sabiá-laranjeira	TC 068055	0/0/1	0/0/1	0	0
<i>Turdus rufiventres</i>	Sabiá-laranjeira	LT 047/06	0/0/2	0	0/0/2	0
<i>Platycicla flavipes</i>	Sabiá-una	TC 068055	1/0/0	0	0	1/0/0
<i>Thraupis sayaca</i>	Sanhaço	LT 055/06	1/0/1	0	1/0/1	0
<i>Agelaius thilius</i>	Sargento	TC 068055	0/0/2	1/0/0	0	0/0/1
<i>Zonotrichia capensis</i>	Tico-tico	LT 055/06	3/0/0	0	3/0/0	0
<i>Zonotrichia capensis</i>	Tico-tico	LT 065/06	2/0/0	0	2/0/0	0
<i>Coryphospingus cuculatus</i>	Tico-tico-rei	Lt 086/06	1/0/0	0	1/0/0	0
<i>Coryphospingus cuculatus</i>	Tico-tico-rei	TC 068055	2/0/0	0	1/0/0	0
<i>Sicalis luteola</i>	Tipio	LT 086/06	1/1/0	0/1/0	1/0/0	0
<i>Volatina jacarina</i>	Tiziu	LT 086/06	1/1/0	0/1/0	1/0/0	0
<i>Volatina jacarina</i>	Tiziu	LT 055/06	4/0/0	1/0/0	3/0/0	0
<i>Volatina jacarina</i>	Tiziu	LT 065/06	1/1/0	0	1/1/0	0
<i>Ramphastos toco</i>	Tucano-toco	LT 112/06	0/0/10	0	0	0/0/10
<i>Ramphastos toco</i>	Tucano-toco	LT 065/06	0/0/1	0	0	0/0/1
<i>Forpus xanthopterygius</i>	Tuim	LT 042/06	2/1/0	0	2/1/0	0



# Resumo de atividades desenvolvidas na ASM Fazenda Acaraú - Bertioga - SP

## Gaia Consultoria Ambiental

A Fazenda Acaraú, de propriedade particular, localizada em área de domínio de Mata Atlântica no município de Bertioga, com aproximadamente 1.600 hectares, inserida em zona de transição da restinga à floresta ombrófila densa montana, desenvolve trabalhos de levantamento de fauna e flora que vêm sendo desenvolvidos no local desde 1999, em parceria com a Gaia Consultoria Ambiental.

A partir de 2005, após processo-padrão junto ao IBAMA, a Fazenda Acaraú foi reconhecida como Área de Soltura de Animais Silvestres (Asas), contando com um Centro de Manejo com recintos para cada grupo, galpão de manejo de fauna (com almoxarifado e biotério), e núcleo de apoio com escritório, sala de veterinária, banheiros e cozinha direcionada unicamente ao preparo de alimentação para os animais. Todas as estruturas contam com sistema de biodigestores e são interligadas por trilha suspensa com trilho para carrinho de transporte de materiais.

O corpo técnico é formado por 4 biólogos, 1 médica veterinária e 14 auxiliares de campo, que desenvolvem as atividades de levantamento, identificação, manejo, monitoramento e fiscalização de área.



*Construção dos viveiros de readaptação e soltura (detalhe do alçapão superior)*

gaiaconsultoria@uol.com.br

A Fazenda Acaraú recebe preferencialmente animais nativos da região, não sendo uma área de introdução de espécimes oriundos de outros ecossistemas. Há casos, porém, onde animais que necessitam de cuidados especiais são destinados para abrigo/tratamento/acompanhamento e encaminhados de volta ao IBAMA para soltura em áreas apropriadas. Estes são encaminhados por instituições públicas ou sob sua anuência. São elas: IBAMA, Instituto Florestal do Estado de São Paulo e Polícia Militar Ambiental do Estado de São Paulo.

AVES	MAMÍFEROS
<i>Aegolius harisii</i> <i>Odontophorus capueira</i> <i>Oryzoborus angolensis</i> <i>Passerina cyanoides</i> <i>Pionnus maximilianii</i> <i>Pionopsitta pileata</i> <i>Ramphocelus bresilius</i> <i>Sporophila frontalis</i> <i>Tachyphonus coronatus</i> <i>Tangara seledon</i> <i>Turdus rufiventris</i>	<i>Agouti paca</i> <i>Alouatta fusca</i> <i>Bradypus variegatus</i> <i>Cebus apella</i> <i>Dasyprocta azarae</i> <i>Didelphis aurita</i> <i>Leopardus tigrinus</i> <i>Nasua nasua</i> <i>Tamandua tetradactyla</i> <i>Tapirus terrestris</i>
RÉPTEIS	ANFÍBIOS
<i>Anolis punctatus</i> <i>Bothrops jararaca</i> <i>Bothrops jararacussu</i> <i>Gymnodactylus darwini</i> <i>Liophis miliaris</i> <i>Micrurus coralinus</i> <i>Spilotes pullatus</i> <i>Tupinambis merianae</i> <i>Cayman latirostris</i>	<i>Bufo crucifer</i> <i>Eleutherodactylus sp</i> <i>Hyla albomaginata</i> <i>Leptodactylus ocellatus</i> <i>Scinax sp.</i>

Todos os animais recebem avaliação veterinária, biometria, identificação quanto à sua nomenclatura científica, marcação individual (quando inexistente de origem) com microchips ou anilhas, e têm seus dados transcritos em fichas específicas e lançados em Banco de Dados para sistematização e especialização dos dados. Alguns espécimes de interesse recebem aparelhos transmissores de sinais USB (radiocolar, brinco ou rádio de penas).

Após o manejo, são acomodados em recintos apropriados, onde permanecem em observação e, constatadas suas boas condições biológicas e sanitárias, são soltos em pontos preestabelecidos, e passam a ser monitorados em vida livre, de três formas principais: visualização direta, acompanhamento dos animais por recaptura e radiotelemetria.

A lista com as principais espécies de ocorrência durante as atividades de manejo e monitoramento de fauna na Área de Soltura da Fazenda Acaraú se apresenta a seguir:

O monitoramento dos animais soltos na Fazenda Acaraú demonstra a importância do manejo e das acomodações como pontos importantes para recuperação e adaptação dos exemplares. Por diversas vezes, animais foram acomodados com más condições físicas e nutricionais e, após recuperação e soltura, adaptaram-se de forma satisfatória inclusive nidificando-se e ocupando áreas de ocupação distantes ao local de soltura.

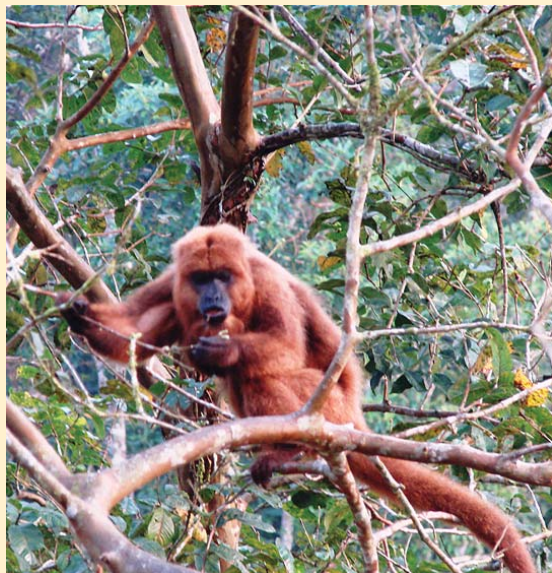
As aves soltas da subfamília Emberezinae, predominantemente granívoros, são os animais com adaptação mais acelerada. Com a alta concentração de gramíneas existentes nos arredores do local de soltura, esses animais dispersam-se rapidamente, onde constantemente são avistados alimentando-se nos comedouros instalados próximos às estruturas da Fazenda Acaraú, os quais ofertam sementes que servem como suporte para os animais soltos.

Os animais da família Phasianidae apresentaram resultados bastante animadores quanto à sua soltura. Permanecendo próximos, porém em meio à mata, esses animais eram constantemente reconhecidos ao final da tarde devido à sua vocalização. Durante o período em que permaneceram nos recintos, outros exemplares dessa mesma família aproximavam-se, fato este que ocorreu com os Cracidae.

Os Psittacidae, em sua maioria, evadiram-se do local de soltura rapidamente. Casos isolados de animais com alto grau de domesticação que permaneceram nos poleiros artificiais em torno dos recintos tornando-se presas fáceis para predadores. Os Rhamphastidae, apesar de alguns exemplares estarem domesticados no momento de sua chegada, adaptaram-se de forma satisfatória ao novo ambiente.



*Perfil de recintos para abrigo dos animais encaminhados para soltura*



*Primata alimentando-se em árvore local imediatamente pós-soltura*

A maioria dos mamíferos migrou rapidamente para o interior da mata, porém, ocorreram casos onde os animais soltos, provenientes de zoológicos e pertencentes a grupos com hábitos de bando, permaneceram próximos do contato humano, necessitando de soltura em pontos distantes, em meio à mata, em recintos confeccionados especialmente para tal finalidade. Contudo, animais nascidos em cativeiros e soltos na Fazenda Acaraú adentraram de imediato para a mata fechada e, após a soltura, seu monitoramento ocorre graças a seus vestígios, como fezes, pegadas e fotografia, além de visualização direta, quando possível.

Os répteis soltos no local dispersaram-se na mata rapidamente, com um único representante sendo recapturado. O monitoramento deste grupo ocorre por meio de busca ativa por tempo.

O grupo dos anfíbios apresenta maiores dificuldades quanto à sua marcação, pois as metodologias disponíveis requerem a mutilação dos animais, prática não adotada no interior desta ASM. Desta forma, seu monitoramento se dá pela avaliação quantitativa de seus predadores.

Dos aproximadamente 400 animais encaminhados pelas instituições citadas, ocorreram 19 óbitos, o que implica um índice inferior a 5% de mortalidade. Essa taxa, associada aos dados de monitoramento pelos diferentes métodos, indica o sucesso nesta forma de manejo da fauna silvestre de ocorrência no local.

A continuidade dessas ações deverá levar a uma gama de dados que poderá fomentar estudos significativos sobre a biologia e o comportamento animal, bem como na busca de estratégias de conservação eficazes.



*Ilustração de soltura de aves*



*Ungulado com marcação para monitoramento*



*Ave anilhada avistada após soltura em coleta de material para nidificação*



# Área de soltura “Associação dos Amigos de Guaratuba” - Bertioga - SP

José Luiz Galimberti V. Araújo

## Caracterização da área

O Condomínio Guaratuba II está localizado na Rodovia Manoel Hypólito Rêgo, Km 203, município de Bertioga, Estado de São Paulo, distante da capital aproximadamente 115 quilômetros, com altitude média de 3 metros e temperatura em torno dos 20 graus.

O empreendimento Guaratuba II abrange uma área de 142,88 hectares, com uma relevância importante ao aspecto ecológico, uma vez que aproximadamente 55% da área de Mata Atlântica ficará preservada, e se mantém a estabilidade deste ecossistema, com medidas compensatórias e mitigatórias.

Nesse local destacamos a Área de Soltura e Monitoramento de Animais Silvestres, que foi implantada com todo o conhecimento técnico e propostas de diretrizes para que a reintrodução de animais da Fauna Silvestre Brasileira, endêmica, não tivesse efeitos adversos de muito impacto.

