

Reintrodução de

Psitacídeos

Edição especial por ocasião do III Encontro de CETAS e Áreas de Soltura do Estado de São Paulo



Nessa Edição:
 Artigos do PsittaScene **EM PORTUGUÊS**
 Exemplos de casos no Brasil
 Levantamento bibliográfico





Photo: © Colum Mucio

Prefácio

Organizadores

NO ENSEJO DO III ENCONTRO DE CETAS E Áreas de Soltura do Estado de São Paulo, temos a grata satisfação de apresentar uma compilação de textos relativos aos trabalhos com reintrodução de psitacídeos no Brasil e no mundo. Além de vasto levantamento bibliográfico sobre o assunto, estão aqui agrupados, trabalhos realizados para o reforço populacional, recolocação, translocação ou reintrodução propriamente dita dos psitacídeos.

A presente revista difere das anteriormente organizadas pelo IBAMA/SP, por possuir tema especialmente voltado ao grupo dos psitacídeos, em função desta ordem de aves ser grandemente visada pelo tráfico e da parceria com duas entidades com foco em psitacídeos para a realização do evento e da presente publicação: a World Parrot Trust e a Associação Bichos da Mata.

Afinal, nada mais emblemático do que um papagaio que se apresenta aparentemente humanizado pelo cativo, ou demonstra eloquência na imitação da voz humana, mas que consegue retornar com sucesso à natureza, contrariando o que muitos julgariam impossível.

Porém, tal feito não ocorre sem o esforço de muitos - técnicos desprendidos, leigos, órgãos governamentais e iniciativa privada, pessoas que acreditaram e ainda acreditam que podem fazer deste sonho uma realidade, além de inúmeros apoiadores nos trabalhos e nesta edição. Tais exemplos nos inspiram a continuarmos idealistas, sem deixar de lado também o embasamento técnico para a recolocação responsável desses animais de volta ao habitat natural, de onde estas aves nunca deveriam ter saído.

A presente revista, apesar de não se propor a ser uma rígida publicação científica, traz indícios de que nos últimos anos houveram avanços significativos quanto à preocupação na devolução à vida livre de uma parte dos milhares, talvez milhões, de papagaios e congêneres capturados, e na adoção de cuidados para as solturas, possibilitando resultados e experiências que podem auxiliar e subsidiar outros trabalhos. Tais exemplos, espalhados pelo mundo, se difundem também em vários estados do país, como podemos aqui testemunhar. Alguns dos artigos são relatos menos sofisticados, ou simples notas, outros mais elaborados, com sucessos ou insucessos, mas todos engajados nesta nobre

finalidade de alertar para a problemática do tráfico de fauna e combatê-lo, dando nova esperança para os animais apreendidos.

Boa leitura e esteja você também convidado desde já a se unir a nós!

Organizadores do Encontro e da Revista

Vincent Kurt Lo

Analista Ambiental - Biólogo
Superintendência do IBAMA no Estado de São Paulo

Andre Saidenberg

Médico Veterinário
Doutorando da FMVZ-USP
Representante da World Parrot Trust no Brasil

Soraya Lysenko

Diretora
Associação Bichos da Mata - Centro de
Reabilitação de Animais Silvestres – processo
Ibama n. 02027.005017/02-51

Visando facilitar a compreensão de pessoas não tecnicamente afetas ao assunto, estamos adotando aqui genericamente o termo reintrodução para os trabalhos de revigoramento, recolocação, translocação e reintrodução propriamente dita.



Photo: © Alejandro Morales

Prefácio

World Parrot Trust

OS PSITACÍDEOS TÊM SIDO COMERCIALIZADOS POR milhares de anos, por suas penas, como alimento e como animais de estimação. Com o aumento nos esforços para sua proteção, particularmente nos últimos 20 anos, um número crescente de aves vem sendo confiscadas .

Até o final dos anos 90, as opções futuras para essas aves eram limitadas, algumas vezes eram enviadas para zoológicos ou criadores, outras depositadas com pessoas como aves de estimação, e em alguns casos, eutanaziadas. No entanto, na última década, um crescente número de organizações e pessoas tem desenvolvido técnicas para a repatriação e soltura dessas aves de volta à natureza. E apesar de alguns exemplos virem do Brasil, esforços similares também surgiram em diversos países em todo o mundo.

Dado que essas iniciativas ao redor do globo surgiram independentemente umas das outras, as espécies envolvidas, as histórias individuais e os desafios ao libertar essas aves com sucesso são altamente variáveis. Na Índia, por exemplo, os psitacídeos são capturados na natureza, treinados e utilizados nas ruas para lerem a sorte. Após confiscadas e reabilitadas por longo período, essas aves são então libertas na natureza, onde tem se juntado espontaneamente às aves selvagens.

Na Indonésia, existem dois exemplos recentes onde aves confiscadas são de espécies criticamente ameaçadas; um caso envolvendo cacatuas, onde as aves da soltura se uniram a algumas poucas aves selvagens restantes, e em outro onde lóris foram soltos em uma ilha, onde a espécie estava extinta até o momento.

Agora já existem diversos exemplos de Papagaios-do-Congo que foram reabilitados e soltos com sucesso, algumas vezes em pequenos números, mas em um dos casos mais de 1000 papagaios foram confiscados em uma operação.

Apesar da maior parte desses exemplos envolverem psitacídeos que foram capturados como adultos ou subadultos, um exemplo recente no México envolveu a soltura de psitacídeos confiscados ainda filhotes e criados na mão por meses antes da soltura.

De cada um desses exemplos de caso, aprendemos muito sobre a reabilitação, soltura, estudos e monitoramento pós-soltura, e essas lições podem ser aplicadas diretamente para projetos atuais e futuros deste tipo.

Em geral, os objetivos desses projetos são o de apoiar a ação efetiva das leis vigentes, impedir o tráfico, e apoiar a conservação e bem-estar das aves envolvidas. O papel dos governos locais e nacionais, da mídia, e das comunidades locais tem sido muito importante em alguns contextos, para garantir que essas solturas sejam bem-sucedidas, bem recebidas, e bem compreendidas pelo público geral.

Ao comparar essas experiências com os muitos exemplos brasileiros, espera-se aprender muito com a troca de informações, e que a análise de forma aberta dos desafios e oportunidades de tais projetos guiem os futuros programas desta natureza.

James Gilardi PhD - Director
World Parrot Trust



Em Agosto de 2008, a comunidade de Atiu nas Ilhas Cook testemunhou um acontecimento que não era visto em mais de 200 anos – o primeiro vôo de um filhote de Lóris-de-Kuhl, ou Kura (*Vini kubli*), de um ninho em Atiu. Os pais eram recém chegados, soltos a apenas alguns meses como parte de um grupo reintroduzido em Atiu da ilha Rimatara.

ESSE LÓRIS DE PENAS BRILHANTES, ESTAVA MAIS uma vez voando sobre Atiu, se alimentando das flores tropicais e levando os nativos de Atiu a novamente olhar para os céus.

O Kura (“Kura” na língua Maori significa vermelho) que já foi uma vez comum em Atiu, estava quase extinto quando o Capitão Cook aportou em Atiu mais de 200 anos atrás, após ter sido continuamente caçado pelos nativos Maori que cobiçavam suas penas vermelhas brilhantes para adornos e para comércio. O sucesso da espécie na nidificação foi mais um passo num esforço de conservação que levou mais de 15 anos para se concretizar. Em 1993 após a bem-sucedida translocação do Lóris Ultramarino (*Vini ultramarine*) de Ua Huka para Fatu Hiva nas Ilhas Marquesas, nós discutimos pela primeira vez as possibilidades de utilizar o mesmo conceito de translocação para proteger o Kura, ainda encontrado na Ilha de Rimatara na Polinésia Francesa Austral. Apesar de que no final a translocação foi selecionada como a melhor estratégia de conservação para o Kura, diversas outras opções foram consideradas.

À medida que novas tecnologias e habilidades se desenvolveram e conforme ganhamos novos conhecimentos, os biólogos conservacionistas tem

mais opções de estratégias para escolher quando se considera a recuperação de uma espécie.

Tais estratégias podem incluir a reprodução em cativeiro e reintrodução (exemplo: o Periquito-das Ilhas-Maurício, *Psittacula eques*); a reintrodução em ilhas historicamente habitadas (Pássaro canoro de Seychelles, *Acrocephalus sechellensis*); trocando ovos e/ou filhotes para serem criados por pais de uma espécie relacionada e não ameaçada (Tordo-negro, *Petroica traversi*, criado pelo Chapim da-Ilha-Chatham, *Petroica macrocephala chathamensis*); continuar a incubação em cativeiro de ovos coletados no meio selvagem e soltando os jovens uma vez que os riscos da época de nascimento/primeiro vôo acabaram (para muitas espécies de rapinantes); e até mesmo algumas estratégias simples como manipular a dieta para reavivar hormônios dormentes que podem iniciar o ciclo reprodutivo (*Kakapo*, *Strigops habroptilus*).

Apesar de que inúmeras dessas estratégias possam ser apropriadas para estabelecer uma nova população de Kura em Atiu, a translocação foi a opção escolhida devido a praticidade logística, custos, considerações culturais e o desejo de levar aves selvagens que possuem comportamentos naturais da espécie ao invés de indivíduos criados na mão. O Kura habitava historicamente diversas

ilhas no sul das Ilhas Cook e na ilha vizinha de Rimatara na Polinésia Francesa. Mas desde 1800 ele tem sobrevivido apenas na ilha de Rimatara. Essa pequena ilha oceânica de baixo relevo tem apenas 3 km de diâmetro, e uma população humana de 1000 indivíduos que trabalham na agricultura e artesanato. O Lóris de Rimatara, como é chamado nessa ilha (ou “Ura” na linguagem do Taiti que também significa vermelho) conta com uma população relativamente estável de aproximadamente 750-900 aves.

Existem diversas razões primárias para a estabilidade da população de Ura: um tabu estabelecido pela Rainha por volta de 1900 proibiu qualquer habitante de exportar, explorar



Endêmico de uma ilha

A reintrodução do Lóris-de-Kuhl

Escrito por Alan Lieberman and Gerald McCormack

ou machucar de qualquer modo o Lóris; uma abundância de comida graças à densidade da horticultura e agricultura; e talvez a mais importante de todas, a ausência de ratos-de-telhado (*Rattus rattus*). Logo após a primeira pesquisa de campo em Rimatara em 1992, Gerald McCormack se dedicou a encontrar uma ilha nas Ilhas Cook que poderia acomodar uma segunda população de Lóris dentro da sua área de distribuição natural – uma ilha que tivesse comida, oportunidades para nidificação, uma comunidade humana que apoiasse e o mais importante, uma ilha sem os ratos predadores. Atiu foi selecionada porque era a única ilha dentro do seu antigo território de distribuição que se encaixava nos requisitos. Gerald recebeu o apoio inicial da Sociedade Ornitológica da Polinésia e passou muitos anos conquistando a cooperação das comunidades de Rimatara e Atiu assim como a aprovação dos funcionários governamentais na Polinésia Francesa e nas Ilhas Cook. Finalmente obteve-se uma autorização

para permitir uma reintrodução direta entre as duas ilhas separadas por fronteiras internacionais.

Em Abril de 2007 com todas as autorizações governamentais, culturais e legais em ordem, a equipe de campo foi organizada em Rimatara para começar o trabalho de capturar as 27 aves autorizadas pela comunidade da ilha. Onze biólogos e conservacionistas de seis países se organizaram em três equipes. Duas equipes se dedicaram a colocar e monitorar as redes de neblina e a terceira ficava encarregada da “casa das aves” onde as aves capturadas eram isoladas e mantidas para observação e avaliação sanitária. Após seis dias o objetivo foi alcançado.

Todas as aves rapidamente se acostumaram à dieta em cativeiro de mamão, flores frescas e néctar feito de um concentrado comercial. Imediatamente após a captura, as aves foram pesadas e tratadas para ectoparasitas. Como uma medida de monitoria sanitária pré-transporte era

um componente essencial desse esforço, todas receberam um exame físico completo. E por fim, cada ave foi anilhada com anilhas de coloração específicas e numeradas para identificá-las com a data, local e hora em que foram capturadas. Isso permitiu que monitorássemos a saúde e o peso de cada indivíduo e mais tarde monitorá-los na natureza.

Seis dias após a captura da última ave, os representantes da comunidade de Rimatara, diversos membros da equipe de campo e as aves foram de avião para a ilha de Atiu onde a comunidade local saudou a todos (tanto os viajantes humanos como as aves) da maneira mais carinhosa e entusiástica.

As aves foram transportadas por caminhão até dois locais em Atiu, separados por vários quilômetros de modo a permitir que as aves tivessem a oportunidade de encontrar alimentos sem a dificuldade adicional da competição. Cada

Em um dos dois locais de ninhos observados, os lóris adultos cuidadosamente persuadem os seu filhote a sair. Ele finalmente aparece durante o segundo dia de observação só para acabar sendo atacado por Mainás. Os lóris não desistiram e um segundo filhote saiu do ninho 2 dias mais tarde.





O jovem Lóris-de-Kuhl na esquerda dessas fotos é alimentado e cuidado pelos adultos que fizeram uma aclimação surpreendentemente rápida aos seus arredores em Atiu.

uma recebeu uma quantidade de néctar líquido no bico antes de serem soltos. Os dignatários de Atiu, oficiais, e crianças das escolas participaram na soltura e tiveram a oportunidade de colocar as mãos ao redor das dos biólogos que eram responsáveis por conter e liberar cada ave.

Por mais de 15 meses após a soltura em Atiu, casais e pequenos grupos de Kura foram vistos se alimentando nas áreas cultivadas sobre toda a ilha. Além disso, quatro aves foram confirmadas na ilha vizinha de Mitiaro, a 50 km de distância. Em Agosto de 2008 diversos biólogos do Zoológico de San Diego e do Fundo para a Herança Natural das Ilhas Cook, retornaram a Atiu e documentaram dois ninhos ativos. Em um ninho dois filhotes saíram e em outro ninho acreditou-se terem filhotes

Capturando com redes de neblina as aves foram examinadas minuciosamente e anilhadas.



Photo: © Bruce Rideout/San Diego Zoo

baseando-se no comportamento dos pais.

A pesar de que os filhotes do primeiro ninho se desenvolveram até a idade de vôo, ficou aparente que um manejo e futura redução dos Mainás (espécie invasora - *Acridotheres tristis*) seriam necessários de maneira a estabelecer o Kura como uma espécie nativa auto-sustentável em Atiu.

O principal sucesso do programa será medido pelo quanto bem a nova população de Kura poderá se manter e se sustentar em Atiu sem a assistência humana. Pode ser que o bando sempre necessite de alguma intervenção na forma de proteção dos ninhos, especialmente contra os Mainás.

No entanto, nesse momento o projeto foi muito bem-sucedido em vários níveis. A captura,

transporte e soltura do bando ocorreram sem nenhum erro. A comunidade de Rimatara e Atiu foi incorporada no esforço desde o início do programa e tem apoiado sem medir esforços. De tal maneira que eles agora são depositários totalmente engajados em não somente proteger as populações de Kura, mas também estão atentos e dedicados para o objetivo de manter as ilhas livres de ratos.

Apesar de que o objetivo era restabelecer a população de Kura em Atiu, eventualmente o sucesso pode ser melhor mensurado pelo reconhecimento das comunidades nativas sobre a importância de proteger os ecossistemas de suas ilhas dos impactos causados pelas espécies introduzidas, que podem causar danos irreparáveis às populações endêmicas de lóris.



Depois de um vôo até Atiu e uma grande recepção eles receberam uma dose de néctar antes da soltura.



Photo: © Marshall Humphries

Soltura de Papagaios *Amazona* confiscados no México

Escrito por C. Macias, A. Parás, J. J. González, E. Enkerlin, B. Ritchie, E. Stone, N. Lamberski e D. Ciembor

Era um dia ensolarado, de Setembro de 2001, quando libertamos 21 exemplares de *Amazona oratrix* e *A. viridigenalis* em uma floresta com cobertura florestal suficiente para os papagaios se alimentarem e reproduzirem em Tantoyuca, Veracruz, nordeste do México. Com a exceção de sete *A. oratrix* nascidos em cativeiro, os restantes haviam sido confiscados de traficantes em território mexicano. Essas aves foram imediatamente apreendidas pelas autoridades e mantidas próximas do seu habitat original, na Fundación ARA, um centro de reabilitação de aves.

UMA DE CADA QUATRO AVES FOI EQUIPADA COM rádio-colar antes da soltura, de modo a documentar a sua movimentação, comportamento e sobrevivência.

Encontramos diferenças evidentes de comportamento entre as duas espécies: Enquanto os *A. viridigenalis* rapidamente se uniram em bandos e voavam por longas distâncias, os *oratrix* formaram casais ou pequenos grupos (de até quatro) e se movimentavam apenas alguns quilômetros ao redor do local de soltura, costumando a voltar para passar a noite. Após 12 meses de

monitoramento, alguns *oratrix* continuavam ao redor de 5 km do local de soltura, enquanto que os *viridigenalis* se deslocaram mais de 40 km, e juntando-se a dois grupos distintos da mesma espécie, que estavam passando durante as migrações sazonais.

Mas como decidimos libertar essas aves confiscadas, e quais eram os riscos envolvidos no processo? Essa não é uma tarefa fácil.

A soltura de aves confiscadas sem procedimentos cuidadosos poderia trazer diversos riscos para as populações selvagens.

A motivação essencial para libertar essas espécies em particular, é que estão ameaçadas.

Suas populações tem diminuído consideravelmente na área de ocorrência. Outra razão era que a origem e o manejo das aves era bem conhecido e que não haviam sido expostas a doenças/aves exóticas. Adicionalmente, as aves foram mantidas sob estritas regras de higiene e segurança. E por fim, nosso grupo possuía o conhecimento e a experiência em estudar ambas as espécies na natureza.



A. viridigenalis vem se alimentar nos comedouros de alimentação suplementar.

Riscos envolvidos

Três riscos principais estão envolvidos nas solturas de psitacídeos:

1. Contaminação por doenças.
2. Efeitos ecológicos indesejados.
3. Poluição cultural/genética de populações selvagens.

De modo a reduzir o risco de introduzir inadvertidamente agentes infecciosos conhecidos, nós implementamos um regime rigoroso de quarentena, e desenvolvemos um programa de triagem sanitária razoável para os agentes infecciosos descritos para as espécies de *Amazona*.

Todos os exames foram negativos para cada papagaio. As avaliações foram consideradas suficientes para a reintrodução dessas aves, que nunca haviam sido retiradas do país de origem.

Efeitos ecológicos indesejados são uma preocupação, em especial quando solturas são realizadas fora da área de ocorrência da espécie, já que, neste caso, espécies estariam sendo colocadas em um ambiente onde não



Amazona viridigenalis equipado com rádio colar no pré-soltura.

desenvolveram nenhuma adaptação evolutiva. Para evitar esse risco nós fizemos as solturas dentro da área de distribuição de ambas espécies.

As duas espécies foram extintas localmente, mas ainda havia suficiente habitat adequado.

Quando aves nascidas em cativeiro são soltas, podem introduzir características genéticas e culturais que evoluíram em cativeiro.

Os dois grupos foram adequados para a soltura, pois sua origem e área de ocorrência eram bem conhecidas. As aves não haviam sido expostas a outras espécies e, portanto, os riscos de aprendizado de comportamento anormal eram mínimos.

Soltando os papagaios

Utilizamos a técnica de “soft release”, seguindo as recomendações da Association for Parrot Conservation, e IUCN. Esse procedimento envolveu uma fase de pré-condicionamento e uma de monitoramento pós-soltura.

A fase de pré-condicionamento foi realizada no local de soltura. Os papagaios foram mantidos em viveiros para vôo de 1.50 x 1.50 x 10 m, que proporcionavam um exercício de vôo razoável. Dois viveiros foram montados, um para cada espécie. Pusimos três poleiros de cada lado do viveiro e forçávamos as aves a voarem de um lado para outro por cinco minutos, duas vezes ao dia, durante o período de 5 meses. Depois de algum tempo as aves se exercitavam sozinhas sem dificuldades. Também foram simultaneamente condicionadas a comerem alimentos locais. Durante as primeiras duas semanas, receberam a mesma dieta do cativeiro. A dieta consistia de sementes de girassol, amendoins, cenoura, maçã, tamarindo, pimenta, milho e água com vitaminas. Depois de duas semanas, as aves foram condicionadas gradualmente a comer os itens naturais da região. Esses alimentos foram identificados em estudos anteriores sobre a dieta na natureza.

Depois de 6 meses de treinamento, todas as aves haviam, com sucesso, transferido a dieta para sementes e frutas nativas. Durante os 8 meses de aclimação, as aves foram mantidas longe de pessoas e animais domésticos. Esse período de tempo permitiu que se formassem os grupos.



A. oratrix forrageando.

Os papagaios também foram expostos aos predadores naturais tais como aves de rapina e mamíferos, assim como às outras aves selvagens da região.

Antes da soltura, visitamos a vizinhança do local de modo a informar sobre o projeto, explicar sobre a importância dos papagaios e sua proteção e convidá-los a se envolverem no projeto, ao protegerem e monitorarem as aves. Todos se interessaram pelo projeto e expressaram seu comprometimento em proteger os papagaios.

Junto com os oficiais do governo, as estações de rádio da região anunciaram sobre o projeto e a importância de preservar os papagaios.

A soltura foi realizada de manhã, e um dos resultados mais animadores foi ver diversos papagaios se alimentando de sementes nativas, nas árvores próximas ao local, no mesmo dia da soltura.

Outras aves ainda estavam dependentes da alimentação suplementar. Nós oferecemos a alimentação e água até que todas as aves estivessem capazes de sobreviver sozinhas (até 6 meses).

A fase de pós-monitoramento foi realizada utilizando-se equipamento de telemetria. Quatro viridigenalis e seis oratrix foram monitorados durante 12 meses após a soltura até que as baterias dos rádios parassem de funcionar.

Achados pós-soltura

Identificamos uma clara diferença entre a dispersão das duas espécies. Dois bandos de viridigenalis se formaram, ambos estimulados por grupos selvagens que passaram sobre a área, e abandonaram a área da soltura. Somente um desses bandos retornou ao local da soltura



Amazona oratrix se alimentando de alimentos da região da região no pós-soltura.

alguns meses mais tarde, mas deixou a área novamente após alguns dias. Os oratrix formaram pequenos bandos de 2 a 4 aves e se moviam juntos ao redor da área de soltura. Basicamente permaneceram 5 km ao redor área do local de soltura, utilizando para pernoite por um longo período.

O comportamento de ambas as espécies era esperado, de acordo com o comportamento normal descrito em nossos estudos anteriores com aves selvagens. Os viridigenalis se comportaram de modo mais “selvagem”, exceto por um indivíduo. Após 12 meses da soltura, ao menos 6 aves foram confirmadas estando ativas ao redor da área.

A maior parte dos oratrix demonstrou uma forte afeição pelo viveiro e pelo local de soltura. Diversos pareciam estar acostumados com a alimentação suplementar, assim como com a presença humana.

Dois papagaios eram especialmente mansos, jovens que haviam nascido em cativeiro. Após 12 meses da soltura, 14 papagaios ainda eram observados na área. Um dos registros mais recompensadores foi a tentativa de nidificação dos dois casais de oratrix próxima à área de soltura. Um casal conseguiu criar dois filhotes, mas infelizmente, esses filhotes, assim como os pais foram capturados. Isso evidencia fortemente que um programa de soltura deve estar ligado a um programa educacional de longo prazo com a população local.

Recomendações

Baseado em nossos resultados com esse trabalho, concluímos que utilizar o “soft release” foi crucial para a reabilitação bem sucedida e reintegração de pelo menos 50% dos papagaios envolvidos.

A reintrodução é atualmente um assunto controverso quando se refere à proteção e conservação de psitacídeos. Isso se deve aos numerosos riscos envolvidos e à falha de projetos similares no passado.

Reintroduzir psitacídeos confiscados de volta à natureza é uma tarefa desafiadora e difícil, de modo a garantir que as aves soltas realmente representem um benefício para a conservação das populações selvagens, e que não causem danos potenciais e irreversíveis à sua própria espécie e a outros animais selvagens.

No entanto, torna-se importante lembrar que outras estratégias para o manejo e conservação de aves confiscadas são propostas. Quando se implementa uma estratégia de soltura, é fundamental reduzir os riscos envolvidos e manter o foco nos benefícios potenciais que o bando a ser solto irá trazer às populações selvagens.



Reintrodução de Jandaia mineira na Bahia

Escrito por Pedro Cerqueira Lima e Sidnei Sampaio, Fundação BioBrasil

A Jandaia mineira (*Aratinga auricapilla*) é classificada como vulnerável pela IUCN/Birdlife International, e listada no Apêndice II do CITES. Considerando que existe pouco conhecimento sobre a espécie na natureza, existe uma necessidade urgente de maiores informações sobre sua distribuição geográfica, tamanho populacional e ameaças à sua sobrevivência.

NA BAHIA A *ARATINGA A. AURICAPILLA*, UMA subespécie endêmica do estado, está distribuída por toda a região costeira. Os bandos no sul da área de distribuição dessa subespécie tendem a ser menores do que aqueles encontrados ao norte (sul: máx 8 indivíduos; norte: máx 30).

Essa diferença pode ser devido à presença de grandes plantações de côco (*Coco nucifera*) que dominam a paisagem da costa norte. Palmeiras mortas ou velhas servem como ninhos ideais para muitas espécies de aves. Pica-pau-de-faixa-branca (*Dryocopus lineatus*) e Pica-pau-do-campo (*Colaptes campestris*) escavam as cavidades para fazer ninhos nos troncos das palmeiras, que quando abandonados, servem para outras espécies tais como Corujinha-domato (*Otus choliba*), Quiriquiri (*Falco sparverius*), Papagaio-do-mangue (*Amazona amazonica*), e principalmente as ameaçadas Jandaias mineiras.

Aves confiscadas

Desde 1997, a divisão de proteção ambiental da CETREL, uma empresa de análise ambiental baseada em Camaçari, Bahia, tem sido responsável pelos cuidados e



reintrodução de aves confiscadas do tráfico.

Em 1997, os autores receberam 10 Jandaias mineiras, oito adultos e dois subadultos do IBAMA. Os adultos eram provavelmente capturados na natureza, enquanto os subadultos haviam nascido em cativeiro.

Após um período de quarentena, as aves foram anilhadas e reintroduzidas na reserva da CETREL, um mosaico de cerrado, restinga e mata atlântica de crescimento secundário de 700 ha.

Mais de 290 espécies de aves foram registradas na

reserva, incluindo predadores em potencial de Jandaias mineiras, tais como o Falcão peregrino (*Falco peregrinus*) e Gavião-de-rabo-branco (*Buteo albicaudatus*).

Áreas de alimentação

Para auxiliar no processo de readaptação ao ambiente natural, plataformas e comedouros foram distribuídos na área, oferecendo-se frutas e sementes de espécies da região.

Apesar dos bandos na área estarem visitando os comedouros, os indivíduos anilhados foram observados a 5 km do local da reintrodução.





Normalmente as Jandaias são predadores de sementes nativas, porém podem estar agindo como dispersoras de sementes de Dendê (*Elaeis guianensis*) ao carregá-las nos bicos a locais distantes onde o mesocarpo é comido e as sementes intactas são descartadas.

Apesar do Dendê ser uma espécie exótica, seus frutos constituem um recurso importante para muitas outras espécies frugívoras do Nordeste.

Para estudar a biologia reprodutiva da Jandaia mineira, nós construímos ninhos artificiais de canos de PVC com o diâmetro variando de 14-20 cm e um comprimento de 50-70 cm.

Os ninhos foram pintados no exterior de verde ou marrom. Ainda não pudemos determinar a preferência dos ninhos baseados no tamanho ou cor, pois todos os modelos foram utilizados repetidamente por diferentes grupos de aves.

As Jandaias que utilizaram os ninhos artificiais botaram entre 2-4 ovos, foram incubados por volta de 22 dias.

Formação dos bandos

Com o crescimento da população reintroduzida, observamos a formação de até 6 bandos que variavam entre 5 a 16 aves. Esses bandos eram compostos de jovens que nasceram nas estações reprodutivas anteriores, que apreciam ajudar os filhotes recém nascidos. Em diversas ocasiões até 10 aves entraram no mesmo ninho, com esse comportamento sendo mais observado no começo do período reprodutivo.

Mais pesquisa é necessária para verificar se esse comportamento único, que se verdadeiro, coloca a Jandaia mineira juntamente com a Ararajuba (*Guaruba guarouba*), que se crê praticar essa criação altruística dos filhotes.

Estima-se que a população atual de Jandaias mineiras na região da CETREL agora esteja por volta de 60 aves.

Esse rápido aumento pode ser devido ao fato de que a população reintroduzida se reproduz duas vezes ao ano, em Julho e Dezembro. Se realmente são os mesmos casais que reproduzem duas vezes em dado ano, ainda nos é desconhecido.

Conforme essa população continua a crescer e expandir sua área de forrageamento, ela provavelmente irá se misturar com outras subpopulações, conseqüentemente aumentando a integridade genética dos filhotes. Programas de educação implementados pela CETREL já são realizados nas comunidades da região para garantir que as aves que migrarem para fora da área da população original não acabe voltando para gaiolas.

Uma reintrodução que promete

A reintrodução de psitacídeos nascidos em cativeiro ainda é uma tarefa experimental, no qual a história recente demonstra mais falhas do que sucessos. As aves nascidas em cativeiro são vistas como possuindo “deficiências comportamentais” que dificultam suas chances de sobrevivência na natureza. Apesar de que só o tempo dirá se as aves do nosso projeto sobreviverão a longo prazo, de qualquer modo é encorajador ver a população crescer a cada ano, apesar da ausência de aves selvagens para servirem de “professoras”. Talvez com algumas espécies de psitacídeos o instinto tenha um maior papel na sobrevivência do que se acreditava.



Utilização de ninho de PVC.



Araras canindés

de Volta a Trinidad

Escrito por S. Malowski, Cincinnati Zoo & Botanical Gardens e D. Boodoo, Divisão Florestal de Trinidad & Tobago

Por quase 30 anos, as coloridas Araras Canindés (*Ara ararauna*) não podiam ser mais vistas na sua área de distribuição original, no Pântano de Nariva, Ilha de Trinidad. Essa espécie magnífica foi eliminada desse local devido à captura para o comércio de aves de estimação e às pressões do avanço da agricultura.

EM TRINIDAD ESSAS ARARAS UTILIZAVAM tipicamente as Palmeiras Moriche (*Mauritia setigera*) como fonte de alimento em adição a ser o local favorito como dormitório e para nidificar.

Enquanto traficantes derrubavam anualmente as árvores para roubar os filhotes das araras, fazendeiros locais cortavam e queimavam para criar novas terras para plantação.

No final dos anos 60 as últimas Araras Canindés foram registradas e nunca mais foram vistas. Mas no final dos anos 90 iniciou-se um esforço internacional para trazer de volta ao local as araras. A idéia era translocar bandos de Araras Canindés selvagens da Guiana até o Pântano de Nariva, onde medidas legais foram tomadas para proteger o habitat.

Lá elas se acostumariam com o local e seriam soltas no final de 1999 e começo de 2000. Todos os esforços foram tomados para garantir que esse bando fosse, não somente fisicamente saudável e livre de doenças, mas também adequadamente protegidos da intervenção humana. O uso de anilhas de aço inoxidável e microchips com transponder subcutâneo iriam agir como proteção adicional contra o tráfico.

Qualquer um flagrado com uma dessas aves marcadas iria ser submetido a graves penalidades legais com multas e/ou prisão.

Um dos aspectos mais encorajadores a surgirem desse projeto foi a dedicação e o entusiasmo dos membros, participando do sistema de monitoramento da comunidade, posto em ação pela Divisão Florestal.

A Divisão recrutou e treinou indivíduos de diversas comunidades adjacentes à área de soltura, para proteção do habitat. Isso levou a um intenso monitoramento, não apenas do



Photo: © Rosemary Low

movimento dos bandos das araras, mas também de possíveis locais de nidificação, de capturas e de queimadas. Diversos membros da comunidade vizinha de Kernahan, ao sul, Plum Mitan, ao norte, e Manzanilla Cocal, ao leste, foram designados como guardas honorários pela Divisão Florestal com esse propósito.

Um grande exemplo dessa dedicação foi o envio de uma anilha, por um fazendeiro de Plum Mitan, referente ao único caso de óbito da soltura. Esse fazendeiro saiu muito além do seu caminho para a entrega da anilha, e esse esforço foi bastante reconhecido e apreciado.

Não há dúvidas entre os membros desse projeto, de que sem o envolvimento da população local, o futuro e o sucesso do projeto estariam ameaçados.

Ao escrever esse artigo, a maioria do bando está prosperando por mais de um ano, e agora já estão entrando no primeiro período reprodutivo, embora não se saiba se a reprodução já ocorreu. Em março os autores farão diversas excursões a fim dese encontrarem com as comunidades locais e tentarem seguir o bando para observações, tentando verificar comportamento reprodutivo e de nidificação.

Atualmente, a prioridade está em aumentar o bando com Araras Canindés de outras origens. Uma prioridade igualmente importante é que as relações com a comunidade devem ser mantidas, para garantir a cooperação contínua dos dedicados guardas honorários recrutados para esse projeto. Eles pedem pouco, e dão muito em troca.

As discussões sobre o futuro do projeto ocorrem em geral na propriedade do Presidente do Fundo de Conservação do Peixe-Boi, Mr. Gupte Luchmedial. Sua propriedade se localiza nos limites do Pântano de Nariva, e ele, pessoalmente, coordena os esforços para proteger o Peixe-Boi da região.

O futuro das Araras Canindé no Pântano de Nariva parece promissor.



Arara sendo contida para exames.



Photo: © Rosemary Low

Uma segunda chance para Papagaios-do-Congo confiscados

Escrito por Dr. Felix Lankester, Dr Gino Conzo



Photos: © courtesy of Limbe Wildlife Centre

HÁ MUITO TEMPO NOS PREOCUPA O COMÉRCIO de Papagaios-do-Congo (*Psittacus erithacus*) nos Camarões e por toda a África equatorial. Estamos trabalhando ativamente nesses países para patrocinar fiscalização em áreas conhecidas de captura e manter contatos para acompanhar novas ocorrências. Recentemente fomos avisados sobre possíveis exportações ilegais de Papagaios-do-Congo nos Camarões, mas foi somente com a ajuda das organizações de proteção à vida selvagem locais, como a Organização Último Grande Primata (LAGA), que as autoridades agiram.

A LAGA conseguiu fazer com que o ministro do governo se interessasse em divulgar a tentativa de contrabando e tornar os dois infratores responsáveis, um exemplo.

Mal comemoramos a rara condenação desse crime, nossa atenção se voltou imediatamente para as aves - centenas de Papagaios-do-Congo ilegalmente capturados. Providenciamos um patrocínio emergencial nos primeiros dias da crise, e rapidamente implementamos um pedido de ajuda online através do nosso site para divulgar a história e arrecadar dinheiro para ajuda.

Com o tempo, enviamos assistência veterinária e suprimentos na forma de medicamentos vitais para ajudar essas aves – vítimas de um comércio ilegal interminável.

Após serem ilegalmente capturados e quase irem para exportação, utilizando documentos falsos, aproximadamente 700 dos 1220 Papagaios-do-Congo foram soltos e receberam uma segunda chance de liberdade. A história é contada pelo Centro de Vida Selvagem Limbe, nos Camarões, onde houve essa inesperada mudança de foco de suas atividades rotineiras – primatas ameaçados capturados para o tráfico de carne e animais de estimação.

Sua história...



L to R: Os Papagaios-do-Congo resgatados são libertos das gaiolas de transporte ilegal.

Escrito pelo Dr. Felix Lankester, Gerente do Projeto, Centro de Vida Selvagem Limbe (LWC)

NO DIA 24 DE NOVEMBRO DE 2008, recebemos um chamado de que aproximadamente 500 Papagaios-do-Congo haviam sido confiscados pelo Ministério Florestal e de Vida Selvagem no aeroporto Internacional de Douala. Os papagaios estavam sendo enviados ilegalmente para Bahrain para serem vendidos no comércio de aves de estimação.

Foi uma loucura quando chegaram, amassados em pequenas caixas, as aves que ainda viviam por cima dos seus companheiros mortos. Foi uma visão terrível.

No entanto, isso foi pouco em comparação ao que estava para acontecer logo em seguida, porque no dia 5 de Dezembro recebemos outra ligação – um segundo carregamento ilegal de aves foi apreendido no mesmo aeroporto. Era um caminhão, carregado com 727 papagaios. Em menos de duas semanas havíamos recebido 1220 aves. Lidar com essas situações pouco comuns e de forma tão rápida, foi um feito da nossa equipe, que teve que se adaptar do dia para a noite do cuidado de primatas para aves. Nós tivemos de agir rapidamente para acomodar as aves, e começamos construindo novos aviários.

681 papagaios foram logo soltos nas áreas florestais próximas. Outros 59 foram

selecionados para soltura seis semanas mais tarde. Eles, como a maior parte das aves remanescentes, haviam ganho considerável peso nessa época e estavam muito mais fortes e saudáveis.

Ainda assim, as restantes 300 aves não podiam ser soltas naquele momento, pois tinham penas danificadas ou coladas (foram capturados utilizando cola nos troncos de árvores frutíferas) ou estavam muito doentes para serem soltas. Essas aves começaram uma reabilitação e tratamento de longo prazo. No entanto, devido ao dedicado trabalho dos responsáveis por implementar as leis sobre a vida selvagem dos Camarões, pelo menos essas aves puderam ser salvas. O caso chamou a atenção da mídia internacional e revelou uma corrupção ocorrendo no alto escalão. O trabalho com o comércio de psitacídeos permitiu a LAGA revelar como criminosos de “colarinho-branco” prosperam em cumplicidade para conseguir encobrir de maneira “legal” e eliminar os fatores de risco, e talvez o que seja mais importante, persuadiu o governo nacional a tomar ações contra os responsáveis. E nós conseguimos apenas imaginar quantos outros carregamentos de aves conseguem ser bem sucedidos indo para fora do país sem serem detectados.

A história desses papagaios, e de tantos outros animais, sinaliza como as florestas do Camarões estão sendo saqueadas pelo comércio insustentável de animais selvagens.



Aviário construído para reabilitação e posterior soltura. Ave tendo as penas retiradas sob anestesia inalatória.

Escrito pelo Dr. Gino Conzo, Nápolis, Itália

CONFORME AS SEMANAS SE PASSARAM E TODAS as aves capazes de serem soltas foram liberadas, se tornou claro que as aves restantes precisavam que suas penas danificadas fossem removidas. Esse procedimento longo e trabalhoso era urgentemente necessário para estimular o crescimento de novas penas e permitir que as aves fossem soltas muito mais rapidamente.

Quando o WPT me perguntou se eu poderia viajar para Limbe e auxiliar, alegremente aceitei. Em 16 de Janeiro, viajei para Camarões com Mario D'Angelo, um voluntário italiano. Nossas bagagens estavam lotadas com antibióticos, luvas descartáveis, seringas, fios de sutura, e uma grande quantidade de suplementos vitamínicos doados pela GEA International. Um suprimento de doxiciclina injetável de difícil obtenção havia sido obtida pelo WPT na Suíça e enviada pela empresa DHL até Limbe.

Logo percebemos, assim que o clima quente e úmido nos recepcionou na chegada a Douala, que a tarefa não seria simples. Essa é a estação seca nos Camarões, com temperaturas médias de 30°C e alta umidade. Ainda assim, apesar do desconforto, nossa primeira manhã revelou um local com natureza rica e aparentemente intacta.

Recebemos uma calorosa recepção de Felix e de toda a equipe do LWC, e começamos a trabalhar imediatamente na área que havia sido montada para nós, próxima aos dois aviários onde os papagaios eram mantidos.

Observou-se que a maior parte das penas de vôo de todas as aves estava ou cortada ou quebrada, ou ainda coberta com cola utilizada para prendê-los, mas as aves estavam em boa condição nutricional. Anestesiámos cada ave com Isoflurano, removemos as penas danificadas com pinças cirúrgicas e tratamos os folicúlos para prevenir infecções. Dessa maneira trabalhamos, ave após ave, todo o dia, por mais de cinco dias.

Mais ou menos 12 aves tinham feridas no peito que pareciam ser antigas, causadas por quedas. Elas foram tratadas e colocadas em gaiolas menores. Algumas irão provavelmente necessitar de cirurgia para reduzir o tamanho do ferimento e agilizar recuperação. Quatro aves tinham uma corrente ou um anel amarrados à perna, provavelmente sendo utilizadas como chamariz para outras aves a serem capturadas.

Nosso dia de trabalho começava às 8 da manhã e continuava sem descanso até as 5 horas da tarde. Nós deixávamos as aves sozinhas quando ainda havia algumas horas de luz antes do pôr do sol de modo que pudessem comer, já que não tocavam no alimento em nossa presença.

A sua dieta consistia de frutas, coquinhos de palmeira, e uma mistura de angu feito com farinha de mandioca, ao qual nós aconselhamos que se adicionassem feijões cozidos. O angu era tratado com 1% de doxiciclina para tratar clamidiose, que havia sido previamente diagnosticada, e para prevenir infecções nos folicúlos das penas, e suplementos fitoterápicos contendo vitaminas,

aminoácidos e minerais para ajudar a estimular o crescimento de novas penas.

Também deixamos outras recomendações para que esses papagaios tivessem uma melhor chance de recuperação e sua eventual soltura. Propusemos modificações nos aviários, tais como um substrato macio feito de palha ou outro material, para reduzir os efeitos traumáticos de quedas, já que muitos eram incapazes de voar.

Também sugerimos que substituíssem os cochos de água e comida feitos de metal por outros de materiais mais seguros, baixar os poleiros, e cobrir os aviários com folhas de palmeiras ou outros materiais de modo a criar uma barreira visual entre as aves e os visitantes para reduzir o stress. A equipe de Limbe também foi treinada quanto à melhor maneira para lidar com psitacídeos, como medicá-los e como realizar pequenos procedimentos médicos.

De modo geral, apesar de não ter sido fácil, foi uma ótima experiência, bastante recompensadora. Fomos capazes de tratar todas as aves, e aguardamos ansiosamente o dia em que serão libertadas.



O Papagaio Pesquet

uma espécie que necessita de estudos

Escrito por Andrew L. Mack, Wildlife Conservation Society

A Nova Guiné e suas ilhas costeiras possuem 56 espécies de psitacídeos, das quais duas são consideradas vulneráveis e sete quase ameaçadas. Nenhuma é considerada criticamente ameaçada. Porém esse status aparentemente estável de muitas espécies, resulta da relativa baixa densidade populacional humana na área, e da existência de grandes florestas intactas.



UMA DAS ESPÉCIES VULNERÁVEIS É O Papagaio Pesquet (*Psittichas fulgidus*). Esse gênero é considerado uma linhagem que divergiu de outros psitacídeos logo no início evolutivo dessa família. Relativamente poucas aves são mantidas em cativeiro, e a reprodução tem sido particularmente difícil.

Além de informações morfológicas básicas e observações do cativeiro, pouco se conhece dessas aves no meio selvagem. No decorrer de diversos estudos de campo iniciando em 1987, fomos capazes de fazer diversas observações de aves selvagens e criamos três filhotes em cativeiro e os soltamos.

As informações que fomos capazes de compilar e as observações que fizemos sugerem que essa espécie é exclusivamente especializada em algumas espécies de figueiras.

A especialização extrema entre frugívoros é incomum porque a maior parte das plantas frutificam somente durante certas estações. No entanto, as figueiras são incomuns porque diferentes indivíduos dentro de uma população frutificam assincronamente.

As aves com dietas estritamente especializadas são vulneráveis às perturbações no ambiente. Se algumas espécies de figueiras desaparecerem com a extração madeireira, os Pesquet podem ser incapazes de se adaptar às mudanças.

A modificação do habitat e a especialização alimentar do Pesquet não é a única ameaça à espécie. A ave é em grande parte de coloração preta, porém o ventre e as asas possuem penas que são de um vermelho vívido. Essas poucas penas vermelhas podem ser a perdição para essa espécie, pois são altamente cobiçadas como itens de comércio e para a ornamentação entre os muitos grupos étnicos da Nova Guiné.



Esses jovens Papagaios Pesquet tem quase 1 ano de idade e foram adquiridos de caçadores locais que os levavam para vender na cidade. Foram criados na mão e soltos de volta na natureza.



Nós deixamos um poleiro com alimentos na varanda da casa e eles voltavam cada vez menos para se alimentar. Após vários meses raramente voltavam para comer, mas ficavam empoleirados nos poleiros próximos a casa.

Os Periquitos das Ilhas Maurício Retornam)))

Escrito por Jason Malham



Periquito-dasilhas-Maurício passa sobre a estação de estudos.

O som do bater de asas no cume das árvores revela os Periquitos das Ilhas Maurício se banhando nas folhas umedecidas. Assim que os olhos se acostumam à sua incrível camuflagem, mais e mais periquitos se materializam até que quinze ou vinte aves podem ser vistas.

Não muito tempo atrás essa visão era apenas um sonho...

SOMENTE UMA DÉCADA ATRÁS O PERIQUITO-DAS-Ilhas Maurício era considerado o psitacédeo mais ameaçado do mundo. Era um momento de grande alegria ver um único voando sobre essa clareira.

A clareira de Plaine Lievre é a maior estação de estudos de campo dirigida pela Fundação de Vida Selvagem das Ilhas Maurício, e o local dos primeiros esforços para salvar o Periquito da extinção.

Desde aqueles difíceis dias houve um enorme progresso na recuperação dessa espécie. Neste

ano, nós atingimos um dos nossos maiores objetivos com o anúncio de que o Periquito das Ilhas Maurício (*Psittacula eques*) foi recategorizado na lista de animais ameaçados, passando de Criticamente Ameaçado para Ameaçado! Nunca antes um psitacédeo extremamente raro havia melhorado na classificação, e em menos de dez anos. Com uma população atual estimada em 330 aves, o programa ultrapassou as expectativas de muitas pessoas. Esse sucesso foi obtido com anos de trabalho duro por muitas pessoas dedicadas e apaixonadas.

É importante lembrar que o Periquito das Ilhas

Maurício ainda está muito ameaçado. O aparecimento recente da Doença do Bico e das Penas dos Psitacédeos (Pbfd) na população tem sido um enorme fator para complicar a sua recuperação. A doença foi visivelmente observada na população de Periquitos desde o começo da estação reprodutiva de 2004/2005 quando cinco ou seis aves de solturas prévias foram observadas com os sinais clínicos iniciais do vírus. Testar a população é agora uma grande prioridade para o programa do Periquito.

Estamos numa situação fora do comum em relação à pesquisa da doença. Oitenta por cento ou mais das



aves estão identificadas com anilhas coloridas. Sabemos da ascendência da maior parte dessas aves e muitas podem ser estudadas a longo prazo. Estamos monitorando o desenvolvimento da PBFDF desde seu início. Existe uma longa lista de questões as quais queremos responder, tais como:

- Qual a proporção da população que está entrando em contato com o vírus?
- Por quanto tempo o vírus tem estado afetando a população?
- Seriam os Ringnecks uma fonte de infecção para o vírus?
- Qual é a taxa de mortalidade?
- O que acontecerá a longo prazo com as aves que sobrevivam à doença?

Um grande componente da pesquisa do período reprodutivo atual será testar a população de Ringnecks para conhecer a prevalência da PBFDF. Planejamos testar mais de 50 aves.

Nesse estágio não temos certeza qual será o impacto a longo prazo que o vírus irá ter nesta espécie. No entanto, estamos aprendendo mais a cada ano, enquanto obtemos mais resultados laboratoriais e continuamos as observações a longo prazo de indivíduos. O fornecimento de alimentação suplementar tem sido uma enorme

ajuda para nosso objetivo de monitorar de perto tantas aves quanto possível.

Embora a doença do Bico e das Penas na população de Periquitos possa ser uma péssima notícia, há entretanto, algumas boas notícias. Certo número de aves haviam desenvolvido penas amarelas e subseqüentemente se recuperaram nas seguintes mudas de penas. A maior parte dessas aves foi comprovadamente possuindo anticorpos contra a doença. Nós tínhamos uma fêmea que desenvolveu penas amarelas e anormais, sendo positiva pela técnica de PCR para infecção viral ativa. Um ano mais tarde ela tinha se recuperado e agora está visualmente completamente normal! Portanto, parece que algumas aves, incluindo indivíduos realmente infectados, estão superando a infecção.

Juntei-me ao programa em um ótimo momento porque muitas das técnicas intensivas de manejo já haviam sido tentadas, controle de roedores e alimentação suplementar já estavam bem desenvolvidas. A primeira caixa de ninho artificial havia sido usada e modificações nos ninhos já haviam sido desenvolvidas com bons resultados. Também os filhotes dos períodos reprodutivos anteriores estavam acabando de chegar a maturidade sexual. Tiramos proveito de tudo isso e fizemos pequenas melhorias e durante os anos seguintes a população de Periquitos aumentou consideravelmente.

Conseguimos terminar o manejo intensivo das aves em reprodução depois de 2004/2005, porque já havia suficiente número de aves reproduzindo, e de filhotes se desenvolvendo para que o crescimento da população pudesse continuar. Em 2005/2006 o programa passou para um regime menos intensivo de “manejo mínimo”. Isso foi um objetivo de médio prazo, mas nós atingimos um período reprodutivo mais cedo do que o esperado. O manejo mínimo se concentra em somente proteger os ninhos, fornecer caixas de ninhos artificiais e alimentação suplementar. Todos os filhotes são deixados sem interferência. Aqueles filhotes que não estão se desenvolvendo direito não são retirados, e também não se criam na mão nem se fazem solturas.

Depois de séculos de destruição do habitat, apenas 1.27% das florestas nativas das Ilhas Maurício permanecem intactas. A floresta degradada tem tido dois grandes impactos sobre os Periquitos. Uma redução na abundância e variedade de árvores frutíferas endêmicas, e a regeneração lenta das árvores das quais as aves dependem para fazerem os ninhos nas cavidades.

A predação de Periquitos pelos ratos de telhado e por Macacos tem tido um impacto significativo. Mainás Indianos comem os ovos e filhotes, e roubam ninhos. Os Ringnecks (*Psittacula krameri*) são extremamente comuns nas Ilhas Maurício (números acima de 30.000!)



Esses oito Periquitos representam o que pode ter sido a população total em todo mundo menos de 20 anos atrás.

e competem com os Periquitos por ninhos e possivelmente por comida.

No final dos anos 80 era óbvio para as pessoas, tais como o líder do projeto Carl Jones, que caso não fosse feito algo imediatamente, a espécie estaria caminhando rapidamente para a extinção.

Durante os primeiros anos, o programa de recuperação se concentrou em aprender porque a espécie era tão rara e porque não estava se reproduzindo bem. A partir da metade dos anos 90 o manejo foi intensificado e técnicas como a transferência de filhotes foram experimentadas.

Avançando para o período de 2006/2007 onde não realizamos manejo intensivo, houve 60 tentativas de nidificação por 57 fêmeas, com postura de 160 ovos e 72 filhotes se desenvolvendo!

No último ano tivemos um caso excepcional de um casal criando quatro filhotes saudáveis! Essa é provavelmente a primeira vez que esse tipo de situação ocorre em centenas de anos.

Algumas das técnicas que utilizamos incluem:

- Reidratação de filhotes malnutridos por 24 a 48 horas na maternidade antes de serem recolocados em ninhos na natureza ou em cativeiro.
- Diminuir o número das crias de 3 para 2 ou 1.

- Trazer ovos que não estavam se desenvolvendo bem para a maternidade, de modo a serem monitorados e receberem auxílio durante a eclosão.
- Fornecer às fêmeas que tivessem ovos inférteis, ou com mal desenvolvimento, ovos

falsos para mantê-las chocando, até que os filhotes estivessem prontos para serem criados.

Nestes tempos em que cada vez mais espécies estão se tornando ameaçadas, esse é um exemplo encorajador que inicia um tendência.



P. eques demonstrando sinais da infecção por PBF.D.





Raios de esperança

Uma espécie em declínio

Escrito por Steve e Desi Milpacher

CASAS E PEQUENOS GRUPOS DE PAPAGAIOS-de-bico-grosso (*Rhynchopsitta pachyrhyncha*) se empoleiram nos topos de altos pinheiros e álamos, observando seus arredores antes de continuar. Eles então vão em direção às coníferas que proporcionam o principal alimento, pinhões, e começam a forragear.

Essas aves persistem em um habitat desprotegido que vêm sendo rapidamente destruído; as florestas onde antes prosperavam agora estão quase totalmente destruídas.

Viajei do Canadá até o norte do México com o Diretor do WPT, Jamie Gilardi, para saber mais sobre esses psitacídeos ameaçados e seus primos de parentesco, os Papagaios-de-frontecastanha (*Rhynchopsitta terrisi*), e para melhor compreender o que nós podemos fazer para salvar essa espécie.

Fomos lá com os pesquisadores da Universidade Monterrey Tech (ITESM) – no Nordeste do México, um dedicado grupo de cientistas que vêm estudando a ecologia dos Papagaios-de-bico-grosso e seu declínio por mais de uma década.

Enquanto faziam as inspeções dos ninhos, os pesquisadores Javier Cruz e Francelia Torres cuidadosamente retiram os filhotes das cavidades nas árvores e das caixas de ninhos artificiais para medir a taxa de crescimento e coletar outras informações para assegurar que as aves estão se desenvolvendo adequadamente, somando-se ao crescente conhecimento sobre a biologia reprodutiva.

◀ Os filhotes são manejados rapidamente e silenciosamente durante as checagens de rotina dos ninhos. Pesos e medidas são tomados para determinar o progresso do desenvolvimento, enquanto que os pais observam por perto com uma calma surpreendente.

Os pais estão empoleirados por perto e permanecem admiravelmente calmos enquanto essas estranhas criaturas de duas pernas seguram seu filhote. Agora eles já estão bem acostumados à visita freqüente dos pesquisadores aos seus ninhos e pacientemente esperam que o exame termine antes de entrarem na cavidade para alimentar os filhotes.

De alguma maneira, estando aqui nessa floresta Mexicana nebulosa com um filhote de papagaio em minhas mãos, eu tomo consciência fortemente da urgência dessa situação.

E então sobrevém o sentimento de que alguma coisa deve ser feita para salvar essa espécie de uma vez por todas. Eles já desapareceram de muitas partes de seu território original. O desafio mais urgente é prevenir que desapareçam completamente.

Ameaças para os Papagaios-de-bico-grosso:

Historicamente as ameaças a essa espécie tem sido numerosas. Anteriormente encontrados por toda Sierra Madre ocidental e tão longe quanto o sudeste dos EUA, as populações de Papagaios-de-bico-grosso foram inicialmente dizimadas pela caça, desaparecendo do território americano por volta de 1920.

O seu habitat remanescente (menos de 10% das florestas de crescimento lento na Sierra Madre ocidental, no norte do México) agora está ameaçado por uma série de ameaças: fogo, ataques de insetos, madeireiras e agricultura, com o aquecimento global contribuindo para todos os motivos anteriores.

Recentemente tem havido uma série de anos de baixa produção de pinhões, apesar de que os motivos para essa tendência continuam incertos. A área de reprodução que visitamos, Madera, é única porque os Papagaios-de-bico-grosso nidificam aqui quase que exclusivamente em velhas árvores de álamos. Infelizmente, essas árvores agora estão morrendo naturalmente em grandes quantidades com muitas dessas árvores idosas caindo a cada ano, freqüentemente contendo um ninho em atividade.

Javier e Francelia tomaram para si a horrível tarefa de salvar os ninhos caídos, coletando os adultos mortos e salvando os filhotes sobreviventes, algumas vezes fazendo tanto quanto amarrar troncos com ninhos caídos, filhotes e tudo o mais às árvores jovens.

Soluções:

Nos últimos vinte anos diversos grupos dedicados tomaram medidas para estudar e proteger as populações remanescentes. Esses esforços incluem a proteção do habitat, translocação de aves selvagens para novas áreas, a reprodução em cativeiro e solturas.

Os estudos com aves selvagens começaram nos anos 70 e 80 juntamente com tentativas de solturas de aves confiscadas e nascidas em cativeiro nos EUA.

No meio dos anos 90, a ITESM e a ProNatura começou a pesquisar as aves selvagens e a ITESM continua esse trabalho até hoje. Em 2002 o Projeto de Terras Selvagens com o governo Mexicano e ProNatura considerou que a proteção de uma área de nidificação seria



Os Papagaios-bico-grosso se alimentam principalmente de uma dieta de pinhões e de sementes de abeto

Os Papagaios-de-bico-grosso ficam bastante atentos em uma árvore próxima, esperando que os pesquisadores do projeto completem as inspeções dos ninhos.



importante – a Reserva da Floresta Tutuaca – foi conseguida através da cooperação com uma cooperativa de agricultura de 40.000 acres com 74 sócios locais.

Com uma preocupação crescente pelas aves selvagens, ITESM, ProNatura e o WPT organizaram em conjunto os encontros em Chihuahua em 2005 incluindo muitos pesquisadores de psitacídeos e diversas ONGs e organizações governamentais dos dois lados da fronteira. Planejando os encontros que continuaram desde 2007 a ITESM, ProNatura e o WPT conduziram observações aéreas para avaliar habitats adequados e novas áreas em potencial para solturas no norte de Chihuahua e no Arizona.

Três solturas de aves confiscadas e criadas em cativeiro foram realizadas nos EUA no final dos anos 80 e começo dos 90. Essas solturas conseguiram atingir um sucesso parcial com algumas tentativas de procriação apesar de que as aves liberadas eventualmente acabaram se dispersando. Três translocações experimentais de aves selvagens adultas no México foram parcialmente bem-sucedidas apesar de que em

ambos os casos, os adultos voltaram para sua área de nidificação original logo após a soltura ou no ano seguinte.

A ITESM está atualmente conduzindo todos os trabalhos de conservação em campo e seu foco tem sido na ecologia e reprodução com ênfase especial na sobrevivência dos filhotes. No ano passado, o WPT apoiou o trabalho para projetar, construir e pendurar 20 novas caixas de ninhos em árvores adequadas.

Incrivelmente as aves utilizaram os ninhos imediatamente, algumas já produzindo filhotes no primeiro ano. Os biólogos da Universidade também monitoram de perto a sobrevivência dos filhotes e os resultados indicam que essas medidas estão funcionando, inicialmente ao aumentar as taxas de sobrevivência de filhotes e as oportunidades reprodutivas.

Para as aproximadamente 270-300 aves em reprodução no meio selvagem se esforçando para criar os filhotes com sucesso, desenvolver essas ferramentas está provando ser um aspecto importante para a conservação da espécie. Recentemente, pouco mais de 100 ninhos ativos

foram bem-sucedidos – muito menos do que previamente se acreditava.

Necessidades para o futuro:

Com o passar dos anos nós aprendemos muito sobre os Papagaios-de-bico-grosso, explorando a sua biologia, as ameaças que enfrentam, e as soluções para sua recuperação a longo prazo. Esse conhecimento irá moldar as decisões em relação a sua preservação.

Ainda há chance de salvar essa espécie. Uma abordagem completa em resolver os problemas que afetam essas aves é muito necessário, ao que se inclui:

- Adquirir mais terras para um santuário protegido em Madera, cujo tamanho está sendo determinado. Essa ação é resultados dos esforços dos governos locais e federais, e de grupos da comunidade.
- Envolver as comunidades locais para utilizar os recursos naturais de uma maneira sustentável através de programas educativos. Isso assegura que a biodiversidade da área seja preservada tanto para humanos como para animais.



O uso recente de ninhos artificiais trouxe uma nova esperança para essa espécie em declínio a medida que as árvores de álamo que tem preferência acabam por morrer. As aves utilizam os ninhos imediatamente, conseguindo criar filhotes no primeiro ano de uso dessa técnica.

- Manejo intensivo das populações em cativeiro para prepará-las para solturas potenciais nos próximos anos, de modo a restabelecer as aves em áreas do seu antigo território de distribuição.
- Continuar o desenvolvimento das técnicas de translocação e de solturas de cativeiro como uma ferramenta para administrar as aves selvagens e nascidas em cativeiro.
- Empreendendo a pesquisa genética para determinar como melhor manejar tanto as populações de aves assegurando a viabilidade genética da espécie a longo prazo.
- Realizar pesquisas sobre doenças. Particularmente focando o vírus da Febre do Nilo Ocidental, uma doença de grande importância tanto para humanos como para os Papagaios-de-bico-grosso.
- Estudar os efeitos do aquecimento global no habitat remanescente (que se tornou evidente devido ao aumento das queimadas e danos causados por insetos).

- Introduzir projetos de ecoturismo e desenvolvimento de empregos para trazer renda às populações locais e encorajar a não-destruição do habitat.

As populações de Papagaios-de-bico-grosso estão diminuindo por toda a sua área de distribuição e sem uma intervenção mais direta eles irão provavelmente continuar a diminuir nos próximos anos.



A população de Madera dos Papagaios-de-bico-grosso tem uma forte preferência por nidificar em árvores de álamo o que os põe em perigo. Conforme as árvores envelhecem algumas vezes levam também os ninhos. Alguns poucos filhotes sortudos sobreviveram a tal queda e foram encontrados pelos pesquisadores. Os ninhos foram em alguns casos levados até outras árvores ao amarrar parte do tronco da árvore caída.

A soltura de psitacídeos rehabilitados pelo CRAS no Pantanal Sul-Mato-Grossense

Casos de sucesso reprodutivo de animais humanizados

Escrito por Vinicius Andrade Lopes, Élson Borges dos Santos, E-mail: vilopes2@yahoo.com.br / cras@imasul.ms.gov.br

Os psitacídeos são os animais mais capturados do Mato Grosso do Sul para abastecerem o comércio ilegal de animais de estimação. Milhares de filhotes destas aves são coletadas em diversas regiões do estado pela população local, aliciada por atravessadores oriundos principalmente da região sudeste do Brasil. O papagaio verdadeiro (*Amazona aestiva*) e a Arara Canindé (*Ara ararauna*) são duas das espécies mais apreendidas pela fiscalização no MS chegando aos milhares no Centro de Reabilitação de Animais Silvestres do MS em Campo Grande.

A REABILITAÇÃO, SOLTURA E MONITORAMENTO destes animais têm um papel fundamental para a conservação destas espécies, garantindo que boa parte deles retorne ao ambiente natural contribuindo para manutenção das suas populações. A maioria destas aves apreendidas são recepcionadas ainda filhotes, durante a época de reprodução na primavera e início do verão. Animais adultos, humanizados, com comportamento estereotipado também chegam ao centro através de apreensões ou doados pela população. A reabilitação e soltura destas aves humanizadas é um desafio ainda maior para o CRAS, que vem demonstrando ao longo dos 22 anos de existência do centro, que é um trabalho possível e viável.

O Centro de Reabilitação de Animais Silvestres – CRAS foi criado em julho de 1988 pelo Instituto de Meio Ambiente – Pantanal, (IMASUL), desde então, já foram recepcionados e destinados cerca de 24 mil espécimes para conservação in-situ (repopoamentos) e ex-situ (zoológicos, criadouros, pesquisa científica). Essas atividades levam em conta fatores relacionados à sanidade animal e à distribuição natural das espécies, buscando atender para as recomendações da IUCN (1987) e do IBAMA quanto a 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. Qualquer tipo de trabalho voltado para a destinação de animais apreendidos deve seguir critérios rigorosos, para que não ocorram conseqüências negativas à fauna local.

Após criteriosa triagem, os animais são selecionados para diferentes destinos de acordo com as informações obtidas sobre o animal, seu estado de asselvajamento e saúde. Grande parte são selvagens encontrados perdidos ou acidentados nas rodovias e cidades do MS e devolvidos à natureza o mais rápido possível,

segundo a recomendação da legislação (IBAMA IN 179). Os que apresentam comportamentos humanizados, doentes e/ou acidentados só retornam à natureza se forem considerados aptos após criteriosa reabilitação que leva em conta o comportamento, o estado físico e a saúde.

As solturas são realizadas em áreas previamente cadastradas e vistoriadas quanto a ocorrência da espécie no local, quanto a ausência de pressão de caça e qualidade ambiental, entre outros fatores. Quando possível, os animais soltos são monitorados a campo para se obter informações sobre taxas de sobrevivência, sucesso de



Filhotes de *Amazona aestiva* nascidos em ninho artificial na área de soltura no Pantanal de pais humanizados por cativoiro. Foto: Claudinez Serafim da Silva.

Papagaios verdadeiros reabilitados e soltos pelo CRAS em fazenda no Pantanal. Ao fundo e a esquerda árvore de Cambará com caixa-ninho. Foto: Vinicius Andrade Lopes



reprodução, e possíveis danos ambientais. O Projeto Papagaio verdadeiro, realizado de 2001 a 2003 é um exemplo deste monitoramento. Foi observado que cerca de 60% dos papagaios verdadeiros soltos pelo CRAS e pelo Projeto sobrevivem ao primeiro ano e com boa porcentagem de sucesso reprodutivo (Seixas, 2006). A espécie é a mais utilizada atualmente para repovoamento devido à facilidade no manejo, e por ser o grupo mais abundante no CRAS.

Atualmente o CRAS conta com dezenas de fazendas no estado de Mato Grosso do Sul, principalmente no bioma Pantanal, cadastradas para recepção de animais silvestres reabilitados para soltura livre e/ou recepção de animais com problemas físicos como fiéis depositários destes animais. A solicitação de cadastro é feita por iniciativa dos proprietários, interessados na conservação da fauna, através de preenchimento de um formulário contendo informações sobre localização, vocação econômica, infra-estrutura e características naturais da área. Após isto, os técnicos do CRAS realizam uma vistoria na propriedade para levantamento de informações sobre características da vegetação local, espécies da fauna presente, aspectos sócio-culturais como presença de caça, práticas de queimada e desmatamento e intenção real de conservação por parte dos proprietários.

Após a seleção das áreas, são firmados termos de parcerias com os proprietários. Esta parceria consiste em o proprietário fornecer apoio logístico (estadia e alimentação) para os

pesquisadores nas viagens a campo para soltura e monitoramento dos animais. O proprietário também se compromete a construir e manter recintos de aclimação pré soltura para receber os animais a serem soltos para repovoamento, assim como fornecer a alimentação adequada para os animais. Em troca, o proprietário poderá permitir a visitação monitorada aos recintos como atividade turística para sua fazenda, além de divulgação da parceria com o CRAS.

Os recintos são construídos em madeira e tela em malha de 2cm, nas dimensões adequadas para cada espécie a ser reintroduzida na natureza, seguindo estrutura orientada pelos técnicos do CRAS. A forma de soltura é a soltura branda (soft release) em que as aves permanecem no recinto por cerca de 2 dias recebendo alimentação artificial composta por itens da dieta fornecida pelo CRAS e outros colhidos no ambiente natural local. 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 fundamentais. Neles os animais podem descansar da viagem até a propriedade antes da soltura, receber água e alimentação adequada. O tempo e o número de animais que permanecem na propriedade foram muito ampliados com a utilização desses recintos. Este tempo de permanência dos papagaios e araras nas fazendas são em média de um ano, mas alguns se tornam residentes e tem-se registrado sucesso reprodutivo. O monitoramento dos animais é realizado pelos técnicos do CRAS, no mínimo durante os primeiros 4 dias 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. Ao deixarem o recinto as aves permanecem nas redondezas e vão aos poucos explorando o local, buscando gradativamente a alimentação nativa enquanto ainda recebem um reforço de alimentação suplementar através de coxos espalhados pela propriedade.

Área de soltura e monitoramento de fauna do Pantanal Park Hotel – Corumbá, MS

A Fazenda Figueirinha – Pantanal Park Hotel (PPH) está localizado no Pantanal do Mato Grosso do Sul, às margens do Rio Paraguai, no município de Corumbá, MS. (19°33'51" S 57°26'18" W). Trata-se de uma área com características típicas do Pantanal, no qual predomina a vegetação de mata ciliar do Rio Paraguai, e campos alagáveis. A propriedade tem participado do programa de soltura e monitoramento de animais silvestres do CRAS a partir 2005. Desde então foram realizadas nove solturas de psitacídeos como demonstra tabela abaixo.

A. aestiva e *A. ararauna* são as espécies que permaneceram maior tempo na área de soltura do PPH podendo ser monitoradas e registradas seu sucesso reprodutivo. Dentre estas aves soltas haviam aquelas consideradas “não amansadas” criadas em cativeiro no CRAS desde filhotes



Filhote de *Ara ararauna* em ninho em churrasqueira em Fazenda no Pantanal e um dos pais guardando a entrada em comportamento agressivo. Foto: Claudinês Serafim da Silva

(cerca de 6 meses de idade) e animais “humanizados” entregues pela população com histórico de muitos anos de cativeiro. Durante a reabilitação estas duas categorias de aves foram mantidas juntas no mesmo recinto possibilitando um aprendizado mútuo entre elas. Essa metodologia se mostrou muito eficaz na diminuição dos comportamentos estereotipados dos animais humanizados permitindo sua soltura. Nossas observações contrariam a idéia geralmente apregoada de que estes animais amansados não podem ser devolvidos à natureza. Muitos magistrados no Brasil lançam mão desta concepção, a nosso ver equivocada, para conceder guarda doméstica para psitacídeos apreendidos pela fiscalização em cativeiro, o que está longe de garantir boa qualidade de vida para estas aves.

Quando da soltura, muitas destas aves ainda possuíam comportamento diferente das populações nativas, tendo ainda certa dependência dos cuidados humanos para alimentação e proteção. A vocalização destes papagaios e araras é, na maior parte do tempo, a imitação da fala humana. A convivência com animais mais bravios durante a reabilitação em cativeiro e no ambiente natural após a soltura, faz com que os comportamentos humanizados sejam diminuídos de frequência aos poucos. Entretanto, alguns comportamentos estereotipados estarão sempre presentes, em maior ou menor grau, no rol de comportamentos dos animais.

Seixas (2005) monitorando papagaios verdadeiros soltos pelo CRAS entre 2003 e 2005 no Pantanal Sul Mato Grossense observou que estes se comportam de uma maneira diferenciada e ocupam áreas muito menores (cerca de 10 Ha) que as de papagaios selvagens. Seixas relatou a nidificação e reprodução de casais formados entre os animais soltos e que muitos destes ninhos eram construídos em edificações humanas. Na Fazenda PPH observamos o mesmo comportamento. Registramos casais de *A. aestiva* nidificando em forros de residência, caixas d’água e um casal de *A. ararauna* nidificando dentro da churrasqueira da fazenda. Certamente estes tipos de ninhos são mais fáceis de serem localizados e registrados sendo resultado de um comportamento de somente parte dos animais soltos.

Em outubro de 2008 acompanhamos o desenvolvimento de um ninho de *A. aestiva* de um casal de animais muito humanizados porém reabilitados e soltos pelo CRAS na fazenda. O ninho foi construído em caixa ninho colocada em árvore de Cambará (*Vochysia divergens*) próxima a área de soltura. Interessante notar que o casal, apesar de ainda “falante”, utilizava a vocalização selvagem típica da espécie na maior parte do tempo, provavelmente aprendida com o convívio com animais selvagens residentes na fazenda. Apresentavam também comportamento agressivo contra nossa equipe para proteção do ninho. O casal estava sempre acompanhado de um terceiro papagaio que também entrava

freqüentemente no ninho, talvez auxiliando os pais. Encontramos 5 filhotes saudáveis e com bom desenvolvimento corporal e das penas. No começo da manhã (08:00) estavam com papo cheio evidenciando bom cuidado alimentar fornecido pelos pais. Os filhotes foram anilhados para monitoramento futuro.

Em Julho de 2009 iniciamos o monitoramento do casal de *A. ararauna* também com histórico de longo período em cativeiro doméstico, que nidificou dentro de uma churrasqueira da sede da fazenda. As aves também se mostraram muito agressivas quando da aproximação de alguma pessoa o que podemos considerar um comportamento muito positivo para o sucesso os filhotes e que demonstra a capacidade de aprendizado de comportamentos com a população selvagem nativa. Foi gerado 1 filhote saudável o qual foi anilhado. Os pais revezavam no choco dos ovos e na alimentação do filhote. Foi necessário isolar a área devido a agressividade das aves.

Após 5 meses, os pais e os filhotes deixaram o ninho, permanecendo ao redor da sede na maior parte do tempo, por cerca de mais 7 meses. Após este período, que consideramos de crescimento dos filhotes, os animais permaneciam longe da sede, fora do alcance da equipe de monitoramento. Estes filhotes se tornaram adultos saudáveis e são vistos eventualmente na área da fazenda até o momento, juntamente com os pais.



Ovo e filhote recém nascido de *Ara ararauna* em ninho em churrasqueira em Fazenda no Pantanal. Foto: Elson Borges dos Santos

A maioria das *Araras Canindés* soltas na propriedade também permanecem nas proximidades das edificações e pomares por cerca de um ano. Após este período, são vistos esporadicamente, principalmente quando novas araras são colocadas no recinto de aclimação para nova soltura. Provavelmente são atraídas pela vocalização dos novos habitantes a serem soltos, e demonstram comportamento de estabelecimento de território.

Com o monitoramento contínuo dos animais pela equipe do CRAS com importante auxílio dos proprietários da Fazenda Figueirinha, provavelmente surgirão novos registros de sucesso reprodutivo de animais reabilitados e soltos. Os casos de nidificação daqueles psitacídeos com comportamento humanizado, e com histórico de longo período em cativeiro, nos dão segurança para afirmar que, para este tipo de aves, a soltura

com reabilitação e monitoramento é viável e pode contribuir positivamente para a manutenção das populações naturais das espécies. Certamente a geração seguinte destas aves já estará completamente selvagem e independente de cuidados humanos.



	Ara ararauna	Ara chloropthera	Amazona aestiva	Amazona amazonica	Nandayus nenday	Aratinga leucophthalmus	Aratinga aurea	Brotogeris chiriri	Myiopsitta monachus
23/11/2005	8		18	2				101	
3/5/2006	10	3	51	1	2	17		35	2
7/10/2007						2	1	5	5
15/2/2007	5		25			2		15	
2/5/2007				2					
28/10/2008	3		6				1	5	
8/7/2009									
10/11/2009	4		24			5		5	
27/1/2010	3	3	39	12		20		1	
Total	33	6	163	17	2	46	2	167	7

Soltura e Reprodução de *Amazona aestiva* em Tremedal-BA

Escrito por Associação Bichos da Mata. Resumo baseado no relatório Biól. Giselle Góes Filadelfo.
Compilado por: André Becker Saidenberg

Os trabalhos de soltura e monitoramento na Fazenda Realeza, município de Tremedal, sul da Bahia, de propriedade do Sr. Ivar Ferraz, através do registro visual e de entrevistas com os moradores da região, vêm demonstrando sucesso com grande percentual de sobrevivência (vide Revistas Áreas de Soltura e Monitoramento de Animais Silvestres IBAMA-SP - 2006 e 2008) Em Agosto de 2006 e Outubro de 2008 foram soltos, respectivamente, 33 e 30 *Amazona aestiva*. Antes das aves serem levadas à área da soltura, foi feita marcação externa nos indivíduos na região peitoral com tinta atóxica de secagem rápida, para facilitar a visualização à distância. No dia 23/09/08 foram repatriados 14 fêmeas e 16 machos, de São Paulo à Bahia.

FORAM CONFECCIONADOS VIVEIROS SUSPENSOS onde as aves permaneceram no período de ambientação, instalados comedouros com coberturas para suplementação alimentar e caixas-ninho para dar suporte na reprodução.

No dia da soltura (14/10/2008) às 6:00h, foi oferecida uma quantidade maior de frutas, para que ficassem saciados antes da soltura.

A soltura foi do tipo branda (soft release) às 8:00h, para que as aves pudessem sair gradativamente. No período da manhã até as 12:00h, saíram apenas três indivíduos que permaneceram próximos ao viveiro. À tarde entre 14:00h e 16:00h saíram 12 indivíduos.

As portas do viveiro foram mantidas abertas durante todo o dia. Alimentos e água foram oferecidos diariamente nos comedouros e bebedouros presente nos viveiros e nos arredores até a evasão total, até os animais adquirirem habilidades para buscar seu próprio alimento. Durante a noite as portas dos viveiros eram fechadas para evitar entrada de qualquer outro animal.



Viveiro suspenso para o período de ambientação.

O monitoramento foi realizado a curto, médio e longo prazo. A curto prazo foi o mais intenso, ocorrendo logo após a soltura das aves no período de 10 dias. A médio-prazo ocorreu após um mês da soltura com um período mínimo de três dias em campo. A longo-prazo ocorreu ao longo do ano de 2009 nos meses de fevereiro, maio, agosto, setembro e dezembro, com um período mínimo em campo de três dias.

Os locais de monitoramento foram preconizados seguindo metodologia do projeto da primeira soltura em 2006, onde foi delimitado em três raios: nas proximidades dos viveiros com raio de até 100 m; nos arredores dos viveiros em um raio de 100 a 500 m e na vizinhança, com raio de 500 a 1000 m dos viveiros.

O método utilizado para observação das aves após soltura foi de transectos, onde os indivíduos foram detectados e registrados ao longo do caminho percorrido, através de visualização direta com auxílio do binóculo e registros fotográficos.

Os dados observados foram sobre: localização e contagem dos indivíduos, a atividade realizada, a alimentação, interação entre os indivíduos soltos e com os da soltura de 2006 e com os nativos, dispersão e reprodução.

A identificação individual foi capaz de comprovar a formação de casais e integração a bandos selvagens, assim como pareamento entre os indivíduos das duas solturas.



BMATA 092, macho (esquerda) e BMATA 005 fêmea (direita). Um dia após a soltura 15/10/08.



BMATA 005 dentro do ninho artificial e BMATA 092 em cima do ninho.

Nos primeiros dias após a soltura, ao final da tarde, alguns indivíduos ficavam desorientados, voando de um lado a outro, a procura de um abrigo para dormir. Três indivíduos, no segundo e terceiro dia, chegaram a pousar no técnico, estavam cansados com respiração ofegante, foram então colocados no viveiro para passar a noite.

No total, confirmou-se cerca de 36 indivíduos das duas solturas nas proximidades e arredores do local da soltura. Em fazendas vizinhas, oito indivíduos foram confirmados.

Outros *A. aestiva* não encontrados podem estar explorando a mata, pois se observa alguns sobrevoando os viveiros e a casa do Sr. Ivar, de uma mata a outra. Verificou-se a presença de uns cinco indivíduos que descem em frente a casa, mas não se aproximam do comedouro.

No dia 22/12/08, foram instalados 10 ninhos artificiais na área de soltura. Os ninhos foram feitos com tubos de PVC, fechados com madeira, pintados com tinta à base de esmalte sintético marrom e receberam uma numeração, sendo pendurados em árvores com corda de nylon de 1 cm de espessura, a uma altura de cerca de 2 a 3 m sendo espalhados em um raio de 400m dos viveiros de ambientação.

Dois *A. aestiva*, anilha BMATA 092 (macho) e BMATA 005 (fêmea), foram flagrados um dia após a soltura juntos na mangueira localizada próxima aos viveiros.

Este casal é observado sempre nas proximidades dos viveiros e da casa do Sr. Ivar. Em agosto de 2009, foram vistos alimentando-se no comedouro próximo aos viveiros e também no comedouro nas imediações da casa. Também foram observados entrando na casa à procura de alimentos. O BMATA 092 aproximava-se dos técnicos na “casa base” à procura de alimento. Apesar de apresentar esse comportamento, não permite aproximação por pessoas.

Logo após a soltura, o BMATA 005 demonstrou um comportamento de aproximação com humanos, subindo algumas vezes nos técnicos para ficar no ombro. Mas após um ano, houve bastante redução de imprinting, apesar de ficar nas imediações da casa do Sr. Ivar e também de, eventualmente, entrar na casa, porém não mais pousando no ombro e não deixando humanos se aproximarem.

Cerca de 10 meses após a soltura, observou-se o casal freqüentando a árvore com o ninho artificial 08, e em dado momento foram flagrados adentrando o mesmo.

Constatou-se a postura com dois ovos no ninho artificial 08 do casal, BMATA 092 e BMATA 005, no dia 11/08/09, com 36 dias já havia ocorrido a eclosão dos ovos.

Com 32 dias após a verificação da eclosão, os filhotes foram anilhados, anilhas BMATA 5 007 e BMATA 5 008.

O filhote BMATA 5 008 saiu do ninho no dia 08/11/09 e voou em direção ao local da soltura, cerca de 400m do ninho. No final da tarde, ele se encontrava com os pais em um pau-ferro. No dia 09/11/09 foi flagrado apenas no final da tarde voando com os pais.



BMATA 092 regurgitando no bico da BMATA 005.





Ecloração dos filhotes.

O outro filhote, BMATA 5 007 ficou o tempo todo na porta do ninho. O Sr. Ivar relatou que no dia 10/11/09 o encontrou no chão abaixo do ninho e o colocou de volta porque não estava voando. Dois dias após, não se encontrava mais no ninho e não se conseguiu encontrá-lo mais. No dia 21/11/09 os dois filhotes e os pais foram vistos nas imediações da casa, e os pais os estavam alimentando.

Os filhotes BMATA 5 007 e BMATA 5 008, após um mês da saída do ninho, foram vistos diariamente acompanhando os pais. Apresentaram o mesmo comportamento dos pais na alimentação e exploração do local (são observados sempre nas proximidades dos viveiros e da casa, mas não entram na casa).

Os filhotes foram observados freqüentando o comedouro presente no local da soltura, e também foram observados no comedouro nas imediações da casa. Observou-se também que estavam alimentando-se de itens naturais, como frutas e brotos florais disponíveis no ambiente.



BMATA 5 008 alimentando-se com os pais.

Além disso, avistou-se o pai (BMATA 092) regurgitando no bico do filhote BMATA 5 007 e este descansando juntamente com os pais.

Em dezembro de 2009, a fêmea BMATA 005, foi atacada por uma jibóia no telhado do depósito localizado em frente ao local da soltura, mas foi salva pelo filho do proprietário, ficando alguns dias debilitada nas proximidades da casa, mas já se encontra recuperada e voltou a voar com sua família.

Outros exemplos interessantes envolvem duas fêmeas (PMSP D 018 e BMATA 033) que são observadas juntas desde a soltura. No início BMATA 033 demonstrava um comportamento de socialização com humanos maior, ficando o tempo todo querendo subir no ombro dos técnicos.

Contudo, houve bastante redução de imprinting da BMATA 033, pois após algum tempo não sobe mais no ombro, apesar das duas ficarem sempre nas imediações da casa. Em setembro



Anilhamento do filhote do casal.

de 2009, observou-se uma exploração maior da área por ambas.

Em outubro de 2009 BMATA 033 foi atacada por um gavião (sem definição da espécie) e caiu cerca de 300m da casa do Sr. Ivar, esta foi recapturada e colocada em uma gaiola para recuperação, pois estava com a asa esquerda machucada. Depois foi colocada no viveiro destinado ao período de ambientação das aves por ter mais espaço.

Durante esse período, o A. aestiva PMSP D 018 foi observado o tempo todo próximo ao viveiro onde se encontrava a BMATA 033 em recuperação. Com dois meses, BMATA 033 foi totalmente recuperada e liberta novamente, realizando vôos sem dificuldades.



Jovem BMATA 5 007 alimentando-se de siriguela nas proximidades da casa - 18/12/09.



BMATA 5 061 (esquerda) e NCF 05 009 (direita), na amendoeira nas imediações da casa.

Outro caso envolve o BMATA 5 061, que após a soltura, passou três dias em uma árvore sem descer para comer e vocalizava como um filhote. Foi então recapturado e recolocado em um viveiro onde passou cinco dias para recuperação, pois estava muito magro. Mesmo com a porta aberta, ele permaneceu por mais dois dias dentro do viveiro. No dia em que o BMATA 5 061 saiu do viveiro, no período da tarde, foi flagrado com outro *A. aestiva* anilha NCF 05 009 em uma árvore de pequeno porte cerca de 100m dos viveiros. No dia 31/11/08 os dois *A. aestiva* foram vistos na proximidade da casa, local onde permanecem sempre juntos.

Grande parte dos indivíduos, embora volte para se alimentar da alimentação suplementar, são observados explorando e alimentando-se de fontes alimentares naturais.

Foi verificado o óbito de um indivíduo macho, por agressão intraespecífica, no dia 03/11/08, e a companheira não foi mais vista pela área, não havendo confirmação se foi a óbito ou se ainda encontra-se pela área.

◀ BMATA 033, com a asa machucada, em recuperação após ser atacada por um gavião.

A participação e envolvimento da população da região, especialmente devido aos grandes esforços do Sr. Ivar e sua família, mostraram-se vitais também para que dois indivíduos que, infelizmente, tinham sido capturados e tiveram retiradas as anilhas, pudessem ser resgatados e soltos novamente. O envolvimento da população também se evidenciou no fato de diversos proprietários fornecerem por conta própria alimentação suplementar e contribuir na divulgação dos avistamentos, assim como denunciar capturas das aves do projeto.

Do total de 63 indivíduos soltos na Fazenda Realeza, são detectados 38 indivíduos, sendo que dois indivíduos da primeira soltura foram a óbito e uma fêmea (companheira de um macho em óbito) não foi mais encontrada.

É relatado por dois proprietários de fazendas vizinhas, que *A. aestiva* da soltura visitam as suas propriedades diariamente, mas não permanecem, sendo cerca de oito indivíduos em uma propriedade e dois indivíduos em outra propriedade.

Além disso, são vistos indivíduos voando baixo pela área, algumas vezes pousando e vocalizando nos arredores da sede da fazenda em momentos

de maior concentração de *A. aestiva* anilhados no comedouro, sendo possivelmente da soltura, pois os nativos são observados voando alto pela área da fazenda e não são vistos pousando próximo à sede das propriedades.

Portanto, além dos indivíduos detectados, cerca de 50% da primeira soltura e 76% da segunda soltura; são observados outros em vôos e/ou nos arredores do local da soltura e fazendas vizinhas. Demonstrando que existem mais indivíduos anilhados pela área totalmente adaptados a natureza, podendo essas porcentagens serem na realidade maiores do que o observado até o momento.

Apesar de alguns indivíduos permanecerem próximos às casas das propriedades, fato que pode estar relacionado ao tempo em cativeiro, e de grande parte visitarem o comedouro diariamente, não são receptivos à aproximação de humanos.

Houve casos de dois casais da primeira soltura (2006) em atividades reprodutivas em 2007, sendo um registrado em fotografia. E em 2009, foi registrado o nascimento em liberdade de dois filhotes em ninho artificial por um casal da segunda soltura (2008), obtendo sucesso na criação dos filhotes.

Tais registros indicam o estabelecimento da maioria dos espécimes soltos na Fazenda Realeza, demonstrando que papagaios criados em cativeiro tem capacidade para adaptação e sobrevivência em liberdade, tendo principalmente o apoio dos proprietários das fazendas para sua proteção.

Agradecimentos: Empresa baiana de água e saneamento (EMBASA) de Vitória da Conquista; Secretaria de Meio de Ambiente (SEMA) de Vitória da Conquista.



Reintrodução de Arara-piranga em El Salvador

Escrito por Robin Bjork, SalvaNATURA, El Salvador. Texto resumido: The Scarlet Macaw in Guatemala and El Salvador: 2008 Status and Future Possibilities - Species Recovery Workshop

Em 2007, a SalvaNATURA recebeu um patrocínio para 3 anos, vindos de doações privadas, para a reintrodução de Arara-piranga (*Ara macao*) em El Salvador. A ONG trabalha num programa de pesquisa tri-nacional (El Salvador, Honduras e Nicargua) com o Ministério do Meio Ambiente. Os doadores abriram recentemente um chalé ecológico na costa de El Salvador, e procuraram a SalvaNATURA com o objetivo de apoiar um projeto de conservação.

O PRINCIPAL OBJETIVO DO PROJETO É ESTABELECEER uma população selvagem auto-sustentável de Araras-piranga em El Salvador.

Restabelecer uma espécie numa localidade onde se distribuíam originalmente é muito mais do que soltar indivíduos e esperar que sobrevivam por tentativa e erro.

A reintrodução deve ser conduzida utilizando uma estratégia com avaliação preliminar baseada em critérios científicos das características físicas e sociais, e realizando o monitoramento pré e pós-soltura.

Tendo as melhores informações filogenéticas, um acordo entre um grupo de assessoria deve ser feito em relação à formação do estoque genético de aves para a reintrodução.

As estratégias específicas para reintrodução de psitacídeos podem ser encontradas em Snyder et al. (2000)

Objetivos, Métodos e Atividades

Nossas considerações iniciais para o projeto incluem a existência de um local para reintrodução dentro da área de distribuição histórica da espécie, que haja habitat suficiente na área de reintrodução, que as causas da extinção sejam identificadas, e determinar os impactos potenciais (negativos e positivos).

Também é vital disseminar a informação e discutir a reintrodução das Araras-piranga com as comunidades na área do projeto, e iniciar o

componente de educação ambiental direcionado à proteção de psitacídeos.

A área do projeto foi escolhida por incluir três áreas protegidas, dentro da área de bosques secos da América Central, onde a espécie se encontrava, por estar dentro da área de foco dos projetos de biodiversidade e educação ambiental do USAID/SalvaNATURA, e por ser uma área

onde existe o potencial para ecoturismo, o que proporcionaria incentivo para as comunidades locais apoiarem o projeto.

Honduras

Uma tentativa de reintrodução com Arara-piranga foi realizada nos anos 90 na Ilha Zacate Grande, em Honduras. A Estação Biológica de Zacate, uma reserva privada com 2100 ha na ilha,





Arara da soltura realizada.



Um ninho em cavidade de árvore excepcionalmente abrigando 3 filhotes saudáveis (Guatemala).

pertence ao dono de uma grande fábrica de alimentos baseada em Tegucigalpa.

O seu trabalho com as araras começou em 1996-1997, quando receberam 4 filhotes confiscados do tráfico. Alguns anos mais tarde receberam 5 outras araras (adultos e filhotes), também confiscados de origem desconhecida.

Eles organizaram uma plataforma de alimentação e instalaram ninhos artificiais no centro da propriedade. As aves receberam alimentação suplementar e também se alimentavam de frutos selvagens, incluindo cajus, mangas e tamarindos. Nenhuma das aves foi anilhada e o status dos indivíduos não é conhecido. Elas não tiveram as atividades reprodutivas monitoradas formalmente, contudo algumas nidificaram e criaram filhotes.

Em 2007, foi observada a primeira utilização de uma cavidade em árvore para nidificar. As tentativas anteriores haviam sido em ninhos artificiais. Foi observado 3 tentativas de nidificação em 2008, uma das quais teve os ovos predados, porém com sucesso nos outros dois.

Algumas aves foram registradas fora da reserva, e já se reportou a captura de araras nas comunidades próximas e na ilha adjacente.

Acredita-se haver no momento cerca de 20 araras em liberdade. É encorajador saber que mesmo sem o condicionamento pré-soltura essas aves estão se alimentando na natureza e procriando. Como modelo, existem sérios riscos em relação a esse tipo de “reintrodução”. Testes

para doenças não foram realizados e não houve documentação do projeto. As aves não têm medo de humanos, continuam a depender da alimentação suplementar e parecem ter se condicionado a nidificar em situações inapropriadas (ex. baixo próximo ao chão) o que as torna altamente vulneráveis a humanos e outros predadores. Necessita-se de vigilância e manutenção diária. Contudo, existem casos onde essa estratégia (semi-selvagens e bandos com manejo intensivo) é aceitável porque é a única maneira que uma espécie sobreviveria fora de zoológicos ou para resgates de populações criticamente reduzidas.

No entanto, dado o potencial de transmissão de doenças para as populações selvagens, uma avaliação sanitária adequada deve ser considerada um componente crítico de qualquer estratégia.

Avaliação do habitat

As Araras-pirangas são primariamente granívoras, forrageando uma variedade grande de espécies de plantas, consistindo principalmente de sementes não maduras, mas também polpa de frutas, flores, e outras partes das plantas (folhas e caule). A espécie é considerada relativamente adaptável em relação à dieta e pode sobreviver em habitat ligeiramente degradado se os impactos antropogênicos tais como a caça e o tráfico forem minimizados.

Para avaliar a capacidade do habitat em fornecer alimentos para as araras reintroduzidas na área do projeto estamos conduzindo uma análise para determinar quais recursos alimentares ocorrem na área, onde e quando estão disponíveis, e em qual quantidade. A avaliação de recursos para


nidificação é uma baixa prioridade nessa fase do projeto.

Educação ambiental

Será crítico para o sucesso garantir o apoio da comunidade local e sua participação.

Ações de envolvimento com o público e visitas às escolas são as maneiras principais que agiremos nessa questão. Um programa efetivo deve lidar com os problemas primários que levaram à extirpação da espécie, principalmente a captura e degradação do habitat.

O tráfico é provavelmente a ameaça atual mais importante, pois mesmo que a soltura seja feita dentro de uma área protegida, as aves facilmente saem desses limites e entram em contato com humanos. Precisamos ter um programa educacional holístico que trabalhe para influenciar as atitudes em relação à conservação de psitacídeos.

Será incluído o ensino sobre as leis nacionais com respeito à captura e destruição do habitat. No entanto, a ação policial é um elemento necessário para o sucesso. Considerando a precariedade da ação policial salvadorenha envolvendo a vida selvagem, nós planejamos aumentar e apoiar ações mais enérgicas sobre os crimes sobre a vida selvagem, e consideramos incluir ações educacionais para as equipes policiais. Já existem diversas iniciativas para educação ambiental na área do projeto, e acreditamos que ao se colaborar com os trabalhos existentes, tanto facilita nosso trabalho quanto beneficia as comunidades. 

Dez experiências adquiridas com a soltura de Periquito-da-caatinga

Vincent Kurt Lo, Superintendência IBAMA-SP. E-mail: Vincent.Lo@ibama.gov.br

Endêmica do nordeste brasileiro, *Aratinga cactorum* é capturada filhote em ninhos comumente encontrados em cupinzeiro e, por vezes, comercializada falsamente como jovem de papagaio. Os animais normalmente são destinados ao mercado receptor da região sudeste.

NO ARTIGO “REPATRIAÇÃO, REVIGORAMENTO E monitoramento de aves silvestres em área de soltura - Tremedal – BA” na revista I Encontro de Áreas de Soltura e Monitoramento – 2006, IBAMA/SP, citamos, no exemplo de caso 1, a soltura de 31 Periquitos-da-caatinga, *Aratinga cactorum*.

Apresentamos aqui algumas informações sobre esse grupo reintroduzido, como histórico dos animais e algumas das experiências testadas e adquiridas com esta espécie.

Em março de 2003 houve a maior apreensão de aves silvestres conhecida para o Estado de São Paulo, com cerca de 3.000 animais transportados ilegalmente de caminhão, proveniente da Bahia. Dentre as diversas espécies, estavam 78 *A. cactorum*, com apenas alguns meses de vida, sendo que dois deles já se encontravam em óbito. Os demais foram depositados no Centro de Manejo de Animais Silvestres- Cemas/FF. Em outubro de 2004, eram apenas 39 os sobreviventes da barbárie. Após quarentena, exames, avaliação e liberação pelos técnicos da Fundação Parque Zoológico de São Paulo, que passou a gerir o

Cemas no final de 2004, 30 *A. cactorum* conseguiram ser repatriadas à Bahia em Outubro de 2005, com mais um indivíduo proveniente do Parque Ecológico do Tietê.

Após mais de um mês de novo isolamento, os animais foram transferidos para 3 viveiros na área de soltura Fazenda Realeza, em Tremedal. Sete dias depois, no dia 12 de dezembro de 2005, procedeu-se o soft release, com a abertura das portas dos viveiros e a liberação dos animais, com alguns dos resultados apresentados na publicação supra citada. A seguir 10 auto-críticas e sugestões levantadas:

1) Seria muito interessante a possibilidade de manutenção dos animais no habitat natural de origem dos mesmos. Mesmo que jovens, após algum tempo de recuperação, poderiam ser repatriados para centros de reabilitação dos estados nordestinos, os quais devem se equipar para tais eventos com condições básicas e simples de manejo como as empregadas na aclimação após serem repatriadas. Condições climáticas do município de São Paulo, ainda mais na região da Cantareira, não se mostram propícias a espécies de

caatinga. A recuperação e adaptação em condições da área de soltura são, em tese, preferíveis.

2) Após quarentena e avaliação e alta clínica e sanitária, mostra-se adequado o encaminhamento de animais aptos à soltura diretamente para os sítios onde serão liberados, evitando-se mais uma etapa de manejo, stress e possibilidade de contaminação.

3) Testou-se a marcação nos animais com diversos tipos de tinta atóxica. A pintura com caneta preta na garganta dos animais apresentou pouco destaque. A pintura com caneta de ponta grossa vermelha (tipo “Pilot”), semelhantemente ao utilizado por traficantes ao “maquiar” os animais, fazendo-os passarem por papagaios, foi a que resultou em melhor marcação. Entretanto, cerca de um mês depois da soltura, já houve um clareamento de mais de 50% em época chuvosa (Foto), e 3 meses depois já era imperceptível. Pintura com tinta esmalte na base do bico também se mostraram pouco duradouras. A pintura com tinta vermelha no peito não parece ter afetado o reconhecimento intraspecífico, ou



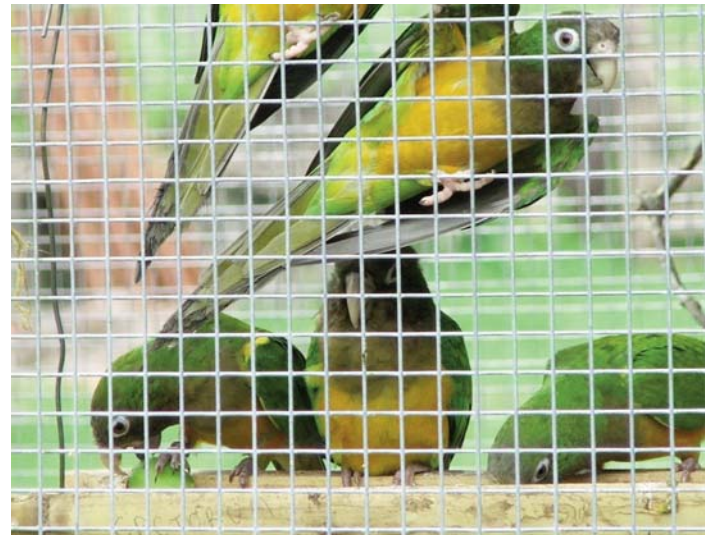
Grupo de *A. cactorum* no Cemas de Vitória da Conquista.



Aclimação nos viveiros da área de soltura.



Pintura vermelha no peito para monitoramento visual.



gerado qualquer comportamento antagonístico nos animais. Posteriormente, a tinta mais efetiva, que tem sido utilizada em papagaios tem sido a de marca Epson, de recarga de cartuchos, sendo visível por cerca de 3 meses após a liberação.

4) Inserir frutas encontradas no local e esconder alimentos para ativar comportamento exploratório demonstraram bons resultados. Observou-se, por exemplo, *A. cactorum* de vida-livre alimentando-se de umbu (*Spondias tuberosa*). Oferecendo-se este fruto para os animais no período de ambientação pré-soltura,



Tentativa de pintura com preto na garganta e marcação não evidente. Animais um mês após a soltura, com a marcação em vermelho já pouco evidente, e nos comedouros artificiais pós-soltura.

após alguns desprezos ou negativas, observou-se a experimentação e aceitação de alguns dos animais, o que foi seguido por outros após tal constatação. Da mesma forma, ocultando sementes em cabaças secas, ou oferecendo frutos inteiros e com cascas, os animais apresentaram cada vez mais comportamento exploratório e mais ativo do que simplesmente disponibilizando-os expostos. Sendo animais curiosos e exploradores, os psitacídeos têm uma tendência de rápido aprendizado, o que pode ser aproveitado para os testes de alimentação.

5) Nos viveiros de ambientação, foram utilizados os mesmos comedouros aos quais eles estavam acostumados no período de isolamento.

6) Após a soltura, boa parte do grupo apresentou rápida dispersão, o que dificultou a contagem a médio-longo prazo. Um possível estratégia seria manter alguns outros animais da mesma espécie em gaiolas/viveiros na área de soltura, sem serem soltos, o que poderia contribuir para referência dos animais soltos, lembrando serem animais sociais e gregários.

7) O período da soltura foi em dezembro de 2005, ainda no final do período reprodutivo. Para psitacídeos, a soltura após o período reprodutivo possa contribuir para agrupamento nos bandos existentes, tendo em vista que os grupos estariam mais abertos ao recrutamento.

8) Houve um óbito constatado de um dos *A. cactorum* por predação de gavião, provavelmente *Rupornis magnirostris*, que voou em bote e capturou um dos indivíduos, que estava com outros dois, que por sua vez, voaram assustados. Treinamentos prévios em cativeiro, com gaviões empalhados, ou serpentes taxidermizadas ou



Umbu utilizado na alimentação.



Sementes sendo ocultadas em cabaça e comportamento exploratório e investigativo de busca observados.



Ninho artificial testado e não aproveitado pelos animais.

artificiais, aliadas com vocalizações dos respectivos rapinantes, e seguidas por perseguição aos animais, poderiam contribuir para facilidade de fuga dos animais soltos.

9) Ninhos artificiais podem ser utilizados para abrigo, não apenas na época reprodutiva. Cupinzeiros ou similares feitos com barro podem ser testados. Adultos e jovens na natureza dormem entocados, e o aprendizado desse hábito no cativeiro pré-soltura, possibilitará a continuidade do comportamento natural em vida-livre

10) Outra possibilidade para futuros trabalhos é incluir outros animais no grupo, com diferentes idades, se possível animais capturados adultos, o que permitiria certamente a transferência de aprendizado referente aos hábitos da espécie para os demais.

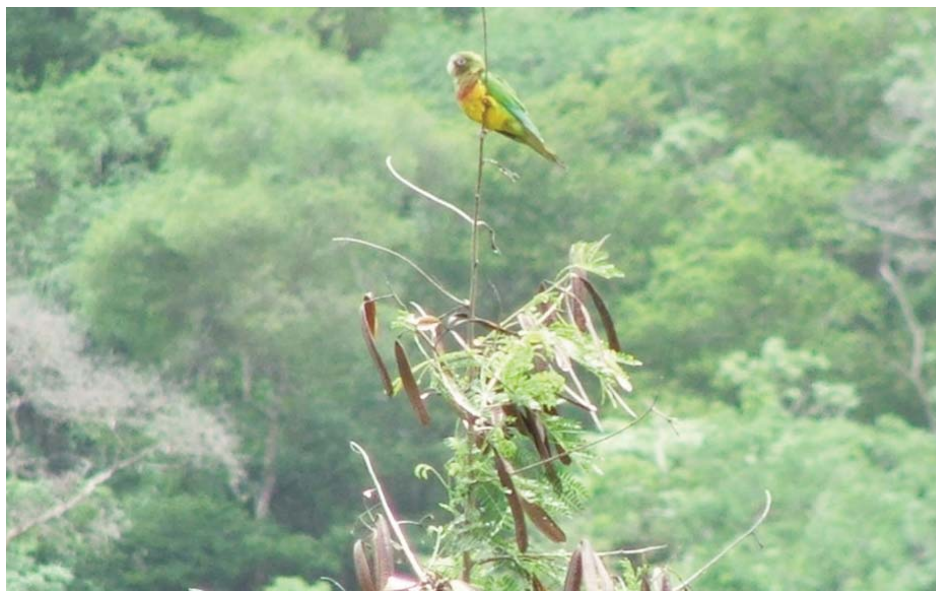
Obviamente tal relato não tem a pretensão de criar algum paradigma, ou ser alguma receita mágica, o que julgamos inexistir quando se trata de manejo de vida silvestre.

Mesmo com tais deficiências, os resultados de sobrevivência a curto prazo, apresentados na revista de 2006 se mostraram promissores, e mesmo a médio prazo, pois observou-se 257 dias após a soltura 3 animais anilhados que voltavam esporadicamente aos viveiros de soltura e comedouros, e agrupados com animais de vida-livre.

Tais fatos indicam que, mesmo sem um complexo trabalho prévio de reabilitação, até para animais que foram retirados filhotes do ninho, é possível obter um relativo sucesso no seu restabelecimento à vida-livre.

Em agosto de 2009 outro lote com 35 *Aratinga cactorum* foi enviado de São Paulo para a Tremedal-BA, provenientes da Associação Bichos da Mata - BMATA (15 indivíduos) e da ONG SOS Fauna (20 indivíduos). Relatórios dos monitoramentos estão sendo elaborados por biólogos da BMATA e poderão fornecer comparações com a soltura aqui apresentada.

Apesar de trabalhos pilotos como o aqui apresentado com procedimentos simples serem muitas vezes desprezados, ou sequer realizados, por aguardar-se possuir equipamentos ou tecnologias sofisticadas, ou inúmeras equipes a campo, que muitas vezes não estão disponíveis no dia-a-dia dos centros de triagem ou áreas de soltura; entendemos que podem contribuir para diversos fins, dentre os quais adquirir experiência e conhecimento sobre a reintrodução da espécie, além de diversos outros benefícios, diretos e indiretos à conservação, como a conscientização da população, o envolvimento de proprietários locais na proteção da fauna, e parcerias para o desenvolvimento de tais trabalhos.



Soft release com a abertura das portas, e indivíduo observado nas proximidades da área da soltura.

Arara canindé e o retorno ao planalto paulista

Fernando Magnani e Rogério Paschoal. MPFauna Assessoria Ambiental Ltda. E-mail: mpfauna@yahoo.com.br

Oferecer um local adequado e seguro para a recolocação de aves apreendidas do tráfico ilegal, e auxiliar na recomposição de uma parcela da biodiversidade do bioma do Cerrado do Estado de São Paulo. Estes itens funcionam como engrenagens principais do programa da Área de Soltura e Monitoramento Fazenda Santana do Monte Alegre, na região de Descalvado, que tem dado atenção especial ao programa de libertação controlada de *Araras canindés*, *Ara ararauna*.

“OLHA O RASANTE DAQUELA ALI!” - DIZIA UM observador entusiasmado ao se deparar com a destreza e habilidade das aves chegando para dormir próximas a área de trabalho. “Nem parecem que passaram quase toda a vida em cativeiro!”.

Estes comentários acima foram feitos sobre um visual do projeto de re-introdução de *araras canindés*, *Ara ararauna*, na região central do Estado de São Paulo, apresentando aqui seus resultados parciais.

A região central do Estado de São Paulo, conhecida como planalto paulista, possuía um mosaico de formações vegetais singular devido ao encontro de diversos ecossistemas, tendo como principais o Cerrado e a Mata Atlântica ou segundo alguns autores uma formação florestal mais seca, denominada de Floresta Estacional Semidecidual, sendo que estas distribuições obedeciam ao tipo de formação edáfica e a fatores climáticos, favorecendo esta ou aquela formação.

Na área de trabalho a formação principal é o Cerrado típico e fisionomias mais abertas como o campo cerrado e o campo sujo, composto ainda de recortes de Matas Ciliares acompanhando os rios e córregos e formações de Cerradão com dossel fechado acima de 08 metros do chão.

Um característica ainda mais peculiar eram as formações remanescentes de Araucárias (*Araucaria angustifolia*), provavelmente sobreviventes de tempos mais frios, esta



Arara Canindé oriunda da soltura realizada.



Araras se alimentando nos comedouros próximos aos viveiros de soltura.

formação estava associada às serras e “cuestas” mais altas e pedregosas, similares as encontradas ainda na Serra da Mantiqueira.

Todas estas formações vegetais foram fortemente impactadas pela atividade humana desde tempos pré-coloniais, e antes mesmo da chegada de invasores europeus, os índios já exploravam as riquezas naturais, embora com impactos minorados. Com a chegada dos colonizadores do velho mundo, o processo de modificação do ambiente se intensificou, e no século passado transformou definitivamente a característica ambiental da região.

O Cerrado, em especial, foi utilizado de forma brutal para as atividades agropastoris, reduzindo a proporção deste ecossistema no Estado de São Paulo de 14% para 01%, ainda assim com enormes perturbações. A Mata de Araucária praticamente foi extinta na região e as outras formações vegetais seguiram o mesmo destino.

O resultado previsível desta modificação foi a mudança da característica da fauna associada a estas formações, diversas espécies animais de maior porte ou de hábitos específicos foram extintos localmente, como onças pintadas, cervos do pantanal, araras e rapineiros alados de grande porte, outras espécies tiveram suas populações reduzidas a um pequeno fragmento das originais, como anhumas, veados campeiros, tamanduás e emas, e apesar de ainda existirem, se discute a viabilidade destas devido ao reduzido número de indivíduos das populações.

Na contramão deste processo, estão em andamento diversos programas de recuperação

da vegetação, isolando e enriquecendo áreas ainda com vegetação natural e ainda criando unidades de conservação ambiental, em sua maioria particulares. O resultado apresentado nos últimos anos por algumas regiões da porção central do Estado de São Paulo mostra um congelamento do processo de desmatamento, e em alguns casos até uma tímida recuperação e expansão de áreas florestais, o que ainda demanda melhores estudos.

No caso específico da fauna, os resultados são menores, mas não por isto menos expressivos, desde que ocorra o desaparecimento dos elementos de pressão negativa, e que se apresente ambientes minimamente saudáveis, diversas espécies recolonizam naturalmente os locais, pode-se citar o tucano-toco ou tucanoaçú *Ramphastos toco*, que durante anos sofreu uma enorme pressão pelo desmatamento, caça esportiva e retira de filhotes para o comércio ilegal, suas populações desapareceram ou ficaram tão dispersas que durante décadas não mais freqüentavam áreas típicas para o forrageamento da espécie. Porém, nos últimos anos, o relato de avistamento de espécimes e de pequenos bandos não reprodutivos tornou-se comum, e em muitos casos tornou-se uma ave avistada com naturalidade na periferia de cidades de médio e grande porte, do planalto paulista.

Diferente da re-colonização, algumas espécies terão de começar do zero, pois suas populações foram totalmente extintas, e não existe possibilidade de deslocamento para as áreas preservadas devido a distancia e obstáculos criados pelo homem como represas, pontes ou

grandes áreas desmatadas. Um exemplo de trabalho de re-introdução que está alcançando resultados expressivos é o do Cervo do Pantanal *Blastocerus dichotomus* na Estação Ecológica de Jataí na cidade de Luiz Antônio, este projeto que faz parte do programa de conservação de Cervídeos da UNESP de Jaboticabal, já conseguiu estabelecer uma população viável da espécie na reserva aonde havia sido extinta há mais de 60 anos.

A espécie alvo objeto aqui deste artigo é a arara caniné *Ara ararauna*, espécie de psitacídeo de grande porte, associada as formações típicas desta região central e ainda uma espécie comum em regiões de Cerrado de outros Estados, como Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, e até mesmo sendo naturalmente avistada atualmente em território paulista até 200km adentro em relação ao rio Paraná.

Esta espécie, de cores vivas e de grito forte, destacava-se na paisagem e era freqüentemente relatada por exploradores junto com a arara vermelha grande *Ara chloropterus*, aparentemente mais comum. As penas de ambas as espécies apareciam na arte plumária de índios Kaingangs ou Coroados, Terenas, Krenaks e Guaranis, povos que originalmente habitavam o planalto paulista. Este fato isolado não comprovaria a ocorrência histórica da ave, pois estes povos freqüentemente trocavam pertences com outros ou se deslocavam centenas de quilômetros em diversas direções, mas a soma de fatores corrobora para a evidência biogeográfica da espécie originalmente.

Dados históricos indicam que a espécie não resistiu às degradações ambientais, à pressão da caça e apanha e à perda de locais para nidificação, se extinguindo localmente.

Como a pressão sobre áreas naturais na região foi controlada, e a caça para alimentação e comércio ilegal vem recebendo grande atenção por parte dos órgãos fiscalizadores, se iniciou na Área de Soltura e Monitoramento de Fauna ASM da Fazenda Santana do Monte Alegre, município de Descalvado, a cerca de 230 km da capital paulista, latitude 21°56'13" sul e longitude 47°42'50" oeste, que possui extensa área florestada do qual 446 hectares constituídos por reserva florestal, Áreas de Preservação Permanentes APPs, e outras matas e Cerrados livres de restrições, um programa de recebimento, reabilitação, libertação monitorada e acompanhamento de exemplares de *araras canindés* encaminhadas pelo IBAMA, após terem sido apreendidas no comércio clandestino.

As *araras canindés* estão entre as grande aves da família psitacidae, botam de 01 a 03 ovos e chocam entre 27 e 29 dias, os filhotes nascem extremamente dependentes, mas quando adultos podem atingir até 80cm de comprimento, aproximadamente 01kg de peso e voar dezenas de quilômetros diariamente sem parar.

Para estabelecer uma metodologia criou-se etapas que em princípio as aves recém chegadas são recebidas, identificadas e avaliadas fisicamente. É dada atenção especial a condição da plumagem para estabelecer em que etapa a ave será inserida, pois aves com plumagem danificada tendem a permanecer mais tempo no programa. Após a avaliação física exames médicos são realizados regularmente para

verificar o estado de saúde dos indivíduos. Se forem portadoras de alguma doença grave que colocaria em risco o grupo ou outras espécies de aves do local, visto que outras são recebidas para o processo de reabilitação, esta avaliação é realizada em quarentenas próprias, com as aves individualizadas em gaiolas.

Quando a ave recebe parecer favorável na área veterinária passa para a fase seguinte de treinamento e exercícios médios em viveiros de menor dimensão, nesta etapa aprende a se socializar e ter contato com alguns itens alimentares que encontrará quando livre. Na etapa final, passa a treinar o voo em viveiros maiores de onde são libertas e passam a receber acompanhamento.

Nos primeiros meses não é difícil acompanhar as aves libertas, pois pouco se afastam do local de soltura, tendo como atrativo outras araras ainda no processo de treinamento, e alimento em fartura nos cochos espalhados pelo local.

Mesmo com a fartura alimentar, estas aves possuem grande capacidade de adaptação e percepção do ambiente, e começam a forragear de forma independente, inclusive incluindo espécies vegetais exóticas e outras que se desconheciam para a espécie. Já foram observados exemplares alimentando-se de frutos selvagens como a jatobá, jerivá, macaúba, paina, além de essências que foram plantadas no local como a jabuticaba, amora, calabura, goiaba, cambuí-amarelo *Eugenia copacabanensis* dentre outras.

Com o estabelecimento de uma pequena população estável, realizou-se a inserção de ninhos artificiais, em grande número, e em diversas alturas e tamanhos. Apesar dos

problemas causados pelos ninhos, principalmente a atração de enxames de abelhas do gênero *Apiis*, africanizadas, que causaram graves problemas aos trabalhos, alojando-se nos ninhos, o problema foi parcialmente resolvido aumentando-se a abertura do ninho para até 1/3 do tamanho da parte frontal, pois o uso do óleo de andiroba *Carapa guianensis* não teve resultado positivo.

Logrou-se êxito no início de 2009, com o primeiro nascimento e sobrevivência de filhote de arara canindé em total liberdade, e o registro de que outras aves passaram buscar locais naturais para reprodução, com um resultado parcialmente positivo em um tronco de guapuruvu *Schizolobium parahyba*, que foi escavado por outro casal, onde realizaram postura, mas o ovo foi predado.

No presente momento, outro filhote de um novo casal já está em crescimento e outros ninhos estão ocupados, observa-se mais uma vez o fato de que outro guapuruvu foi escavado para servir de ninho natural para a espécie.

Do grupo inicialmente liberto de 27 aves, entre os anos de 2008 e 2009, mais de 50% freqüenta a área para dormir, neste momento de repouso é possível localizar entre 17 e 20 aves diferentes no local. Pela manhã deslocam-se dezenas de quilômetros para forragear, aproximando-se das matas ciliares do rio Mogi –Guaçu a cerca de 30 quilômetros do ponto de soltura.

Até momento não foi verificada nenhuma tentativa de captura ou abate das aves libertas. Os resultados preliminares consolidam a esperança de se poder observar, em poucos anos, casais de *araras canindés* cruzando novamente os céus no centro do planalto paulista.



Araras da soltura se alimentam de frutos da região.



Primeiro sucesso reprodutivo das aves da soltura.

Soltura e monitoramento da Jandaia verdadeira na Ilha de São Luís

Roberto Rodrigues Veloso Júnior (Coordenador do Projeto/NEZC – UEMA/CETAS de São Luís e Analista Ambiental – IBAMA/MA rvelosojr@yahoo.com.br),
Luziene Conceição de Sousa, Marcelle Luanna de Oliveira Brito - (Graduandas em Ciências Biológicas/UEMA)

Após consulta do Núcleo de Fauna do estado de São Paulo sobre a possibilidade de repatriação e recepção da jandaia verdadeira (*Aratinga jandaya*), decidimos por iniciar estudos de campo para obtermos mais informações sobre a ocorrência histórica da espécie e seu possível status de conservação na Ilha de São Luís. Inicialmente recorremos à realização de entrevistas com moradores, que nos informaram ser a espécie rara na Ilha, no entanto, muito comum nos municípios vizinhos com distância mínima de 50 km.

APESAR DOS RESULTADOS OBTIDOS NAS entrevistas, localizamos dois pequenos grupos entre janeiro/07 e fevereiro/08, um na região da A.P.A do Itapiracó (aproximadamente 8 animais) e o outro na região do Calhau (10 a 15 animais). Após estes resultados recebemos 12 espécimes que estavam na Associação Bichos da Mata/Itanhaém – SP e iniciamos o projeto de repatriação, com o objetivo maior de construir a primeira base para realização de solturas monitoradas de aves na Ilha e incluir os espécimes apreendidos e entregues pela população ao CETAS de São Luís.

O Sítio Aguahy fica localizado no município de São José de Ribamar – MA, Ilha de São Luís, (2°38'76"S; 44°08'22"W). Possui 600 hectares. O S. Aguahy passou a figurar como Área de Soltura e Monitoramento de Animais Silvestres em abril de 2005, pois representa uma das áreas mais conservadas da Ilha, e até o momento (janeiro de

2009), mais de mil espécimes já foram soltos na área pelo CETAS. No seu entorno existem seis comunidades e uma área de mata nativa de aproximadamente dois mil hectares, no entanto, sob intensa pressão humana, principalmente, expansão urbana e retirada de pedras, desmatamento para comercialização de lenha e carvão, e agropecuária.

A partir de fevereiro de 2005, com reforço nos anos subsequentes, principalmente em fevereiro de 2008, foram realizadas palestras educativas nas comunidades do entorno do Sítio Aguahy com o objetivo de sensibilizá-los quanto à necessidade de conservação/preservação dos processos naturais para a manutenção da qualidade de vida e da importância dos animais silvestres nesses processos. Além das ações de sensibilização foram realizadas ações de fiscalização, principalmente para combater a caça, queimadas e desmatamentos.

As jandaias verdadeiras chegaram de São Paulo e após uma semana foram encaminhadas para a A.S.A.S S.Aguahy (distante 17 km). Os animais estavam em perfeitas condições físicas, anilhados e passaram por exames para Salmonella, Newcastle e Psitacose, além de vermifugações. O método soft-release foi utilizado para a soltura dos animais, pois permite um período de adaptação necessário para condicioná-los ao local de soltura com abrigo, alimentação e água disponíveis.

Foi construído com a ajuda da MERCK Indústria Farmacêutica, proprietária do Sítio, um recinto medindo 6 m de comprimento, 3 m de largura e 2,5 m de altura, telado inicialmente com tela tipo galinheiro, com malha de 1" e posteriormente com tela plástica tipo mosquiteiro reforçada. Foram colocados dois ninhos de madeira no interior do recinto e dois em duas pitombeiras (Talisia esculenta - distantes 1,5 m do recinto).

Imagem da área de soltura e monitoramento de animais silvestres Sítio Aguahy, compreendendo também o seu entorno, localizado na Ilha de São Luís – MA.



Os animais ficaram por um período de adaptação de três semanas, recebendo água e alimentação baseada em frutas e sementes, sendo algumas da região, após este período o “janelão” do recinto foi aberto e os animais iniciaram a exploração do ambiente.

As informações sobre a soltura serão apresentados na forma de tópicos na ordem cronológica em que ocorreram:

- Fevereiro de 2008 – Início das atividades de educação ambiental e fiscalização no entorno do Sítio Aguahy;
- Quarentena dos animais sendo realizada na Associação Bichos da Mata – SP;
- Março de 2008 – Os doze animais foram levados para o recinto de condicionamento;
- Os animais permaneceram três semanas em adaptação no recinto da base de soltura do Sítio. Consumiram diversas espécies nativas e foram alimentadas com frutos e sementes;
- Os animais passaram a utilizar os ninhos após três dias queiram compartilhados por vários animais (entre três e quatro) ao mesmo tempo;
- Abertura do janelão do recinto e soltura dos doze espécimes após três semanas de adaptação;
- Todos os animais passaram a primeira semana nas proximidades da base ocorrendo a formação de dois grupos, Grupo 1 - com sete, e Grupo 2 - com cinco espécimes. O G1 ocupou o interior do recinto e o G2 ficou em uma pitombeira. Foram observados consumindo frutos e sementes de várias espécies, principalmente milho (*Zea mays*), goiaba (*Psidium guajava*), imbaúba (*Cecropia* sp.), murici-do-mato (*Byrsonima* sp.) e manga (*Mangifera indica*);
- Os animais passaram a explorar uma área cada vez maior e os períodos foram se alongando, sendo registrados até 6 horas sem contato visual ou auditivo. No entanto, nem todos os animais saíam ao mesmo tempo, alguns ficavam dentro ou próximos ao recinto;



Recinto utilizado para aclimação.

- Como a região possui árvores e morros altos, os procedimentos de monitoramento demonstraram ser difíceis. Podendo-se localizar e observar os animais apenas quando os grupos estavam próximos (aproximadamente 500 m) da base;
- A partir da segunda semana foi observado conflito entre os grupos, resultando em um espécime do G1 machucado (bicadas na asa esquerda) que teve que retornar ao CETAS para tratamento;
- A soltura no mesmo período da frutificação do milho foi essencial para que os animais permanecessem por um período mais longo no entorno da base de soltura, apesar da alimentação disponível nos comedouros do recinto aberto e na área anexa construída posteriormente;
- Os animais do G1 utilizaram o entorno da base de soltura durante aproximadamente quatro semanas. Depois deste período perdemos contato temporariamente.
- Abril de 2008 - Após cinco semanas apenas o G1 continuou a utilizar a área, principalmente, consumindo no milharal;
- Foi observado formação de um casal mais um(a) companheiro(a). Os três animais passaram a permanecer mais tempo no ninho (no interior do recinto);
- Após mais duas semanas, observamos a postura de três ovos;
- Um dos animais do ninho com reprodução foi predado por uma jibóia (*Boa constrictor*). Após três dias os outros dois animais abandonaram o ninho.
- Maio de 2008 - Os cinco espécimes do G1 desapareceram três semanas após o episódio da predação;
- Outubro de 2008 - Mais sete espécimes de *A. jandaya* foram levados para o recinto de soltura, incluindo o espécime ferido do primeiro. O protocolo adotado nesta nova soltura possuía um diferencial. Seriam levados mais cinco espécimes, ainda sem condições de soltura, mas em boas condições físicas e de saúde, para servir de referencial para os animais soltos, com o objetivo de mantê-los por mais tempo freqüentando a base de soltura;



Aves da soltura alimentando-se em milharal.

- Dois espécimes foram predados, um por *B. constrictor* e outro por *Coralus bortullanos*, ambos, indivíduos jovens, intervalo de três dias entre os episódios;
- Novembro de 2008 - Abertura do janelão do recinto da base de soltura após quatro semanas de adaptação. No mesmo dia o janelão foi fechado para alocação dos outros cinco espécimes de *A. jandaya*. Dois ninhos foram colocados no interior do recinto;
- Após uma semana da soltura houve formação de um casal, que passou a utilizar um dos ninhos na pitombeira;
- Dois espécimes de *B. constrictor* (jovens – 80 cm de comprimento) e mais um de *C. bortullanos* foram capturados, dois dentro do recinto (um dentro de um dos ninhos) e um na pitombeira. O alarme foi dado pelas jandaías, que vocalizaram muito, identificando a presença de predador;
- Objetivando evitar novas predações, o recinto foi envolvido com tela de nylon, tipo mosquiteiro;
- Um dos espécimes de dentro do recinto foi predado por uma *C. bortullanos* foi encontrada uma abertura na base da porta do recinto, o local foi imediatamente reparado;
- Os cinco espécimes soltos se mantêm na base de soltura, se alimentando no milharal e sendo suplementados com mistura de sementes e frutas;
- Dezembro de 2008 – Após aproximadamente duas semanas ocorreu reprodução do casal que passou a utilizar um dos ninhos da pitombeira, postura de três ovos;
- Nascimento dos filhotes do casal da pitombeira após aproximadamente 26 dias;
- Com aproximadamente três semanas de vida os filhotes foram predados por um gavião carijó (*Rupornis magnirostris*), dentro do ninho;
- Novos ninhos são confeccionados, com abertura ainda menor e portinhola para acompanhar o crescimento de filhotes;
- Os outros três espécimes da segunda soltura, apesar de terem se distanciado da base, tem freqüentado diariamente o local de alimentação;
- Janeiro de 2009 - O grupo que havia se distanciado apareceu com um filhote. O ninho não foi localizado, mas, deve distar não mais do que 2,5 km a norte da base de soltura;
- O casal da pitombeira não foi mais visto;
- Um adulto do recinto de soltura foi predado por um espécime de *B. constrictor*. Foi observado um furo na base da tela mosquiteiro (a tela de arame começa a se desfazer - enferrujada). Reparo foi feito;
- Formação de dois casais no recinto de soltura (casais 1 e 2). Comportamento antagonístico entre os casais. Um dos casais foi mantido isolado em uma gaiola dentro do recinto;
- Reprodução de um dos casais (casal 1). Postura de dois ovos;
- Fevereiro de 2009 - Nascimento de um filhote do casal 1;
- Isolamento do casal 2 em ninho com gaiola anexa, devido a comportamento antagonístico com o filhote do casal 1;
- Filhote do casal 1 predado por um jovem de *C. bortullanos*. A serpente aparentemente conseguiu passar por uma pequena fresta entre o recinto e o janelão;
- O grupo com quatro indivíduos continua a freqüentar a base de soltura se alimentando no milharal;
- Casal 1 inicia uma nova postura. Após uma semana observamos três ovos;
- Abril de 2009 - Nascimento de dois filhotes do casal 1;
- Início de postura do casal 2. Postura de dois ovos;
- Maio de 2009 – Nascimento de dois filhotes do casal 2. Os dois filhotes do casal 1 iniciam o reconhecimento do recinto;
- Nova postura do casal 1. Três ovos são observados;
- Junho de 2009 – Os dois filhotes do casal 2 começam a sair do ninho;
- Julho de 2009 – Os filhotes dos dois casais são isolados dos pais, ficando soltos no recinto da base. Casal 2 permanece em gaiola, e casal 1 também foi colocado em gaiola com ninho;
- Agosto de 2009 – abertura do janelão e soltura dos quatro filhotes. Iniciam



Fêmea com dois filhotes recém nascidos.

- exploração da área do entorno da base de soltura. Alimentam-se sozinhos no anexo do recinto, principalmente mistura de sementes e frutas no pé (entre elas goiaba e imbaúba);
- Reação positiva com os filhotes soltos, inclusive com vôo conjunto;
- Setembro de 2009 - Início de nova postura do casal 2 com três ovos;
- Predação de um dos filhotes por um gavião carijó (*R. magnirostris*);
- Outubro de 2009 - Um dos filhotes soltos foi encontrado machucado, sem movimentos nas patas, acreditamos que tenha ocorrido uma tentativa frustrada de ataque de uma serpente. O espécime foi levado para o CETAS;
- Casal 1 inicia nova postura. Postura de dois ovos;
- Nova reprodução do casal 2. Postura de quatro ovos;
- Novembro de 2009 - Nascimento dos dois filhotes do casal 1;
- Nascimento de três filhotes do casal 2;
- Os filhotes soltos estão socializados com os animais da segunda soltura. Passaram a frequentar a base de soltura apenas durante parte do dia;
- Dezembro de 2009 - Filhotes do casal 1 iniciam vôo no recinto;
- Um filhote retornou para o CETAS devido à fratura (em galho verde) do fêmur esquerdo. Foi observado que o mesmo animal já havia tido outra fratura no fêmur na pata direita;
- As posturas seguidas do casal 1 levaram a deficiência de cálcio na fêmea e nos filhotes, apesar da suplementação permanente. Medidas foram tomadas para solucionar o problema;
- Janeiro de 2010 - Filhotes do casal 2 já saem do ninho e ficam com os pais na gaiola;
- Um dos filhotes soltos (terceira soltura) foi predado por uma jibóia (*B. constrictor*);
- O outro filhote do casal 1 apresentou problemas ósseos e foi levado para o CETAS;
- Casal 1 inicia nova postura, com dois ovos;
- O grupo da segunda soltura ainda frequenta a base de soltura, atraídos pela vocalização dos mantidos no recinto da base;
- Os dois filhotes do casal 1 estão se recuperando muito bem no CETAS de São Luís;
- O Casal 1 que tinha acesso a todo o recinto, e que está chocando 2 ovos foi isolado em uma gaiola com ninho e o Casal 2 (agora já com condições de soltura), juntamente com um filhote do casal 1, mais seus três filhotes estão tendo acesso a todo o recinto. A soltura destes 6 animais ocorrerá em duas semanas.

Os dados obtidos até o momento não permitem conclusões razoáveis sobre o estabelecimento dos espécimes soltos. Podemos apontar como os principais desafios a dificuldade na realização de um monitoramento eficaz, ação de predadores naturais e o pequeno número de indivíduos soltos até o momento.

O recinto de soltura atrai muitos predadores, com ênfase para as serpentes, principalmente no período chuvoso. Medidas estão sendo estudadas (melhor isolamento do recinto, treinamento para evitar predação) no intuito de diminuir a pressão sobre os animais e torná-los mais vigilantes, tanto dentro do recinto quanto após a soltura.

A utilização de um grupo mantido cativo na área de soltura como referencial para os espécimes soltos foi de fundamental importância na obtenção das informações relatadas e a manutenção dos dois casais em reprodução no recinto foi importante para a obtenção de mais informações sobre o estabelecimento de espécimes nascidos na área.

As informações obtidas nos permitem um maior entendimento sobre as necessidades intrínsecas relacionadas ao estabelecimento de uma população viável, principalmente, a metodologia a ser aplicada em espécimes que foram mantidos em cativeiro.

Agradecimentos a Merck Indústria Farmacêutica e seus funcionários para a realização do presente projeto, em especial Jorge Lamego, Renato Rocha, João Evangelista, Maria Santos, Expedido Pereira e Ananias Almeida.



Reintrodução de Araras vermelhas em Jardim-MS: o caso do Buraco das Araras

Fonte: reportagens Revista Terra Gente (Ano 6 número 67 Nov 2009) e Revista Época (<http://colunas.epoca.globo.com/viajologia/?p=973> acessado em 19/01/2010) Compilado por Vincent Kurt Lo e André B. Saidenberg. Fotos por Vincent Kurt Lo - Superintendência IBAMA-SP. E-mail: Vincent.Lo@ibama.gov.br

SITUADO NO MUNICÍPIO DE JARDIM –MS, composta por uma depressão na rocha calcária, recebeu esse nome em 1912 devido ao grande número de araras que se reuniam no local. Porém até 1986 apenas o nome ainda guardava a lembrança da rica biodiversidade desses psitacídeos no local, pois era comum que qualquer um entrasse para utilizar fogos de artifício, alvejar as aves e utilizar o local como depósito de lixo e de cadáveres.

O panorama só mudou quando o Sr. Modesto Sampaio adquiriu uma área de 100 ha na qual o buraco estava localizado no centro da propriedade. Nos anos 90 o ecoturismo começou a se difundir e Modesto procurou dar nova vida ao local. Foram retirados três caminhões de lixo em 1997 e ele realizou o plantio de árvores frutíferas na esperança de que as aves voltassem, porém sem sucesso.

Ele realizou então uma experiência sem critérios muito rigorosos, soltando um casal de Araras vermelhas, *Ara chloropterus*, de cativeiro, e fornecendo-se frutas nativas do cerrado em um comedouro. Segundo as próprias palavras de Modesto: “Queríamos reintroduzir as araras para ver os bichos soltos. Mas poucos dias depois, o casal foi embora. Ficamos bem tristes. Será que elas voltariam?”

E realmente voltaram, passando a atrair outros indivíduos selvagens. Em quatro anos já eram 12 aves e ele passou a cobrar a entrada na propriedade para que turistas pudessem conhecer o Buraco das Araras. Em 2009 já somavam de 60 a 100 indivíduos se agrupando no local e 29 ha da propriedade foram transformados em uma RPPN – a Reserva Particular do Patrimônio Natural Buraco das Araras – em caráter de perpetuidade.

Este é um exemplo de uma soltura aleatória e realizada de maneira artesanal, mas aparentemente bem-sucedida, que promoveu a recomposição da população de araras em uma localidade, possibilitando uma alternativa econômica ao proprietário, a conscientização ambiental da região e a proteção dos animais.



Visão panorâmica da localidade.



Araras explorando local.



Parte do bando se reúne.



Bando sobrevoa o fundo do vale.

Notas sobre solturas na fazenda Santiago, Município de Colinas – TO.

Patrícia Barba Malves (Bióloga – IBAMA/TO) e Cristiane Rodrigues de Sousa (Méd. Vet. – Instituto Estadual Natureza de Tocantins (NATURATINA/CIPAMA) E-mail: patricia.malves@ibama.gov.br

O Estado do Tocantins tem vegetação predominante de Cerrado, bioma que vem sofrendo nos últimos anos grande pressão devido à expansão da agropecuária, desmatamento ilegal, e captura de animais, fatos que atingem diretamente a fauna local. Além disso, é cortado pela BR 153, rodovia considerada como uma das principais rotas do tráfico de animais silvestres no Brasil.

PARADOXALMENTE, NÃO EXISTE NENHUM PROJETO de reintrodução e monitoramento de fauna no estado, sendo as solturas realizadas através de parcerias informais com proprietários rurais, em sua maioria pelo órgão ambiental estadual (CIPAMA/NATURATINS), também maior responsável pelas apreensões. Tais apreensões têm sido contabilizadas de maneira deficiente, porém levantamentos parciais estimam aproximadamente 600 animais apreendidos apenas no ano de 2009.

Está sendo construído na cidade de Araguaína-TO, também pelo órgão ambiental estadual, um centro de reabilitação de animais silvestres (CRAS), no intuito de receber esses animais apreendidos. Uma parceria entre IBAMA/TO e CRAS/CIPAMA, pretende adequar as apreensões e solturas realizadas, catalogando os animais e triando-os corretamente antes da destinação final, além de adotar critérios para soltura e monitoramento posterior.

A Fazenda Santiago, localizada no município de Colinas – TO (07° 57' 32.7" S 048° 03' 08.9" W) apresenta vegetação típica de Cerrado em sua várias fitofisionomias, com matas de galeria e buritizais (*Mauritia* sp.) abundantes. Tem reserva legal averbada de aproximadamente 1.000 ha., que se conecta com as áreas de preservação permanente e reservas legais das fazendas vizinhas. A atividade econômica desenvolvida na propriedade é a criação de gado, havendo plantações de soja nas fazendas vizinhas. Os proprietários da fazenda Santiago sempre demonstraram interesse em conservação de animais silvestres, e no ano de 2006, em contato com o CIPAMA de Araguaína, foi feita uma parceria informal visando a soltura de animais no local, sendo que para cada animal deixado na fazenda, um termo de compromisso era assinado

por ambas as partes. As solturas foram feitas seguindo apenas critérios básicos, tais como condições físicas do animal e grau de dependência, sem procedimento de exames e marcação dos animais ou estudos mais aprofundados sobre as condições da área.

Ainda assim, os casos observados apresentam relativo sucesso, e podem embasar próximos trabalhos de soltura e monitoramento na fazenda, que está em processo de cadastramento para se tornar uma Área de Soltura e Monitoramento de Fauna devidamente autorizada pelo IBAMA, de acordo com os critérios estabelecidos pela IN 179.

Nesta nota serão relatados sucintamente os procedimentos e resultados relacionados à soltura realizada pelo órgão ambiental estadual (CIPAMA) na fazenda Santiago desde 2006, e os resultados observados, bem como o recente comportamento reprodutivo de um casal de araras-canindé (*Ara ararauna*) adquirido de criador comercial pelos proprietários da fazenda.

As solturas realizadas na fazenda Santiago

Desde o ano de 2006 estão sendo realizadas solturas na fazenda através da parceria entre o proprietário e o CIPAMA de Araguaína. Foram

Ara ararauna em comedouro instalado no quintal da fazenda. Ao fundo, os poleiros instalados pelo proprietário.





Filhotes de *Ara ararauna*
no interior do ninho

escolhidos animais que já ocorriam na área e que estavam minimamente aptos à soltura - devido à sua avaliação clínica e capacidade de se alimentarem por conta própria. O proprietário construiu com recursos próprios três comedouros próximos à fazenda, sendo um deles no quintal da sede, onde permanece a maioria dos animais. Também instalou poleiros no quintal, que foi cercado para evitar fuga dos animais terrestres. Não há procedimento para evitar fuga das aves, e mesmo assim os animais permanecem no local. Até a presente data foram soltos 69 animais, tais como caititus (*Tayassu tajacu*), veados catingueiros (*Mazama gouazoubira*), jabutis (*Chelonoidis carbonaria*), curios (*Sporophila angolensis*), coruja buraqueira (*Atbena cunicularia*), socó boi (*Tigrisoma lineatum*), seriema (*Cariama cristata*) e emas (*Rhea americana*). Dentre os psitacídeos, constam a soltura de 4 araras canindé (*Ara ararauna*), 2 araras vermelhas (*Ara chloroptera*), 8 papagaios verdadeiros (*Amazona aestiva*) 25 papagaios do mangue (*Amazona amazonica*). Destes animais, apenas 2 vieram a óbito (menos de 3%), sendo uma arara-canindé, devido à uma grave infecção nas penas, e uma ema por morte súbita, não sendo identificado o motivo. O Socó boi, a coruja, a seriema, um catitu e um veado e foram soltos diretamente na mata, devido seu pouco tempo de cativeiro, e não sendo mais observados.

Os demais animais (64) permanecem todos nas proximidades da fazenda, sendo alimentados diariamente nos comedouros construídos pelo proprietário, ou em alimentos encontrados no

solo do quintal. A alimentação oferecida é totalmente custeada pelo proprietário, e consiste em frutas, sementes e ração específica.

Os Psitacídeos

Relata o proprietário que a maioria dos psitacídeos vem apresentando com o passar do tempo maior intolerância ao contato próximo com humanos, aceitando apenas sua presença e fornecimento de alimentação, embora passem quase todo o dia nos poleiros artificiais ou árvores da sede da fazenda.

Alguns animais (*A. ararauna* e *A. amazonica*) já começaram a ensaiar vôos cada vez mais distantes, chegando a um raio de aproximadamente 6 km da sede, embora interações com animais nativos não tenham sido observadas durante essa atividade. Alguns papagaios, de ambas as espécies, se alimentam em árvores frutíferas do local, mesmo que sua alimentação principal seja ainda a fornecida pelo proprietário. Há possibilidade de reduzir a oferta de alimentos, para observar se os animais aumentam a procura por alimentos nas árvores nativas.

Das araras soltas no local, apenas duas voam a longas distâncias (ambas *A. ararauna*). As demais ainda não trocaram as penas, e apenas realizam vôos curtos entre os poleiros e o chão. Todos os papagaios voam a diferentes distâncias da fazenda, e têm o hábito de se afastarem da sede durante o dia, retornando para dormir e comer.

Em alguns casos, as penas dos psitacídeos foram cortadas antes da soltura, pois os animais apresentavam forte dependência ou estavam ainda muito debilitados – tal procedimento foi realizado visando evitar sua fuga e possível morte distante dos cuidados necessários.

Araras Canindé

Um caso muito interessante está sendo observado na fazenda Santiago: duas araras-canindé nascidas em cativeiro de criador autorizado e compradas pelo proprietário aos dois anos de idade, apresentaram comportamento reprodutivo depois de anos em cativeiro.

As araras foram adquiridas no ano de 2005, no estado do Paraná, e durante 4 anos ficaram em um viveiro enriquecido, sempre se reconhecendo como casal, porém sem qualquer comportamento que sugerisse reprodução. Em março de 2009, foram trazidas para o Tocantins e “soltas” na fazenda, inicialmente com as asas cortadas para evitar fuga. Demonstraram desde o início certo comportamento de liderança em relação aos outros animais do local, e mantém esse “status” até hoje.

Em maio do mesmo ano o proprietário instalou uma palmeira morta de buriti (sem a copa) no quintal onde ficam empoleirados os animais, e, segundo ele, imediatamente o casal de araras a inspecionou e começou a cavá-la. Logo também demarcou a palmeira e poleiros próximos como território e impediu a aproximação dos demais animais.



Árvores secas foram instaladas para servir de poleiro.

Os dois filhotes recém saídos do ninho (à esquerda), um está sendo alimentado.

Ao notar o comportamento do casal, o proprietário esperou uma oportunidade para inspecionar a palmeira, e quando conseguiu, notou um buraco de aproximadamente 1,5m de profundidade com dois ovos em seu interior. Ele supõe que os filhotes nasceram entre os meses de agosto e setembro, não sendo possível saber ao certo devido à grande agressividade das araras quando alguém se aproximava do ninho.

Durante o período de incubação dos ovos não notou a presença de predadores, que são reconhecidos pelas araras e papagaios do local (vocalizações de alerta). Apenas os animais 'da fazenda' procuravam se aproximar, e nesses casos o comportamento era claro: papagaios podiam chegar perto do ninho, mas outras araras não - comportamento que perdura após o nascimento dos filhotes.

Em janeiro deste ano os filhotes saíram pela primeira vez, permanecendo alguns minutos na borda da palmeira. Assim que notaram a aproximação de nossa equipe, entraram no ninho, e o casal de araras ficou do lado de fora, fazendo movimentos de ameaça.

O cuidado parental tem ocorrido como esperado, em relação à proteção de possíveis predadores e alimentação. Quando a comida é distribuída, o casal se alimenta e em seguida vai até o ninho procurando alimentar os filhotes. Comportamento parecido foi identificado pelo proprietário quando retirou os filhotes para "tratá-los" com ração. Manteve os filhotes no chão, e ofereceu ração (Alcon®) aos pais. Assim que estes recebiam a alimentação se dirigiam aos filhotes para alimentá-los, sendo esse comportamento mais constante no pai.



Ara ararauna na palmeira de buriti que foi instalada pelo proprietário e usada como ninho.



Porém, no primeiro vôo dos filhotes para fora do ninho, os pais não demonstraram cuidado parental, aproveitando a oportunidade para irem se alimentar nos comedouros, sem demonstrar desejo de acompanhá-los. O proprietário da fazenda esperou alguma reação dos pais, e como esta não veio, teve que ir até a mata recolher os filhotes, que tiveram suas asas cortadas para evitar possíveis fugas e morte na natureza.

A proposta agora é acompanhar o desenvolvimento desses filhotes, documentar sua relação com os pais e como se dará seu processo de socialização: se irão permanecer próximos à fazenda ou procurarão dispersar e interagir com grupos de araras selvagens. O proprietário já foi orientado a não interferir novamente e reduzir ao máximo o contato com os filhotes. Eles serão marcados e analisados clinicamente (pesagem, estado das penas, do bico, etc.) uma vez ao mês, e observações de seu comportamento serão feitas de 15 em 15 dias.

Observando o comportamento dos animais, será possível relatar se os filhotes conseguem se adaptar ao local e dispersar, demonstrando que o procedimento de soltura monitorada de animais provenientes de cativeiro pode ser eficiente em casos de reforço populacional.

Perspectivas

As próximas solturas na fazenda Santiago serão programadas e monitoradas. Os psitacídeos

serão marcados (anilhas e pintura) e terão seu sangue coletados para exames pré-soltura. Também serão construídos, através de recursos do proprietário, viveiros suspensos próximos à mata, para que as solturas sejam feitas ao estilo soft release. A possibilidade de instalação de caixas-ninho está sendo estudada.

Um projeto envolvendo educação ambiental da população local também será programado, e o proprietário é parceiro em todo o processo, tendo instalado por conta própria placas em sua residência visando coibir a caça no local.

Compreendemos que as solturas realizadas até agora não foram adequadas, devido à falta de programação e acompanhamento, porém obtiveram relativo sucesso e funcionaram como uma 'abertura' importante no contato entre os órgãos ambientais e proprietários rurais, encorajando um projeto de criação de áreas de soltura e monitoramento de fauna, bem como projetos específicos de soltura e monitoramento bem desenvolvidos. Um projeto de parceria entre o IBAMA/TO e a Universidade Federal do Tocantins está sob análise jurídica, e se consolidado incentivará a produção de trabalhos de pesquisa com soltura e monitoramento, numa parceria entre órgãos de meio ambiente, universidade e proprietários rurais, que aumentará o conhecimento sobre o tema facilitará o cumprimento das normas relativas à soltura descritas na IN 179.



Comparativo entre duas metodologias de soltura para *Amazona aestiva* observando-se poucos critérios de soft-release

Valle, Anderson Luis; Oliveira, Cleiton W. da Silva; Teixeira, Rafael A.; Batista, Leonardo P; Ramos, Bruno. C. E-mail: andersonluis.valle@gmail.com

Mensuramos a taxa de permanência no local da soltura de três lotes de exemplares de *Amazona aestiva* provenientes de cativeiro doméstico após serem reabilitados para voo. Foram soltos grupos com 15, 24 e 15 indivíduos, nos dias 14 de junho de 2009, 4 de julho de 2009 e 16 de janeiro de 2010, respectivamente, utilizando-se duas metodologias distintas: animais previamente soltos (entre seis meses e um ano) e que mantinham residência nas proximidades, e posteriormente foram capturados e translocados para a nova área de soltura, afastada cerca de 1 quilômetro (Lote 1); e animais que não conheciam a área de soltura. Neste último caso, testou-se em duas épocas do ano: seca (Lote 2) e chuvosa (Lote 3).

Os animais do Lote 1 se mantinham próximos à sede devido à disponibilidade de alimento disponível em coxos espalhados pela fazenda, apresentando ótima capacidade de voo, e buscavam com frequência contato com humanos.

O local escolhido foi uma área de ecoturismo conhecida como Chapada Imperial localizada na APA de Cafuringa (15° 33' S e 48° 06' W) Distrito Federal. Esta APA reúne áreas de cerrado “senso stricto”, cerrado rupestre, cerradão, matas mesofíticas (interflúvio e calcária), mata de galeria, campo cerrado, campo de murundum, campo sujo, campo limpo, campo úmido, brejo e veredas. Tais formações estão próximas entre si formando um mosaico distribuídos em 4.500 hectares. Os três lotes foram soltos em vegetação de transição entre mata de galeria e cerrado sensu stricto.

Cinco pessoas visitaram o campo por 20 dias distribuídos no período de 14/6 a 28/8, por 3 dias distribuídos entre 16 a 24 de janeiro. Através de busca ativa com raio de 1 quilômetro do ponto de soltura, procuraram por carcaças e indivíduos, e fizeram importantes registros, como alimentação de frutos silvestres pelos animais soltos,

pareamento, altura de empoleiramento noturno, visitação aos comedouros, manutenção da coesão do grupo, tamanho da área utilizada, contagem de exemplares no momento de empoleiramento, e interação com exemplares nativos. Nesse trabalho, relatamos apenas o comparativo na frequência de avistamento entre os lotes.

Durante os primeiros 15 dias da soltura do Lote 1, poucos indivíduos afastaram-se dos comedouros, o que diferiu para o lote 2 em que houve uma dispersão ou outro fator que fizesse com que os indivíduos não fossem mais encontrados. Mesmo com o consumo de mamão no comedouro dos papagaios por um Jaguarundi (*Herpailurus yagouaroundi*) três dias após a soltura do primeiro grupo, tal fato não incitou a inutilização do comedouro ou a dispersão pelos animais deste lote.

Dois indivíduos foram predados no período que compreendeu a primeira semana após a soltura do lote 2, quando praticamente todos os indivíduos da primeira soltura já haviam desaparecido. Não sabemos, porém qual o lote do animal.

Porcentagem de indivíduos não avistados lote 1 em semanas

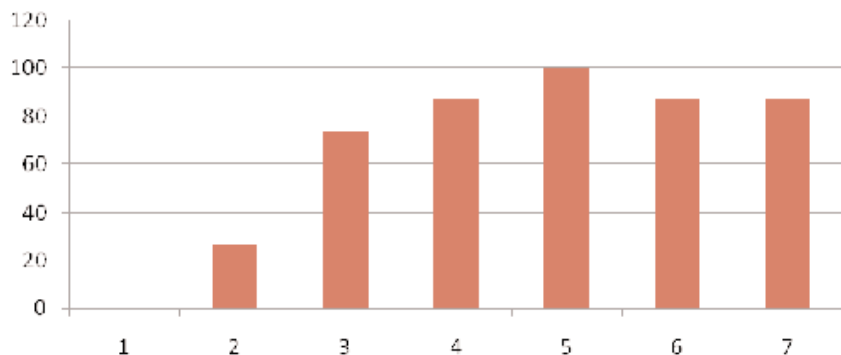


Fig. 1. Porcentagem de indivíduos translocados na própria área de soltura que não foram mais avistados ao longo de semanas.



Photo (c) Erick Bowles

Cinco dias após a soltura do Lote 2 observamos o primeiro indivíduo de alimentando de frutos silvestres: *Eucalyptus* sp., *Strythnoderon adstringens* (barbatimão), e o *Syagrus romanzoffiana* (catolé). Já o fruto do carvoeiro, *Sclerolobium paniculatum*, foi consumido alternadamente ao alimento disponível no coxo. Na primeira semana, um indivíduo do lote Lote 2 foi avistado a 1 quilômetro da

área da soltura, alternando entre área de pernoite e alimentação. Oito semanas após, dois indivíduos do Lote 2 foram localizados a 1 km do ponto de soltura, próximo à sede da fazenda.

Nos primeiros 15 dias de observação deste lote, também registramos a altura em que os indivíduos encontrados no período

entre 17:45 e 18:15 estavam empoleirados. Os resultados são apresentados na tabela a seguir.

No Lote 3 não observamos consumo de nenhum fruto silvestre pelos animais, apesar de terem permanecido por uma semana no local, e o alimento disponível no comedouro não utilizado.

Porcentagem de indivíduos não avistados do lote 2 em semanas

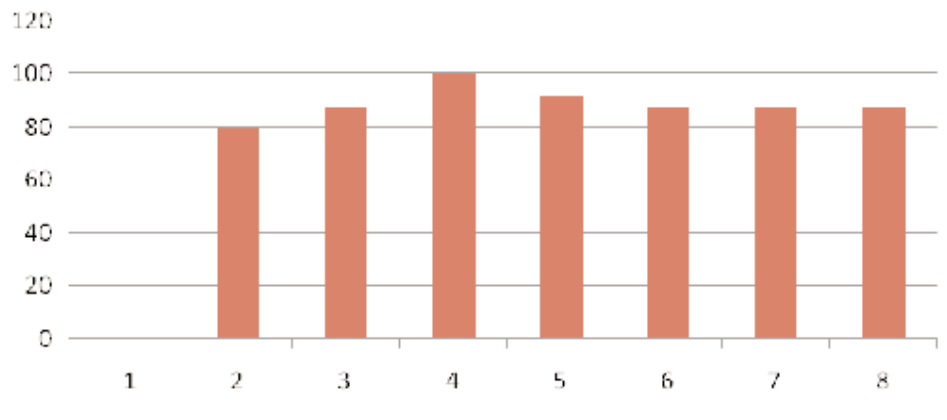
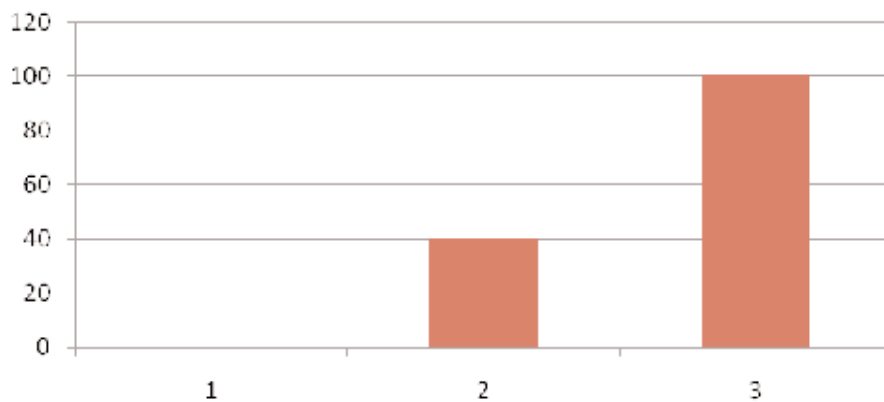


Fig. 2 Porcentagem de indivíduos inseridos num ambiente natural o qual desconheciam que não foram mais avistados ao longo de semanas (Estação seca).

Comportamento observado	14/jun	22/jun	30/jun	04/jul	05/jul
Altura em metros máxima de empoleiramento	10	5	6	10	30
Quantidade de exemplares na altura máxima de empoleiramento	2	4	4	1	1
Altura em metros mínima de empoleiramento	3	4	0	1	
Quantidade de exemplares na altura mínima de empoleiramento	2	1	1	1	
Maior distância em metros de um indivíduo do comedouro no momento do empoleiramento	60	100		20	

Porcentagem de indivíduos não avistados do lote 3 em semanas



◀ Fig 3. Porcentagem de indivíduos inseridos num ambiente natural o qual desconheciam que não foram mais avistados ao longo de semanas (estação chuvosa).

▼ Fig. 4 Registro de encontro dos animais dos dois primeiros lotes de soltura durante o período de oito semanas. X representa a semana em que o animal foi encontrado e a faixa cinza o período de certeza de sobrevivência.

Verificamos que a soltura de indivíduos nessas situações, propiciou uma rápida dispersão, mortalidade ou outro fator que fizesse com que os animais não fossem mais encontrados a partir das duas primeiras semanas da soltura, mesmo havendo disponibilidade de alimento e ausência de comportamentos antagonísticos. Não há dados suficientes para determinar se os animais foram predados ou se dispersaram. Apenas dois animais foram localizados distantes do ponto de soltura, tendo permanecido por várias semanas sem que tivessem sido localizados. Nesse sentido é importante relatar que a metodologia utilizada, busca ativa ao redor da área de soltura, limitava-se ao raio de 1 quilômetro do ponto de soltura, e com menor frequência a 2 km. Interessante relatar que diverso do esperado, o grupo de animais translocados não retornou para a antiga área de ocupação. Sete meses após as duas solturas, nenhum papagaio foi encontrado nas proximidades da sede ou na área de soltura.

Conclui-se que a disponibilidade de alimento pode ser um fator que não garanta a fixação de *A. aestiva* se estes forem soltos sem métodos mais elaborados de soft release, como a instalação de recinto de aclimatização, o que, porém necessita ainda ser testado e comparado. A proximidade com humanos pode também não ser um fator relevante neste sentido, uma vez que pouquíssimos indivíduos buscaram ou retornaram à sede da fazenda.

Para a coleta de outros dados referentes à dispersão, inclusive a certeza de óbitos, é necessário ainda um esforço amostral maior e uso de tecnologias mais avançadas, indisponíveis na maioria dos Centros de Triagem de Animais Silvestres do Brasil.



ID dos Indivíduos marcados localizados	Semana							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1								
2	x	x						
3	x							
4	x		x					
5	x							
6	x							
7	x	x						
8	x							
9	x	x						
10	x							
11	x							
12	x							
13		x		x				
14	x							
16	x							
17	x							
18	x							
19	x							
20	x							
21	x							
22			x					x
23	x							
24		x		x				x
25	x							
1s	x							
2s	x							
3s	x	x	x		x	x	x	
4s	x							
5s	x							
6s	x							
7s	x							
8s	x							
9s	x							
10s	x	x	x					
11s	x	x	x					
12s	x	x			x	x	x	
13s	x							
14s	x		x					
15s	x							

Reintrodução de araras na Chapada Imperial

DF: condicionamento de vôo, preferência alimentar e percepções no ecoturismo

Anderson do Valle (Centro de Triagem de Animais Silvestres IBAMA/DF. E-mail: andersonluis.valle@gmail.com) e Natália Chagas (Curso de ciências Biológicas, Faculdades Integradas da Terra de Brasília, Técnica operacional- Ibama sede - Brasília. E-mail: nathutzbio@gmail.com)

O criador conservacionista Chapada Imperial está localizado na fazenda Dois Irmãos, que desde 1985 tem sido preservada, tornando-se hoje a maior unidade de mata particular do DF. Ela é cortada pelo Ribeirão Dois Irmãos que nasce em suas terras e percorre 10 Km em um desnível acima de 500 m. Apresenta características fito-fisionômicas adequadas para este projeto de reintrodução. Do ponto de vista do potencial turístico, a região possui grande beleza cênica e mais de 4.000 hectares de área preservada. Além disso, está próxima de Brasília, distanciada a cerca de 50 Km, e é visitada por 12 mil turistas por ano.

NESTA REGIÃO, SEGUNDO O PROPRIETÁRIO, ARARAS eram abundantes há 20 anos atrás. Atualmente, não foi encontrado nenhum ninho ou abrigo de araras, apesar de um casal ser visto freqüentemente sobrevoando a fazenda, cruzando o céu do Parque Nacional (PARNA) Brasília na direção do PARNA Chapada dos Veadeiros.

Desse modo, existe a possibilidade de associar conservação ambiental, preservação da espécie, agregação de valor ao turismo local e educação ambiental.

Nesse sentido, nosso estudo utilizou sete araras, cinco fêmeas e dois machos provenientes do Criador Conservacionista Chapada Imperial. Os animais foram libertos no dia 29 de março de 2008, sem cumprir nenhum dos protocolos, como aqueles descritos por Barros, et al. (2006) - que utilizou a técnica de manter os animais em um enorme recinto com comedores suspensos para

forçar os animais a voarem para se alimentar, exceto libertá-los no mesmo local em que foram armazenadas por cinco anos.

Estes cuidados anteriores à soltura do indivíduo, conhecidos no conjunto como soft release são procedimentos que visam à integração do indivíduo e resultam em projetos mais bem sucedidos.

Os animais enquanto cativos eram acompanhados por um veterinário e responsável técnico que afirmou que há cinco anos nenhuma das araras do criador teve qualquer patologia clinicamente identificável. Os indivíduos possuíam penas integras e fisicamente não estavam debilitados, porém não conseguiam voar devido ao tempo de cativeiro.

Nosso estudo avaliou 3 tópicos: o tempo necessário para que os animais conseguissem um

condicionamento de vôo que lhes permitissem voar até os cachos de buritis localizados a 10 metros de altura, se haveria consumo de itens alimentares como o buriti, e a percepção do turista local.

Observações (Associação Bichos da Mata, 2006) apontaram que quase 90% dos casos, perda do imprinting é acelerada apenas pela simples inserção do indivíduo no grupo. Percebemos que comportamentos estereotipados tanto na presença humana como em sua ausência, como dançar e balançar a cabeça eram comuns, porém após a soltura não foram mais observados.

Das sete araras reintroduzidas, 6 estavam voando bem na sétima semana do experimento, ou seja, conseguiram se manter no ar em vôo constante aumentando ou diminuindo a altitude.



Mata ciliar, de galeria, várzea e corredor de buritizais na fazenda Dois Irmãos.



Padrão de vôo considerado como "voando bem".

Brightsmith e Bravo (2006) citam que Ara ararauna tem preferência por sementes de buriti, (*Mauritia vinifera*), nesse sentido, considerando-se o perfil da área existe a possibilidade de aprendizagem dos animais para a alimentação diretamente nos buritizais. Porém, considerando-se o tipo de alimentação de araras em cativeiro e na natureza existiria a possibilidade dos animais soltos não aceitarem uma mudança na alimentação, menos doce, mais dura, e provavelmente em estágio imaturo.

Os animais tiveram oportunidade de escolher entre o alimento antigo (frutas) ou o novo, ou seja, espigas de milho e buriti em estágio imaturo grande. Três semanas depois, jatobás também passaram a ser disponibilizados nos comedouros.

Supriu-se em um terço a comida dos comedouros, e espigas de milho (no dia 12 de maio) e cachos de coquinhos de buritis verdes (em 18 de maio) foram pendurados em árvores na proximidade da sede da fazenda.

Após uma semana, as proporções entre alimento antigo e alimento novo variaram semanalmente para 1:1, 1:2 e 0:1.

No primeiro dia de observação, dos sete animais monitorados, três já foram vistos se alimentando das espigas, e no segundo dia um animal se alimentou de vários coquinhos, mesmo já tendo se alimentado de abacaxi e sementes de girassol duas horas atrás. Apesar da adaptação a novos alimentos, como milho



Arara se alimentando no alto de um eucalipto onde foram fixados alguns cachos de buriti.



Araras experimentando o novo item alimentar no primeiro dia.

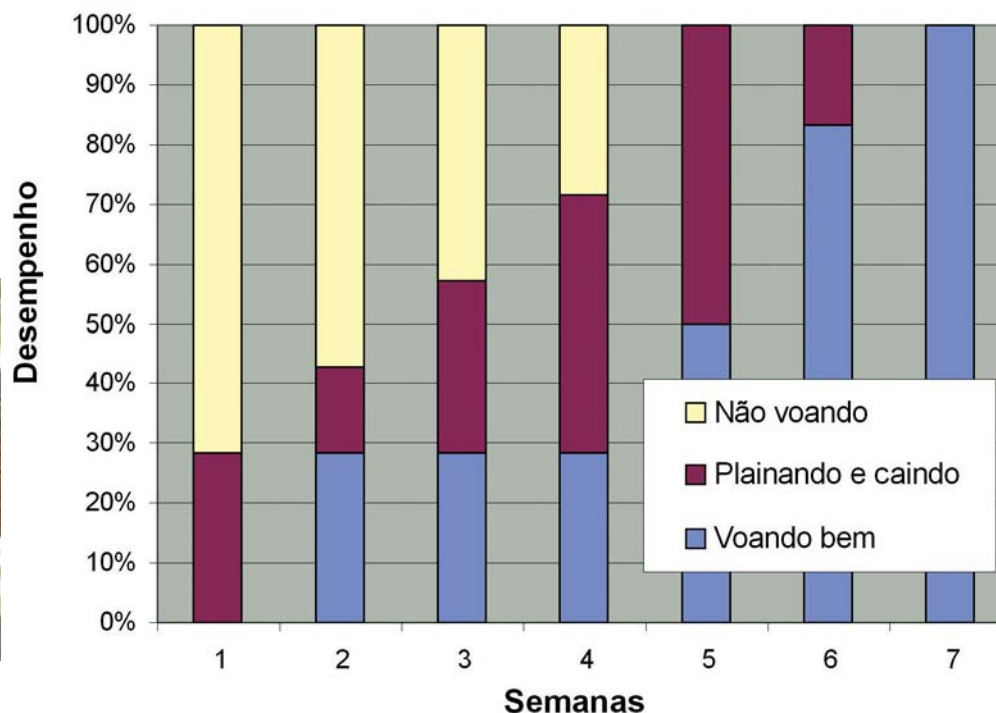
não ser recomendada pelo fato destes animais poderem se tornar pragas agrícolas, foi considerado que a aprendizagem do animal em ter que descascar alimentos, a possibilidade de fome e, portanto necessidade de um novo item alimentar, e a aprendizagem de busca de alimentos escondidos nas árvores justificariam.

Nas duas semanas subsequentes percebeu-se a preferência de 3 araras por itens como o coquinho e as espigas em relação aos alimentos

antigos. Observou-se posteriormente que todas as araras se alimentaram de coquinhos quando a proporção de alimentos antigos foi menor que 1:2.

O estudo de Kuniy et al. 2001, mostrou que araras de cativeiro se alimentaram de mesocarpo de fruto imaturo de *Syagrus romanzofiana*. Apesar deste fruto não ocorrer na área de distribuição da canindé, a forma de manipulação deste fruto por estas araras provenientes de

Desempenho de vôo de sete araras-canindé reintroduzidas



Desempenho de vôo de sete* araras reintroduzidas. *A partir da quinta semana considere 6 araras.



cativeiro é semelhante ao modo de ocorrência na natureza para outros frutos (Kuniy et al. 2001), ou seja, para projetos que visam a reintrodução deste animal na natureza, a necessidade de ensinar os animais a manipular frutos silvestres não seria um obstáculo.

O fato de alimentarem-se do mesocarpo, segundo Kuniy et al. (2001) pode estar relacionado com a quantidade de endosperma mínimo oferecido comparado com dados na natureza, pois se observou que cada arara adulta consome 350 frutos, o que equivale a 200 g de endosperma (Brandt e Machado, 1990). Desse modo, as espécies provavelmente consumiram o mesocarpo para repor o endosperma.

Segundo o Prof. Dr. Nilton Junqueira, pesquisador da EMBRAPA (DF) a maturação dos frutos do buriti ocorre a partir de setembro e os frutos são mantidos nos cachos até março do ano seguinte, mas o pico de amadurecimento está nos meses de outubro, novembro e dezembro. Cada planta pode produzir de 2000 a 6000 frutos de 40 a 50 gramas. Geralmente são emitidos de 2 a 6 cachos por planta, pesando de 50 kg a 100 kg cada cacho, sendo que 90% deste peso é de cocos. Os frutos são ricos em vitamina A, B2, B1, C e niacina, cálcio, ferro e fósforo, mas pobres em proteína, e contém em torno de 30% de óleo. O maior teor de proteína está na amêndoa (Silva et al. 2001).

O comportamento alimentar das araras pode facilitar o desenvolvimento dos animais recém reintroduzidos, pois não restringe a taxa de

maturação dos frutos que podem ser oferecidos, nem impede que as araras se alimentem de frutos imaturos diretamente nas árvores.

Aproveitamos estas informações para estimar a capacidade suporte da propriedade. Foram contados os buritis ao longo dos 403 metros lineares que acompanham as margens de um dos rios, o rio Dois Irmãos. A partir de então, com dados da literatura estimou-se a produtividade local e esta foi correlacionada com a taxa alimentar dos animais.

Devido à metodologia adotada, ou seja, contagem aparente de buritis que se destacavam na mata de galeria, os buritis pequenos ou que estavam abaixo da copa de outras árvores não foram contabilizados. Também por isso, muitas

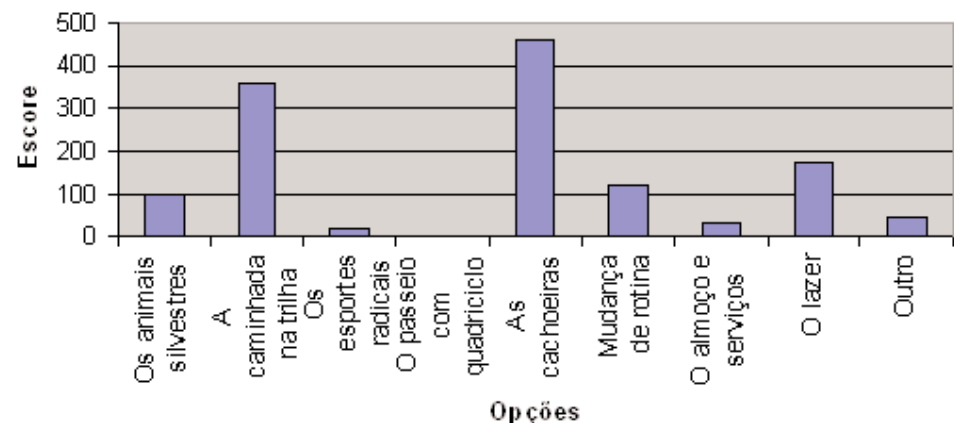
frutificações não puderam ser vistas e por isso o buriti foi contabilizado como se não estivesse frutificando. Portanto, ambos os valores são subestimados, principalmente o da frutificação.

A taxa alimentar dos animais foi obtida a partir da pesagem dos cocos de buritis intactos, contagem de cocos ingeridos, e pesagem do material descartado. Observou-se também qual parte do fruto (endocarpo, mesocarpo e pericarpo) fez parte da alimentação dos animais.

Na semana que retiramos os outros alimentos, deixando disponível apenas o fruto imaturo do buriti disponível nos comedores, contabilizamos quantos coquinhos serviram de alimento a três araras. Em sete horas de observação cada arara, em média, comeu ou desperdiçou 0,13 coquinhos de buriti por minuto, ou seja 1 coquinho a cada 7,69 minutos (n=3). A frequência de cocos utilizados na alimentação/cocos desperdiçados foi 14/8 (n=1). Com relação à capacidade suporte da área, inicialmente foram contados 162 buritis, sendo que destes 23 estavam frutificando (em 22 de maio). A massa média do coco utilizado para alimentação dos animais foi 22,6 g (n=132), ou seja, o alimento utilizado estava ainda na metade de seu estágio de maturação.

Considerando-se que psitacídeos, de modo geral preferencialmente utilizam as janelas das 7 às 10 horas, e das 16 as 18 para se alimentar, nesse

Gráfico de motivo de visita em relação à opção de passeio.



Porém, quando questionados sobre o que mais os havia emocionado, a presença de animais silvestres passou a ser um item de destaque.

período consumiriam ou desperdiçariam não mais que 39 cocos por dia no estágio de maturação atual, ou seja, cerca de 15 a 20 cocos maduros por dia. Considerando-se informações da literatura citada no que se trata à produtividade de frutos, a quantidade de frutos existente no dia da observação poderia sustentar uma arara por 91.980 dias já considerando toda a subestimativa do método.

Por fim, a destruição de habitat (perda e fragmentação), (caça clandestina ou captura para o comércio (penas, ovos, filhotes, adultos) (Redford, 1992), além de problemas causados pela endogamia e distribuição geográfica restrita são fatores já evidenciados e que podem ser responsáveis pela perda de espécies, principalmente aquelas com populações pequenas, especialização da dieta e hábitos, baixa taxa reprodutiva e grande tamanho corporal (Santos, 1990). Desse modo, araras representam um dos grupos de aves mais ameaçados do mundo.

Seguindo-se as premissas de que é amplamente aceito que a educação seja parte integrante do turismo, especialmente em áreas protegidas e em ambientes naturais (Simons, 1990; Hall et al. 1996; Ham, 1996; Fennell, 1997; Gilbert, 1997; Uzzell et al. 1998; Orams, 1999); a educação associada ao turismo de observação cria maior motivação ao visitante, bem como a identificação com marcas, logos e símbolos de projetos ambientais (Weiler, 1993); e a educação ambiental melhora significativamente a satisfação dos visitantes (Roggenbruck e Williams, 1991), nossa hipótese foi que haveria aumento de visitação com a avistagem dos animais no local pelo turista, haveria aumento da satisfação do visitante, essa satisfação se correlacionaria à educação ambiental e haveria divulgação da logomarca do IBAMA.

Em 1 ano de nesta propriedade houve 6 inserções na TV, 3 em mídia impressa, 7 na Internet. Se estas inserções fossem pagas, considerando o horário de veiculação, aproximadamente 1.000.000 (um milhão) de reais seriam necessários. Além disso, houve um aumento de cerca de 50% da taxa de visitantes (12mil são esperados para este ano), porém, não é possível afirmar que a presença de animais nesta propriedade seja o único fator responsável pelo crescimento de

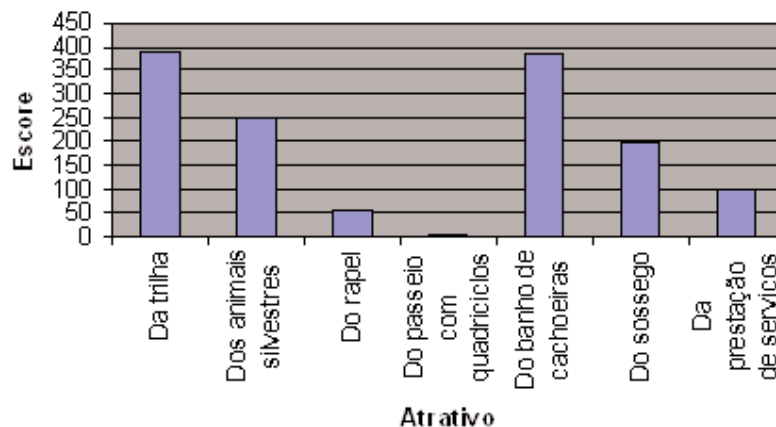
visitantes. Dezesete pessoas da comunidade local se beneficiaram indiretamente do turismo.

Um questionário foi aplicado a 1000 visitantes e apresentou uma tendência que pode mostrar a quão a presença de animais símbolos atendem aos objetivos do Programa. Quando os turistas

foram perguntados o motivo que os despertou virem à Chapada Imperial estes enumeraram itens como lazer, cachoeiras, trilhas ecológicas, mudança de rotina sendo que timidamente a presença de animais silvestres estava em quinto lugar.



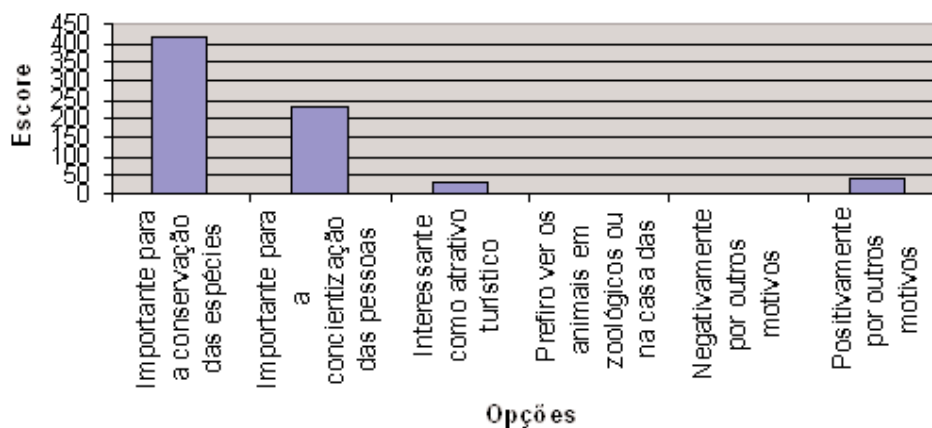
Gráfico de satisfação por atrativo.



Aspectos educacionais também apareceram nos questionários, e como descrito pela literatura científica, a educação associada ao turismo de observação cria maior motivação ao visitante, porém, nem mesmo o turista percebeu o papel

no turismo que aqueles animais representam. Estes consideraram a importância do projeto na conservação das espécies, no potencial educativo, mas não se atentaram que o prazer que estes lhes proporcionavam incentiva o turismo local.

Gráfico de avaliação do projeto.



Desse modo, a utilização de animais em propriedades de turismo pode atender aos propósitos divulgação de logomarca do IBAMA e geração de educação ambiental. É possível que haja ainda aumento significativo de visitação correlacionado a esta divulgação. Mais que isso, é ainda possível o envolvimento da comunidade local nos programas de educação ambiental e a possibilidade de geração de alternativas de renda e emprego para esta comunidade.

Portanto, projetos que tenham a presença de animais símbolos aliados ao turismo podem servir tanto aos propósitos ambientais de preservação de área e da espécie, educação ambiental, incentivo ao turismo, mas ainda prover alternativas de renda para a população rural local que pode se beneficiar do projeto, por exemplo, vendendo artesanatos, servindo como guias, etc.

Soltura de psitacídeos em Poconé - MT

Associação Bichos da Mata (www.bichosdamata.org.br)¹ e Pousada Araras EcoLodge (www.araraslodge.com.br).
Thais Tamamoto de Moraes¹
(thais.tamamoto@bichosdamata.org.br)

Em 2009, a Associação Bichos da Mata iniciou uma parceria com a Pousada Araras, localizada no Km 32 da Estrada-Parque Transpantaneira, no Pantanal Norte, a 132 km de Cuiabá para a implementação de um programa de soltura e monitoramento de espécies de ocorrência natural na área.

Em 4 de outubro de 2009 foi enviado um primeiro lote de 28 aves, sendo 28 *Amazona aestiva* e 23 *Ara ararauna*, transportadas com apoio da TAM e do IBAMA/MT.



Marcação em tinta atóxica para facilitar monitoramento pós-soltura.

Procedimentos para Soltura e Monitoramento

A SELEÇÃO E O AGRUPAMENTO DAS AVES PARA A repatriação seguiu como critério a avaliação clínica e biológica levando em consideração as condições de empenamento, escore muscular e a capacidade de sobrevivência no habitat natural.

Transporte em caixas adequadas com ventilação e alimento disponível durante todo o percurso aéreo e terrestre.



Seguindo-se os procedimentos metodológicos propostos na soltura branda (“soft release”), houve a construção de dois viveiros de 4m X 4m X 2m de altura para a aclimação das aves, sendo um que um serviu para acomodação de *A. ararauna*, outro para *A. aestiva*. Foram também instalados quatro ninhos artificiais e quatro comedouros, todos situados na área próxima aos viveiros. Procedeu-se também à delimitação das áreas de monitoramento como Área 1 (raio de 150m do local da soltura) a Área 2 (excede os limites do raio de 150m).

Para reconhecimento das aves, além da anilha, utilizou-se como metodologia, tintura de cor vermelha atóxica estabelecendo padrões de sexagem em que as fêmeas são caracterizadas pela pintura no peitoral no lado esquerdo e os machos no lado direito. Essa metodologia permite a visualização a longas distâncias uma vez que o reconhecimento pela anilha torna-se dificultoso à medida que a ave se dispersa. Outra vantagem é que se torna possível a observação de indivíduos da soltura incorporados em grupos selvagens ou até mesmo pareados.

A aclimação compreendeu um período de sete dias, estendendo-se do dia 4 ao dia 10 de outubro de 2009, onde as aves permaneceram em viveiros próprios ambientados com poleiros e cobertos por palhas de acurí (*Schleelea phalerata*) permitindo proteção aos indivíduos das condições climáticas ocasionadas pela sazonalidade. Fator importante a ser considerado é a alimentação em que houve a inserção gradativa de alimentos da região como os acurís (*Schleelea phalerata*), ingás (*Inga* sp.), tamarindo (*Tamarindus indica*), jatobá (*Hymenaea courbari*), angico (*Anadenanthera falcata*), cumaru (*Dipteryx* sp.), araticum (*Annona* sp.) e caju (*Anacardium occidentale*), além dos itens incluídos na dieta das aves quando em plantel como ração extrusada, laranja (*Citrus sinensis*), banana (*Musa paradisiaca*), girassol (*Helianthus annuus*), manga (*Mangifera indica*) e melancia (*Citrullus vulgaris*).

A soltura dos espécimes ocorreu no dia 11 de outubro de 2009 com abertura das portas e janelas do recinto de aclimação na presença das equipes BMATA, ASM Passo da Ema e IBAMA-MT, iniciando-se aos monitoramentos diários.



Araras canindés saem aos poucos do viveiro de aclimação segundo a metodologia do soft release.

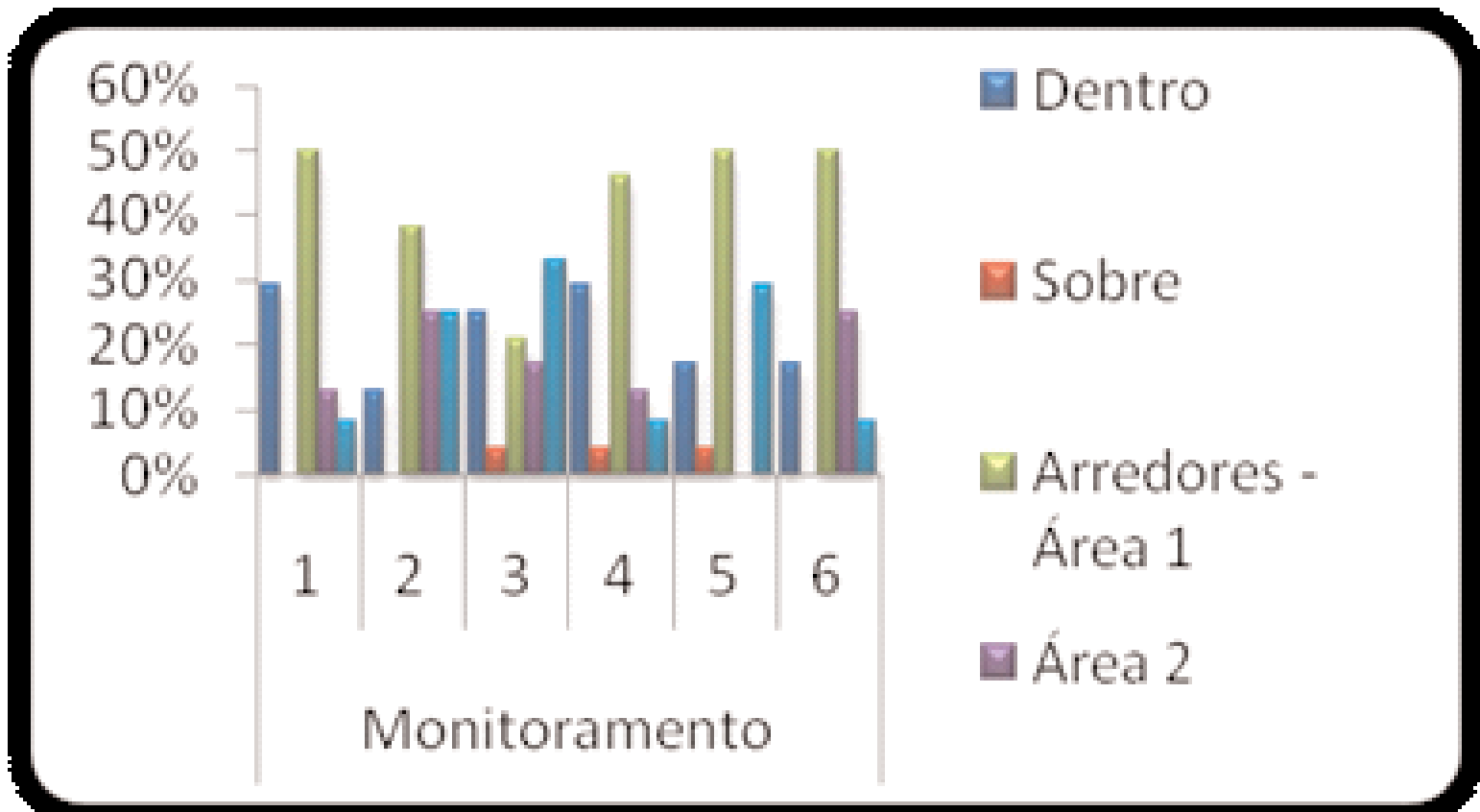
Monitoramentos

Amazona aestiva

Quando da soltura, espécimes de *A. aestiva* concentraram-se aos arredores da Área 1 sendo que a taxa de ocorrência foi decaindo logo nos primeiros dias com maior exploração da área 2. Posteriormente houve uma elevação dos índices de registros das aves na Área 1 de monitoramento enquanto e a redução dos mesmos que se mantiveram dentro do recinto de aclimação.

A dispersão ocorrida para nas Áreas 1 e 2 possivelmente pode estar relacionado ao agrupamento com papagaios selvagens para a busca por recursos alimentares.

Figura 1: Atividades de *Amazona aestiva* após a soltura.





Ara ararauna

Devido à baixa presença de espécimes de *A. ararauna* selvagens no entorno, as Araras da Soltura exploraram com menor intensidade a Área 2 durante os primeiros dias permanecendo tão somente no entorno da área 1 e aos poucos se dispersando para os limites da Área 2 de monitoramento.

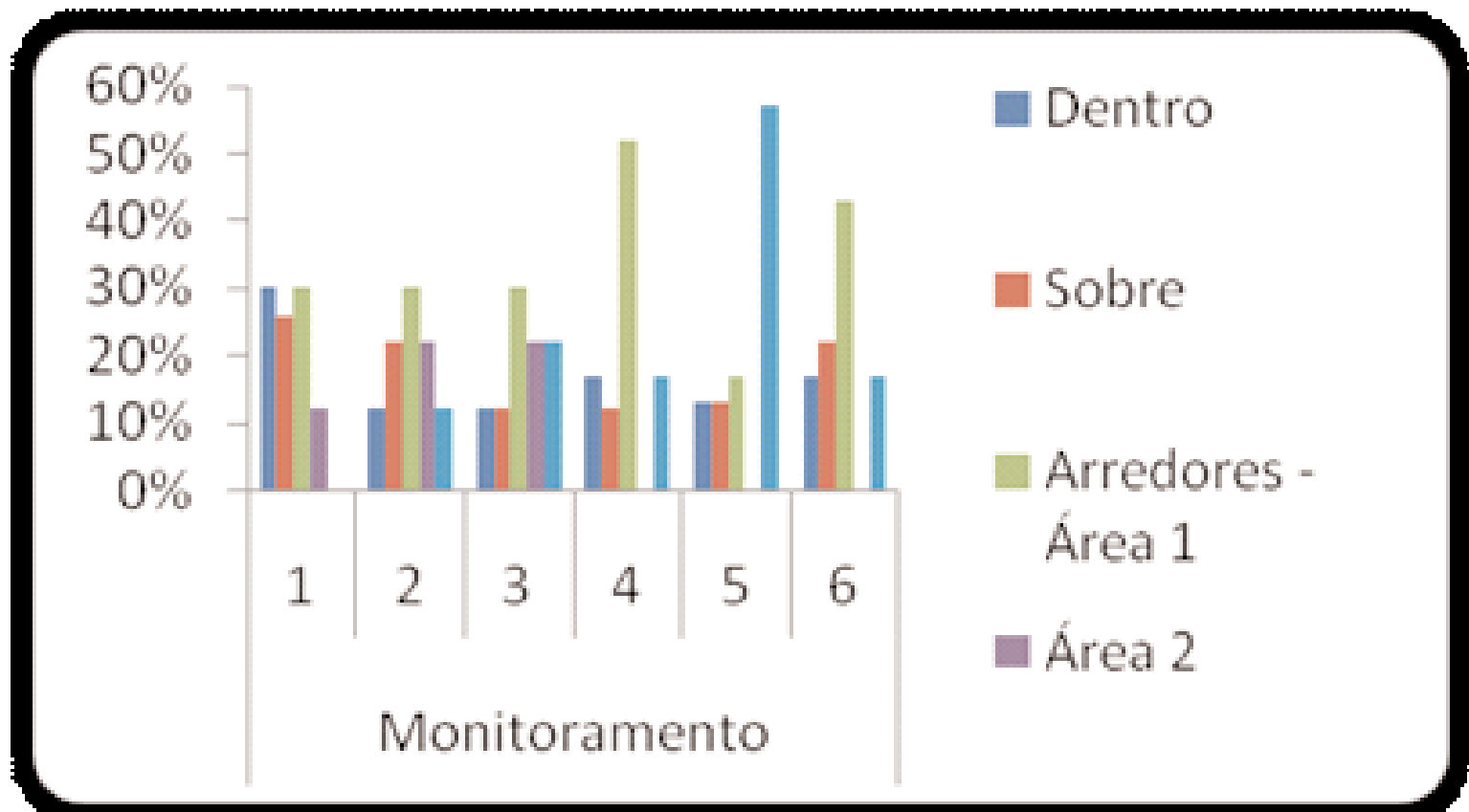
Observaram-se a formação de novos grupos estabelecidos durante o período de aclimação, provenientes do lote de soltura.

As amostragens obtidas da Área 2, equivalem a dados audíveis e em alguns casos visuais, em um raio de aproximadamente 500m do local da soltura.

Algumas araras foram observadas ocupando outras áreas que excedem os limites do raio superior a 500m.

Passados após 10 dias da soltura, foram visualizados dois espécimes de *Anodorhynchus hyacinthinus* sobre o recinto de aclimação, interagindo com as Araras da Soltura, posteriormente sobrevoando toda a Área 1 de monitoramento. No terceiro mês de monitoramento o casal de *A. hyacinthinus* foi observado explorando um ninho na Área 1.

Figura 2: Atividades de *Ara ararauna* após a soltura.





Arara canindé aproveita a alimentação suplementar disponibilizada em comedouros elevados após a soltura.

Média das espécies

A média de indivíduos na Área 1 ao decorrer dos monitoramentos foram significativamente menores ao passar dos meses subsequentes após a soltura, tanto para os papagaios quanto para as araras soltas, fazendo-se notar que houve a redução mais acentuada da média de ocorrência das araras.

Vale ressaltar que os fatores de dispersão das aves soltas pode estar associados à interação social com subgrupos de selvagens no caso dos papagaios e a formação de subgrupos, no caso das araras, na Área 2 de monitoramento, próximo à Pousada.

Capacidade de deslocamento e Frequência nas Áreas de Monitoramento

Os papagaios e araras soltos realizaram deslocamentos diários entre as Áreas de alimentação e pernoite. Algumas aves soltas pernoitam na Área 1, próximo ao recinto de aclimatação outras deslocam-se até a Área 2 (Noroeste do viveiro de soltura). Durante o primeiro mês de monitoramento, as aves soltas permanecem com maior frequência na Área 2 (próximo ao recinto de aclimatação em um raio de aproximadamente 400m) e, no segundo mês de monitoramento houve a redução da média de ocorrência das aves soltas na Área 2. Analisando o terceiro mês de monitoramento, nota-se que os papagaios soltos passaram a frequentar mais a Área 2 de monitoramento e as araras soltas permaneceram sobrevoando o entorno da Área 1, mapeando o local da soltura (tabela 3).

Conclusão

Os resultados das observações que as aves tiveram uma interação positiva no novo meio em que habitam, fato este que pode ser percebido nas interações entre os *A. aestiva* soltos e os indivíduos selvagens.

Parte dos espécimes de *A. ararauna* repatriados permaneceram a maior parte do tempo na área 1 quando comparado *A. aestiva*. Aventa-se o fato de *A. ararauna* esteja realizando exploração radial da área de soltura enquanto a maior dispersão de *A. aestiva* ocorre devido à uma maior interação com os indivíduos selvagens. Sugere-se que a presença dos *A. aestiva* estejam estimulando a dispersão de *A. ararauna* quando relacionado à forrageamento e dormitório.

Não houve interesse das Araras da Soltura em relação aos ninhos colocados, preferindo estas à exploração de ocos de árvores. No entanto, foram avistadas durante os dois primeiros meses de monitoramento a ocorrência de *A. hyacinthinus* interagindo com as araras soltas. Faz-se notar que a presença de araras-azuis nos viveiros de aclimatação pode estar relacionada à instalação de ninhos e a busca de áreas para nidificação.



Monitoramentos (Nº)	Média (X)	
	Ara ararauna	Amazona aestiva
1	17,2	17,3
2	12,1	15,5
3	11,6	15,4

Tabela 2: Média de ocorrência do total de aves repatriadas, na Área 1 ao decorrer dos monitoramentos.

Monitoramentos (Nº)	Espécie	
	Ara ararauna	Amazona aestiva
1	3,5	2,6
2	2	2
3	1	8

Tabela 3: Média de ocorrência das aves na Área 2, ao decorrer dos monitoramentos.

Levantamento Bibliográfico*: Reintrodução de Psitacídeos

Compilação para auxílio aos trabalhos de reabilitação, soltura, reintrodução ou translocação de psitacídeos (*referências apresentadas com base na ABNT - NBR 6023/2002)

ABRAMSON, J.; SPEER, B.L.; THOMSEN, J.B. The large macaws, reintroduction as a conservation strategy for parrots. In: BEISSINGER, S.R.; SNYDER, N.F.R. (eds.) *New World parrots in crisis*. Washington D.C.: *Smithsonian Institution Press*. 1995. p. 261-262.

ADAMS, L. Reintroduction of kaka, kiwi and kokako to Pukaha/Mt Bruce forest, New Zealand. *Reintroduction News* 24: 38-40. 2005.

ADAMS, L.; AIREY, S.; RILEY, A. Kakariki transfer from Kapiti Island to Matiu/Somes Island. New Zealand Department of Conservation. 2003.

ALLGAYER, M.C.; GUEDES, N.M.R.; CHIMINAZZO, C.; CZIULIK, M. AND WEIMER, T. A. Clinical Pathology and Parasitologic Evaluation of Free-Living Nestlings of the Hyacinth Macaw (*Anodorhynchus hyacinthinus*). *Journal of Wildlife Diseases* 45(4): 972-981. 2009.

ALLGAYER, M.C. et al. Isolamento de Salmonella Braenderup em arara-azul (*Anodorhynchus hyacinthinus*). *Ciência Rural*, Santa Maria, Online. 2009.

AMSTRONG, D.P. Effects of familiarity in bird translocations. *New Zealand Re-introduction News* 10:9. 1995.

ARMSTRONG, D.P.; MCLEAN, I.G. New Zealand translocations: theory and practice. *Pacific Conservation Biology* 2: 39-54. 1995.

ARMSTRONG, D.P. (ed.) Orange-fronted Parakeets to Chalky Island. Reintroduction Specialist Group - *Oceania Newsletter*. n. 10. December 2006.

ARMSTRONG, D.P. (ed.) Rimatara Lorikeets to Atiu, Cook Islands. Recent Pacific Island Reintroductions. Reintroduction Specialist Group - *Oceania Newsletter*. n. 4. December 2007.

ARMSTRONG, D.P.; SEDDON, P.J. Directions in reintroduction biology. *Trends in Ecology and Evolution* 23: 20-25. 2007.

ARMSTRONG, D.P.; EWEN, J.; PARKER, K.; SEDDON, P. Avian Reintroduction Biology: Current Issues for Science and Management. *Symposium at Zoological Society of London*. 24 p. 8-9 May 2008.

BALLOU, J. D. Assessing the risks of infectious diseases in captive breeding and reintroduction programs *J. Zoo & Wildlife Medicine* 24:327-335. 1993.

BALMFORD, A.; MACE, G.M.; LEADER-WILLIAMS, N. Designing the ark: setting priorities for captive breeding. *Conservation Biology* 10:719-727. 1996.

BAMPI, M. I. & M. DA-RÉ. Recovery program for the Spix's Macaw (*Cyanopsitta spixii*): Conservation in the wild and reintroduction program. In: *Proceedings of the III International Parrot Convention 1994*, Loro Parque, Tenerife. Pp. 188-194. 1994.

BECK, B. B.; L. G. RAPAPORT, M. S. PRICE; AND A. WILSON. Reintroduction of captive-born animals, p. 265-284. In: OLNEY, P. J. S.; MACE, G. M. E FEISTNER, A. T. C.(eds.) *Creative conservation: Interactive management of wild and captive animals*. London: *Chapman and Hall*. 1994.

BECK, B.B. Reintroductions, zoos, conservation and animal welfare. In: Norton, B.G; Hutchins, M.; Stevens, E.F.; Maple, T.L. (eds.) *Ethics on the ark*. Washington D.C.: *Smithsonian Institution Press*; p 155-63. 1995.

BERRY, R. Reintroduction of Kaka (*Nestor meridionalis septentrionalis*) to Mount Bruce Reserve, Wairarapa, New Zealand. Wellington, N.Z. Dept. of Conservation, 1998. *Science for conservation* 89, 1173-2946. 1998.

BEISSINGER, S.R. Unresolved problems in the condor recovery program: response to Risebrough. *Conservation Biology* 16: 1158-1159. 2002

BIRDLIFE INDONESIA. Rehabilitation of Confiscated Sumba Cockatoo and Other Parrots on Sumba Island, Indonesia. Publication Report. Disponível em: http://www.indonesian-parrot-project.org/pdf_files/publicreport_SM.pdf Acesso em: 12/02/2010.

BIRDLIFE INTERNATIONAL. 2008. Returned Lorikeets breed on Atiu. Disponível em: http://www.birdlife.org/news/news/2008/10/kura_breeding.html Acesso em 10/02/2010.

BLACK, J.M. Reintroduction and restocking: guidelines for bird recovery programmes. *Bird Conservation International* 1:329-334. 1991.

BLACKBURN, T.M. & CASSEY, P. Are introduced and re-introduced species comparable? A case study of birds. *Animal Conservation* 7: 427- 433. 2004

BODRATI, A.; K. COCKLE; J. I. ARETA; G. CAPUZZI; and R. FARINA. El maracana lomo rojo (*Primolius maracana*) en Argentina: de plaga a la extincion en 50 anos? *El Hornero* 21: 37-43. 2006

BOYD, J.; BRIGHTSMITH, D.; WHITE JR., T.; MCNAB, R.B. (Editors). Scarlet Macaw Reintroduction, Release and Population Management. Chapter 10. 2008. Disponível em: http://hatchedtoflyfree.homestead.com/WorkshopMarch08/Ch_10_Scarlet_Macaw_Reintroduction_Release_and_Management.pdf. Acesso em 11/02/2010.

BRADSHAW, G.A.; YENKOSKY, J.; MCCARTHY, E. Avian affective dysregulation: Psychiatric models and treatment for parrots in captivity. *Proceedings of the Association of Avian Veterinarians. 28th Annual Conference*, Minnesota. 2009

- BRAVO, A.; BRIGHTSMITH, D. Disponibilidad y Selección de Palmeras Muertas de Aguaje (*Mauritia flexuosa*) Como Nidos de Guacamayos Azul y Amarillo (*Ara ararauna*) al Sureste Peruano. *Reporte al Organización para Estudios Tropicales, Mayo* 2001.
- BRICE, A. Reintroduction for parrot conservation. Position statement. Association for Parrot Conservation. 1994.
- BRIGHTSMITH, D. Reintroduction of hand-reared Scarlet Macaws (*Ara macao*) to Curú and Golfito, Costa Rica. The use of hand-raised psittacines for reintroduction: a case study of Scarlet Macaws (*Ara macao*) in Peru and Costa Rica. *Biological Conservation*, 121, 465-472. 2004.
- BRIGHTSMITH, D. The use of hand-raised psittacines for reintroduction: a case study of Scarlet Macaws (*Ara macao*) in Peru and Costa Rica. Department of Biology. Duke University, Durham – USA. 2005.
- BROWN, P.B.; HOLDSWORTH, M.C. AND ROUNSEVELL, D.E. Captive breeding and release as a means of increasing the Orange-bellied Parrot population in the wild. pp. 135—141 In: SERENA, M. (ed.) Reintroduction Biology of Australian and New Zealand Fauna. Surrey Beatty, Chipping Norton. 1995.
- BUTLER, C. J. Feral parrots in the continental United States and United Kingdom: past, present, and future. *Journal of Avian Medicine and Surgery* 19:142-149. 2005.
- BUTLER, P. Promoting Protection Through Pride: a manual to facilitate successful conservation-education programmes developed at RARE Center for Tropical Conservation. *International Zoo Yearbook*. Vol. 37 (1), p. 273–283. 2000.
- CADE, T.J. Reintroduction as a method of conservation. *Raptor Research Report* 5:72-84. 1986.
- CADE, T.J. Using science and technology to re-establish species lost in nature. pp. 279-288 In: Wilson, E.O., (ed.) Biodiversity. Washington D.C.: *National Academy Press*. 1988.
- CAMPBELL, S. Is reintroduction a realistic goal? Pp.263-269 In: SOULD, M.E. & WILCOX, B.A. eds. Conservation biology: an evolutionary-ecological perspective. Sunderland, Mass: Sinauer Associates. 1980.
- CARRARA, L.A. et al. Dormitórios do papagaio-verdadeiro *Amazona aestiva* e do papagaio-galego *Salvatoria xanthops* em plantio comercial de eucalipto. *Revista Brasileira de Ornitologia* 15 (1) p. 135-138, março de 2007.
- CASSEY, P. T., M. BLACKBURN; K. E. JONES; J. L. LOCKWOOD. Mistakes in the analysis of exotic species establishment: source pool designation and correlates of introduction success among parrots (Aves: Psittaciformes) of the world. *Journal of Biogeography* 31:277-284. 2004.
- CASSEY, P.; BLACKBURN, T. M.; RUSSELL, G. J.; JONES, K. E.; LOCKWOOD, J. L. Influences on the transport and establishment of exotic bird species: an analysis of the parrots (Psittaciformes) of the world. *Global Change Biol.* 10:417-426. 2004.
- CASIMIR, D.; FISHER, S.; RODDA, D.; NICHOLS, R.; MORRIS, A.; WOOLLAVER, L. The release of captive-raised Echo Parakeets to the wild, 2000/2001. Unpublished report, Mauritian Wildlife Foundation, Mauritius. 2001.
- CHAPMAN, C. A.; CHAPMANN, L.J.; LEFEBRVE, L. Variability in parrot flock size: possible functions of communal roosts. *Condor* 91:842-847. 1989.
- CHEYNE, S.M. Wildlife reintroduction: considerations of habitat quality at the release site. *BMC Ecology* 6:5 doi:10.1186/1472-6785-6-5. 2006.
- CLARK, T.W.; WESTRUM, R. High-performance teams in wildlife conservation: A species reintroduction and recovery example. *Environmental Management* 13:663–670. 1989.
- CLOUT, M. N.; MERTON, D.V. Saving the Kakapo: the conservation of the world's most peculiar parrot. *Bird Conserv. Intern.* 8: 281- 295. 1998.
- CLUBB, K. J.; CLUBB, S.L. Reintroduction of Military Macaws in Guatemala. Pages Chapter 23 In: SHUBOT, R.M.; CLUBB, K.J.; CLUBB, S.L. (Editors). Psittacine Aviculture: perspectives, techniques and research. Avicultural Breeding and Research Center, Loxahatchee Florida. 1992.
- CLUBB, S. A Rescue and Release Program: friends of Portobelo National Park, Panama. Rehabilitation and re-introduction of macaws and other species in Panama. Reprinted from the Proceedings of the International Aviculturists Society, Jan. 11-15, 1995
- COIMBRA-FILHO, A.; SILVA, R.R. Ensaio 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. 1998.
- COLLAR, N. J. Parrot reintroduction: towards a synthesis of best practice. Pp.82-107 In: Proc. VI International Parrot Convention (“The pleasure of parrots”). Puerto de la Cruz, Tenerife: Loro Parque Fundación. 2006.
- COLLAR, N.J.; JUNIPER, A.T. Dimensions and causes of the parrot conservation crisis. Pp. 1–24 In: BEISSINGER, S.R.; SNYDER, N.F.R. (eds.) New World parrots in crisis. Washington, D.C.: Smithsonian Institution Press. 1992.
- COLLAZO, J. A. et al. Survival, Use of Habitat, and Movements by Captive-reared Hispaniolan Parrots Released in Historical, Occupied Habitat: Implications for the Recovery of the Puerto Rican Parrot. Final Project Report, U.S. Fish and Wildlife Service and NorthCarolina Cooperative Wildlife Research Unit, Raleigh, N.C. 93 pp. 2000
- COLLAZO, J. et al. Survival of Captive reared Hispaniolan Parrots released in Parque Nacional Del Este, Dominican Republic. *The Condor* 105(2). 2003.
- CONSULTORIO DAS AVES. Área de Soltura Fazenda Talismã - Monitoramento de Araras em Área de Soltura em Parceria com o IBAMA. Veterinário Responsável: Eduardo Reinert Barros. Disponível em: <http://www.consultoriodasaves.com.br/padrao.php?pag=talisma>. Vídeo: <http://www.youtube.com/watch?v=B-bqiraocoQ>. Acesso em: 12/02/2010.

- CORNEJO, J.; HILBURN J.; GOMEZ, J.R. Daily activity budget of captive and released Scarlet Macaw (*Ara macao*) at Playa San Josecito release site, Costa Rica. *Intern. Zoo Yearbook* 39: 161-168. 2005.
- COUGILL, S.; MARSDEN, S.J. Variability in roost site in an Amazona parrot: implications for roosting monitoring. *J.Field Ornithol.* 75:67-73. 2004.
- CUNNINGHAM, A. A. Disease risks of wildlife translocations. *Conserv. Biol.* 10:349-353. 1996.
- DAVIS, M. A Cost-Benefit Analysis of Recent Vertebrate Reintroduction Programs in the United States. A thesis submitted to the Miami University Honors Program in order to fulfill one of the requirements for University Honors with Distinction. Miami Univ. Oxford, Ohio, May 2009.
- DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND CONSERVATION, Government of Western Australia. Carnaby's Black Cockatoos return to the wild. Media Statement n. 5. May 2008. Disponível em: http://portal.environment.wa.gov.au/pls/portal/docs/PAGE/DOE_ADMIN/MEDIA_REPOSITORY/TAB108318/2008/CARNABY%27S%20RELEASES.E.PDF Acesso em 11/02/2010.
- DERRICKSON, S. R.; SNYDER, N.F.R. Potentials and limits of captive breeding in parrot conservation. Pages 133-163. In: New World Parrots in Crisis. Washington DC: *Smithsonian Institution Press*. 1992.
- DESENNE, P.; STRAHL, S. Trade and conservation status of the family Psittacidae in Venezuela. *Bird Conservation International* (1): 153-169. 1991.
- DISLISCH, M. The Macaw Reintroduction Project –Foz Iguazu. PPIPress-Parrots International Magazine. Disponível em: <http://www.pipress.org/2009/08/macaw-reintroduction/> Acesso em 19/02/2010.
- DURRELL, L.; MALLINSON, J.J.C. Reintroduction as a political and educational tool for conservation. *Dodo* 24:6-19. 1987.
- EARNHARDT, J. M. Reintroduction programmes: genetic trade-offs for populations. *Animal Conservation* 2(4): 279-86. 1999.
- EFE, M.A. et al. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Ornitologia para a destinação de aves silvestres provenientes do tráfico e cativeiro. *Revista Brasileira de Ornitologia* 14 (1) 67-72 Março 2006
- EWEN, J.G.; ARMSTRONG, D.P. Strategic monitoring of reintroductions in ecological restoration programmes. *Ecoscience* 14:4, 401-409. 2007.
- FAILLA, M.; SEIJAS, V.A.; QUILLFELDT, P.; MASELLO, J.F. Potencial impacto del Loro Barranquero (*Cyanoliseus patagonus*) sobre cultivos del Nordeste Patagónico de Argentina: Percepción del Daño por parte de los productores locales. *Gestión Ambiental* 16 p. 27-40. 2008
- FARIA P.J.; MIYAKI C.Y. Molecular markers for population genetic analyses in the family Psittacidae (Psittaciformes, Aves). *Genet. Mol. Biol.* 29:231-240. 2006.
- FARIA, P.J. et al. Genetic variation and population structure of the endangered Hyacinth Macaw (*Anodorhynchus hyacinthinus*): implications for conservation. *Biodiversity and Conservation* vol 17, n. 4, p. 765-779. 2008
- FERNANDEZ, F. Preenchendo com vida a floresta vazia. Disponível em: <http://www.oeco.com.br/fernando-fernandez/45-fernando-fernandez/22378-preenchendo-a-floresta-vazia>. Acesso em: 12/02/2010.
- FERNÁNDEZ, J.; TORO, M.A.; CABALLERO, A. Managing individuals' contributions of maximize the allelic diversity maintained in small, conserved populations. *Conservation Biology*, 18, 1358-1367. 2004.
- FISCHER, J.; LINDENMEYER, D.B. An assessment results of published results of animal relocations. *Biological Conservation* 96:1-11. 2000.
- FORBES, D. Reintroduccion exitosa de la lapa roja (*Ara macao*) en los bosques secos y húmedos de Costa Rica: supervivencia, movimientos y dieta. Actas. PRIMER SIMPOSIO MESOAMERICANO DE PSITTACIFORMES. IX Congreso de la Sociedad Mesoamericana para la Biología y la Conservación. La Ceiba, Honduras. p. 96-103. 2005.
- FORBES, D. Valuing What's Around You: How Community Support is Ensuring the Survival of the Scarlet Macaw, *PsittaScene* 17, 12-13. 2005.
- FRANKHAM, R. Genetic management of captive populations for reintroduction. In: SERENA, M.(ed.) Reintroduction Biology of Australian and New Zealand Fauna. Surrey Beatty & Sons, Chipping Norton, New South Wales, Australia. 1995. pp. 31-34.
- FROKE, J. B. Populations movements foraging and nesting of feral Amazona parrots in southern California. M.S. thesis, Humboldt State University, Arcata, CA. 1981.
- FYFE, R.W. Reintroducing endangered birds to the wild: a review. In: Endangered Birds: Management Techniques for Preserving Threatened Species (ed. Temple SA). University of Wisconsin press, Madison, Wisconsin. pp. 323-329. 1978.
- GALETTI, M. Seasonal abundance and feeding ecology of parrots and parakeets in a lowland Atlantic forest of Brazil. *Ararajuba*, vol. 5, no. 2, p. 115-126. 1997.
- GALETTI, M. Métodos para avaliar a dieta de Psitacídeos. In: Galetti, M., Pizo, M. A.. (Org.). Ecologia e Conservação de Psitacídeos no Brasil. 1 ed. Belo Horizonte: Melopsittacus Publicações Científicas, p. 113-133. 2002.
- GALETTI, M.; GUIMARÃES Jr., P.; MARSDEN, S. Risco de Extinção nos Psitacídeos. In: Galetti, M., Pizo, M. A.. (Org.). Ecologia e Conservação de Psitacídeos no Brasil. 1ª ed. Belo Horizonte: Melopsittacus Publicações Científicas, p. 17-26. 2002.
- GARNETT, S.; CROWLEY, G. (sem data). National recovery plan for the Golden-shouldered Parrot (*Psephotus chrysopterygius*) 2003-2007. Publicado on line em <http://www.environment.gov.au/biodiversity/threatened/publications/recovery/p-chrysopterygius/summary.html> Acesso em 11/02/2010.
- GARRETT, K. L.; MABB, K.T.; COLLINS, C.T.; KARES, L.M. Food items of naturalized parrots in southern California. *West Birds* 28:196-201. 1997.

- GILARDI, K.V.K.; LOWENSTINE, L.J.; GILARDI, J.D.; MUNN, C.A. A survey for selected viral, chlamydial, and parasitic diseases in wild Dusky-headed Parakeets (*Aratinga weddellii*) and Tui Parakeets (*Brotogeris sanctithomae*) in Peru. *Journal Wildlife Diseases* 31: 523–528. 1995.
- GINSBERG, J.A.; BRAUTIGAN, A. Disposal of confiscated animals: developing guidelines for the placement of confiscated animals. *Reintroduction News* 10:4-5. 1995.
- GREEN, R.E. The influence of numbers released on the outcome of attempts to introduce exotic bird species to New Zealand. *Journal of Animal Ecology*. 66:25-35. 1997.
- GREENWOOD, A. G. Veterinary support for in situ avian conservation programmes. *Bird Conservation International* 6:285-292. 1996.
- GRIFFIN, A. S.; BLUMSTEIN, D.T.; EVANS, C.S. Training captive-bred or translocated animals to avoid predators. *Conservation Biology* 14:1317–1326. 2000.
- GRIFFITH, B.; SCOTT, J.M.; CARPENTER, J.W.; REED, C. Translocation as a species conservation tool: status and strategy. *Science* 245:477–480. 1989.
- GRIFFITH, B.; SCOTT, J.M.; CARPENTER, J.W.; REED, C. Animal translocations and potential disease transmission. *J. Zoo Wildl. Med* 24:231–236. 1993.
- GUERRA, J. E.; CRUZ-NIETO, J. ; ORTIZ-MACIEL, S. G.; WRIGHT, T. F. Limited geographic variation in the vocalizations of the endangered Thick-billed Parrot: Implications for conservation strategies. *The Condor* 110 (4): 639–647. 2008.
- HENDRICKSON, S.L. et al. Low genetic variability in the geographically widespread Andean Condor. *The Condor* 105: 1–12. 2003.
- HIGGINS, K.; JANIK, D.; HILBURN, J. Scarlet Macaw Reintroduction Project. Unpublished report Zoo Ave, San Jose, Costa Rica. 1999.
- HILBURN, J.; HIGGINS, K. Evaluation of Marking Techniques for Individual Identification of Released Scarlet Macaws (*Ara macao*) at Playa San Josecito Center for Release, Costa Rica. Zoo Ave, San Jose, Costa Rica. 2000.
- HILBURN, J.; HIGGINS, K.; DENNIS, J. Release History for Red-lore Amazons (*Amazona autumnalis*). *Nature Restoration Foundation*. 2001.
- INDONESIAN PARROT PROJECT. 16 Seram (Moluccan) Cockatoos and 4 Purple-Naped Lorries Released Back to the Wild on Seram Island, Eastern Indonesia. 2008. Disponível em: <http://www.prweb.com/releases/2008/04/prweb842734.htm>. Acesso em: 11/02/2010.
- IBAMA. Relatório de Atividades. Áreas de Soltura e Monitoramento. I Encontro de ASM – Áreas de Soltura e Monitoramento de Animais Silvestres do Estado de São Paulo. São Paulo. 2006. 56 p.
- IBAMA. Relatório de Atividades. Áreas de Soltura e Monitoramento no Estado de São Paulo. São Paulo. 2008. 56 p.
- IUCN Guidelines for Re-introduction. Prepared by the IUCN/SSC Re-introduction Specialist Group. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. 10 pp. 1998.
- IUCN Guidelines for the Placement of Confiscated Animals. Prepared by the IUCN/SSC. Re-introduction Specialist Group. IUCN, Gland, Switzerland, and ERWDA, Abu Dhabi. 2002.
- JANIK, D.; RAMÍREZ, S.; FOURNIER, R.; SIBAJA, R.; GUILLÉN, F. Informe del Proyecto de Reintroducción de la Lapa Roja (*Ara macao*) en Playa San Josecito, Golfito. Fundación Restauración de la Naturaleza, San Jose, Costa Rica. 2003.
- JIMÉNEZ, P. I. Limitaciones de la reintroducción y cría en cautiverio como herramientas de conservación. *Vida Silvestre Neotropical* 5: 89-100. 1996.
- JOHNSON, J.A. et al. Long-term survival despite low genetic diversity in the critically endangered Madagascar fish-eagle. *Molecular Ecology*. 18(1):54-63. jan 2009
- JUNIPER, T. The Last Spix. Fourth Estate: London. 2002.
- JUNIPER, T. Spix's Macaw: The Race to Save the World's Rarest Bird. Simon & Schuster Adult Publ. Group, Atria Books, New York. 304pp. 2003.
- KARESH, W. B. Wildlife rehabilitation: additional considerations for developing countries. *J. Zoo Wildl. Med* 26:2–9. 1995.
- KLEIMAN, D.G. Reintroduction of captive mammals for conservation. *BioScience* 39(3): 152–161. 1989.
- KLEIMAN, D. G. Decision-making About a Reintroduction: Do Appropriate Conditions Exist? *Endangered Species Update* 8(1), 18-19. 1990.
- KLEIMAN, D.G. Reintroduction Programs. In: Kleiman, D.G.; Allen, M.E.; Thompson, K.V.; Lumpkin, S. (eds.). *Wild Mammals in Captivity Principles and Techniques*. Chicago, London: The University of Chicago Press. 297-305. 1996.
- KUEHLER, C.; LIEBERMAN, A. Lory translocated. *Oryx* 7(1):5. 1993.
- KUEHLER, C. et al. Translocation of Ultramarine Lorries Vini ultramarina in the Marquesa Islands: Ua Huka to Fatu Hiva. *Bird Conservation International* 7: 69-79. 1997.
- KOUTSOS, EA., MATSON, KD. and KLASING, KC. Nutrition of birds in the Order Psittaciformes: a review. *Journal of Avian Medicine and Surgery*, vol. 15, no. 4, p. 257-275. 2001.
- LEITE, K.C.E. Análise da Estrutura Genética e Biologia Reprodutiva do Papagaio-Verdadeiro (*Amazona aestiva*). Dissertação (Mestrado em Ciências Genômicas e Biotecnologia) - Universidade Católica de Brasília, Brasília, DF. 63 f. 2007.
- LEITE, K.C.E, et al. Population genetic structure of the blue-fronted Amazon (*Amazona aestiva*, Psittacidae: Aves) based on nuclear microsatellite loci: implications for conservation. *Genetics and Molecular Research* 7(3): 819-829. 2008.

- LEWIS, R.M et al. Using artificial nests to predict nest survival at reintroduction sites. *New Zealand Journal of Zoology*, 33:40-51. 2009.
- LIEBERMAN, A. et al. A note on the 1997 survey of the translocated Ultramarine Lory (*Vini ultramarina*) population on Fatu Hiva, Marquesas Islands, French Polynesia. *Bird Conservation International* 7: 291-292. 1997.
- LIEBERMAN, A.; MCCORMACK, G. An Island Endemic. Reintroduction of the Kuhl's Lory. *PsittaScene* 20(4) p. 8-11. Nov. 2008.
- LIMA, P. C., AND S. SAMPAIO. Reintroduction of captive-bred Gold-capped Conures in Bahia. *PsittaScene* n.53. p. 4-5. Nov 2002.
- LIMA, P. C.; SANTOS, S. S. dos. 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. 2005.
- LO, V.K. O IBAMA/SP na Conservação de Psitacídeos. In: MAGALHÃES, R. (coord.). Iniciativas para preservação de Psitacídeos. Eco Associação para estudos do ambiente. São Paulo. p. 146-157. 2006
- LOW, R. Reintroduction and Conservation Education in Trinidad. *PsittaScene* 13(3): 12-13. 2001.
- LOW, R. Can Operation Ark save the Orange-fronted Kakariki? *Parrots* Dec. 2003:18-20
- LLOYD, B.D.; POWLESLAND, R.G. The decline of Kakapo (*Strigops habroptilus*) and attempts at conservation by translocation. *Biological Conservation*, Volume 69, Issue 1, p. 75-85. 1994.
- MACMILLAN, B.W.H. Attempts to re-establish wekas, brown Kiwis and Red-crowned Parakeets in the Waitakere ranges. *Notornis* 37: 45-51. 1990.
- MACIAS, C.; PARÁS, A.; GONZÁLEZ, J.J.; ENKERLIN, E.; RITCHIE, B.; STONE, E.; LAMBERSKI, N & CIEMBOR, D. Release of Confiscated Amazon Parrots in Mexico. *PsittaScene* 15(3) p. 2-4. Aug 2003.
- MACK, A.L. The Pesquet's or Vulturine Parrot – a species in need of study. *PsittaScene* 11(4) p. 2-3. Nov 1999.
- MALHAM, J. Echos come back. *PsittaScene* 19(4) p. 3-9. Nov 2007.
- MALOWSKI, S. & BOODOO, D. Blue and Gold Macaws Back in Trinidad. *PsittaScene* 13(3) p.14. Aug 2001.
- MARINI, M.A. e MARINHO FILHO, J.S. Translocação de Aves e Mamíferos: Teoria e Prática no Brasil. In: ROCHA, C.F.D.; BERGALLO, H.G.; SLUYS, M.V.; ALVES, M.A.S. *Biologia da Conservação – Essências*. São Carlos: Rima. Cap 24. p. 505-536. 2006.
- MATHEWS, F.; ORROS, M.; MCLAREN, G.; GELLING, M.; FOSTER, R. Keeping fit on the ark: assessing the suitability of captive-bred animals for release. *Biological Conservation* 121:569–577. 2005.
- MCCORMACK, GERALD. Rimatara Lorikeet Reintroduction Programme. 2006. Cook Islands Natural Heritage Articles. Disponível em: <http://cookislands.bishopmuseum.org/showarticle.asp?id=24>. Acesso em 10/02/2010
- MCELNEA, C.L.; CROSS, G.M. Methods of detection of Chlamydia psittaci in domesticated and wild birds. *Aust. Vet. J.* 77, 516–521. 1999.
- MCPHEE, M. E. Generations in captivity increases behavioural variance: considerations for captive breeding and reintroduction programmes. *Biological Conservation* 115:71–77. 2003.
- MEDEIROS, L.B.; CARRIJO, A.S.; NEGRINI, J.M.; ONSELEN, V.J.V. Utilização de prebiótico na alimentação de filhotes de Papagaio Verdadeiro (*Amazona aestiva*) em processo de reabilitação. *Archives of Veterinary Science*, v. 11, n. 3, p. 62-68. 2006.
- MEEHAN, C.L. & MENCK, J.A. Environmental enrichment affects the fear and exploratory responses to novelty of young Amazon parrots. *Applied Animal Behaviour Science* 79:75-88. 2002.
- MEEHAN, C. L.; MILLAM, J. R.; MENCH, J. A. Foraging opportunity and increased physical complexity both prevent and reduce psychogenic feather picking by young Amazon parrots. *Applied Animal Behaviour Science*. Vol 80(1), Jan 2003
- MEFFERT LM, MUKANA N, HICKS SK, DAY SB. Testing alternative captive breeding strategies with the subsequent release in to the wild. *Zoo Biology* 24(4):375-92. 2005.
- MENKHORST, P. Trial release of captive-bred Orange-bellied Parrots in Victoria. *Electus* 3: 17-21. 1997.
- MERETSKY, V. et al. Quantity versus quality in California Condor reintroduction: reply to Beres and Starfield. *Conservation Biology* 15: 1449-1451. 2001
- METZ, S.; SAHUBARUA, L.; RIUPASSA, C. (sem data). A Second Chance at Freedom: The Emergence, in Indonesia, of Rescue, Rehabilitation and Release for Wild Cockatoos and Parrots. Disponível em: http://www.indonesian-parrot-project.org/pdf_files/second_chance.PDF. Acesso em 10/02/2010.
- METZ, S. The Current Status of Indonesian Cockatoos in the Wild: Returning Smuggled Parrots to their Forest Homes. *Parrot Society of Australia* 15 (4): 34-37. 2005.
- METZ, S. Parrots and 'Bird Flu': consequences for wild and companion psittacines. *Parrots* 96 p.24-27, Jan.2006
- METZ, S. Rehabilitation of Indonesian Parrots from the Illegal Wild Bird Trade: Early Experience on Seram Island, Indonesia. From: Proceedings of the Association of Avian Veterinarians (Australian Committee) Melbourne, Australia, October 3, 2007. pp. 37-54. 2007.
- MEYERS J.M.; ARENDT W.J.; LINDSEY G.D. Survival of Radio-collared Nestling Puerto Rican Parrots. *Wilson Bulletin* 24, 15-20. 1996.

- MEYERS, J. M. Evaluation of 3 radio transmitters and collar designs for Amazona. *Wildlife Society Bulletin* 24:15–21. 1996.
- MILPACHER, S.; MILPACHER, D. Rays of Hope for a declining species. *PsittaScene* 20(4) p. 3-7. Nov 2008.
- MILLOT, E.; WEIMERSKIRCH, H.; DUCHESNE, P.; BERNATCHEZ, L. Surviving with low genetic diversity: the case of albatrosses. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 274, p.779–787. 2007.
- MIYAKI, C.Y. et al. DNA Fingerprinting applied to parrot captive breeding programs. *Ararajuba* 5(2): 127-133 dezembro de 1997
- MMA, 2003. Instrução Normativa 03. Anexo. Lista das Espécies Brasileiras Ameaçadas de Extinção.
- MOORE, J.A.; BELL, B.D.; LINKLATER, W.L. The debate on behavior in conservation: New Zealand integrates theory with practice. *Bioscience* 58: 454-45. 2008.
- MORO, D. The veterinary aspects of re-introductions. *Re-introduction News*, n. 26. p. 7-9. April 2007
- MUNN, C.A. Macaw biology and ecotourism, or "When a bird in the bush is worth two in the hand," In: S. Beissinger & N. Snyder (eds.) *New World Parrots in Crisis: Solutions from Conservation Biology*. Washington: *Smithsonian Institution Press*. 47-72. 1992.
- MUNN, C.A. Adding value to nature through macaw-oriented ecotourism. *Journ. of the Am. Vet. Medical Ass.* 212:1246 – 1249. 1998.
- MUNN, C.A. Parrot Conservation, Trade, and Reintroduction. p.27- In: LUESCHER, A.U. *Manual of Parrot Behavior*. Blackwell Publ., Iowa. 244p. 2006
- MYERS, M.C.; VAUGHAN, C. Movement and behavior of Scarlet Macaws (*Ara macao*) during the post-fledging dependence period: implications for in situ versus ex situ management. *Biological Conservation* n. 118, p. 411–420. 2004.
- NADER, W., D. WERNER, AND M. WINK. Genetic diversity of Scarlet Macaws (*Ara macao*) in reintroduction studies for threatened populations in Costa Rica. *Biological Conservation* 87:269-272. 1999.
- NEW ZEALAND DEPARTMENT OF CONSERVATION. Return of Kakariki to Mana Island. 2004. Disponível em: <http://www.doc.govt.nz/upload/documents/parks-and-recreation/places-to-visit/wellington/kakariki-transfer-to-mana%20island.pdf>. Acesso em 10/02/2010
- NUNES, M.F.C. Plano de Soltura Monitorada de Araras-Azuis-De-Lear (*Anodorhynchus leari*). Núcleo de Pesquisa e manejo do Cemave/Ibama. Agosto 2004. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/cemave/download.php?id_download=92.
- OEHLER, D.A. et al. Translocation of Blue and Gold Macaw (*Ara ararauna*) into its historical range on Trinidad. *Bird Conservation International* 11 (2): 129-141. 2001.
- OLNEY, P. J. S.; MACE, G. M. E FEISTNER, A. T. C.(eds.) *Creative conservation: Interactive management of wild and captive animals*. London: Chapman and Hall. 1994
- ORTIZ-CATEDRAL, L.; KEARVELL, J.C.; HAUBER, M.E.; BRUNTON, D.H. Breeding biology of the critically endangered Malherbe's parakeet on Maud Island, New Zealand, following the release of captive-bred individuals. *Australian Journal of Zoology* 57(6) 433–439 Feb. 2010.
- PHILIPPART, J. C. Is captive breeding an effective solution for the preservation of endemic species? *Biological Conservation* 72:281-295. 1995.
- PIZO, M. A. Padrões e causas da variação no tamanho de bando de psitacídeos neotropicais, p. 49-62. In: GALETTI, M; PIZO, M.A. (eds.) *Ecologia e Conservação de Psitacídeos no Brasil*. B. Horizonte: Melopsittacus Publ. Científicas. 2002.
- RASO, T.F. et al. An outbreak of chlamydiosis in captive Blue-fronted Amazon parrots (*Amazona aestiva*) in Brazil. *J. Zoo Wildlife Med.* 35, 94–96. 2004.
- RASO, T.F.; SEIXAS, G.H.F.; GUEDES, N.N.R.; PINTO, A.A. Chlamydia psittaci in free-living Blue-fronted Amazon parrots (*Amazona aestiva*) and Hyacinth Macaws (*Anodorhynchus hyacinthinus*) in the Pantanal of Mato Grosso do Sul, Brazil. *Veterinary Microbiology* 117. p. 235–241. 2006.
- ROBERT, A.; SARRAZIN, F.; COUVET, D.; LEGENDRE, S. Releasing adults versus young in reintroductions: Interactions between demography and genetics. *Conservation Biology* 18:1-10. 2004.
- ROCHA, C. F. D., H. G. BERGALLO E S. SICILIANO. Migração circadiana em cinco espécies de psitacídeos em Parintins – AM. *Acta Amazônica* 18:371-374. 1988.
- ROONEY, M. B. et al. Intestinal and blood parasites in Amazon parrots destined for relocation in Guatemala. *J. Zoo Wildl. Med.* 32: 71–73. 2001.
- RUNDE, D.E.; PITT, W.C.; FOSTER, J.T. Population Ecology and Some Potential Impacts of Emerging Populations of Exotic Parrots. USDA National Wildlife Research Center Symposia. Managing Vertebrate Invasive Species. Univ. of Nebraska, Lincoln. P. 337-360. 2007
- SANZ, V.; GRAJAL, A. Successful Reintroduction of Captive-Raised Yellow-Shouldered Amazon Parrots (*Amazona barbadensis*) on Margarita Island, Venezuela. *Conservation Biology* 12:430. 1998.
- SARRAZIN, F.; BARBAULT, R. Reintroduction: challenges and lessons for basic ecology. *Trends in Ecology & Evolution* 11:474–478. 1996.
- SARRAZIN, F.; LEGENDRE, S. Demographic approach to releasing adults versus young in reintroductions. *Conservation Biology* 14:488–500. 2000.

- SCHISCHAKIN, N. Captive Management and Conservation Programs for Parrots - Can Public and Private Sector Collaboration Work? AZA Annual Conference Proceedings 2001. Silver Spring, Maryland. *American Zoo and Aquarium Association*, 2001.
- SCOTT, J.M.; CARPENTER, J.W. Release of captive-reared or translocated endangered birds: what do we need to know? *Auk* 104: 544-545. 1987.
- SEDDON, P. J. Persistence without intervention: assessing success in wildlife re-introductions. *Trends in Ecology & Evolution* 14:503. 1999.
- SEDDON, P.J.; ARMSTRONG, D.P.; MALONEY, R. Developing the Science of Reintroduction Biology, *Conservation Biology* v. 21, n. 2, p.203-312. 2007.
- SEIXAS, G.H.F.; MOURÃO, G.M. Assessment of restocking Blue-fronted Amazon (*Amazona aestiva*) in the Pantanal of Brazil. *Ararajuba* 8 (2) 73-78. Londrina, PR. 2000.
- SEIXAS, G.H.F.; MOURÃO, G.M.. Nesting success and hatching survival of the Blue-fronted Amazon (*Amazona aestiva*) in the Pantanal of Mato Grosso do Sul, Brazil. *J. Field Ornithol.* 73: 399-409. 2002.
- SERENA, M. Reintroduction Biology of Australian and New Zealand Fauna. Surrey Beatty & Sons, Chipping Norton, New South Wales, Australia. 1995.
- SILVA, M.T.B. da; OLIVEIRA, M.C.P. de. Germinação das sementes de Myrcia cf. torta (Maria-preta) após serem cuspidas por *Amazona aestiva* (Papagaio). *Brazilian Journal of Plant Physiology* vol 17 supplement, p.124. 2005.
- SILVA, M.T.B. da; CAVALCANTI, G.N. e OLIVEIRA, M.C.P. de. Comportamento de papagaios, *Amazona aestiva* (Linnaeus, 1758) soltos na Fazenda Paquetá, Batalha – PI. Resumos VII Congresso Internacional de Manejo de Fauna – Ilhéus, BA, Agosto de 2006, p.438. 2006.
- SIMÃO, I., SANTOS, F.A.M. and PIZO, M.A. Vertical stratification and diet of psittacids in a Tropical lowland forest of Brazil. *Ararajuba*, vol. 5, no. 2, p. 169-174. 1997.
- SMALES, I., HOLDSWORTH, M., MENKHORST, P., STARKS J. AND BROWN, P. Reintroduction of Orange-bellied Parrots (*Neophema chrysogaster*). *Australian Reintroduction News* 19, 32-34. 2000.
- SNYDER, N.F.R. and T.B. Johnson. Parrots grace western skies again. *On the Edge*, 35:1, 5- 6. 1988.
- SNYDER, N.F.R.; Koenig S.E.; Koschmann J.; Snyder, Helen A. & Johnson, Terry B. Thick-billed Parrot releases in Arizona. *Condor* 96: 845-862. 1994.
- SNYDER, N.F.R. et. al. Limitations of Captive Breeding in Endangered Species Recovery. *Conservation Biology* 10:338-348. 1996.
- SNYDER, N.; MCGOWAN, P.; GILARDI, J.; GRAJAL, A. In SNYDER, P. MCGOWAN, GILARDI, J. and GRAJAL, A. (Eds.) Parrots - status survey and conservation Action Plan 2000-2004 N. IUCN, The World Parrot Trust, Gland, Switzerland, Cambridge, United Kingdom, pp. 98-151. 2000
- SPALDING, M.G.; FORESTER, D.J. Disease monitoring of free-ranging and released wildlife. *J. Zoo Wildl. Med* 24:271-280. 1993.
- ST.JOAN, S. Extreme Bird Watchers: Trading Trapping for Tourism on a Pacific Island. *Best Friends Magazine*. July/Aug 2005 p.22-25. 2005.
- STANLEY PRICE, M.R.; SOURAE, P.S. Reintroductions: whence and whither? *International Zoo Yearbook*, 38: 61-75. 2003.
- TATAYAH, R.V.V.; MALHAM, J.; HAVERSON, P.; REULEAUX, A. ; VAN DE WETERING, J. Design and provision of nest boxes for Echo Parakeets (*Psittacula eques*) in Black River Gorges National Park, Mauritius. *Conservation Evidence* 4, p.16-19. 2007.
- TAVARES, E.S. et al. Phylogenetic Relationships and Historical Biogeography of Neotropical Parrots (Psittaciformes: Psittacidae: Arini) Inferred from Mitochondrial and Nuclear DNA Sequences. *Syst. Biol.* 55(3):454-470. 2006.
- VAUGHAN, C., N. NEMETH, AND L. MARINEROS. 2003. Ecology and management of natural and artificial Scarlet Macaw (*Ara macao*) nest cavities in Costa Rica. *Ornithologia Neotropical* 14:381 – 396.
- VAUGHAN, C. Ventajas y desventajas de las reintroducciones de vida silvestre. Actas. Primer Simposio Mesoamericano de Psittaciformes. IX CONGRESO DE LA SOCIEDAD MESOAMERICANA PARA LA BIOLOGÍA Y LA CONSERVACIÓN. *La Ceiba*, Honduras, p. 88-95. 2005.
- WAPLES, K.A.; STAGOLL, C.S. Ethical issues in the release of animals from captivity. *Bioscience* 47:115-21. 2005.
- WALLACE, M.P.; TEMPLE, S.A. Releasing captive-reared Andean Condors to the wild. *Journal of Wildlife Management* 51: 541-550. 1987
- WEMMER, C.; DERRICKSON, S. Reintroduction: the zoobiologist dream. *Am. Assoc. Zool. Parks & Aquariums Ann. Proc.* 48-65. 1987.
- WHITE, T., et al. Experimental releases of Hispaniolan parrots in the Dominican Republic: implications for Puerto Rican Parrot recovery. *Re-introduction News* 19: 18-19. Nov. 2000.
- WHITE, T.H., JR., F. J. VILELLA, J. A. COLLAZO AND I. M. RODRIGUEZ-CARMONA. Programa de liberacion de la cotorra Puertorriqueña en cautiverio: Donde estamos y hacia donde vamos. 4TH CARIBBEAN BIODIVERSITY CONGRESS. Santo Domingo, Rep. Dom. 2002.
- WHITE, T., H., AND F. NUÑEZ-GARCIA. From cage to rainforest. *Endangered Species Bulletin* 28 (4):16-17. 2003.
- WHITE JR., T. H.; ABREU-GONZÁLEZ, W.; TOLEDO-GONZÁLEZ, M.; TORRES-BÁEZ, P. From the Field: Artificial nest cavities for Amazona parrots. *Wildlife Society Bulletin* 33(2):756-760. 2005.
- WHITE, T.H.; COLLAZO, J.A. E VILELLA, F. Survival of Captive-reared Puerto Rican Parrots Released in the Caribbean National Forest. *The Condor* 107: 424-432. 2005.

WHITE, T. H., J. A. COLLAZO, F. J. VILELLA, AND S. A. GUERRER. Effects of Hurricane Georges on habitat use by captive-reared Hispaniolan Parrots (*Amazona ventralis*) released in the Dominican Republic. *Ornitologia Neotropical* 16:405-417. 2005.

WIDMANN, P. & WIDMANN, I. Translocation assessment for the Philippine *Cacatua baematuropygia* in northern Palawan, Philippines. Puerto Princesa, Palawan: Katala Foundation. 2005. (relatório não publicado).

WILEY, J. W., N. F. R. SNYDER, AND R. S. GNAM. Reintroduction as a conservation strategy for parrots, p. 165–200. In: BEISSINGER, S.R.; SNYDER, N.F.R. (eds.). *New World parrots in crisis: solutions from conservation biology*. Smithsonian Institution Press, Washington, DC. 1992.

WILSON AC, STANLEY PRICE MR (1994) Reintroduction as a reason for captive breeding. In: OLNEY, P. J. S.; MACE, G. M. E FEISTNER, A. T. C.(eds.) *Creative conservation: Interactive management of wild and captive animals*. London: Chapman and Hall. pp. 243–264.1994.

WOLF C., GRIFFITH B., REED C., TEMPLE S. Avian and Mammal Translocations: Update and Re-analysis of 1987 Survey Data. *Conservation Biology* 10(4), 1142-1154. 1996.

WOLFF, P. AND U. S. SEAL. Implications of infectious disease for captive propagation and reintroduction of threatened species. *J. Zoo. Wildl. Med* 24:229–230. 1993.

WOODFORD, M.H. AND KOCK, R.A. Veterinary considerations in re-introduction and translocation projects. *Symp. Zool. Soc. Lond.* 62, 101-110. 1991.

WOODFORD, M. H. Disease risks associated with wildlife translocation projects. Proc. World Conf. Breed. *Endangered Species* 6:46. 1992.

WOODFORD, M. H. International disease implications for wildlife translocation. *J. Zoo Wildl. Med* 24:265–270. 1993.

WOODWORTH, L.M.; MONTGOMERY, M.E.; BRISCOE, D.A.; FRANKHAM, R. Rapid genetic deterioration in captivity: causes and conservation implications. *Conservation Genetics*, 3, 277–288. 2002.

WOOLAVER, LANCE et al. The release of captive bred Echo Parakeets to the wild, Mauritius. *Re-introduction News* 19: 12-15. Nov. 2000.

WOOLAVER, L. Echo Parakeet Management Report 2001. Mauritian Wildlife Foundation, Mauritius. 2001.

WORLD PARROT TRUST. A 2nd Chance for confiscated greys. *PsittaScene* 20(1) p. 3-4. Feb 2008.

ZIEMBICKI, M., RAUST, P. & BLANVILLAIN, C. Drastic decline in the translocated ultramarine lorikeet population on Fatu Iva Marquesas Islands, French Polynesia. *Re-introduction News* 23: 17-18. 2003.

Agradecimentos

Presidente da República

Luis Inácio Lula da Silva

Ministro do Meio Ambiente

Carlos Minc Baumfeld

Presidente do IBAMA

Roberto Messias Franco

Superintendente do IBAMA/SP

Analice de Novais Pereira

Coordenação da Divisão Técnica e de Fauna do IBAMA/SP

Rossana Borioni

Organizadores:

Andre Becker Saldenberg e

Vincent Kurt Lo

Apoio na organização e captação:

Associação Bichos da Mata

(www.bichosdamata.org.br)

World Parrot Trust

(www.parrots.org)

Projeto Gráfico:

Joanna Eckles, Karen Whitley

e Gustavo Vaz

Artigos da PsittaScene

gentilmente cedidos pela:

World Parrot Trust/ PsittaScene

Tradução dos artigos da PsittaScene:

Andre Becker Saldenberg

Março de 2010

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio

Ambiente e dos Recursos Naturais

Renováveis

ISBN 978-85-7300-304-8

Reintrodução de Psitacídeos – III Encontro de Cetas e Áreas de Soltura do Estado de São Paulo

Organizado pela Divisão Técnica e de Fauna da Superintendência do IBAMA/SP, São Paulo: 2010

68 p.: Reintrodução de Psitacídeos: PsittaScene e Exemplos de caso no Brasil: Referências Bibliográficas

Tiragem: 5.000 exemplares

1. Fauna-Brasil 2. Animais silvestres 3. Psitacídeos 4. Reintrodução 5. Soltura 6. Conservação – Meio Ambiente 7. IBAMA



Photo: © Nikki Buxton / Jerry Larder

AOS PROPRIETÁRIOS DAS ÁREAS DE Soltura, que não apenas as disponibilizam mas investem tempo e recursos para possibilitar o retorno de psitacídeos silvestres ao habitat natural.

Aos Cetas do Estado de São Paulo que têm a árdua, mas nobre missão de receber e reabilitar os animais apreendidos

À chefe da Divisão Técnica e de Fauna da Superintendência do IBAMA/SP, Rossana Borioni, pelo apoio nos projetos.

Aos colegas do Ibama de outros estados, especialmente Bahia, Espírito Santo, Goiás, Maranhão, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, que têm recebido os animais de repatriação.

À competente equipe de Tráfego de Cargas da TAM, em especial a Mona Mota, Valdiney Muricy, Veridiana Barros, Felipe Heringer, Fernando Inui, Eduardo Carnevalli, Patricia

Nunez e Fabricio Nicoletti pelo eficiente apoio ao IBAMA no transporte de repatriação dos animais para soltura, de São Paulo para outros estados.

À direção do Criadouro e Mantenedouro de animais, Estância Santa Luzia e Diário do Grande ABC pela impressão desta.

À Gustavo Vaz, pela disposição em elaborar designs da capa na diagramação desta revista À equipe da World Parrot Trust, em especial à Joanna Eckles e Karen Whitley – World Parrot Trust, pelo design do interior da revista e à Jamie Gilardi, diretor da entidade e grande apoiador e incentivador do evento e da revista.

À Associação Bichos da Mata pelo apoio na captação de recursos e apoio à revista.

À Anilhas Capri, Ramos e Zuanon Advogados, Laboratório Unigen e Criadouro Comercial Amigo do Loro pelo patrocínio de parte da impressão desta.



Superintendência do IBAMA no Estado de São Paulo
www.ibama.gov.br/sp



Ministério do Meio Ambiente



© Rodrigo Damiano
MPFauna assessoria ambiental

Apoio:

DIÁRIO DO GRANDE ABC



Organização:

