

Comportamento reprodutivo e hábitos da ararajuba, *Guarouba guarouba*, no município de Tailândia, Pará

Luís Fábio Silveira¹ e Fernando José Belmonte²

¹ Departamento de Zoologia, Universidade de São Paulo, São Paulo. Rua do Matão, Travessa 14, nº 101, Cidade Universitária, São Paulo, SP, Brazil. Cep-05508-900; Seção de Aves, Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZUSP). Caixa Postal 42494, Cep 04218-970, São Paulo, SP, Brasil. E.mail: lfsilvei@usp.br

² Graduação em Ciências Biológicas, Universidade de São Paulo, São Paulo. Rua do Matão, Travessa 14, nº 101, Cidade Universitária, São Paulo, SP, Brazil. Cep-05508-900. E.mail: febelmonte@yahoo.com.br

Recebido em 01 de junho de 2004; aceito em 26 de janeiro de 2005

ABSTRACT. Breeding behavior and habits of the Golden Parakeet, *Guarouba guarouba*, in the municipality of Tailândia, Pará, Brazil. The Golden Parakeet, *Guarouba guarouba* is a threatened species, endemic to Brazil, found only in the states of Maranhão, Pará, Mato Grosso and Rondônia. Little is known of its habits and breeding behavior. We monitored an active nest of the Golden Parakeet with two nestlings in the municipality of Tailândia, Pará State for about 80 hours (between 27 January and 05 February 2004). The nest was located at about 30 m in a tree, *Dinizia excelsa*, Leg. Mimosoideae. Birds were observed copulating and searching for nest sites. The nestlings were attended by four different individuals, on average eight times a day, adult birds did not spend the night with the nestlings. Golden Parakeets aggressively defended the nest site, with the group in coordinated attacks of species in the families Cathartidae, Accipitridae, Falconidae, Psittacidae and Ramphastidae, but not the mainly insectivore Plumbeous Kite, *Ictinia plumbea*. The main threats for the Golden Parakeets are habitat loss and capture of nestlings for the illegal domestic pet trade.

KEY-WORDS: Psittacidae, ararajuba, *Guarouba guarouba*, reproductive behavior, Brasil.

RESUMO. A ararajuba, *Guarouba guarouba* é um psitacídeo ameaçado de extinção registrado nos estados do Maranhão, Pará, Mato Grosso e Rondônia. Pouco se sabe sobre os hábitos e o comportamento reprodutivo desta espécie. Entre os dias 27.i. e 05.ii.2004, monitoramos, por cerca de 80 horas, um ninho ativo de ararajubas com dois filhotes, no município de Tailândia, Pará. O ninho estava localizado em um angelim (*Dinizia excelsa*, Leg. Mimosoideae) de 41 m de altura, e a sua abertura situava-se a 30 m do solo. A cópula e a procura por possíveis sítios de nidificação foram observadas. Os filhotes foram atendidos por quatro indivíduos diferentes, oito vezes por dia, em média. Nenhum indivíduo adulto passou a noite com os filhotes. As ararajubas defenderam agressivamente o local de nidificação, atacando espécies das famílias Cathartidae, Accipitridae, Falconidae, Psittacidae e Ramphastidae, mas não atacam *Ictinia plumbea*. As duas maiores ameaças à espécie, na região, são a perda contínua de habitat e a retirada de filhotes para o comércio ilegal de animais silvestres.

PALAVRAS-CHAVE: Psittacidae, ararajuba, *Guarouba guarouba*, comportamento reprodutivo, Brasil.

A ararajuba, *Guarouba guarouba* é um psitacídeo de médio porte (34-36 cm de comprimento total), que habita principalmente as florestas de terra firme nos estados do Maranhão e Pará, com registros recentes para o Mato Grosso e Rondônia (BirdLife International 2004). É uma espécie considerada como globalmente ameaçada de extinção devido à perda acelerada do seu habitat, principalmente na porção norte do “arco do desmatamento da Amazônia”, no oeste do Maranhão e leste e Pará (figura 1; MMA 2001). Além disso, a ararajuba sempre foi uma espécie muito cobiçada por comerciantes ilegais de aves, o que também contribuiu significativamente para a diminuição das suas populações na natureza (Oren e Novaes 1986, IBAMA 2003, BirdLife International 2004).

Muito pouco é conhecido sobre o comportamento reprodutivo e os hábitos desta espécie, e a maior parte das informações foi reunida por Oren e Novaes (1986). Os registros de reprodução são concentrados entre novembro e fevereiro, embora existam também relatos de aves se reproduzindo em outubro (Collar *et al.* 1992).

Em 25 de janeiro de 2004 observamos um grupo de dez ararajubas em uma localidade no leste do Pará. Ao perceber uma intensa movimentação de quatro indivíduos em direção aos estratos mais inferiores da copa, descobrimos um ninho

ativo com dois filhotes já emplumados, localizado em um dos maiores angelins (*Dinizia excelsa*, Leg. Mimosoideae) deste grupo. As nossas observações sobre os hábitos e o comportamento reprodutivo da ararajuba são fundamentadas no monitoramento deste ninho.

ÁREA DE ESTUDO E MÉTODOS

As observações sobre o comportamento reprodutivo e os hábitos da ararajuba foram realizadas durante os trabalhos de levantamento de aves nas reservas florestais do Grupo Agropalma (c. 02°31'S; 48°52'W, figura 1), no município de Tailândia, Pará. Os trabalhos foram realizados entre os dias 19 de janeiro e 05 de fevereiro de 2004.

Os fragmentos florestais que compõem a reserva legal da empresa (cerca de 50.000 ha) variam entre 200 e 3.000 ha e encontram-se em diferentes estados de conservação, havendo conectividade entre alguns deles. A maior parte da área preservada é de Floresta Ombrófila Densa, entremeada por campos naturais úmidos. Como houve, em tempos passados, retirada seletiva de madeira na maior parte da área, as emergentes e outras árvores de grande porte são raras, e poucas ultrapassam 35 m de altura. Observou-se uma grande quantidade de árvo-

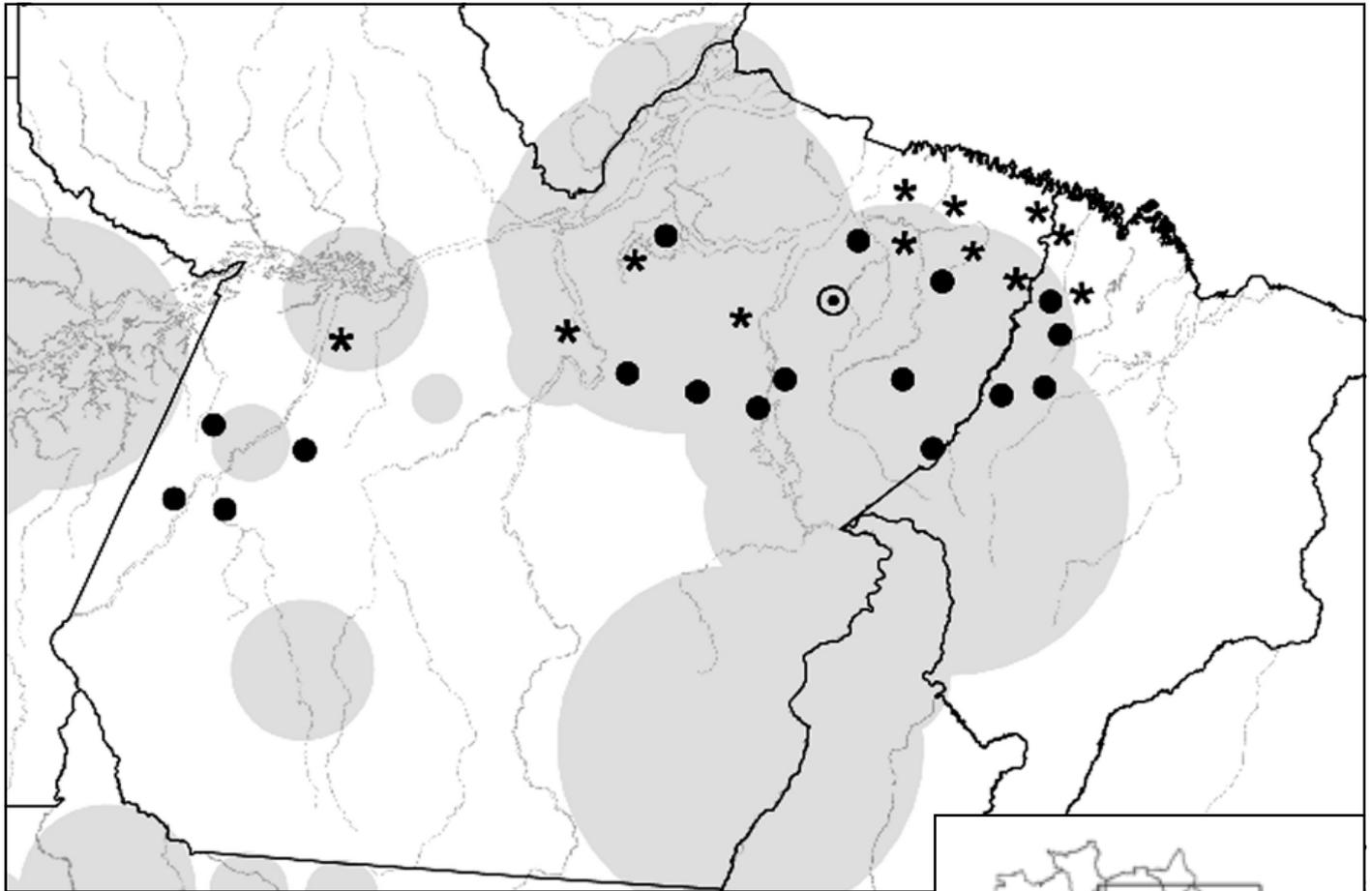


Figura 1. Distribuição da ararajuba, *Guarouba guarouba*, nos estados do Pará e Maranhão. Círculo com ponto: área de estudo. Círculos negros: localidades onde a espécie foi registrada nos últimos 20 anos. Os asteriscos indicam as localidades onde a espécie é conhecida apenas por exemplares depositados em museus. A ararajuba é considerada extinta nas localidades no nordeste do Pará e noroeste do Maranhão (modificado de Oren e Novaes 1986). Os círculos cinza indicam o raio de ação dos madeireiros na região (MMA 2001).

Figure 1. Distribution of Golden Parakeet, *Guarouba guarouba*, in the states of Pará and Maranhão, north Brazil. Circle with dot: study area. Black circles: localities where the species was recorded during the last 20 years. Gray circles: areas of logging activity (MMA 2001). Asterisks mark the localities where the species is only known from museum specimens. The ararajuba is considered extinct in northeast Pará and northwest Maranhão (modified from Oren and Novaes 1986).

res com frutos, como *Tetragastris* e *Protium* (Burseraceae). O sub-bosque é aberto, e alguns poucos igarapés cortam os fragmentos.

As observações foram realizadas a partir de um ponto fixo, no solo, situado em frente ao ninho, a cerca de seis metros da árvore onde o mesmo estava localizado. Os trabalhos iniciavam-se por volta das 05:00 h, quando ainda estava escuro, e o observador só deixava o ponto à noite, após as 18:30 h. O monitoramento do ninho iniciou-se no dia 27 de janeiro e terminou no dia 05 de fevereiro de 2004, num total de aproximadamente 80 horas de observação. Foram anotados aspectos do comportamento considerados relevantes, bem como o tempo gasto em cada uma das atividades do grupo, que são apresentados em tópicos. As características do ninho foram anotadas, quando possível, de acordo com o recomendado por Guedes e Seixas (2002).

Procurou-se por marcas que pudessem individualizar cada indivíduo no grupo, especialmente aqueles que atenderam aos filhotes. Apenas duas aves, que não cuidaram da prole, puderam ser claramente identificadas com base no grau de desgaste das retrizes. As observações foram realizadas com o auxílio de binóculos 8 x 40 e 10 x 50 mm, e vários indivíduos foram fotografados em busca de marcas menos conspícuas. As plumagens dos adultos e filhotes observados foram comparadas com os exemplares depositados nas coleções do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZUSP) e do Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG) para se tentar determinar a qual classe de idade pertenciam os diferentes indivíduos.

Diversas vocalizações foram gravadas (gravador Sony TCM 5000EV e microfone Sennheiser ME66) e tentativamente identificadas dentro do seu contexto comportamental (chamadas de contato, pedinchar dos filhotes, etc) para facili-

tar futuros estudos comparativos do repertório vocal já disponível (e. g. Whitney *et al.* 2002). Estas vocalizações serão depositadas no Arquivo Sonoro Professor Elias Coelho (ASEC), na Universidade Federal do Rio de Janeiro (ASEC – UFRJ).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observações gerais. Dois grupos de ararajubas foram localizados na área de estudo. Um grupo menor, de seis indivíduos, foi visto durante dois dias sobrevoando a Mata de Terra Firme em uma localidade conhecida como Maçaranduba, a cerca de 15 km do segundo grupo descoberto. Este segundo grupo, cujo ninho foi monitorado, era composto por dez adultos e dois filhotes, que, no início do trabalho, ainda não haviam abandonado o ninho. Grupos de ararajubas podem variar de três a trinta indivíduos (Oren e Novaes 1986, Oren e Parker 1997) e, recentemente (maio de 2003), F. Olmos e J. F. Pacheco (com. pess.) observaram um grupo de 18 aves na localidade de Novo Progresso, Pará. Os grupos estudados por nós utilizaram apenas a Mata de Terra Firme. Segundo os moradores locais, as aves são residentes neste habitat, não apresentando o comportamento nômade ou de desaparecimento local e nem os deslocamentos sazonais para as várzeas, conforme relatado por Oren e Novaes (1986). Os grupos puderam ser facilmente localizados através da sua distinta vocalização, e pousaram sempre nas árvores emergentes. Enquanto o restante do grupo forrageava ou realizava outras atividades, um ou dois indivíduos permaneceram nos galhos mais altos, como sentinelas. O grupo estudado foi tolerante à nossa presença, permitindo aproximações de até 5 metros, especialmente quando estavam pousados na árvore onde se localizava o ninho.

Localização do ninho. O ninho estava localizado em um angelim (*Dinizia excelsa*, Leg. Mimosoideae). Esta árvore possuía 41 m de altura e fazia parte de um grupo de quatro, da mesma espécie e ainda vivas, isolados do restante da floresta por uma estrada. A abertura do ninho situava-se a 30 m de altura, em um galho grosso, que apresentava um ângulo de aproximadamente 30° com o tronco. Sua abertura possuía aproximadamente 30 cm de diâmetro e estava voltada para o norte (figura 2). Nossas observações concordaram com as realizadas por Oren e Novaes (1986), que verificaram alturas semelhantes para os ninhos e não observaram qualquer preferência por sítios de nidificação ou descanso em árvores vivas ou mortas. Não foi possível estimar a profundidade do ninho. Oren e Novaes (1986) registraram cavidades muito profundas, com a câmara oológica situando-se a mais de dois metros da entrada do ninho e sendo continuamente escavada pelos adultos. Segundo estes autores, câmaras oológicas situadas em cavidades profundas podem ser uma estratégia contra tucanos, considerados por eles como um dos principais predadores de ovos e filhotes desta espécie (veja abaixo). Aparentemente, a escolha do local para ninho depende primariamente da existência de árvores emergentes. As árvores que possuem ocos com tamanho suficiente para abrigar o bando e eventuais filhotes de ararajuba são encontradas principalmente em florestas que apresentam árvores senis e bem desenvolvidas. O angelim é uma das árvores mais procuradas pelas ararajubas como local de pernoite e nidificação, sendo a presença desta árvore fundamental para esta espécie (C. Yamashita com. pess.).

Cópula e procura por locais de nidificação. Uma cópula



Figura 2. Ninho de ararajuba *Guarouba guarouba*, com um dos filhotes (foto de Edson Endrigo).

Figure 2. Nest of Golden Parakeet *Guarouba guarouba* showing one of the nestlings at the entrance (photo by Edson Endrigo)

foi observada na manhã (08:10 h) do dia 01 de janeiro de 04. Um casal se isolou do grupo que estava na copa do angelim e, após arrumarem mutuamente a plumagem, copulou por cerca de dois minutos. Logo após a cópula, o casal desceu para um dos angelins adjacentes e começou a explorar duas cavidades, cujas entradas estavam situadas em um ângulo de aproximadamente 45°, a dez metros do solo. Nos dias subsequentes duas ararajubas foram observadas explorando, pelo menos três vezes por dia, estas mesmas cavidades, gastando entre 15 e 20 minutos por vez. Um dos indivíduos passava a maior parte do tempo dentro de uma destas cavidades, enquanto que o outro permanecia na entrada ou fazia rápidas incursões ao seu interior. Provavelmente, este foi um local selecionado como um sítio de nidificação, mas não possuímos maiores informações sobre o sucesso reprodutivo deste suposto casal.

Cuidados com os filhotes. A cooperação de outros membros do bando na reprodução é pouco documentada em psitacídeos em geral, sendo, eventualmente, relacionada à escassez de locais para nidificação. A ararajuba é a única espécie para a qual a observação dos ajudantes-de-ninho é razoavelmente bem documentada (Collar 1997), embora existam relatos de casais que criaram sozinhos os seus filhotes (Oren e Novaes 1986). Durante o período de monitoramento o ninho foi atendido por apenas quatro indivíduos, não sendo possível, devido à falta de marcas que pudessem individualizar cada um deles, determinar se eram sempre os mesmos ou se eram dife-

rentes membros do bando, embora a nossa experiência com outras espécies da família aponte para a primeira hipótese.

O grupo chegava à copa da árvore onde estava o ninho entre 6:10 e 6:30 h, sempre vocalizando. Assim que percebiam a aproximação do bando, os filhotes aproximavam-se da entrada do ninho e também vocalizavam. Os indivíduos que atendiam aos filhotes ainda permaneciam no alto da árvore por cerca de dez minutos, antes de descerem para alimentá-los. Em média, os adultos atenderam aos filhotes oito vezes por dia ($s = 9,07$), permanecendo com os mesmos por cerca de quatro minutos em cada sessão.

Os dois filhotes observados já estavam totalmente emplumados, embora, aparentemente, possuíssem idades diferentes (veja abaixo, figura 2). Durante o período de estudo os filhotes apareceram na borda do ninho, em média, 14 vezes por dia, por cerca de oito minutos em cada vez, observando os arredores, muitas vezes em silêncio. Não se observou qualquer relação entre o tempo de permanência na borda do ninho com a temperatura ambiente, e sim com a presença do grupo dos adultos nos arredores.

Enquanto quatro adultos atendiam aos filhotes, o restante do bando dedicava-se a cuidados com a plumagem, além de ficar em contato com o parceiro. Geralmente, ao chegar nos angelins, o grupo segregava-se em pares ou grupos de até quatro indivíduos, sempre na mesma árvore, permanecendo por cerca de 35 minutos em cada visita.

Diferentemente do esperado, nenhum indivíduo adulto passou a noite com os filhotes no ninho. Entre 18:15 e 18:35 h, já no crepúsculo, todo o grupo movia-se para uma outra árvore, situada a cerca de 60 m do ninho, onde passava a noite, retornando pela manhã. As ararajubas são conhecidas por seu comportamento gregário, em que todos os membros do grupo passam a noite juntos em uma mesma cavidade (Oren e Novaes 1986). Uma possível explicação para a nossa observação pode residir no tamanho já avantajado dos filhotes e no tamanho do ninho, que já não seria grande o suficiente para abrigar todo o grupo. Entretanto, novas observações, incluindo aí a mensuração dos dormitórios, serão necessárias para confirmar essa hipótese.

Saída dos filhotes do ninho. No dia 29 de janeiro observamos o primeiro vôo de um dos filhotes. Por volta das 17:00 h um dos filhotes se aproximou da borda do ninho e saiu em vôo retilíneo, em direção à floresta. Neste vôo o filhote foi seguido pelo restante do grupo, retornando para a copa do angelim cerca de cinco minutos mais tarde. Durante 20 minutos o filhote permaneceu na copa da árvore, sempre cercado por quatro adultos, que se dedicaram a alimentá-lo e a cuidar de sua plumagem. O filhote retornou para o ninho às 17:25 h, não voando mais neste dia. Nos dias que se seguiram ao primeiro vôo o filhote saiu do ninho, em média, três vezes por dia, permanecendo fora deste por cerca de 40 min em cada saída, retornando sempre ao ninho para dormir. Todo o grupo foi muito sociável com o filhote, acompanhando todos os outros vôos realizados por ele. O outro filhote, aparentemente mais novo, não saiu do ninho durante o período de monitoramento.

O filhote, ao sair do ninho, já possuía porte e plumagem semelhante às dos adultos, sendo diferente destes por apresentar uma maior quantidade de penas verdes na cabeça (figura 2). Juniper e Parr (1998) descrevem e ilustram o imaturo desta espécie como sendo marrom-oliváceo escuro, com estrias verde-escuras no dorso. Não há qualquer correspondência entre a

descrição e a ilustração apresentada por estes autores e o observado no campo e nas peles depositadas no MZUSP e no MEPG, e não há qualquer indicação, por estes autores, do exemplar que serviu de base para tal descrição. As descrições dos imaturos apresentadas por Forshaw e Cooper (1989) e Collar (1997) são mais apropriadas e condizentes com o observado em campo e nos museus.

Reação à presença de outras espécies. As ararajubas defenderam agressivamente o local de nidificação e o grupo de três árvores adjacentes ao ninho. Observamos indivíduos ou pequenos grupos de *Cathartes aura*, *C. burrovianus*, *C. melambrotos*, *Asturina nitida*, *Herpetotheres cachinnans*, *Pyrrhura l. lepida*, *Pionites l. leucogaster*, *Pionus fuscus*, *P. m. menstruus*, *Amazona f. farinosa*, *A. amazonica*, *Derophtus accipitrinus fuscifrons*, *Pteroglossus b. bitorquatus*, *P. a. aracari*, *Ramphastos vitellinus ariel* e *R. t. tucanus* sobrevoando à baixa altura ou pousados nas árvores próximas ao ninho. Os representantes destas espécies foram imediatamente atacados pelas ararajubas, que apresentaram um comportamento de defesa de território semelhante em todos os casos. Ao perceber a presença destas aves nas proximidades do ninho, o grupo de ararajubas saía simultaneamente em sua direção, dividindo-se, geralmente, em dois grupos menores, atacando pelos lados e por trás, vocalizando intensamente. Foram observados 22 vôos de defesa do território, e, em todos eles, as aves intrusas foram rapidamente expulsas, sendo ainda perseguidas em vôo por algumas dezenas de metros. Embora o grupo mantivesse diversas espécies de falconiformes longe do ninho, não se observou qualquer reação à presença de *Ictinia plumbea*, que permaneceu pousada e vocalizando, em diversas ocasiões, na mesma árvore onde o ninho estava localizado, e até bem próxima ao mesmo (< 4 m). As ararajubas também não demonstraram qualquer reação à presença de representantes de Picidae e de Passeriformes. Outras cavidades naturais presentes neste mesmo grupo de quatro angelins também serviam de dormitório para *Strix virgata*, *Chaetura brachyura* e pelo menos duas espécies de morcegos, que não foram molestados pelas ararajubas. Oren e Novaes (1986), com base em informações de terceiros, apontaram *R. tucanus* e *R. vitellinus* como os principais predadores de ovos e filhotes de ararajubas, além de relacionar macacos, iraras (*Eira barbara*, Mammalia: Mustelidae) e serpentes como possíveis predadores de ninhos em áreas florestadas. Estes autores também relataram, com base em informações de terceiros, que as ararajubas defenderam vigorosamente o ninho contra tucanos.

Ameaças e considerações finais. Grande parte da paisagem natural da micro-região de Tomé-Açu, onde localiza-se a nossa área de estudo, está severamente alterada. Atualmente, as ameaças aos poucos fragmentos restantes estão restritas aos madeireiros, em busca de árvores de menor valor comercial, e nos projetos de colonização, que eliminam a cobertura vegetal nativa para a abertura de pastagens. Não existem Unidades de Conservação federais ou estaduais nesta região do Pará, considerada como de extrema importância biológica (MMA 2001). Durante o nosso inventário foram registradas cerca de 300 espécies de aves e, além da ararajuba, foram detectados sete dos nove táxons considerados como ameaçados de extinção e endêmicos dos Centros "Pará e Belém (Maranhão)", como *Phlegopsis nigromaculata paraensis*, *Dendrocincla merula badia* e *Dendrocolaptes certhia medius* (IBAMA 2003). Desta forma, a preservação dos cerca de 50.000 ha de floresta que

compõem a reserva legal da empresa, mesmo que descontínua e em diferentes graus de regeneração, assume grande importância tanto em nível regional quanto em nível nacional.

Além da perda contínua de habitat, a retirada de filhotes de ararajuba para o comércio ilegal de animais silvestres ainda é observada na região. Em visitas rápidas às casas de alguns moradores pudemos constatar a presença de três indivíduos cativos. Dois deles, comprados quando ainda eram filhotes, apresentavam uma das asas com fraturas mal-consolidadas, resultado da queda durante a derrubada das suas árvores-ninho. Um terceiro foi retirado da mesma maneira no dia 04 de janeiro de 2004. Este filhote estava sendo alimentado à mão, com uma mistura de farinha de mandioca e água, além de frutas como banana e goiaba. Além disso, foi relatada a venda de filhotes e adultos para comerciantes de animais silvestres com base em Belém. Aparentemente, todos os indivíduos retirados da natureza destinam-se aos criadores brasileiros, não havendo evidência convincente de tráfico internacional, e, infelizmente, a situação atual não parece muito diferente da descrita por Oren e Novaes (1986). A derrubada da árvore onde o dormitório ou o ninho está localizado é o meio mais usual para a obtenção de ararajubas na região. A derrubada destas árvores, além do evidente prejuízo que representa no recrutamento de novos indivíduos, diminui o número de sítios disponíveis para abrigo e reprodução não somente das ararajubas, mas também de outras espécies que dependem de cavidades naturais. O grupo estudado por nós era composto por dez adultos, e apenas dois filhotes foram criados com sucesso, o que sugere uma baixa taxa de recrutamento.

Embora ocorram em algumas unidades de conservação e outras áreas protegidas, a situação das ararajubas na natureza está longe de ser considerada como segura. Estas aves continuam sofrendo com o comércio ilegal de aves silvestres, sendo ainda algo freqüente a sua presença em apreensões realizadas pelos órgãos de defesa do meio ambiente em todo o país. A rápida e correta destinação destes exemplares apreendidos deve ser feita pelo IBAMA, dentro de um programa orientado de manejo das populações em cativeiro. A reprodução de ararajubas em criadores e zoológicos não parece ser uma tarefa complicada, e, aparentemente, vem sendo obtida desde 1939, quando um casal se reproduziu em um criadouro particular no Sri Lanka (Hill 1939). Incentivar a criação e reprodução em cativeiro, além de incrementar as operações de fiscalização de forma a proteger efetivamente os habitats e as populações remanescentes desta espécie podem ser as ferramentas adequadas para garantir a preservação deste endemismo, tão singular e simbólico.

AGRADECIMENTOS

Ao Grupo Agropalma S/A, por permitir o acesso à área e pela infra-estrutura colocada à nossa disposição, especialmente aos Srs. Hilário de Freitas, Marcelo Britto e Gil Muner. Celso Sant'Anna, pelo constante incentivo. Edson Endrigo gentilmente cedeu a bela fotografia do casal e do filhote. Carlos Yamashita, Fábio Olmos, Fábio Amaral e um revisor anônimo leram o manuscrito e contribuíram com sugestões.

REFERÊNCIAS

- BirdLife International (2004). *Threatened birds of the world 2004*. CD-Rom. Cambridge, UK: BirdLife International.
- Collar, N. J. (1997). Family Psittacidae, p. 280-479. Em: J. del Hoyo, A. Elliott e J. Sargatal (eds.) *Handbook of the Birds of the World*. Barcelona: Lynx Editions.
- Collar, N. J., L. A. P. Gonzaga, N. Krabbe, A. Madroño Nieto, L. G. Naranjo, T. A. Parker e D. C. Wege (1992) *Threatened birds of the Americas: the ICBP/IUCN Red Data Book*. Cambridge: International Council for Bird Preservation.
- Forshaw, J. M. e W. T. Cooper. (1989) *Parrots of the World*. Willoughby: Lansdowne Editions.
- Guedes, N. M. R. e G. H. F. Seixas (2002). Métodos para estudos de reprodução de psitacídeos, p. 123-140. Em: Galetti, M. e M. A. Pizo (eds.) *Ecologia e conservação de psitacídeos no Brasil*. Belo Horizonte: Melopsittacus Publicações Científicas.
- Hill, W. C. O. (1939) Breeding of the Queen of Bavaria's Conure in captivity. *Avicultural Magazine*: 387-389.
- Juniper, T. e M. Parr (1998) *Parrots – a Guide to Parrots of the World*. New Haven: Yale University Press.
- Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) (2003). *Instrução Normativa n° 03, de 27 de maio de 2003 – Lista das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção*.
- Ministério do Meio Ambiente (2001). *Avaliação e identificação de ações prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade na Amazônia brasileira*. Brasília: MMA/SBF.
- Oren, D. C. e F. C. Novaes (1986) Observations on the Golden Parakeet *Aratinga guarouba* in Northern Brazil. *Biological Conservation* 36: 329-337.
- Oren, D. C. e T. A. Parker III (1997) Avifauna of the Tapajós National Park and vicinity, Amazonian Brazil. *Ornithological Monographs* 48: 493-525.
- Whitney, B. M., T. A. Parker III, G. F. Budney, C. A. Munn e J. W. Bradbury (2002) *Voices of New World Parrots*. Compact Disc, Macaulay Library of Natural Sounds.