Nesse sentido, técnicos com formação profissional nas áreas de Engenharia Florestal, Veterinária e Biológica uniram os trabalhos e efetuaram, preliminarmente, uma avaliação de campo com o inventário de fauna e flora das espécies endêmicas de ocorrência na região. Nesse inventário procurou-se detectar as árvores frutificantes nessa biota da Mata Atlântica, que é bastante rica de espécies.

Além do trabalho de campo, efetuou-se concomitantemente uma conceituação ecológica junto às populações da área e áreas circunvizinhas, onde se estabeleceu uma educação ambiental, com o objetivo de se combater principalmente a caça predatória pelo fato de os animais que serão soltos serem bastante dóceis e de fácil aprisionamento. A área é serpenteada por vários córregos e pequenos rios, bastante abundantes, sem o mínimo de poluição, próprios para o consumo dos animais.

Quanto ao cenário regional, de uma maneira generalizada, é circundada por uma exuberante floresta tropical e apresenta ao fundo o cenário da Serra do Mar, mantendo a estabilidade ecológica. As pressões degradadoras não são significativas na região, com exceção de alguns lotea-

mentos no interior da Mata Atlântica, que não chegam a comprometer de uma maneira generalizada o ecossistema da região. Verificada a estabilidade da biota, principalmente quanto às árvores frutificantes (que apresentam grande potencial nutricional) e endemismo das espécies animais, notadamente os passeriformes, optamos para a criação da Área de Soltura e Monitoramento de Animais Silvestres, pois acreditávamos que a mesma teria o sucesso desejado.

## Metodologia da soltura

Após a caracterização da área e seu entorno, iniciamos a metodologia para implementar a soltura dos animais da Fauna Silvestre Brasileira, sem causar efeitos adversos de grande impacto no ambiente local.

Inicialmente, procurou-se um espaço adequado para a construção da quarentena que, após concluída, se constituiu em uma sala com prateleiras para alojar as gaiolas, janela telada para evitar a entrada de insetos e outros animais, telhado em Brasilite revestido de manta térmica, tela de arame para evitar entrada de predadores e um alarme na porta para combater possíveis arrombamentos.

Todo o local possui ampla aeração e recebe insolação desejável, sendo a parte voltada ao sul rodeada de vegetação. Com isso, evitam-se mudanças bruscas de temperatura no interior do ambiente. Caso haja necessidade, o espaço possui aquecimento elétrico específico. Ao lado, foi construído um viveiro de aproximadamente 16 metros quadrados totalmente arborizado, com plantas frutíferas de ocorrência no condomínio e com abertura na parte superior para liberação gradual das aves durante o dia. O mesmo fica fechado à noite e volta a ser aberto no dia seguinte até que todas as espécies tenham sido liberadas. É bom lembrar que as aves só vão a esse viveiro quando estiverem aptas a ser soltas, não levando consigo nenhum tipo de parasita para o meio externo.

A administração local está providenciando a segunda construção do viveiro ao lado, a fim de soltarmos psitacídeos e outros animais silvestres endêmicos do local.

luongo1999@telefonica.com.br



Essa base de área de soltura é o primeiro contato dos animais com o caminho da liberdade. As espécies são provenientes dos Órgãos Estaduais e Federais. Do Órgão Estadual são originários de apreensões da Polícia Ambiental e do Órgão Federal de criadouros conservacionistas, comerciais e também de apreensões. Os animais provenientes para soltura são, inicialmente, acondicionados em gaiolas por grupos de espécies, impedindo-se, desta forma, possíveis agressões por meio de brigas. Depois de separadas, as aves são anilhadas de acordo com as normas do IBAMA para anilhamento de aves silvestres. Nesse procedimento são utilizados anéis na cor vermelha, com sigla GUA 2, que contém o número da mesma.

Aves provenientes do Parque Ecológico do Tietê já chegam anilhadas. Seu anel é em alumínio, na cor prateada, com a sigla PET e o número do animal.

Posteriormente, a ave é examinada e recebe os medicamentos para sua rápida recuperação. Para facilitar o manejo utilizamos cochos automáticos para sementes e bebedouros âmbar da marca Kotori, muito utilizado em criadouros comerciais.

As gaiolas, de arame galvanizado, possuem acima da bandeja de fundo uma grade esmaltada em resina epóxi para facilitar a higienização e evitar a proliferação de doenças.

Dessa forma, conseguimos isolar e tratar convenientemente doenças como coccidiose e colibacilose, entre outras. Os exames são feitos em laboratórios veterinários, como por exemplo o da USP.

Os indivíduos marcados recebem um número, sendo controlados por fichas a fim de receberem um acompanhamento técnico. Abrigamos também animais que não são da região, os quais são prontamente identificados. Depois de recuperados, são transferidos para criadouros ou para outras Áreas de Soltura e Monitoramento, com sua devida guia, após liberação do IBAMA.

Com um monitoramento da claridade interna da sala, através do controle de fotoperiodismo, podemos acelerar o processo de muda de pena de algumas aves, principalmente daquelas provenientes de algumas regiões do Nordeste do País.

Conseguimos com menos estresse e vitaminas adequadas uma rápida recuperação, com um tempo muito mais curto do que ocorreria. Com exame parasitológico negativo e boas condições físicas, as aves são liberadas para o viveiro no qual permanecerão por um curto período.

Ao se estabelecer uma população viável e tendo cada indivíduo apresentado características satisfatórias para as condições de soltura, a porta do teto do viveiro é, então, aberta para proporcionar uma soltura natural e, assim, evitar qualquer estresse ao animal. Nesse conjunto da quarentena foram construídos comedouros para

alimentação nutricional, essenciais no início da soltura, evitando-se dessa forma a alimentação natural.

Todo o procedimento inicial da soltura é muito cuidadoso, lento e complexo e necessita de um monitoramento seqüencial, para evitar que algum animal tenha dificuldade de adaptação.

### **Metodologia de monitoramento**

A fauna brasileira está sendo afetada por problemas graves, que devem ser resolvidos o mais breve possível, pois caso contrário, haverá perda de patrimônio ainda desconhecido e de valor imensurável. Assim, a reintrodução de espécies, através das diretrizes políticas e técnicas específicas para auxiliar as áreas de soltura, somadas a um monitoramento técnico aprimorado, será o sucesso para a sobrevivência de várias espécies.

A periodicidade do monitoramento é anual, tanto do acompanhamento do grupo técnico como dos funcionários do empreendimento, específicos para o trabalho de campo, inclusive atuando na segurança, evitando possíveis caçadores.

Todo o perímetro da área é monitorado diariamente, e qualquer antropismo será comunicado ao grupo de apoio técnico.

As planilhas de campo para os registros necessários, assim como máquina fotográfica para registro dos aspectos mais significativos, são alguns dos materiais utilizados. É importante ressaltar o envolvimento e a participação da comunidade, que atua no monitoramento da área de forma ostensiva, no programa da conservação dos recursos naturais.

Entre as atividades específicas do monitoramento pós-soltura, salientamos:

- Os estudos dos processos de adaptação ao longo do tempo dos indivíduos e da população, inclusive o incremento reprodutivo.
- Coleta e investigação de mortalidade.
- Comportamento dos grupos, principalmente no tocante à migração.
- Intervenções alimentares com suplemento diário nos comedouros.
- Proteção da biota, incrementando quando necessário.
- Palestras ministradas pelos Técnicos Responsáveis pela Área de Soltura e Monitoramento de Animais Silvestres, incluindo relações públicas da comunidade e educação ambiental, principalmente voltados para adolescentes e funcionários do condomínio.
- Avaliação do sucesso de técnicas de reintrodução.

### **Resultados**

É imperativo citar que somente animais silvestres passeriformes foram soltos, porém a Área de Soltura e Monitoramento de Animais Silvestres apresenta todas as

condições de proporcionar solturas de outras espécies de animais da Fauna Silvestre Brasileira.

Os passeriformes soltos apresentaram uma evolução demográfica além das expectativas, principalmente a espécie *Sicalis flaveola*, pela disponibilidade de recursos naturais como nutrientes, abrigos, endemismo, biota, água, acompanhamento técnico com um monitoramento sistemático, apoio da comunidade local e dos órgãos municipais, estaduais e federais.

No caso específico, tivemos o privilégio de implantar a Área de Soltura e Monitoramento de Animais Silvestres no município de Bertioga (SP), no qual contamos com o apoio da Diretoria dos Amigos de Guaratuba e da Prefeitura de Bertioga e, principalmente, da Secretaria do Meio Ambiente, através do Secretário, Nelo José Fernandes, que foi um grande incentivador da implantação da primeira Área de Soltura e Monitoramento de Animais da Fauna Silvestre Brasileira na Baixada Santista.

Atualmente incentivados pelo sucesso dos resultados obtidos pela Primeira Área de Monitoramento e Soltura de Animais Silvestres na Baixada Santista, foram criadas outras áreas, proporcionando, assim, a constituição mais

importante do patrimônio faunístico para retornar à natureza.

### Conclusão

Há 18 anos, originou-se a primeira Área de Soltura de Animais da Fauna Silvestre Brasileira, mas não obteve a evolução esperada de um dos atos mais importantes para a ecologia. Entretanto, passados tantos governos, não há ainda amparo legal. Tal desinteresse, talvez, se justifique em razão da falta de retorno financeiro da atividade.

Além dessa omissão legal, faz-se necessário alertarmos as autoridades estaduais da inviabilidade de solturas de animais “subjudice”, o que acarreta uma espera dos animais na quarentena até a decisão final do juiz do processo.

Diante do que foi exposto de complexidade bio-ecológica dos ecossistemas de Mata Atlântica, concluímos que a soltura de animais da fauna silvestre, manejada, é a única solução aceitável e racional para que possamos reintegrar os animais em liberdade, devidamente acompanhados por técnicos especializados, evitando assim a dilapidação de um patrimônio que pertence, por lei, ao Estado.

#### ANIMAIS COM MAIOR ÍNDICE DE SOLTURA

NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	QUANTIDADE
<i>Sicalis flaveola</i>	Canário-da-terra	261
<i>Sporophila caerulescens</i>	Coleirinha	96
<i>Saltator similis</i>	Picharro	88
<i>Sporophila frontalis</i>	Pichochó	29
<i>Turdus rufiventris</i>	Sabiá-laranjeira	28
<i>Brotogeris tirica</i>	Periquito-verde	18
<i>Tachyphonus coronatus</i>	Gurundi	18
<i>Sporophila falcirostris</i>	Cigarrinha	16
<i>Zonotrichia capensis</i>	Tico-tico	12
<i>Sporophila lineola</i>	Bigodinho	11
<i>Turdus albicollis</i>	Sabiá-coleira	11

#### ANIMAIS COM MENOR ÍNDICE DE SOLTURA

NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	QUANTIDADE
<i>Estrilda astrild</i>	Bico-lacre	1
<i>Ramphocelus bresilius</i>	Tiê-sangue	1
<i>Euphonia chlorotica</i>	Gaturamo	4
<i>Molothrus bonariensis</i>	Chopim	2
<i>Penelope obscura</i>	Jacuguaçu	2
<i>Carduelis magellanicus</i>	Pintassilgo	2
<i>Platycichla flavipes</i>	S.una	2
<i>Cyanerpes cyaneus</i>	Saira-b.flor	2
<i>Tangara seledon</i>	Saira-s.cores	2
<i>Turdus leucomelas</i>	S.branco	3
<i>Volatinia jacarina</i>	Tiziu	3
<i>Oryzoborus angolensis</i>	Curió	4
<i>Turdus amaurochalinus</i>	S.poca	6
<i>Thraupis sayaca</i>	Sanhaço	8
<i>Forpus xanthopterygius</i>	Tuim	9
<i>Passer domesticus</i>	Pardal	1



*Área de Soltura com Cocho de Alimentação e Serra do Mar ao Fundo*



*Riacho de Água Potável dentro do Condomínio*



*Viveiro Destinado à Soltura de Forma Gradual com Abertura na Parte Superior*



*Anilhamento*



*Animais Liberados para Viveiro de Soltura*



*Quarentena*



# ASM Barragem Ponte Nova - Salesópolis - SP Centro de Recuperação de Animais Silvestres do Parque Ecológico do Tietê - DAEE

**Liliane Milanelo**  
CRAS/PET/DAEE

Como centro de triagem de animais silvestres, o CRAS recebe na sua maioria animais oriundos do tráfico ilegal de animais silvestres em quantidades crescentes ao longo dos 20 anos de funcionamento, indicando uma maior ação por meio dos órgãos fiscalizadores, bem como um reflexo do aumento da captura dos animais no meio ambiente. Para minimizar o impacto causado pela retirada crescente desses animais o Centro licenciou junto ao IBAMA a área de soltura descrita a seguir.

## **Caracterização das áreas de soltura e monitoramento**

Área de soltura e monitoramento de animais silvestres – Barragem de Ponte Nova do departamento de águas e energia elétrica (DAEE)

A Barragem de Ponte Nova localizada no município de Salesópolis reúne condições favoráveis para realização de soltura de animais silvestres, principalmente aves, devido à abundância de vegetação e água, por ser um local protegido de captura ilegal e pela facilidade de já ser administrado pelo DAEE, que gerencia também o PET, local provedor dos animais para soltura.

A utilização da Barragem de Ponte Nova como área de Soltura de Animais Silvestres do CRAS-PET é de grande importância para a recuperação da diversidade da avifauna local, para a recolocação dos animais apreendidos por órgãos competentes, bem como para estudo de projetos de enriquecimento faunístico e de reforço populacional.

Originalmente a caracterização desta área é floresta ombrófila densa, caracterizando por formação submontanha. O dissecamento do relevo montanhoso e dos planaltos com solos medianamente profundos é ocupado por uma formação florestal que apresenta fanerófitos com altura aproximadamente uniforme. A submata é integrada por plântulas de regeneração natural, poucos nanofa-

nerófitos e caméfitos, além da presença de palmeiras de pequeno porte e lianas herbáceas em maior quantidade, atualmente com formação florestal fragmentada como mostram as figuras abaixo, pela maior atividade antrópica e a alteração da paisagem ocasionada pela barragem.



*Fotos da Barragem Ponte Nova - DAEE*



lmilanelo@ajato.com.br

## Métodos

### Inventário de fauna local

Para o inventário de fauna foi realizada a observação direta, utilização de play-back, gravação de canto para a avifauna e registros fotográficos com câmera digital Fuji Fine Pix S5100, e ainda serão utilizadas redes de neblina para a recaptura e coleta de materiais para exames, a fim de montarmos protocolos e pesquisas com a fauna da região.

### Seleção dos animais

Dentre os diversos grupos de animais recebidos pelo Centro foram escolhidos os passeriformes, devido à abundância no número, à maior capacidade de adaptação ao ambiente em questão e à facilidade no monitoramento.

As aves encaminhadas à AMS são aquelas liberadas no protocolo clínico e biológico, ou seja, livre de enfermidades que comprometam a sua vida ou a dos indivíduos do ambiente e com boa capacidade de vôo, habilidade na alimentação natural e baixo grau de mansidão.

### Marcação

Todas as aves possuem anilhas de metal com inscrição PET seguida de números.

### Protocolo sanitário

São realizados exames de fezes, diferencial de células do leucograma, micoplasmose, doença de New Castle, Influenza, Clamidophyla psitacci e Salmonelose, e as aves devem ter esses diagnósticos negativos ou negativados com terapêutica medicamentosa.

### Viveiros suspensos no local de soltura

Os animais permanecem aproximadamente 10 dias no local antes da soltura para adaptação, sendo oferecida a alimentação habitual acrescida de vegetação local.

Após esse período a porta é aberta e as aves saem voluntariamente, permanecendo aberta por mais uma semana até que os animais não voltem mais.

### Cochos externos para a adaptação dos animais ao ambiente

Nesses cochos é fornecida alimentação tanto para suprir necessidades alimentares das aves como para facilidade do monitoramento pós-soltura.

### Acompanhamento dos animais recolocados

O acompanhamento é realizado diariamente por funcionários da Barragem, e semanalmente pelos técnicos (biólogo e veterinários) do Cras. É preenchida uma ficha de campo que categoriza o processo de adaptação e a atividade do animal solto no ambiente: Forrageando – **FO**; Alimentação oferecida (Comendo nos Comedouros) –

**AO**; Alimentação Natural – **AN**; Pareado com animais sem marcação – **PS**; Pareado com animais também marcados – **PM**; Bando Misto – **BM**; Bando Único – **BU**; Copulando – **CO**; Nidificando – **NI**; Voando – **VO**; Sem Atividade – **SA**; Óbito – **O**; Animal Prostrado – **AP**.

## Resultados

Foram encaminhadas para a Área de Soltura e Monitoramento de Animais Silvestres, Barragem Ponte Nova, 208 aves num período de 3 meses (*quadro à pág. 38*).

## Conclusão

A maioria das aves soltas continua no local, nenhuma ave foi encontrada morta, e houve um aumento significativo de aproximação da fauna local, gerado provavelmente pelo fornecimento de alimentação em cochos como pela atração causada pelos indivíduos soltos no local.

O processo de nidificação iniciado agora no fim de agosto de 2006, pelos canários-da-terra anilhados, 3 meses após o início das solturas demonstra o sucesso do processo até o momento, indicando que a soltura dos animais apreendidos do tráfico pode ser um método eficiente de preservação das espécies.



*Saltator similis e Sicalis flaveola próximos as gaiolas de adaptação*



AVE	QUANTIDADE	MONITORAMENTO PÓS SOLTURA
Garibaldi ( <i>Agelaius ruficapillus</i> )	2	Não avistado
Pintassilgo ( <i>Carduelis magellanicus</i> )	41	Mil metros do local, em bandos mistos (animais com anilhas com animais nativos)
Curió ( <i>Oryzoborus angolensis</i> )	8	1 fêmea foi fotografada, na área das gaiolas, 15 dias após a soltura
Trinca-ferro ( <i>Saltator similis</i> )	30	10 animais alimentam-se nos cochos externos após os 3 meses
Canário-da-terra ( <i>Sicalis flaveola</i> )	49	Os canários, após 2 meses de soltura, estão em processo de pareamento e nidificação
Coleirinha ( <i>Sporophila caerulea</i> )	63	Poucos animais são visualizados nos cochos externos
Patativa-chorona ( <i>Sporophila leucoptera</i> )	3	Não avistado
Bigodinho ( <i>Sporophila lineola</i> )	8	2 bigodinhos-macho, após 2 meses
Sanhaço-do-coqueiro ( <i>Thraupis palmarum</i> )	2	2 sanhaços, próximo à área das gaiolas
Tico-tico ( <i>Zonotrichia capensis</i> )	2	Foram observados, alimentando-se nos cochos



# Área de soltura e monitoramento de animais silvestres como parte do “Plano de Manejo do Papagaio-de-peito-roxo – *Amazona vinacea*” - Jacupiranga - SP

**Ricardo Wendel de Magalhães**

ECO – Associação para Estudos do Ambiente

**Local de desenvolvimento do projeto** Parque Estadual de Jacupiranga – Vale do Ribeira, São Paulo

## Resumo do Projeto

O Projeto de Implantação “Plano de Manejo do papagaio-de-peito-roxo – *Amazona vinacea*” foi elaborado em atendimento ao edital 01/2003, do Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA), e tem como principais linhas de atuação o manejo da espécie na natureza e o trabalho de educação ambiental, aliando conservação e conscientização junto às comunidades moradoras do entorno do Parque Estadual de Jacupiranga, Vale do Ribeira (SP).

Atualmente, a população desse papagaio encontra-se bastante reduzida, principalmente devido à destruição do hábitat e ao tráfico de animais silvestres para o comércio informal. Consta como espécie vulnerável, na Lista Nacional das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (MMA, 2003).

O Parque Estadual de Jacupiranga é uma das mais importantes regiões para a conservação dessa espécie. O local está inserido no Bioma Mata Atlântica, classificado como *hotspot* por sua rica diversidade e nível de endemismo. O alto grau de interferência humana na região do Parque, somado à carência de informações disponíveis sobre o *Amazona vinacea*, indicam a necessidade de ações urgentes para garantir a sobrevivência desse papagaio.

O Projeto tem como principal objetivo a conservação da espécie, com a implementação do seu Plano de Manejo proposto. É composto por programa de manejo da espécie, onde estão sendo realizados censos populacionais, definição das áreas de uso, identificação e manejo de ninhos e filhotes, monitoramento por radiotelemetria e programa de educação ambiental para os moradores e visitantes do Parque e implantação de Área de Soltura e monitoramento de Animais Silvestres.

## Descrição da espécie

O *Amazona vinacea* mede aproximadamente 35 centímetros, com peso médio de 370 gramas. Como na maioria das espécies de papagaio, sua coloração predominante é o verde, mas tem como principal característica o peito arroxeadado-vináceo. A fronte, a base do bico, a borda das asas e as retrizes externas são vermelhas. Possui tarso curto, com dedo externo deslocado para trás junto ao hálux (primeiro dedo). Outra característica marcante é que, em certos momentos, arrepia uma gola de penas alongadas, de coloração predominantemente azul, formando um leque atrás da cabeça.

## Área de distribuição original e status atual

*Vive nas matas secas interioranas, pinheirais, orla de capões de mata entre campos; ainda relativamente comum em Santa Catarina e Minas Gerais. Ocorre do sul da Bahia ao Rio Grande do Sul, Paraguai e norte da Argentina* (Sick, Helmut, 1984).

Habita porções isoladas da Mata Atlântica, em geral, ligadas às áreas de floresta com Araucária, e sua distribuição acompanha um gradiente altitudinal que começa a partir dos 400 metros na Região Sul e vai de 600 a 1.600 metros, nas regiões Sudeste e Nordeste do Brasil.

Na região do Parque do Jacupiranga, em um cálculo por extrapolação ao número de ninhos avistados e catalogados no período de um ano em que o projeto tem monitorado a região, estima-se que a população seja, aproximadamente, de 200 indivíduos, número semelhante ao citado por Snyder em 2000, que foi de 180 indivíduos.

## Descrição do hábitat

A ocorrência da espécie está restrita ao bioma Mata Atlântica, em geral ligada às regiões de transição onde se encontra a Floresta de Araucária, ou próxima a ela. (...) *em pontos isolados da serra do Mar e da Mantiqueira (acima de 1.600 metros de altitude), ainda existem*

*pinheirais remanescentes de um passado mais próspero.* (Rizzini e Coimbra Fº, 1988).

A Floresta Ombrófila Mista, também chamada de Floresta Subcaducifólia Tropical com Araucária, ou Pinheiral, ocupa geralmente superfícies elevadas onde aparece sob a forma de manchas. Sua ocorrência está ligada a climas amenos e solos ricos e profundos, sendo a principal característica física dos planaltos do Sul. Ainda hoje é encontrada sob a forma de prados e bosques no Paraná (arredores de Curitiba e Lages), em São Paulo e Minas Gerais (Campos do Jordão, Monte Verde, maciço da Bocaina e Barbacena).

Estruturalmente, compõe-se de um estrato superior dominado pela *Araucaria angustifolia*, o pinheiro-do-paraná, sob o qual se desenvolve outro estrato arbóreo com predominância de lauráceas, mirtáceas e leguminosas, muitos arbustos, herbáceas e epífitas. Essa riqueza florística é representada por mais de 350 espécies já identificadas, muitas delas endêmicas (cerca de 13%) ou com ocorrência preferencial neste ecossistema (mais de 45%).

É grande fornecedora de alimento para muitos animais que em seus frutos, sementes, brotos e folhas, encontram uma considerável variedade. Durante os meses de inverno as araucárias liberam enorme quantidade de sementes, os pinhões, garantindo a sobrevivência de muitos tipos de aves e mamíferos.

#### Área de estudo

O Parque Estadual de Jacupiranga localiza-se na porção sul do Estado de São Paulo e compreende parte dos municípios de Jacupiranga, Iporanga, Cajati, Eldorado Paulista, Barra do Turvo e Cananéia. É o segundo maior em extensão no estado com área aproximada de 150 mil hectares. Faz limite com APAs estaduais e federais, sendo: a Serra do Mar ao norte, Cananéia – Iguape – Peruíbe a sudeste, ambas estaduais, e Guaraqueçaba a sul/sudoeste, federal.

A fisionomia geral é representada por pequenas planícies, vales fluviais e um grande conjunto de serras (do Gigante, do Cadeado, Guarau etc.), com muitas cavernas e rios encachoeirados devido à declividades acentuadas e altitudes acima de 1.300 metros. No Parque encontram-se um dos pontos do litoral paulista e também uma das maiores extensões de Mata Atlântica do estado. Ali estão presentes florestas de planície litorâneas, de encosta, nebulosa e campos de altitude, onde vivem espécies raras de animais, pouco estudadas e ameaçadas de extinção. As florestas montanas abrigam a maior população atualmente conhecida de papagaio-de-peito-roxo. Em área do Parque, pertencente ao município de Eldorado, foi implantado o Núcleo Caverna do Diabo, com infra-estrutura turística, aberto à visitação e, em área de Barra do Turvo, foi construído o Núcleo Cedro, voltado à implantação do plano





de manejo do Parque e ao desenvolvimento de projetos de pesquisa e conservação ambiental.

Entre os principais problemas ambientais na área estão a ocupação humana ilegal, o plantio, a criação de espécies domésticas e a retirada de animais e vegetais silvestres para o tráfico e comercialização clandestina. O Parque tem sofrido desmatamento acentuado especialmente em suas bordas e áreas cortadas pela Rodovia BR 116 (Rodovia Régis Bittencourt), sujeita a um fluxo intenso e contínuo de veículos.

### **Comportamento – alimentação, reprodução, aspectos sociais**

O papagaio-de-peito-roxo é extremamente arisco quando percebe que está sendo observado. No entanto, frequentemente se aproxima de casas e outras instalações rurais, especialmente à procura de alimento.

Voa sempre aos pares que se agrupam em pequenos bandos de 4 a 12 indivíduos. Quando pousam, para se alimentar ou descansar, um deles sempre fica em ponto mais alto mantendo a guarda.

As atividades de alimentação são iniciadas por volta das 7, 8 horas da manhã; durante o período mais quente do dia o bando se mantém em descanso, voltando a se apresentar mais ativo das 16 horas até o anoitecer, ocasião em que a vocalização se torna maior, especialmente quando há ameaça de chuva próxima.

A dieta do papagaio-de-peito-roxo é constituída principalmente por frutos, flores e folhas novas, destacando-se as sementes do pinheiro-do-Paraná, o pinheiro-bravo, *Podocarpus* sp, e frutos do cabo-de-lança, *Achatocarpus* sp. Já foram observados indivíduos consumindo duas espécies exóticas cultivadas, o eucalipto, *Eucalyptus* spp. e a laranja, *Citrus* spp (Forshaw, 1977, Sick, 1997). No Parque Estadual de Jacupiranga observou-se que frutos de *Matayba elaeagnoides* (Sapindaceae), *Maytenus* sp. (Celastraceae) e *Hovenia dulcis* (Rhamnaceae), também fazem parte da sua alimentação.

Dados da literatura indicam que a época reprodutiva se estende de setembro a março, sendo, geralmente, colocados três ovos, mas apenas um ou, no máximo, dois filhotes sobrevivem. A reprodução ocorre preferencialmente em cavidades naturais do pinheiro-do-paraná, *Araucária angustifolia*, e da canela, *Cedrela odorata* (Sick, 1997). No entanto, com base em observações de campo e em informações obtidas de moradores locais, foi constatado que na região do Parque de Jacupiranga, comumente se encontram ninhos com três filhotes prontos para voar, tendo também sido relatada a existência de quatro e até mesmo de cinco indivíduos em um mesmo ninho.

Com relação ao período de reprodução, no Parque foi verificado que a maioria dos filhotes sai do ninho do fim de novembro até meados de dezembro, ou seja, ainda

nos primeiros meses da estação, não tendo sido encontrado nenhum filhote nos ninhos monitorados a partir de janeiro. Isso parece demonstrar um envelhecimento da população, na qual somente os indivíduos mais experientes estão se reproduzindo. Provavelmente devido à intensa retirada de filhotes que ali ocorre, não há a necessária reposição de animais adultos jovens que, sem a experiência dos mais velhos em corte, acasalamento e encontro de ninhos, poderiam estender a estação de reprodução até meados de março.

Para a postura, os casais visitam diferentes cavidades, experimentam durante vários dias, até finalmente se decidirem por uma. Na mata, as árvores escolhidas são as mais altas, que permitem um raio de visão bem amplo. No Parque, as canelas são as que apresentam condições mais favoráveis à construção dos ninhos. Em áreas abertas foram observados ninhos em palmeiras como o jerivá (*Syagrus spp*). Quando não encontram condições adequadas, instalam os ninhos em bordas de fragmentos florestais e nas proximidades de construções rurais, tornando-se mais vulneráveis às influências externas e facilitando a captura pelo homem. Durante o período reprodutivo os cuidados são redobrados: observam atentamente o entorno e se utilizam de estratégias para enganar possíveis predadores; fazem barulho em árvores um pouco distantes do local já previamente escolhido e, só então deslocam-se em vôo silencioso, que termina em um verdadeiro mergulho para o ninho.

### **Metodologia**

#### **• Identificação de áreas de uso**

Até o presente, na área de estudo do Parque, foram identificados alguns locais de alimentação utilizados por grupos formados por 15 a 30 indivíduos. Em determinada ocasião esse número chegou a 80. Foram também identificadas algumas das espécies vegetais mais consumidas pelo *Amazona vinacea* na região. Locais de dormitório ainda não foram confirmados. Nos fins de tarde, os bandos têm se deslocado em direção ao Paraná, mas a equipe técnica ainda não identificou exatamente para onde vão. É possível que se acomodem em áreas ainda pertencentes a São Paulo ou mais longe, ocupando os pinheirais do Parque das Lauráceas (PR) e de outras reservas florestais, próximas à divisa dos dois estados.

Para a área para a realização de soltura, estão sendo consideradas duas possibilidades:

1. Núcleo Cedro – local onde estão as instalações operacionais da administração do Parque: escritório, alojamento de guardas-parque, oficinas, garagem, casa de pesquisadores, Centro de Interpretação Ambiental e viveiro de mudas.

No núcleo foram instalados os viveiros para recebimento e monitoramento de animais apreendidos e

doados, na primeira fase do projeto. Posteriormente, foram adaptados com uma janela tipo alçapão no teto para permitir a saída e o retorno dos animais quando os viveiros forem transportados para o interior da mata, onde se desenvolverá o procedimento de soltura. A escolha desse local foi devida, não só ao fato de ali sempre ser possível contar com a presença de guardas-parque e componentes da equipe do projeto, como por fazer parte da rota diária de deslocamento dos papagaios, verificada durante o seu período de monitoramento.

2. Serra do Aleixo – Na altura do Km 518 da Rodovia Régis Bittencourt (BR116), do lado direito da pista, no sentido São Paulo/Paraná, encontra-se a entrada para a Serra do Aleixo, localizada dentro do Parque Estadual do Jacupiranga. Nela localizam-se as instalações de antenas de transmissão da Embratel em área com diversos aspectos favoráveis à implementação de uma proposta de instalação de Área de Monitoramento e Soltura de Animais Silvestres. A topografia acidentada dificulta o acesso de estranhos, que só pode ser feito por uma única via, o que facilita medidas de segurança. As instalações, já disponibilizadas pela Embratel, encontram-se em local onde a espécie ocorre naturalmente, com presença de muitos ninhos, sítios de alimentação e dormitórios. O ambiente é extremamente favorável, com matas em bom estado de preservação. Por se tratar de um conjunto de grandes elevações, dali se tem uma excelente visão panorâmica, o que torna o local ideal para a instalação de uma torre para observação de bandos e de equipamentos para a adaptação de animais à vida livre. O ambiente é propício ao plantio de araucárias, importante fonte de alimento para espécie estudada.

- Realização de censo populacional

Os censos foram realizados ao amanhecer e ao entardecer, com a contagem dos indivíduos sendo feita quando os bandos se dirigem para as áreas de alimentação e repouso. Por coincidência, como já citado, uma das principais rotas de deslocamento dos papagaios passa exatamente sobre o Núcleo Cedro, onde ficam alojados os pesquisadores. Outros locais também foram utilizados para realização de contagens: a antiga pedreira desativada no bairro do Rio Vermelho, a estrada velha da Barra do Turvo, os bairros Conchas/Faxinal e Pneu/Bela Vista e a região das serras do Cadeado e Aleixo. Até o presente, a população estimada pela equipe técnica foi de, aproximadamente, 200 indivíduos.

- Identificação e manejo de ninhos

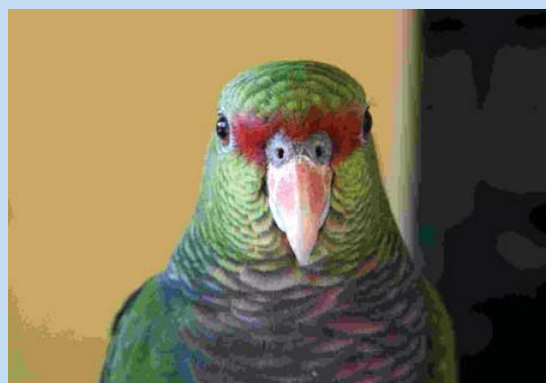
Para a identificação dos ninhos foi percorrida a maior área possível dentro do Parque, a pé, a cavalo ou de carro, seguindo indicação de moradores e guardas-parque. Os

ninhos encontrados foram fichados e marcados para monitoramento posterior, realizado durante o período reprodutivo, com o objetivo de verificar se estão ativos. As informações coletadas, tais como coordenadas geográficas, DAP da árvore, altura do ninho, tamanho e posição da abertura, croquis e fotos, foram reunidas para a formação de um banco de dados. Durante o processo de identificação, monitoramento e manejo dos ninhos foram utilizados equipamentos e técnicas de ascensão vertical. Na maioria das vezes o acesso aos ninhos se mostrou difícil devido às distâncias a serem percorridas, relevo acidentado, condições climáticas extremas com muito calor e vários dias seguidos de chuva no verão, ou frio intenso e garoa frequente durante não só o inverno, como na primavera e no outono. Grande parte dos ninhos fica em árvores muito altas (25 a 30 metros), não raro em encostas íngremes, beira de charcos ou na mata fechada, o que dificulta a instalação e o uso dos equipamentos de ascensão. Epífitas resistentes e espinhosas crescendo sobre troncos e galhos das árvores altas oferecem condições para a vida de formigas, vespas e outros invertebrados, que também dificultam o trabalho dos técnicos.

Tipos diferentes de animais competem na utilização das cavidades onde o *Amazona vinacea* nidifica. Aves, pequenos mamíferos e insetos disputam os mesmos ocos para a reprodução; predadores como tucanos, araçarís, gaviões e cobras procuram ovos e filhotes para a sua alimentação.

- Manejo e monitoramento

Todos os filhotes encontrados na natureza e os recebidos pela equipe técnica tiveram seus dados biométricos anotados. Foram marcados com anilhas de aço, numeradas de 001 a 100, com as inscrições ECO FNMA PEJ. As medidas corpóreas foram tomadas com a utilização de paquímetro de precisão e o peso aferido



## • Tabela de biometria de filhotes monitorados

Filhotes	Nº ninho	Tarso	Metatarso	Entre olhos	Cabeça	Bico-largura	Bico-comp.	Cauda	Asa	Comp.Total	Peso (g)
F1	borracharia	4,4	5,3	2,3	4,2	2,3	1,7	3,3	14,5	22,0	320
F2	borracharia	4,4	4,8	2,5	4,3	2,1	2,1	3,1	11,4	21,0	420
F3	Nº 11	4,4	5,3	2,8	4,6	1,8	2,1	5,5	12,5	25,0	390
F4	Nº 11	4,0	6,2	2,8	4,6	2,1	2,3	6,1	13,0	24,0	385
F5	Nº 12	4,1	6,2	2,7	4,3	2,1	2,0	9,1	15,2	28,0	395

por meio de balança Pesola com capacidade de 1 quilo e intervalo de 5 g. Tiveram sangue, fezes e ectoparasitas coletados para análise em laboratório.

## • Centro de Apoio e Recepção

No Núcleo Cedro foi instalado um Centro de Apoio e Recepção para triagem e alojamento de espécimes oriundos de apreensões por autoridades atuantes na região ou de entregas voluntárias efetuadas pela população local. A colaboração dos moradores ao projeto vem sendo demonstrada, não só por meio dessas doações como pela participação efetiva na indicação de locais de alimentação e nidificação dos papagaios. São fatos que evidenciam sua confiança no trabalho dos pesquisadores e podem ser considerados como resultados positivos das ações de conscientização que vêm sendo desenvolvidas. Após um período de recuperação e manutenção, quando são submetidas a tratamento veterinário e alimentação composta por frutos diversos, grãos e ração balanceada, as aves apreendidas ou doadas são encaminhadas a um criadouro credenciado pelo IBAMA para readaptação às condições naturais e formação de bandos. Retornam então ao Centro de Apoio e Recepção para soltura e monitoramento.

Os trabalhos de monitoramento estão sendo realizados em parceria com empresa nacional especializada, que desenvolve, com auxílio de pesquisadores da USP e verbas da Fapesp, um aprimoramento de radiotelemetria terrestre, com a introdução de processos de codificação digital.

A introdução do envio de um código digital único para cada transmissor permite que todos os radiocolares operem na mesma frequência, fazendo com que não seja mais necessária a sintonia manual para detectar se os animais estão ou não no raio de ação do receptor. Basta apontar a antena para uma determinada direção que os códigos dos animais ali presentes irão aparecer no display. Permite também a utilização de receptores autônomos que registram, permanentemente, a data e a hora em que os animais entram em seu raio de ação e possibilitam a obtenção de dados da sua localização, 24 horas por dia, 7 dias por semana, sem a necessidade da presença física do pesquisador na área monitorada.

O projeto hoje já se encontra na fase de testes de campo e tem dois objetivos: introduzir essa tecnologia digital na rádio telemetria terrestre, ainda não existente no mundo e viabilizar a produção dos transmissores e receptores no Brasil.

## • Manejo da Espécie na Natureza – ninhos visitados, papagaio avistados, apreendidos e vistos em cativeiro

Dados relativos aos trabalhos de campo:

- número de ninhos marcados: durante os 11 meses de trabalho (abril de 2005 a março de 2006) foram marcados 43 ninhos com características e históricos de nidificações anteriores, muitos deles só identificados após o final do período reprodutivo, quando foi possível contar com informações fornecidas por mateiros acostumados a coletar filhotes. Em apenas três os filhotes foram manejados. Esse pequeno número foi devido ao fato de muitos ninhos marcados e monitorados terem sido saqueados por predadores e traficantes. Em alguns casos foram encontradas as escadas utilizadas para a retirada de filhotes e, em outros, constatada a presença de predadores como o tucano-de-bico-verde (*Ramphastos dicolorus*);

- número de indivíduos: por meio de contagens realizadas ao longo do período de trabalho de campo e de estimativas feitas em razão do número de ninhos ativos encontrados e relatados por colaboradores, chegou-se ao número aproximado de 200 indivíduos na área de estudo. Nos ninhos monitorados foram encontrados seis filhotes, três no número 11, um no 12 e dois no ninho borracharia. Um dos filhotes do ninho 11 voou antes de ser manuseado;

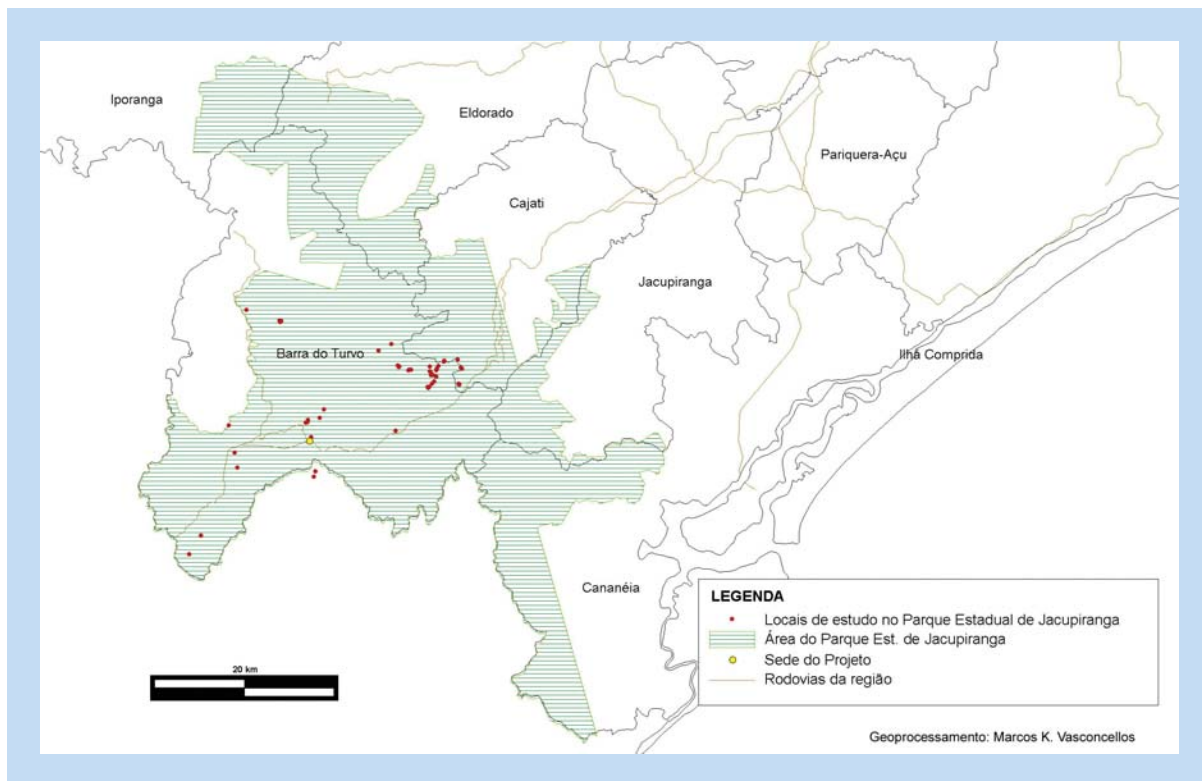
- número de animais recebidos: até o momento, o Centro de Apoio e Recepção recebeu seis animais oriundos de entrega voluntária. Desses, dois já adultos, não se apresentavam em boas condições de saúde devido à alimentação inadequada. Por outro lado, os demais, ainda filhotes, encontravam-se em boas condições, e rapidamente se adaptaram às instalações e à alimentação fornecida no Centro. Para a sua reabilitação, após esse primeiro período passado em nosso Centro, foi providenciada a remoção para a Associação Bichos da Mata

que os abrigou em suas instalações, realizou exames para avaliação das condições de saúde e forneceu alimentação constituída por frutos silvestres e demais ingredientes encontrados na natureza. Ali os animais foram submetidos a condições o mais próximo possível das que iriam posteriormente encontrar, ao serem devolvidos ao ambiente natural, entre as quais a falta de contato humano, a necessidade de encontrar alimento e de se adaptar a uma dieta diferente da que estavam submetidos enquanto viviam em cativeiro. Colocados em recintos adequados ao fortalecimento da musculatura, tornaram-se aptos a retomar as atividades de vôo, essenciais ao retorno à vida livre. Após essa adaptação, as aves serão devolvidas ao Parque Estadual de Jacupiranga, onde ocorrerá o procedimento de soltura definitiva.

### Parcerias e patrocínios

Para o desenvolvimento das atividades relativas à Implantação do Plano de Manejo do *Amazona vinacea*, a ECO – Associação para Estudos do Ambiente contou com o aporte financeiro do Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA) e contrapartida própria, no âmbito do convênio nº 060/2004, firmado entre as duas instituições e apoio incondicional do Instituto Florestal da Secretaria Estadual de Meio Ambiente de São Paulo (IF/SMA), por meio da diretoria do Parque Estadual de Jacupiranga.

Para a readaptação dos animais apreendidos, estabeleceu-se parceria com a Associação Bichos da Mata e para o monitoramento dos animais com a Empresa Guapuruvu, de radiotelemetria terrestre.



**Equipe de Coordenação e Administração:** Ricardo Wendel de Magalhães, Marcelo Camargo Nonato, Nícia Wendel de Magalhães, Daniela Rocha Nogueira e Carola Alice Reimann

**Equipe de Manejo:** Fernando De Gaspari, Roque De Gaspari, Talitha Pires, Leo Ramos Malagoli, Tyrone Takahasi, Samuel Betkowsky, Clayton Serrano e Rodrigo Aguiar



# Repatriação, revigoramento e monitoramento de aves silvestres em área de soltura - Tremedal - BA

**Vincent Kurt Lo**

Divisão de Fauna – IBAMA - SP

## Repatriação e Revigoramento

Definição utilizada: retorno à área de ocorrência natural da espécie.

Constituiu num projeto-piloto de encaminhamento de animais mais aptos à soltura, reabilitados em São Paulo, destinados à área de soltura na Bahia, seguido de incursão para apoio à ambientação e monitoramento, procurando seguir cuidados pré-soltura, com viveiros de ambientação, *soft release*, suplementação, marcação, monitoramento, conscientização da população etc.

Considera-se um revigoramento populacional, de acordo com a IUCN (1995):

“Soltura de indivíduos de uma espécie com a intenção de aumentar o número de indivíduos de uma população em seu hábitat e distribuição geográfica originais.” Mas será utilizado genericamente o termo “soltura”.

## Objetivos

- Recomposição de populações de aves sob forte pressão de retirada
- Retorno de processos ecológicos como dispersão, polinização, controle de insetos etc.
- Geração de conhecimento e experiência
- Incentivo à pesquisa com fauna e flora
- Estabelecimento de parcerias: (instituições públicas, órgãos de pesquisa, empresas privadas, propriedades particulares etc.)
- Auxílio na conscientização da população local
- Proteção de áreas

## Área de Soltura

Fazenda Realeza

Município: Tremedal-BA, a cerca de 90 km de Vitória da Conquista.

Proprietário: Sr. Armino Ferraz de Brito

Área: c. 800 ha. Altitude: 680 a 690 m

Pontos: 15°00'44.8" S 41°29'13.8" W

Área de soltura cadastrada junto ao IBAMA - ER. Vitória da Conquista.

Vegetação predominante: aproximadamente 75% (600 ha) de cobertura florestal de mata decidual, domínio do bioma da caatinga, com início de transição de mata estacional semidecidual (mata de cipó) nas proximidades.



*Vista da Fazenda Realeza, cercada de morros de mata de caatinga arbórea, verde pela época de chuva*

### Equipe executora:

- IBAMA (*fauna.sp@ibama.gov.br*): Carlos Yamashita, Jury Patrícia M. Seino, Otacílio Batista Almeida, Vincent Kurt Lo
- ASSOCIAÇÃO BICHOS DA MATA (*www.bichosdamata.org.br*): Juliana Anaya Sinhorini, Luciana Alegretti, Marta Brito Guimarães, Soraya Lysenko, Valdomyro Lysenko e Vanessa Vertematti
- Cetas - Vitória da Conquista: Rosana F. Ladeia

Os proprietários têm visão conservacionista, protegem contra caça e captura de animais há algumas gerações. Possuem áreas de recomposição de vegetação, e menos de 25% da propriedade é utilizada para a criação extensiva de gado, com vegetação arbórea nos pastos, e pequeno cultivo de milho, palma, mandioca e pomar de frutas, como manga, mamão e goiaba, além de espécies nativas, como umbu, serigüela e baraúna.

Exemplo de caso 1 – Repatriação de 243 aves em outubro de 2005

- 147 Galos-da-campina – *Paroaria dominicana*
- 02 Corrupião – *Icterus icterus jamaicai*
- 31 Periquito-da-caatinga – *Aratinga cactorum*
- 41 Brejal – *Sporophila albogularis*
- 01 Pintassilgo-baiano – *Carduelis yarrellii*
- 07 Coleirinho-baiano – *Sporophila nigricollis*
- 14 Pássaro-preto – *Gnorimopsar chopi*

*Carduelis yarrellii* foi transferido para outra área em razão da constatação da não ocorrência da espécie na localidade.

### Metodologia

#### A) Pré-soltura

- 1) Seleção de espécies – ocorrência, condição dos animais
- 2) Contatos e parcerias – instituição receptora, empresa transportadora, colaboradores para materiais
- 3) Logística e materiais – equipamentos, caixas, alimentação
- 4) Cuidados técnico-operacionais – época do ano adequada – primavera-verão – época de frutificação, tempo de viagem, acondicionamento, oferta de água e alimento
- 5) Animais quarentenados, exames e atestado sanitário + GTA. Após transporte, foram quarentenados mais 60 dias em Vitória da Conquista
- 6) Escolha de propriedade adequada – ocorrência das espécies, proteção, envolvimento do proprietário
- 7) Envolvimento da comunidade – palestra, visita às fazendas
- 8) Marcação com anilha de alumínio e, nos passeriformes, anilha colorida importada L&M à prova de UV, e nas *A. cactorum*, pintura de faixa vermelha na região peitoral
- 9) Todos os animais foram pesados com pesola suíça, escala de 2 g. Realizou-se a coleta de sangue para avaliação de hemoparasitas (esfregaço sanguíneo) de uma amostragem de 10%
- 10) Ambientação de 7 dias em viveiros suspensos na área de soltura e recintação com galhos e folhas
- 11) Observação dos animais nos viveiros



Marcação de *S. albogularis* com anilha colorida

- 12) Inserção de itens alimentares da localidade, espiguilhas de gramíneas, frutas inteiras com casca, troncos, insetos, minhocas
- 13) Troca diária de água, alimentação e limpeza dos recintos/comedouros
- 14) Suplementação - instalação de comedouros e caixas-ninho nos arredores



Marcação externa (pintura) em *Aratinga cactorum*

15) Avaliação da população local: espécies presentes, interação, ninhos

16) Captura de indivíduos da população local – avaliação biométrica e sanitária

17) Palestra na Associação de Produtores Rurais da região

B) Soltura

1) Soltura branda *soft release* na manhã do dia 12/12/2005

2) Abertura das portas e manutenção da oferta de alimento e água

C) Pós-soltura

1) Manutenção da alimentação e água nos viveiros e comedouros externos

2) Monitoramento ativo ao longo de no mínimo 1 ano, intensivo de 6 dias seguidos à soltura, e 30, 90, 180, 270 e 360 dias após, e monitoramento passivo constante pelo retorno das informações pelo proprietário e pela comunidade local

3) Divisão das equipes para mapeamento estratégico

4) Contagem nos viveiros e comedouros e em círculos de raios de distância dos mesmos

5) Visitas a fazendas vizinhas

6) Utilização de registro visual por binóculos, fotográfico, redes e fichas de monitoramento

7) Recaptura – pesagem e avaliação

**Horários de monitoramento intensivo**

Manhã = 6 às 10h

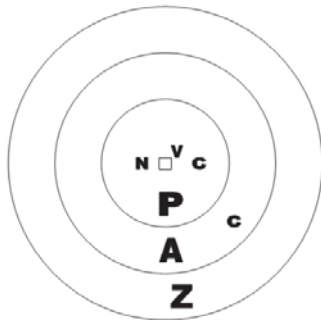
Tarde = 14 às 18h

**Locais**

1) **Proximidades** (viveiros, comedouros e ninhos). Raio de 100 metros

2) **Arredores**. Raio de 100 a 500 metros dos viveiros

3) **Vizinhança**. Raio de 300 a 1000 metros dos viveiros



V = Viveiros

N = Ninhos (4)

C = Comedouros (8)

P = Proximidades (0-100 m dos viveiros) + C = Comedouros (2)

A = Arredores (100-500 m dos viveiros)

Z = Vizinhança (500 a 1.000 m dos viveiros)



*Viveiros suspensos de ambientação*



*Soft release com saída gradativa (acima) e A. cactorum visitando comedouros*



### FICHA DE MONITORAMENTO

**Data:** \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_      **Horário:** \_\_\_\_:\_\_\_\_      **Município:** \_\_\_\_\_

**Local:** \_\_\_\_\_ (Nome da Fazenda, do Sítio, km da rodovia etc.)

**Detalhamento da localidade:** Pontos de referência. Ex. próx. Sede da fazenda, curral, lago etc. Pontuar no mapa: \_\_\_\_\_

**Pontos do GPS:** - \_\_\_\_\_

**Condições climáticas:**     aberto     semi-aberto     encoberto     chuva

**Observador(es):** \_\_\_\_\_

**Espécie:**

Nome popular: \_\_\_\_\_

Nome científico: \_\_\_\_\_

**Deteção:**     Observação ou     Captura

**Atividade:**  alimentação  vôo  exploração  descanso  indefinida  \_\_\_\_\_

**Número de animais:**  Solitário     Pareado     Grupo de: \_\_\_\_\_

**Marcação:**

Anilha: Cor: \_\_\_\_\_ Pata:  direita ou  esquerda     Numeração: \_\_\_\_\_

Outra:  Pintura     Picote nas penas     Tatuagem     qual?: \_\_\_\_\_

**Medidas biométricas:**

Comprimento total: \_\_\_\_\_ mm      Peso: \_\_\_\_\_ g

Score peitoral (massa peitoral):  boa     regular     ruim     caquético (peito seco)

**Coleta de sangue:**     jugular     asa     unha     etiqueta número: \_\_\_\_\_

**Observações:** \_\_\_\_\_



### Redes

- 1) Foram abertas novamente duas redes de neblina no dia 17/12 (sexto dia após a abertura dos viveiros), próximas aos viveiros e comedouros.
- 2) A checagem das redes foi a cada 5 minutos
- 3) Realizou-se a pesagem de todos os indivíduos
- 4) No caso de indivíduos da população local, foi realizada a coleta de sangue.

### Resultados

Horas de monitoramento a campo

12/12 - 6 horas

13/12 - Manhã = 4+4+4 Tarde = 4+4+4

14/12 - Manhã = 2+3+2 Tarde = 4+3+3

15/12 - Manhã = 4+5+5 Tarde = 4+4

16/12 - Manhã = 5+4 Tarde = 3+4

17/12 - Manhã = 3+4 Tarde = 2+3

Total = 97 horas

Captura nas redes

- vida livre (população local): 17 animais

Animais pesados, avaliados quanto ao score muscular peitoral, coletado sangue e anilhados.

2 - *Paroaria dominicana*

2 - *Scardafella squammata*

7 - *Molothrus badius*

2 - *Thraupis sayaca*

2 - *Sporophila nigricollis*

2 - *Columbina picui*

- recaptura (dos animais soltos): 23 animais

Os animais foram pesados e avaliados quanto ao score muscular peitoral

22 *P. dominicana*

1 *S. albogularis*

### Pesagem

*Paroaria dominicana*:

137 animais pesados. Média = 35,06 g

Recaptura:

Nº DA ANILHA	PESO (g)		≠
	PRÉ-SOLTURA 5/12	RECAPTURA 17/12	
DEPAVE 110	29	26	- 3
DEPAVE 113	39	40	+1
DEPAVE 117	34	34	
DEPAVE 121	35	35	
DEPAVE 125	34	34	
03 PET 834	38	38	
03 PET 856	35	37	+2
PET 1294	36	36	
PET 1134	39	40	+1
PET 1289	30	31	+1
PET 1312	35	37	+2
PET 1319	32	30	-2
PET 1526	36	35	-1
PET 3089	36	39	+3
PET 3637	37	38	+1
PET 3661	36	38	+2
PET 3666	34	32	-2
PET 5007	34	34	
PET 5030	36	36	
PET 5043	36	32	-4
IBAMA 1446	35	36	+1
IBAMA 1795	36	36	
			+2

2 *Paroaria dominicana* de vida livre da população local: 31 g e 31 g  
 PET 3665 - 33 g (5/12/05) 36 g (12/1/06)

*Sporophila albogularis*:  
40 animais pesados. Média = 11,50 g + ou - desvio-padrão (calcular)

Recaptura:

Nº DA ANILHA	PESO (g)	
	PRÉ-SOLTURA 5/12	RECAPTURA 17/12
PET 3750	12	10

*Sporophila nigricollis*:  
4 animais pesados: Média = 12 g

Nº DA ANILHA	PESO (g)
	PRÉ-SOLTURA 5/12
PMSP 207	12
PMSP 210	12
PMSP 211	13
PMSP 213	11

2 indivíduos de *S. nigricollis* de vida livre da população local: 10 g e 10 g

Outras espécies de vida livre:

1 *Columbina picui* – 40 g

2 *Thraupis sayaca* – 31 g e 37 g

Óbitos ou fugas (desde repatriação):

Período de repatriação e quarentena no Cetaz: 13 (5,35%)

Período de ambientação e soltura: 5 (2,05%)

#### CONTAGEM DAS ESPÉCIES NOS VIVEIROS APÓS SOLTURA

Dia/ Período		Espécie	Aratinga cactorum	Gnorimopsar chopi	Icterus icterus	Paroaria dominicana	Sporophila albogularis	Sporophila nigricollis
1º DIA	Manhã		28	8	2	142	40	3
	Tarde		11				2	
	Noite		10	3	1	3	13	
2º DIA	Manhã		5			2	1	
	Tarde		4			3	8	
	Noite		5	1		1	6	
3º DIA	Manhã <sup>(ch)</sup>		3			1	7	
	Tarde		1			3	12	1
	Noite		7	4*			1	
4º DIA	Manhã		5	3		4	6	
	Tarde		3			8	8	
	Noite		6	1		8	5	
5º DIA	Manhã		1			10	5	
	Tarde		4			16	7	
	Noite		5	1+2*		7	4	
6º DIA	Manhã		5			4	5	
	Tarde		4			11	4	
	Noite		4			8	6	

(\*) = Dormindo em cima dos viveiros

(ch) = Chuva forte

DETECÇÃO DAS ESPÉCIES NAS PROXIMIDADES (P = 0-100 m)

Espécie		Aratinga cactorum	Gnorimopsar chopi	Icterus icterus	Paroaria dominicana	Sporophila albogularis	Sporophila nigricollis
Dia/ Período							
1º DIA	Manhã	28	8	2	142	40	3
	Tarde	11			40	13	2
2º DIA	Manhã	11	4	1	30-40	8	
	Tarde	4	1		38	10	
3º DIA	Manhã <sup>(ch)</sup>	3	4		18-20	8-10	
	Tarde	6	4	1	40	18	1
4º DIA	Manhã	7	4		25-30	6	
	Tarde	6			25-30	8	
5º DIA	Manhã	6	5		25	8	
	Tarde	5	5		40	11	
6º DIA	Manhã	5	5		20	5	
	Tarde	4			25	7	

Obs.: 14/12 (Manhã – Chuva forte)

14/12 – *Paroaria dominicana* e *Sporophila albogularis* capturando insetos em vôo no fim da tarde

DETECÇÃO NOS ARREDORES (A = 100-500 m)

Espécie		Aratinga cactorum	Gnorimopsar chopi	Icterus icterus	Paroaria dominicana	Sporophila albogularis	Sporophila nigricollis
Dia/ Período							
1º DIA	Tarde					3*	
2º DIA	Manhã	3			1 + 1 + 1	2	
	Tarde						
3º DIA	Manhã <sup>(ch)</sup>				1 + 1		
	Tarde						
4º DIA	Manhã				1 + 2	1	
	Tarde	1					
5º DIA	Manhã	2				1 + 1 + 1	
	Tarde	2			1	1 + 1 + 1	
6º DIA	Manhã	2			1*	1	
	Tarde	3					

(\*) Observado com outros sem anilha (da população local)

(ch) = Chuva forte

DETECÇÃO NAS VIZINHANÇAS (Z = 500-1000m)

Espécie		Aratinga cactorum	Gnorimopsar chopi	Icterus icterus	Paroaria dominicana	Sporophila albogularis	Sporophila nigricollis
Dia/ Período							
1º DIA	Tarde				*	*	
2º DIA	Manhã						
	Tarde				*	*	
3º DIA	Manhã <sup>(ch)</sup>				1		
	Tarde						
4º DIA	Manhã					1 + 1	
	Tarde					1*	
5º DIA	Manhã				1**		
	Tarde				1*	1*	
6º DIA	Manhã				1*		
	Tarde				1**		

(\*) A mais de mil m: Fazenda Barreiro Branco do sr. Júlio Inácio Ferraz, a cerca de 1.200 metros do local da soltura. Segundo relato do proprietário, foram vistos alguns *P. dominicana* e *S. albogularis* com anilha no 1º dia às 15h30 e também dia 2º dia à tarde.

(\*\*) A mais de 2000 m: Fazenda de Dão, a pelo menos 2 mil metros dos viveiros. Observado um *P. dominicana* com anilha vermelha, no 5º dia às 9h30 e no 6º dia às 16h30, junto a outros sem anilha.

Deteção de espécimes de solturas anteriores:

- um *Paroaria dominicana* com anilha prateada na pata esquerda pareado com um sem anilha, em atividade reprodutiva, na própria Fazenda Realeza. Data da soltura: 22 de agosto de 2004.

De acordo com o proprietário, é o segundo evento reprodutivo do casal. No ano anterior geraram dois filhotes.

- um *Paroaria dominicana* com anilha lilás na pata direita, alimentando-se em uma fazenda vizinha (sr. Júlio), a cerca de 1.200 metros do local da soltura, observado em 14/12/05 (soltura: 6 de dezembro de 2004)

- 12/01/06 - casal de *P. dominicana* ambos com anilha prateada (soltura de 22/8/04), com ninho e dois filhotes

Levantamento de aves: total = 125 espécies

Durante o período, pelo menos 125 espécies de aves silvestres de vida livre foram identificadas na Fazenda Realeza, sendo uma listagem acumulativa, demonstrando uma importante riqueza faunística da propriedade e arredores, com várias outras espécies endêmicas da Região Nordeste (ex. *Picumnus pygmaeus*, *Sericossypha loricata*, *Nothura boraquira*, *Furnarius figulus*, *Penelope jacucaca*), e algumas na lista nacional de espécies ameaçadas (*Crypturellus noctivagus* e *Penelope jacucaca*).



*Ninho de P. dominicana de casal da soltura, com filhotão, em umbuzeiro*



*Observação durante monitoramento de varredura*

#### Discussão

#### Exames

Como aprimoramento da avaliação sanitária dos animais destinados à soltura ou repatriação, atualmente os exames estão sendo feitos pela Associação Bichos da Mata, sendo: diagnóstico por PCR (polimerase chain reaction) para: *Chlamydophila* (pool), *Mycoplasma* (indivíduo), Influenza (pool), Paramixovírus Tipo 1 - Newcastle (pool). Cultura de *Salmonella* de fezes (pool), esfregaço sanguíneo (indivíduo), Coproparasitológico (métodos direto, flutuação e sedimentação) e pesquisa de *Giardia* e *Cryptosporidium* (pool).

#### Pesagens

Apesar de ser uma amostragem baixa, os animais de vida livre da população local capturados indicam que aparentemente os animais de cativeiro apresentavam peso cerca de 12% a 13% maior que os da natureza, podendo-se dever à facilidade de alimento, índice de gorduras das sementes oleaginosas e menor atividade de exercícios no cativeiro.

Dos 22 *P. dominicana* pesados após 12 dias da primeira pesagem (6º dia da soltura), 8 não apresentaram variação de peso, 5 apresentavam peso inferior e 9 peso superior, não havendo portanto tendência de ganho ou perda, tanto que o cômputo final foi de apenas 2 g a mais. Entendemos que mesmo naqueles em que houve perda de peso (ex. *S. albogularis*), há ainda, em geral, a reserva de 12% a 13% de massa excedente em relação aos de vida livre, conforme citado acima, garantindo portanto uma margem de segurança para os animais.

Ressalta-se que dos animais de vida livre, os dois *Sporophila nigricollis* tiveram mesmo peso (10 g), mas

os dois *Thraupis sayaca* pesaram 31g e 37g, correspondendo a uma diferença de quase 20%. Percebe-se a necessidade de uma amostragem alta para estabelecimento de padrões, além de se considerar fatores como idade, sexo, época do ano etc.

A utilização de balanças eletrônicas de precisão, ou pesolas com escala de 0,1 g, traria precisão ainda maior para os dados.

#### Caixas-ninho

As *A. cactorum* não ocuparam nem quando estiveram no período de ambientação em cativeiro. Não reconheceram as caixas como abrigos. Além da quantidade de animais, ainda devem ser imaturos sexualmente (c. 3 anos de idade) e desacostumados às caixas nos Cetas.

#### Monitoramento

Deteção nas proximidades: pelos dados das contagens percebe-se que inicialmente, nos primeiros dias, cerca de 30% dos animais soltos permaneceram nas proximidades dos viveiros e comedouros. Ao longo dos dias, essa taxa foi diminuindo para 20% a 30%, e no 5º a 6º dia após a soltura, essa porcentagem caiu para 15% a 20%.

Logo no primeiro dia foram registrados animais em fazendas vizinhas, a mais de mil metros de distância dos viveiros. A dispersão imediata pode ser menor se o tempo de ambientação for maior.

A utilização de comedouros nas proximidades dos viveiros mostra-se importante no processo de adaptação dos animais soltos ao local para essa porcentagem de 20% a 30% que se mantiveram nas proximidades.

Vários animais voltavam durante o dia para os viveiros, descansando e alimentando-se nos comedouros. Percebe-se que no processo de ambientação, os viveiros serviram como referência de abrigo e alimentação para o 1/3 a 1/5 que ficou nas proximidades, até a exploração e maior dispersão. Uma pequena porcentagem voltava para dormir nos viveiros ou sobre estes.

A instalação dos viveiros próximo a casas, com curral de gado, chiqueiro de porcos, pomar de frutas, mostra-se também facilitador no processo de alimentação dos animais antes da dispersão, bem como para o monitoramento.

Alguns animais foram observados, se não integrados, pelo menos convivendo junto a grupos da população local, a exemplo de um *S. albogularis* anilhado observado no quarto dia após a soltura junto com outro macho e mais duas fêmeas em uma fazenda vizinha a cerca de 1.200 metros do local da soltura. Outro exemplo é um *P. dominicana* anilhado observado no sexto dia após a soltura junto a um grupo de cerca de quarenta indivíduos não-anilhados (população local) a três fazendas depois daquela onde foram soltos (mais de 2 mil metros de distância).



**Palestra sobre tráfico e o trabalho de repatriação, soltura e monitoramento na reunião de associação de produtores rurais**



***A. cactorum* anilhada (círculo), arisca, flagrada em uma de suas aproximações aos viveiros**

Tais observações indicam que alguns indivíduos já estavam possivelmente se integrando a grupos locais.

Alguns indivíduos de espécies nativas foram constatados nas proximidades dos viveiros (ex: *P. dominicana*, *G. chopi* e *I. Icterus*). Houve alguns casos de disputas com os animais soltos e alguns casos de integração e pareamento.

As *Aratinga cactorum* levaram mais tempo para adaptação à alimentação da localidade (umbu, feijão-andu, ou mesmo frutas). A estratégia de oferecer primeiro frutos da região, e só depois ração e por fim sementes de girassol contribuiu para a adaptação. O processo pode ser facilitado se houver um trabalho intensivo antes da repatriação.

Pela tabela de contagens, nota-se que a partir do segundo dia da soltura, apenas 20% a 25% das *A. cactorum* permaneceram nas proximidades dos viveiros e comedouros. Alguns indivíduos foram localizados próximos à casa do proprietário, do outro lado de um morro, a mais de 500 metros dos viveiros. Vieram próximos da residência, e se alimentaram em um comedouro instalado ali. Nesse período, pelo menos para essa minoria, a suplementação contribui significativamente.

Creemos que se os 75% a 80% das *A. cactorum* não avistadas nas proximidades tivessem maiores dificuldades de alimentação ou adaptação, teriam voltado à área dos viveiros e comedouros, como aconteceu com alguns indivíduos do grupo de 5 a 8 que permaneceram nas proximidades nos primeiros meses ou, após alguns dias ou após uma forte chuva, voltaram aos viveiros. Portanto, parece que vários indivíduos apresentaram uma rápida dispersão.

Algumas semanas após a soltura, os proprietários presenciaram um gavião, pela descrição talvez um *Rupornis magnostris*, que voou em bote e capturou um indivíduo

de *A. cactorum* que estava com outros dois, todos se alimentando em uma mangueira. Mostra-se necessário um treinamento prévio de identificação de predadores.

Em 12/1/06 3 *P. dominicana* e 2 *A. cactorum* marcados vindo aos comedouros. Uma *A. cactorum* dormindo dentro do viveiro. Cinco *A. cactorum* visitando o comedouro mais afastado, a 500 metros dos viveiros.

As repercussões são que a caça e captura de animais na região praticamente acabou. As pessoas estão avisando sobre animais anilhados observados, e estão proibindo caçadores nas suas propriedades. Fomos informados que há relatos de observação de animais anilhados um mês após a soltura em fazendas vizinhas e outros vilarejos, tendo-se como exemplo o povoado de Alegria, depois do povoado São João, onde se observou 1 *P. dominicana* e 2 *S. albogularis* anilhados, a quase 10 quilômetros do local de soltura.

20 a 22/3/06 – 1 *P. dominicana* a mil metros. Poucos nos comedouros e viveiros – época de chuva e de grande frutificação de gramíneas. Alguns *P. dominicana* registrados próximos a Maetinga, a cerca de 40 quilômetros do local da soltura.

29 e 30/6/06 – Quatro *G. chopi* anilhados visitando comedouros. Treze *A. cactorum* vindo aos comedouros com certa frequência. Um grupo de seis indivíduos. Um casal de *Paroaria dominicana* anilhado, com dois filhotes (cabeça parda que acompanhavam e eram alimentados) em segunda atividade reprodutiva registrada, a cerca de 300 metros dos viveiros, com outros bandos de *P. dominicana*, *Sporophila* e *Sicalis*. 2 *P. dominicana* e 2 *A. cactorum* anilhados a 1.200 metros (fazenda vizinha) e 2 *A. cactorum* a cerca de 2.500 metros (duas fazendas após). Época de seca, comedouros se tornam mais atrativos.



***G. chopi* anilhado (dir.), agrupado com outros indivíduos da população local, em 30/8/06**

Em 31/8/06 foram observados visitando os comedouros: um *G. chopi* anilhado, junto com outros sem anilha, um casal de *P. dominicana* anilhado com dois jovens (cabeça parda) acompanhando, mais três *P. dominicana* anilhados e cinco indivíduos de *Aratinga cactorum*, sendo três destes anilhados. As *A. cactorum* estavam divididos em dois grupos, sendo um grupo de dois (um anilhado) e outro de três indivíduos (dois anilhados). Além da reprodução de *P. dominicana*, houve, portanto, o pareamento de pelo menos dois casais de *A. cactorum* soltos com animais da natureza. Coimbra-Filho (1998) relata a importância da existência de outros grupos no local da soltura de pequenos psitacídeos, servindo como guia, e que a inserção de indivíduos auxilia na quebra da consanguinidade de uma população, ampliando sua variabilidade genética.

#### Divulgação na comunidade

Houve o envolvimento de voluntários da localidade, com treinamento e trabalhos de campo conjunto, bem como do proprietário da fazenda e de seus filhos. O trabalho teve repercussão muito positiva na comunidade local. A palestra na associação foi muito bem recebida, com muita participação, e várias pessoas se demonstraram envolvidas na conservação e no combate à apanha da fauna silvestre, e afirmaram que caso avistarem animais anilhados, irão informar o sr. Ivar (Fazenda Realeza). Alguns proprietários solicitaram informações de como poderiam também cadastrar suas propriedades como áreas de soltura.

O noticiário na TV teve boa repercussão na cidade, que se sentiu muito valorizada. O comentário era de que em Tremedal não se falava de outra coisa! Certamente houve uma grande inibição das atividades de caça e apanha na região, e envolvimento de novos proprietários na proteção.

#### Conclusão

Algumas ferramentas se mostraram importantes: 1) instalação de viveiros de ambientação; 2) suplementação alimentar por comedouros; 3) marcação externa visível a distância, e 4) monitoramento intensivo pós-soltura.

Os resultados, apesar de preliminares, indicam a fixação de alguns indivíduos, e uma dispersão gradativa, mas efetiva, e o estabelecimento de grupos, pelas reproduções e pelos pareamentos com animais da população local.

Estamos em busca de parcerias para, se possível, a avaliação genética dos animais destinados à soltura e aqueles da área escolhida, e também exames sanitários prévios na população local, como citado por Godoy (2006).

Concluimos que a repatriação, a soltura e o monitoramento, apesar de requererem diversos cuidados, são instrumentos possíveis, visando não só à recolocação de fauna apreendida, como também uma conservação mais global, que envolve proteção de áreas, envolvimento da

comunidade e gerando conhecimento metodológico para posteriores solturas, além da articulação participativa entre órgãos governamentais, não-governamentais e proprietários particulares.

**EXEMPLO DE CASO – Repatriação de 33 papagaios-verdadeiros *Amazona aestiva*:**

Recentemente, realizou-se um piloto de repatriação e revigoramento de 33 papagaios-verdadeiros *Amazona aestiva* para a Fazenda Realeza, utilizando-se basicamente a mesma metodologia pré-soltura apresentada no trabalho anterior. Além do aprimoramento nos exames sanitários, realizando-se aqueles acima mencionados no item Discussão, a Associação Bichos da Mata também sexou os animais e utilizou grandes viveiros de agrupamento e vôo, nos quais os animais ficaram alguns meses em trabalhos de desenvolvimento físico, afastamento de pessoas e adaptação de alimentação.

O transporte dos animais foi realizado em 15/8/06. Os animais foram ambientados durante duas semanas na



*Os especialistas Luís Fábio Silveira (acima) e Carlos Yamashita (abaixo) manejando animais e avaliando fenótipos*





*Marcação externa (pintura) visível a distância*



*Soft release e saída gradativa dos animais*



*Exploração alimentar de itens da localidade*



*Vôos eficientes e gradativa ampliação da área de exploração*

área de soltura. A soltura foi em 30/8/06. Nova palestra foi ministrada em 1º/9/06, desta vez reunindo outras associações. O monitoramento está sendo realizado através de um intensivo de oito dias subsequentes à soltura, e posteriores 30, 60, 90, 120, 180, 270 e 360 dias. Os resultados do monitoramento intensivo indicam que, pelo menos nas primeiras semanas, a maioria dos animais (20 a 25) está se mantendo nas proximidades dos viveiros, e alguns visitam os comedouros, mas mantêm-se em copas altas, e sua área de uso vem se ampliando gradativamente, realizando grandes vôos, e com exploração e uso de alimento do ambiente.

#### **Parcerias, apoio e agradecimentos**

- TAM companhia aérea - transporte dos animais.
- IBAMA - BA, Gerex Eunápolis e E.R. Vitória da Conquista.
- Bióloga Giselle Goes Filadelfo pelo apoio voluntário nos trabalhos.
- Airton Grande pelo apoio na filmagem a campo.
- Dr. Luís Fábio Silveira – Depto. de Zoologia/USP - Auxílio técnico e avaliação de fenótipos de *A. aestiva*.
- Criadouros Neidyr Cury Filho e Antonio Belo Soares – doação de telas e confecção de caixas de transporte.



## Bibliografia

- BRIGHTSMITH, D.; HILBURN, J.; DEL CAMPO, A.; BOYD, J. *et al.* 2004. The use of hand raised psittacines for reintroduction: a case study of scarlet macaws (*Ara macao*) in Peru and Costa Rica. **Biological Conservation**. In Press
- COIMBRA-FILHO, A. e SILVA, R.R. 1998. Ensaios de repovoamento e reintroduções de três espécies regionais do gênero *Pyrrhura* no Parque Nacional da Tijuca, RJ, Brasil (Psittacidae-Aves). **Bol. FBCN vol. 25**:11-25
- COLLAZO, J.; WHITE, T.H.; VILELLA, F.J. & GUERRERO, S. A. 2003. Survival of Captive reared Hispaniolan Parrots released in Parque Nacional Del Este, Dominican Republic. **The Condor 105 (2)**
- EFE, M. A.; MARTINS-FERREIRA, C.; OLMOS, F.; MOHR, L. V. e SILVEIRA, L.F. 2006. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Ornitologia para a destinação de aves silvestres provenientes do tráfico e cativo. **Revista Brasileira de Ornitologia 14 (1)** 67-72
- FISCHER, J. & LINDENMEYER, D.B. 2000. An assessment results of published results of animal relocations. **Biological Conservation 96**:1-11
- GODOY, S.N. 2006. **Patologia comparada de passeriformes oriundos do tráfico – implicações na soltura**. Tese apresentada para obtenção de título de Doutor em Ecologia de Agroecossistemas, Piracicaba
- IUCN 1995. Diretrizes para a reintrodução. Aprovadas no 41º Encontro, Gland, Suíça
- LIMA, P. C. e SANTOS, S. S. dos 2005. Reprodução de uma população reintroduzida de *Aratinga auricapilla* (Kuhl, 1820). Aves: Psittacidae, em área de Cerrado no leste da Bahia. **Ornithologia 1(1)**: 13-17
- MARINI, M.A. e MARINHO FILHO, J.S. Translocação de Aves e Mamíferos: Teoria e Prática no Brasil. *In* **Essências da Biologia da Conservação**. Cap. 24.
- MEEHAN, C.L. & MENCK, J.A. 2002. Environmental enrichment affects the fear and exploratory responses to novelty of young Amazon parrots. **Applied Animal Behaviour Science 79**:75-88
- MMA 2003. Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção
- OEHLER, D.A.; BOODOO, D.; PLAIR, B.; KUCHINSKI, K.; CAMPBELL, M.; LUTCHMEDIAL, G.; RAMSUBAGE, S.; MARUSKA, E.J. & MALOWSKI, S. Translocation of blue and gold macaw *Ara ararauna* into its historical range on Trinidad. **Bird Conservation International 11 (2)**: 129-141 Date 2001 JUN
- REDFORD, K. H. 1992. The Empty Forest. **Bioscience vol. 42**
- SANZ, V. & GRAJAL, A. 1998. Successful Reintroduction of Captive-Raised Yellow-Shouldered Amazon Parrots (*Amazona barbadensis*) on Margarita Island, Venezuela. **Conservation Biology 12**:430
- SEIXAS, G. H. F. e MOURÃO, G. M. 2000. Assessment of restocking blue-fronted amazon (*Amazona aestiva*) in the Pantanal of Brazil. **Ararajuba 8 (2)** 73-78. Londrina, PR.







I ENCONTRO DE ASM - ÁREAS DE SOLTURA E MONITORAMENTO DE ANIMAIS SILVESTRES - ESTADO DE SÃO PAULO - 2006

Apoio:



BUNGE



energias do brasil

Parceria Institucional:

