



Plano de Ação para
a Conservação do

Mutum-de-Alagoas

(Mitu mitu = Pauxi mitu)

República Federativa do Brasil

Presidente

LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA

Vice-Presidente

JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA

Ministério do Meio Ambiente

Ministro
CARLOS MINC

Secretaria de Biodiversidade e Florestas
MARIA CECÍLIA WEY DE BRITO

Diretoria do Programa Nacional de Conservação
da Biodiversidade
BRÁULIO FERREIRA DE SOUSA DIAS

Gerência de Recursos Genéticos
LÍDIO CORADIN

**Instituto Chico Mendes de Conservação da
Biodiversidade**

Presidente
RÔMULO JOSÉ FERNANDES BARRETO MELLO

Diretoria de Conservação da Biodiversidade
MARCELO MARCELINO DE OLIVEIRA

Coordenação Geral de Espécies Ameaçadas
ONILDO JOÃO MARINI FILHO

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

SCEN, Avenida L4 Norte, Trecho 2
Diretoria de Conservação da Biodiversidade
Coordenação Geral de Espécies Ameaçadas
70818-900 – Brasília – DF – Brasil
Tel./fax: + 55 61 3316-1165
<http://www.icmbio.gov.br>

Edição

Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
Coordenação Geral de Pesquisa
Coordenação de Gestão da Informação
SCEN, Avenida L4 Norte, Trecho 2, Bloco B, subsolo, Edifício-sede do Ibama
70818-900 – Brasília – DF – Brasil
Telefone: + 55 61 33161229



Plano de Ação para
a Conservação do
Mutum-de-Alagoas
(*Mitu mitu* = *Pauxi mitu*)

Série Espécies Ameaçadas – nº 7

Luís Fábio Silveira
Sônia Aline Roda
André Maurício Melo Santos
Elisiário Strike Soares
Carlos Abs Bianchi

Colaboradores

| | |
|--------------------------------|----------------------------|
| Christine Steiner | Mercival Roberto Francisco |
| Fábio Olmos | Moacyr de Carvalho Dias |
| Fernanda Junqueira Vaz | Paulo H. Chaves Cordeiro |
| Fernando Pinto | Paulo Rodolfo César |
| Fernando Siqueira Magnani | Roberto Azeredo |
| João Batista Cruz | Rodrigo Mendonça |
| Luís Fábio Silveira | Sônia Alina Roda |
| Marcelo Américo de Almeida | Wanderlei de Moraes |
| Maria Cecília Martins Kierulff | |



Brasília – 2008



Produção do Plano

Workshop: 24 e 25 de abril de 2007 (Brasília, DF, Brasil).

Este plano foi baseado nas discussões ocorridas durante o workshop e nas informações fornecidas por especialistas no Brasil.

Revisões do Plano

Será monitorado anualmente pelos participantes e deverá ser revisado a cada 5 anos. Entretanto, revisões emergenciais poderão ser efetuadas a qualquer tempo, caso alguma mudança inesperada ameace as populações destas espécies.

Coordenador Técnico da Série Espécies Ameaçadas

Onildo João Marini Filho

Documento-Base

Grupo de trabalho que participou da reunião para a elaboração do Plano de Ação (listados em ordem alfabética):

Christine Steiner – Unesp, Rio Claro, SP

Elisiário Strike Soares – CGESP/Dibio/ICMBio, Brasília, DF

Fernanda Junqueira Vaz – Fundação Parque Zoológico de São Paulo, São Paulo, SP

Fernando Siqueira Magnani – Parque Ecológico de São Carlos, São Carlos, SP e Sociedade de Zoológicos do Brasil (SZB)

Luís Fábio Silveira – Departamento de Zoologia e Museu de Zoologia, USP, SP

Marcelo Levy – Criadouro Científico e Cultural Poços de Caldas, Poços de Caldas, MG

Maria Cecília Martins Kierulff – Fundação Parque Zoológico de São Paulo, São Paulo, SP

Mercival Roberto Francisco – UFSCar, Sorocaba, SP

Onildo João Marini Filho – CGESP/Dibio/ICMBio, Brasília, DF
Paulo H. Chaves Cordeiro – Ornis Meio Ambiente e Desenvolvimento, Rio de Janeiro, RJ

Paulo Rodolfo César – Cesp, Paraibuna, SP

Roberto Azeredo – Fundação Crax, Contagem, MG

Rodrigo Mendonça – Cesp, Paraibuna, SP

Sônia Aline Roda – Capan, Recife, PE

Vanderlei de Moraes – Itaipu Binacional, Foz do Iguaçu, PR

Elaboração de textos:

Luís Fábio Oliveira, Sônia Aline Roda, André Maurício Melo Santos, Elisiário Strike Soares e Carlos Abs Bianchi.

Revisão técnica

Luís Fábio Oliveira, Elisiário Strike Soares, Sônia Aline Roda, Carlos Abs Bianchi, Fábio Olmos e Marcelo Américo de Almeida.

Revisão e Edição de Texto

Gráfica e Editora Diplomata

Capa

Giancarlo Zorzin

SOS Falconiformes – Centro de Pesquisa para a Conservação das Aves de Rapina Neotropicais
falconiformes@vsnet.com.br

Mapas

Confeccionados no Centro de Sensoriamento Remoto do Ibama

Noemia Regina Santos do Nascimento
Coordenação Geral de Espécies Ameaçadas/Dibio/ICMBio, Brasília, DF.

Pedidos de exemplares deste documento, dúvidas e sugestões devem ser encaminhados para: Onildo João Marini Filho (onildo.marini-filho@icmbio.gov.br).

Catálogo na Fonte
Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

F723 Plano de ação nacional para a conservação do mutum-de-alagoas (mitu mitu = Pauxi mitu) / Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. – Brasília: ICMBio, 2008. XXp. : il. color. ; 29cm. (Série Espécies Ameaçadas, 7)

Bibliografia

ISBN 978-85-61842-

1. Plano (Planejamento). 2. Aves (mutum-de-alagoas). 3. Ornitologia. 4. Extinção. I. Fábio Silveira, Luís. II. Roda, Sônia Aline. III. Santos, André Maurício Melo. IV. Soares, Elisiário Strike. V. Bianchi, Carlos Abs. VI. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio. VII. Diretoria de Conservação da Biodiversidade. VIII. Coordenação-Geral de Espécies Ameaçadas. IX. Título. X. Série.

CDU(2.ed.)598.2



Agradecimentos

Nossos sinceros agradecimentos aos membros do Comitê para a Conservação do Mutum-de-Alagoas pelo envolvimento intenso nas discussões. Aos mantenedores atuais da espécie, senhores Roberto Azeredo e Moacyr de Carvalho Dias, pela dedicação pessoal na preservação dos últimos espécimes existentes. Um agradecimento especial a Pedro Mário Nardelli, pela iniciativa pioneira que salvou esta espécie da extinção no final do século passado.

Agradecemos aos proprietários dos remanescentes da Mata Atlântica nordestina que, juntamente com o Instituto para a Preservação da Mata Atlântica (IPMA), reconhecem a necessidade de manter os últimos hectares do habitat da espécie. A Fernando Pinto, que desde a década de 1970 luta para conservar as últimas matas de Alagoas.

Aos pesquisadores do passado e do presente que, de uma forma ou de outra, participaram da construção do conhecimento e da conservação dos últimos exemplares do mutum-de-alagoas.

A todas as instituições e pesquisadores que participaram da elaboração deste documento.

Luís Fábio Silveira agradece, ainda, ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela bolsa de produtividade concedida à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), pelos auxílios financeiros concedidos, e à World Pheasant Association, instituição da qual é Pesquisador Associado (Associate Researcher). Moacyr de Carvalho Dias (CCCPC) e Roberto Azeredo (Crax) auxiliaram em numerosas etapas das nossas pesquisas com Galliformes.



Apresentação

O Brasil é o país que detém a maior biodiversidade em todo o mundo. Ao mesmo tempo, a intensificação de atividades humanas, a exemplo da expansão desordenada de cidades e do aumento da fronteira agrícola sobre áreas preservadas, tem gerado forte pressão sobre as diversas paisagens e biomas brasileiros. As principais conseqüências dessas ações são perda, degradação e fragmentação de habitats, que se refletem no aumento do número de espécies presentes na Lista Nacional das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção, oficializada pela Instrução Normativa nº 3 do MMA, de 27 de maio de 2003.

Zelar pela conservação dessa riqueza nacional é responsabilidade de cada cidadão brasileiro, porém as iniciativas e medidas a serem adotadas para reverter o quadro devem ser tomadas de maneira organizada e conjunta em prol de um objetivo comum. Assim, a união de esforços de governos, da sociedade civil e das instituições de ensino e pesquisa, visando à conservação da nossa biodiversidade, representa um passo importante nessa jornada.

Com o propósito de mudar a situação de ameaça, o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade e o Ministério do Meio Ambiente criaram a Série Espécies Ameaçadas, que é composta por planos de ação, planos de manejo e outras contribuições relevantes para a proteção e a conservação da fauna brasileira ameaçada de extinção. Os números anteriores desta Série abordaram, em ordem de publicação, o mutum-do-sudeste *Crax*

blumenbachii, os albatrozes e petréis (ordem Procellariiformes), o pato-mergulhão *Mergus octosetaceus*, a arara-azul-de-lear *Anodorhynchus leari*, as aves de rapina (ordens Cathartiformes, Falconiformes e Strigiformes) e a ordem Galliformes.

O sétimo número desta Série é o Plano de Ação para a Conservação do Mutum-de-Alagoas (*Pauxi mitu* = *Mitu mitu*), espécie extinta da região de Mata Atlântica conhecida como Centro Pernambuco de Endemismo. A espécie sobrevive em cativeiro graças aos esforços de mantenedores e pesquisadores, todos envolvidos com a conservação. A população total cativa é de 121 indivíduos, divididos em dois criadouros no estado de Minas Gerais. As matas, onde a espécie ocorria originalmente, encontram-se degradadas, havendo poucos remanescentes com mais de 500 hectares, os quais também não se encontram em boas condições de proteção.

Este plano apresenta informações sobre a biologia da espécie, identifica seus principais fatores de ameaça e propõe uma série de medidas para a implementação em diversas áreas temáticas, identificando atores potenciais e seguindo uma escala de prazos e prioridades, com o principal objetivo de conservar a espécie em longo prazo. Este plano deverá ser revisado periodicamente como forma de monitorar e avaliar o sucesso das ações executadas e atualizar as necessidades de conservação.

Agradecemos a todos os que trabalharam pela sua formulação, em todas as suas fases, demonstrando o comprometimento com a conservação da biodiversidade brasileira.



Sumário

| | |
|--|----|
| Parte 1 – Informações gerais..... | 15 |
| 1 Introdução..... | 17 |
| 2 Informações sobre a espécie e sua história natural..... | 19 |
| Taxonomia e morfologia..... | 19 |
| Comportamento | 24 |
| Distribuição e habitat..... | 26 |
| Alimentação..... | 26 |
| Reprodução | 29 |
| 3 Ameaças..... | 29 |
| Histórico da ocupação da área..... | 29 |
| Utilização dos recursos naturais na região de ocorrência do mutum-de-alagoas..... | 30 |
| Incêndios..... | 30 |
| Caça | 31 |
| 4 Áreas potenciais para reintrodução | 31 |
| Unidades de Conservação na área de distribuição do mutum-de-alagoas..... | 31 |
| Caracterização ambiental dos fragmentos para uma possível reintrodução do mutum-de-alagoas | 31 |
| Usina Cachoeira..... | 32 |
| Usina Caeté | 33 |
| Usina Coruripe | 33 |
| Usina Porto Rico | 34 |
| Usina Serra Grande..... | 35 |
| Usina Sinimbu | 35 |
| Usina Sumaúma..... | 35 |
| Usina Triunfo | 36 |
| Usina Utinga Leão..... | 36 |
| 5 População em cativeiro..... | 37 |



| | |
|---|----|
| Parte 2 – Plano de conservação..... | 39 |
| 1 Objetivos gerais | 41 |
| 2 Objetivos específicos | 41 |
| 2.1 Políticas públicas e legislação | 42 |
| 2.2 Proteção da espécie e seu habitat | 43 |
| 2.3 Pesquisas | 43 |
| 2.4 Manejo das populações em cativeiro..... | 44 |
| 2.5 Projetos de reintrodução | 45 |
| Referências bibliográficas | 47 |



Lista de figuras

- Figura 1 – Primeira ilustração de *Pauxi mitu*, realizada em 1648 e constante da obra de Marcgrave. Observe a presença da região auricular nua, caráter diagnóstico desta espécie17
- Figura 2 – *Pauxi tomentosa* no Criadouro Científico e Cultural Poços de Caldas (CCCPC)
Autor: Luís Fábio Silveira19
- Figura 3 – *Pauxi tuberosa* na Fundação Crax (FC)
Autor: Luís Fábio Silveira20
- Figura 4 – *Pauxi mitu* no Criadouro Científico e Cultural Poços de Caldas (CCCPC)
Autor: Luís Fábio Silveira20
- Figura 5 – *Pauxi mitu* no Criadouro Científico e Cultural Poços de Caldas (CCCPC)
Autor: Luís Fábio Silveira21
- Figura 6a – Detalhe da cabeça de *Pauxi mitu* no Criadouro Científico e Cultural Poços de Caldas (CCCPC), mostrando a região auricular completamente nua e o bico vermelho na base, tornando-se esbranquiçado em direção à ponta. Compare com a Figura 6b (*Pauxi tuberosa*)
Autor: Luís Fábio Silveira22
- Figura 6b – Detalhe da cabeça de *Pauxi tuberosa* no Criadouro Científico e Cultural Poços de Caldas (CCCPC)
Autor: Luís Fábio Silveira22
- Figura 7a – *Pauxi mitu* no Criadouro Científico e Cultural Poços de Caldas (CCCPC), onde pode ser visto par central das retrizes completamente negro. Compare com a Figura 7b, de *Pauxi tuberosa*, que apresenta estas penas brancas
Autor: Luís Fábio Silveira23
- Figura 7b – *Pauxi tuberosa* no Criadouro Científico e Cultural Poços de Caldas (CCCPC). Observe o par central das retrizes, de coloração branca
Autor: Luís Fábio Silveira23
-



| | | |
|------------|---|----|
| Figura 8 | – <i>Pauxi mitu</i> no Criadouro Científico e Cultural Poços de Caldas (CCCPC) Autor: Luís Fábio Silveira | 24 |
| Figura 9 | – <i>Pauxi mitu</i> no Criadouro Científico e Cultural Poços de Caldas (CCCPC) Autor: Luís Fábio Silveira | 25 |
| Figura 10 | – Casal de <i>Pauxi mitu</i> no Criadouro Científico e Cultural Poços de Caldas (CCCPC) Autor: Luís Fábio Silveira | 25 |
| Figura 11a | – Distribuição presumida de <i>Pauxi mitu</i> | 27 |
| Figura 11b | – Informações adicionais sobre a distribuição presumida de <i>Pauxi mitu</i> | 28 |



Lista de siglas e abreviaturas

| | | |
|--------|---|---|
| CDB | – | Convenção sobre Diversidade Biológica |
| Cemave | – | Centro Nacional de Pesquisa para a Conservação das Aves Silvestres |
| Cepan | – | Centro de Pesquisas Ambientais do Nordeste |
| Cites | – | Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies da Flora e da Fauna Selvagens em Perigo de Extinção |
| CNPq | – | Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico |
| CPRH | – | Agência Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos |
| Ibama | – | Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis |
| ICMBio | – | Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade |
| IMA/AL | – | Instituto do Meio Ambiente do Estado de Alagoas |
| Incra | – | Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária |
| IUCN | – | União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais |
| MCT | – | Ministério de Ciência e Tecnologia |
| MMA | – | Ministério do Meio Ambiente |
| Oemas | – | Organizações Estaduais de Meio Ambiente |
| ONG | – | Organização Não-Governamental |
| Parna | – | Parque Nacional |
| Rebio | – | Reserva Biológica |
| RPPN | – | Reserva Particular do Patrimônio Natural |
| UC | – | Unidade de Conservação |
| UFPE | – | Universidade Federal de Pernambuco |
| UHE | – | Usina Hidrelétrica |

Parte 1
INFORMAÇÕES
GERAIS





1 Introdução

O mutum-de-alagoas (*Pauxi mitu* = *Mitu mitu*, veja abaixo) é uma ave de grande porte e permaneceu, por mais de 300 anos, como uma das aves mais raras e enigmáticas de todo o mundo. Endêmico do “Centro Pernambuco”, faixa de Mata Atlântica que se inicia ao norte da foz do Rio São Francisco, o mutum-de-alagoas passou despercebido pelos ornitólogos e quase desapareceu. Muito pouco se sabe sobre sua distribuição e os registros fidedignos provêm apenas do estado de Alagoas, embora seja altamente provável que possa ter ocorrido também em Pernambuco. Alguns autores sugerem uma distribuição ainda mais ampla, nas florestas abaixo de 400 metros desde o Rio Grande do Norte até o sul de Alagoas, mas essas afirmações carecem de base documental.

O mutum-de-alagoas foi uma das primeiras aves endêmicas do Brasil a ser descrita e figurada durante o período da invasão holandesa no Brasil (1637-1644). Marcgrave, naturalista que estava entre os membros da corte do Príncipe Maurício de Nassau, ilustrou (Figura 1) e descreveu com riqueza de detalhes um mutum mantido vivo em cativeiro, provavelmente no zoológico do Príncipe, em Recife. Foi com base nessa descrição e na xilogravura existente que Linnaeus, em 1766, o batizou cientificamente de *Crax mitu*. Apesar de conhecido pela ciência, desde então, o mutum-de-alagoas permaneceu como um táxon de validade incerta por quase 200 anos. Alguns autores argumentavam que esta espécie não era válida ou não existia originalmente no Nordeste bra-

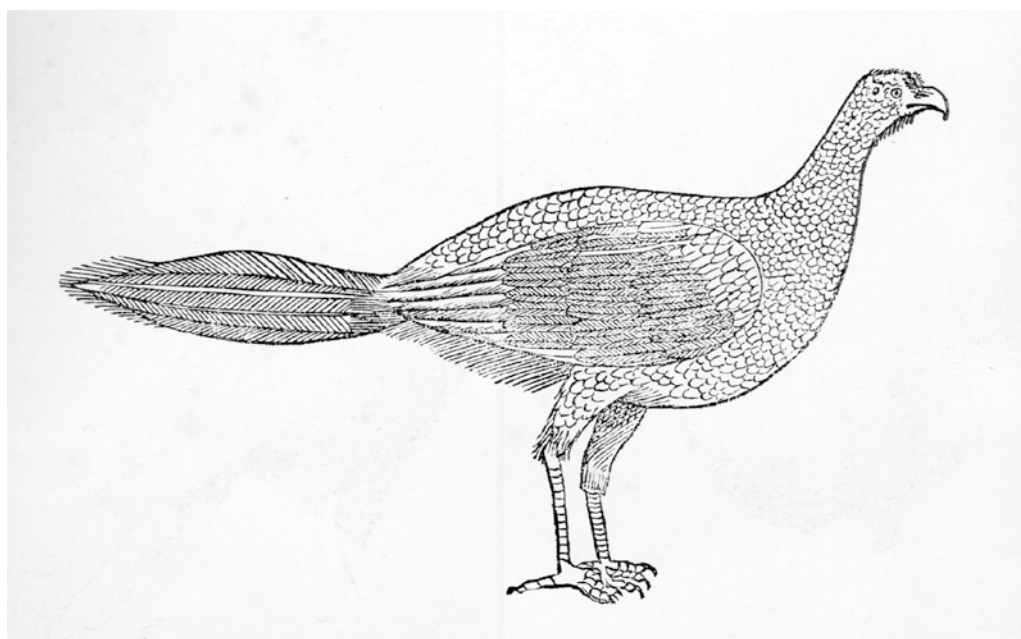


Fig. 1 – Primeira ilustração de *Pauxi mitu*, realizada em 1648 e constante da obra de Marcgrave. Observe a presença da região auricular nua, caráter diagnóstico desta espécie



sileiro, sendo o exemplar figurado por Marcgrave apenas um mutum amazônico bastante comum, o mutum-cavalo, *Pauxi tuberosa* (Spix, 1825). É importante ressaltar que, mesmo no século XVII, animais de estimação eram trazidos de regiões bem distantes por índios, o que justificava de alguma maneira essa linha de raciocínio. Outros autores, por sua vez, assumiam a identidade dos dois táxons, considerando o amazônico *Pauxi tuberosa* (Spix) como subespécie do táxon alagoano.

Entretanto, todas essas sugestões eram baseadas apenas no estudo de exemplares de *Pauxi tuberosa* depositados em museus, pois não eram conhecidos quaisquer espécimes de *Pauxi mitu* em coleções científicas, o que dificultava enormemente qualquer trabalho mais elaborado com esses táxons. As primeiras tentativas de solucionar consistentemente esse problema apareceram apenas em 1951, quando uma fêmea foi coletada em Alagoas, reabrindo o debate sobre a identidade de *Pauxi mitu* (Linnaeus) em relação à *Pauxi tuberosa* (Spix). Após a confirmação de que *Pauxi mitu* de fato existia nas florestas alagoanas, o seu status como táxon independente, embora muito relacionado à *Pauxi tuberosa*, passou a ser reconhecido pela maioria dos autores. Entretanto, apenas no final do século XX é que *Pauxi mitu* passou a ser reconhecido como espécie plena e distinta de *Pauxi tuberosa*, com base em diferentes linhas de evidência. Um histórico da distribuição e da taxonomia desta espécie pode ser visto em Collar et al. (1992) e Silveira et al. (2004). Recentemente, as espécies do gênero *Mitu* foram incluídas no gênero *Pauxi* por Frank-Hoeflich et al. (2007), que realizaram uma análise filogenética em que foram incluídos caracteres moleculares, osteológicos, de tegumento e comportamentais. Dessa forma, o tratamento adotado aqui (*Pauxi mitu* em

vez de *Mitu mitu*) reflete as mudanças mais recentes na sistemática dos representantes da família Cracidae.

Da mesma forma que os acontecimentos envolvendo a taxonomia e a conservação do mutum-de-alagoas, a história da ocupação da Mata Atlântica nordestina é longa, polêmica e caminha a passos largos para uma tragédia única no Novo Mundo. A ocupação do litoral nordestino, especialmente nos estados de Pernambuco e Alagoas, confunde-se com a própria história do Brasil, a partir de sua colonização no século XVI até os dias de hoje. Os desmatamentos para dar lugar a plantações de cana-de-açúcar iniciaram-se muito cedo na região, mesma época da caça de animais silvestres de maior porte, incluindo o mutum. As plantações de cana-de-açúcar dominaram a paisagem das terras baixas, mas ainda existiam fragmentos de floresta de considerável tamanho e em bom estado de conservação. A partir da década de 1970, com o advento do programa Proálcool, houve um novo ciclo de desmatamento, mais violento e rápido, que dizimou os fragmentos de floresta de tabuleiro e invadiu o planalto adjacente, eliminando enormes porções de floresta à revelia do Código Florestal Brasileiro e não despertando a menor atenção dos órgãos do governo responsáveis pela proteção dos recursos naturais. Não é surpresa alguma constatar que as localidades com o maior número de espécies de aves ameaçadas de extinção no planeta encontram-se justamente em Alagoas e em Pernambuco, onde restam menos de 2% de cobertura vegetal nativa. O mutum-de-alagoas não teve melhor sorte – era a maior ave terrestre da Mata Atlântica nordestina, que provavelmente ocupava grandes territórios de floresta virgem, vivendo em baixas densidades. Apreciado, como todo mutum, como peça de caça, foi dizimado



junto com a floresta onde vivia. Graças ao esforço de um criador carioca, aliado a um ornitólogo alagoano, três exemplares foram capturados e deram início a um programa de reprodução em cativeiro. A triste história do mutum-de-alagoas é o reflexo da falta de compromisso que os órgãos ambientais e a sociedade em geral tiveram com os últimos remanescentes de floresta dos estados de Alagoas e de Pernambuco. Dessa forma, não é nenhuma surpresa constatar que esses dois estados abrigam o maior número de espécies ameaçadas de extinção em todo o Brasil e, talvez, no mundo todo, sendo motivo de estudos do fenômeno de extinção em massa.

Os caminhos para trazer o mutum-de-alagoas de volta às suas florestas são longos e demandam grandes esforços de pesquisadores, ONGs, órgãos ambientais, usineiros e da sociedade civil em geral. A recuperação das florestas, sua

proteção contra caçadores e madeireiros e a recuperação dos ambientes são os primeiros passos a serem dados *in situ*, enquanto a criação maciça destas aves em cativeiro é fundamental para garantir indivíduos viáveis para a reintrodução.

2 Informações sobre a espécie e sua história natural

Taxonomia e morfologia

O antigamente reconhecido gênero *Mitu* era formado por quatro espécies, três delas amplamente distribuídas na Bacia Amazônica (*Mitu salvini* [= *Pauxi salvini*], *M. tomentosum* [= *Pauxi tomentosa*, Figura 2] e *M. tuberosum* [= *Pauxi*



Luís Fábio Silveira

Fig. 2 – *Pauxi tomentosa* no Criadouro Científico e Cultural Poços de Caldas (CCCPC)



tuberosa, Figura 3]) e uma delas antigamente registrada numa pequena porção da Mata Atlântica nordestina (*Mitu mitu* [= *Pauxi mitu*] Figura 4). Recentemente, Frank-Hoeflich et al. (2007) sugeriram que os representantes deste gênero devem ser transferidos para o gênero *Pauxi*, tratamento adotado neste plano. *Pauxi tube-*

rosa (mutum-cavalo) e *P. mitu* (mutum-de-alagoas) são morfologicamente similares, fato que gerou uma notável instabilidade taxonômica, desde a descrição do táxon nordestino feito por Linnaeus. O mutum-de-alagoas possui aproximadamente 90 cm de comprimento total e não apresenta evidente dimorfismo sexual de plumagem,



Luis Fábio Silveira

Fig. 3 – *Pauxi tuberosa* na Fundação Crax (FC)



Luis Fábio Silveira

Fig. 4 – *Pauxi mitu* no Criadouro Científico e Cultural Poços de Caldas (CCCPC)



Luís Fábio Silveira

Fig. 5 – *Pauxi mitu* no Criadouro Científico e Cultural Poços de Caldas (CCCPC)

que é uniformemente negra com reflexos azulados. As penas da região ventral e do crisso (coberteiras inferiores da cauda) possuem coloração marrom (Figura 5). Apresenta, na cabeça, um topete pouco notável. As penas da cauda são também negras, com o seu ápice branco-sujo ou amarronzado, exceção feita ao par central que é totalmente negro, o que representa caráter-diagnóstico importante quando comparado com *Pauxi tuberosa* (Figuras 7a e 7b). Outros caracteres-diagnósticos são observados na região da cabeça, que apresenta a região auricular desprovida de penas (Figuras 1, 6a e 9), caráter já figurado por Marcgrave no século XVII e que permite a pronta identificação do táxon quando comparado com *Pauxi tuberosa* (Figura 6b). Outro caráter-diagnóstico está no bico, que é bicolor, vermelho na base e tornando-se róseo-esbranquiçado em direção à ponta (Figuras 6a e 9). A íris é castanho-avermelhada e o tarsometatarso e os dedos são vermelhos (Figuras 8 e 10).

A ausência de exemplares depositados nos museus, aliados a uma crença generalizada de que o mutum-de-alagoas seria, no máximo, uma subespécie fracamente definida, mantiveram este táxon à margem de estudos mais detalhados sobre sua morfologia e, conseqüentemente, sobre sua validade taxonômica. A ausência desses estudos teve implicações profundas na conservação de *Pauxi mitu*, pois a categoria de subespécie foi historicamente desconsiderada em programas de conservação que, no caso de *Pauxi mitu*, trouxe graves conseqüências. Somente a partir da espetacular descoberta desta ave em Alagoas, por Olivério Pinto, em 1951 (um dos maiores orgulhos profissionais da brilhante carreira desse ornitólogo), é que alguma luz começou a ser lançada sobre esta espécie. Sick (1980) e Nardelli (1993) também fizeram estudos detalhados sobre esta ave e alguns caracteres-diagnósticos entre o táxon nordestino e o amazônico (*Pauxi tuberosa*) foram apontados. Entre



Luís Fábio Silveira

Fig. 6a – Detalhe da cabeça de *Pauxi mitu* no Criadouro Científico e Cultural Poços de Caldas (CCCPC), mostrando a região auricular completamente nua e o bico vermelho na base, tornando-se esbranquiçado em direção à ponta. Compare com a Figura 6b (*Pauxi tuberosa*)



Luís Fábio Silveira

Fig. 6b – Detalhe da cabeça de *Pauxi tuberosa* no Criadouro Científico e Cultural Poços de Caldas (CCCPC)



Luís Fábio Silveira

Fig. 7a – *Pauxi mitu* no Criadouro Científico e Cultural Poços de Caldas (CCCPC), onde pode ser visto par central das retrizes completamente negro. Compare com a Figura 7b de *Pauxi tuberosa*, que apresenta estas penas brancas



Luís Fábio Silveira

Fig. 7b – *Pauxi tuberosa* no Criadouro Científico e Cultural Poços de Caldas (CCCPC). Observe o par central das retrizes de coloração branca



Luís Fábio Silveira

Fig. 8 – *Pauxi mitu* no Criadouro Científico e Cultural Poços de Caldas (CCCPC)

eles, destacam-se os já citados bico vermelho na base e róseo-esbranquiçado na ponta, a região auricular nua e o par central de retrizes negro. Entretanto, outros caracteres alegados como diagnósticos por Sick (1980) ou Nardelli (1993) não foram confirmados por Silveira et al. (2004) após uma análise mais abrangente de material. Entre esses caracteres descartados encontram-se o tamanho e a largura do bico, o porte e o número de retrizes (14, segundo Nardelli [1993]). Como nos demais mutuns do gênero *Pauxi*, o dimorfismo sexual de plumagem não é notável. Entretanto, os machos parecem ser maiores do que as fêmeas e apresentam a traquéia mais desenvolvida. Além disso, como a maioria dos Galliformes, os machos apresentam um pequeno órgão intromitente (*phallus protrudens*), que pode ser detectado através da manipulação da região cloacal.

Comportamento

Não existem muitos relatos sobre o comportamento desta espécie na natureza, contando-se apenas com as breves observações de Pinto (1952), que entrevistou mateiros da região, e de Nardelli (1993), que descreve o único ninho encontrado desta espécie. Os relatos de Marcgrave (1942) são baseados tanto em observações de cativeiro quanto em relatos dos caçadores que traziam estas aves até Recife, pois ele próprio não realizou observações em campo. De forma geral, *Pauxi mitu* não pareceu diferir muito em seleção de habitat e em comportamento da sua espécie-irmã, *Pauxi tuberosa*, sendo uma espécie terrícola, que sobe às árvores para passar a noite, construir o seu ninho ou, em caso de fuga, quando não é possível fazê-la pelo



Luís Fábio Silveira



Fig. 9 – *Pauxi mitu* no Criadouro Científico e Cultural Poços de Caldas (CCCPC)

Luís Fábio Silveira



Fig. 10 – Casal de *Pauxi mitu* no Criadouro Científico e Cultural Poços de Caldas (CCCPC)



solo. Quando alarmado, emite um assovio fino e curto, abrindo também a cauda repetidas vezes em leque, demonstrando irritação. Também pode eriçar o pequeno topete nessas ocasiões.

Distribuição e habitat

Os dados sobre a distribuição de *Pauxi mitu* são, em sua grande maioria, anedóticos. Espécimes cativos foram figurados por Marcgrave no século XVII e provavelmente vieram das proximidades de Recife. Entretanto, os únicos registros do século XX foram provenientes do estado de Alagoas, mais especificamente da região litorânea. Pinto (1952) coletou uma fêmea no município de São Miguel dos Campos enquanto Nardelli (1993) obteve, no final da década de 1970, exemplares vivos em Roteiro e na Barra de São Miguel (Figuras 11a e 11b). Assume-se, atualmente, que a distribuição do mutum-de-alagoas abrangia apenas as matas atlânticas de baixada nos estados de Alagoas e de Pernambuco. Burmeister (1856) sugeriu que esta espécie também ocorria na Bahia, mas esta sugestão é certamente devida a uma confusão com o mutum-do-sudeste, *Crax blumenbachii*, pois o mutum-de-alagoas é restrito apenas ao “Centro Pernambuco” de endemismo, uma reduzida área de Mata Atlântica localizada do norte do Rio São Francisco até o Rio Grande do Norte. Registros em altitudes mais elevadas (~800 m) podem ser assumidos com base em topônimos, como a pequena vila de “Mutum”, em Alagoas, nas proximidades da Usina Santo Antônio.

Os mutuns do gênero *Pauxi* são aves essencialmente florestais, habitam matas primárias de terra firme ou de tabuleiros, podendo utilizar alguns remanescentes de mata secundária em avançado estado de regeneração.

Na região onde ocorria *Pauxi mitu*, encontram-se dois tipos principais de vegetação: a Floresta Ombrófila Aberta, onde se observam árvores de grande porte com o sobosque esparso, o que permite a existência de aves terrícolas de grande porte. Esse é um tipo de floresta que é mantido permanentemente úmido, com apenas 2 meses secos por ano (VELOSO et al., 1991); e a Floresta Estacional Semidecidual, onde a estação chuvosa e a seca são mais bem demarcadas, havendo perda de folhas em cerca de 20% das espécies arbóreas que a compõem (VELOSO et al., 1991).

Alimentação

Como todos os outros aspectos da sua biologia, a alimentação de *Pauxi mitu* na natureza é praticamente desconhecida. Sabe-se apenas das informações de Pinto (1952), que coletou uma fêmea cuja moela estava repleta de frutos de uma planta chamada localmente de castelo (*Phyllanthus nobilis*). Coimbra-Filho (1971) relata que caçadores faziam espera por esta espécie em mangabeiras em fruto, enquanto Nardelli (1993) observou três aves alimentando-se dos frutos de uma árvore denominada batinga (*Eugenia* sp., Myrtaceae). Como os demais cracídeos de grande porte, *Pauxi mitu* é principalmente frugívoro, consumindo folhas e brotos em menor quantidade. Os cracídeos de grande porte são mais predadores que dispersores de sementes, pois destroem a parte reprodutiva dos frutos, sendo dispersores mais eficientes apenas quando ingerem coquinhos ou frutos de sementes duras, que são eliminadas posteriormente nas fezes destas aves. Provavelmente, como outros mutuns, deve também ingerir oportunamente pequenos vertebrados ou invertebrados como lagartas ou caramujos.

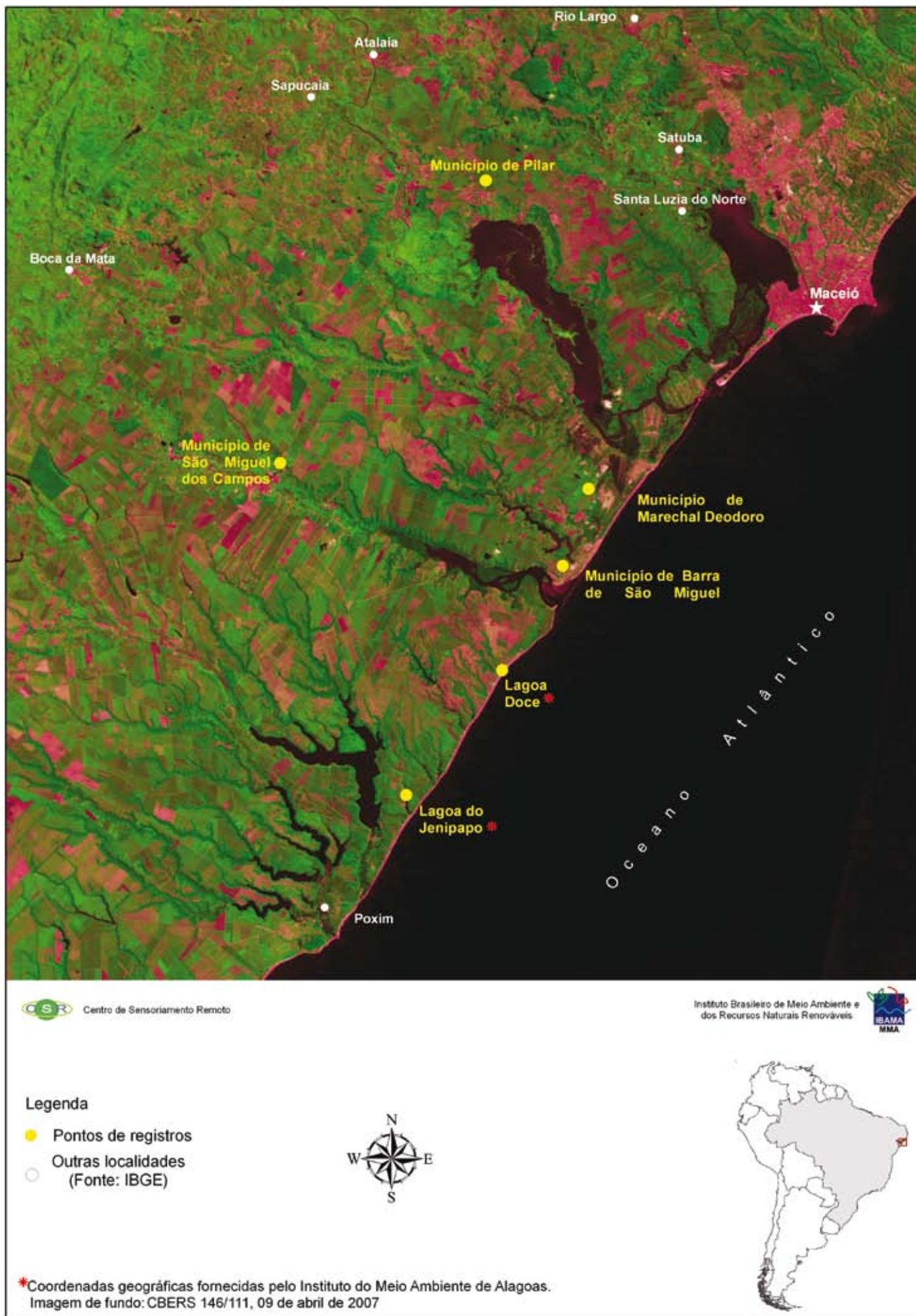


Fig. 11a – Distribuição presumida de *Pauxi mitu*



Fig. 11b – Informações adicionais sobre a distribuição presumida de *Pauxi mitu*



Reprodução

Apenas um relato sobre a reprodução é conhecido na natureza. Nardelli (1993) fotografou um ninho desta espécie em Alagoas, e o ninho não difere muito do construído por sua espécie-irmã, *Pauxi tuberosa* (Luís Fábio Silveira, observação pessoal), sendo uma plataforma feita com galhos trançados no alto de uma árvore. Apesar do tamanho e da sua plumagem negra, a ave permanece camuflada em meio à folhagem. Esse tipo de ninho é bastante comum entre os Cracidae e *Pauxi mitu* não foge à regra. Todos os demais relatos de reprodução referem-se apenas à população cativeira, mantida inicialmente na Zoobotânica Mário Nardelli, em Nilópolis, Rio de Janeiro (NARDELLI, 1993) e depois transferida para dois centros de criação em Minas Gerais, nos municípios de Contagem e de Poços de Caldas.

Em cativeiro, as fêmeas realizam duas posturas por ano, sendo a primeira nos meses de agosto/setembro e a segunda em janeiro/fevereiro. Dois ovos são postos em cada postura, embora esse número possa variar de um a três. A incubação em cativeiro dura 29 dias e diversas formas de manejo, já testadas em outras espécies, vêm ampliando o tamanho da postura, que pode chegar a até 12 ovos por fêmea.

Atualmente, nos dois cativeiros que concentram 100% das aves conhecidas, duas técnicas de manejo são feitas. No Criadouro Científico e Cultural Poços de Caldas (CCCPC), são mantidos casais fixos durante todo o ano, enquanto na Sociedade de Pesquisa em Manejo e Manutenção da Fauna Silvestre (Crax) um macho pode ser utilizado para copular com várias fêmeas no período reprodutivo. Esta última forma de manejo, aliada à retirada dos ovos para incubação artificial ampliou enormemente o plantel dessas aves nos últimos anos.

3 Ameaças

Histórico da ocupação da área

A área de domínio do sistema canavieiro nos estados de Alagoas, Pernambuco, Paraíba e Rio Grande do Norte é uma das regiões mais exploradas economicamente no Nordeste do Brasil. Além disso, a região é densamente povoada devido aos vários pólos industriais ali instalados. Sob o ponto de vista sucroalcooleiro essa região é importante tanto pela expressiva produção obtida, como pela quantidade de pessoas empregadas, tendo que utilizar mão-de-obra de regiões vizinhas, como do Agreste e do Sertão durante os períodos de safra (ANDRADE, 1998).

Ao longo dos 4 séculos de desenvolvimento da cultura canavieira no Nordeste, as áreas consideradas como as mais adequadas para o cultivo de cana-de-açúcar foram principalmente as várzeas e as encostas dos tabuleiros. No entanto, com a necessidade de expandir a lavoura e aumentar a produção açucareira e alcooleira, principalmente na década de 1950, passou-se a incorporar gradativamente as terras de tabuleiros. Apesar da baixa fertilidade do solo, o uso dessas áreas por canaviais apresentava vantagens, pois facilitava a mecanização e dispensava algumas técnicas como drenagem e curvas de nível. A produção tornou-se mais barata, mesmo com o aumento da adubação, implicando também num grande processo de perda da cobertura vegetal que, até então, mantinha-se em bom estado de conservação.

A partir dos anos de 1960, a cultura canavieira não mais levou em conta as condições climáticas e topográficas, expandindo-se para áreas íngremes mais interioranas, provocando os mais variados



impactos ambientais, como a destruição de florestas, erosão dos solos e desequilíbrio ecológico de rios e riachos (ANDRADE, 1998). Isso se deu, principalmente, por causa da criação de vários fundos e programas governamentais para aumentar a produção canavieira e abrir espaço para o comércio internacional (ANDRADE, 1998), como o Fundo de Recuperação da Agroindústria Canavieira em 1961; o Fundo de Racionalização da Agroindústria Canavieira do Nordeste em 1963; o Fundo Especial de Exportação em 1965; o Plano de Expansão da Indústria Açucareira Nacional em 1965; o Programa de Racionalização da Agroindústria Canavieira em 1971; o Programa Nacional de Melhoramento da Cana-de-Açúcar/Planalsucar em 1971; e o Programa Nacional do Álcool – Proálcool em 1975. Este último, o Proálcool, talvez o mais polêmico de todos os programas adotados pelo governo, não atingiu uma das suas metas principais, que era aumentar substancialmente a produtividade agrícola canavieira. O programa gerou graves conseqüências sociais (i.e. houve diminuição na geração de empregos devido à modernização agrícola e industrial) e ecológicas (aumento da poluição dos rios e desmatamento, ANDRADE, 1998).

Utilização dos recursos naturais na região de ocorrência do mutum-de-alagoas

Os recursos naturais são amplamente utilizados principalmente por se tratar de uma região com famílias de baixa renda, tendo na natureza a fonte de alguns recursos de sua economia, como a madeira bruta retirada da mata. As madeiras mais utilizadas são: *Byrsonima sericea* (murici: lenha e fornecimento de

energia doméstica), *Bowdichia virgilioides* (sucupira: lenha, fornecimento de energia doméstica, construções de cercas, manutenção das casas, pequenas pontes etc.) e *Eschweilera ovata* (imbiriba: construção de cercas, manutenção das casas, pequenas pontes etc). Os principais municípios produtores de lenha são Boca da Mata, com 10.350 m³/ano, seguido de São Miguel dos Campos e Coruripe, com 5.920 e 5.130 m³/ano, respectivamente (IBGE, 2000).

O carvão também é um dos recursos retirados da mata e de grande influência na economia local. Segundo informações do IBGE (2000), o município de Boca da Mata é o principal produtor de carvão vegetal entre os municípios da área de distribuição do mutum-de-alagoas, com cerca de 6 toneladas/ano, seguida de Coruripe, com 5 toneladas/ano e Pilar, com 4 toneladas/ano.

Os recursos hídricos também são utilizados para diferentes fins, como irrigação, geração de energia, pesca e também para lazer. A má utilização dos recursos hídricos pode causar vários impactos, tais como envenenamento das águas das regiões por insumos químicos, represamento e conseqüente interrupção de fluxos biológicos, eutrofização, etc.

Incêndios

Os incêndios são freqüentes em vários municípios da área de distribuição do mutum-de-alagoas. Geralmente são decorrentes da colheita de cana-de-açúcar, ocupações de terras ou renovação de pastos, podendo ser tanto acidentais quanto intencionais. Os municípios mais afetados, de acordo com o Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos (CPTEC) do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), entre os anos de 2000–



2005 são Coruripe (553 ocorrências), São Miguel dos Campos (217), Jequiá da Praia (159), Atalaia (156), Rio Largo (118), Marechal Deodoro (117), Pilar (91) e Maceió (72).

Caça

A caça está fortemente enraizada na cultura popular, sendo uma das principais responsáveis pelo desaparecimento do mutum-de-alagoas e do seu habitat. Algumas comunidades locais tinham nos cracídeos uma importante fonte de proteína e em períodos em que a floresta era mais extensa e mais preservada a caça pode ter tido um efeito menos danoso nas populações. Entretanto, com o aumento das populações humanas aliado ao desmatamento, a caça foi fator importante para o desaparecimento desta espécie na natureza.

Atualmente, a caça é praticada na região de ocorrência do mutum-de-alagoas apenas com o intuito de lazer, pois Silveira et al. (2003) observaram que os caçadores encontrados nos fragmentos de florestas pesquisados possuíam automóveis, cães, armas de grosso calibre (geralmente 20 ou 28 mm) e utilizavam munição comprada em lojas onde o preço de apenas um cartucho de espingarda era mais alto do que um quilo de frango comprado em qualquer supermercado. Dessa forma, qualquer programa de reintrodução fica completamente inviabilizado diante da persistência dessa atividade criminosa onde resta floresta em Alagoas. Programas de fiscalização devem ser intensificados não apenas coibindo a caça, mas também apreendendo as armas de fogo que, provavelmente, estão circulando entre esses caçadores sem obedecer à severa legislação vigente.

4 Áreas potenciais para reintrodução

Unidades de conservação na área de distribuição do mutum-de-alagoas

Na área de distribuição do mutum-de-alagoas são encontradas cinco unidades de conservação gerenciadas pelo Instituto de Meio Ambiente do estado de Alagoas, sendo que três são áreas de proteção ambiental (APA) com pouco potencial de conservação efetiva. As outras duas unidades são: Reserva Ecológica de Manguezais do Roteiro (742 ha), cujo objetivo é a proteção de mangues e o desenvolvimento local da pesca artesanal; Reserva Ecológica de Saco da Pedra (5 ha), que sofre pressão do fluxo turístico, além do tamanho pouco significativo. Existem ainda duas unidades de domínio privado (RPPN) localizadas em municípios com registros do mutum (RPPN Fazenda São Pedro, 50 ha, em Pilar; e RPPN Fazenda Rosa do Sol, 15,5 ha, em Barra de São Miguel) e três em municípios vizinhos aos de registros (RPPN Fazenda Lobo I, 68,6 ha, em Coruripe; RPPN Fazenda Francisco Pereira, 290 ha, em Coruripe; e RPPN Fazenda Santa Tereza, 100 ha, em Atalaia).

Caracterização ambiental dos fragmentos para uma possível reintrodução do mutum-de-alagoas

Um trabalho desenvolvido pelo Centro de Pesquisas Ambientais do Nordeste (Cepan) realizou visitas em 19 fragmentos com potencial de abrigar populações da espécie (RODA e SANTOS,



2005). Eles se localizam nas seguintes usinas: Cachoeira, Caeté, Coruripe, Porto Rico, Serra Grande, Sinimbu, Sumaúma, Triunfo, Utinga Leão (RODA e SANTOS, 2005). A Usina Serra Grande situa-se fora da área de registro do mutum-de-alagoas, no entanto o Comitê para a conservação da espécie, na sua primeira reunião em 2003, achou necessária sua inclusão por apresentar um dos fragmentos florestais (Engenho Coimbra) mais representativos e bem conservados.

Apesar dos registros históricos englobarem seis municípios dos Tabuleiros Costeiros do Estado de Alagoas (Pilar, São Miguel dos Campos, Jequiá da Praia, Roteiro, Barra de São Miguel e Marechal Deodoro), as áreas inventariadas pela Capan reuniram dez municípios (Barra de Santo Antônio, Campo Alegre, Coruripe, Ibateguara, Jequiá da Praia, Maceió, Marechal Deodoro, Pilar, Rio Largo e São Miguel dos Campos).

Foi elaborado protocolo para aquisição das informações a ser aplicado em cada fragmento, obtendo-se informações preliminares sobre: caracterização da estrutura da vegetação; disponibilidade de abrigos e sítios reprodutivos para o mutum-de-alagoas; forma e tamanho do fragmento; presença de predadores potenciais; presença de outros cracídeos; segurança das áreas; pressão antrópica; aspectos hídricos; conectividade potencial entre os fragmentos; impactos ambientais decorrentes da agricultura; infra-estrutura, acesso e trilhas; ocorrência de caça e retirada de madeira. Os protocolos encontram-se no Anexo 2 do relatório elaborado pela Capan (RODA e SANTOS, 2005), disponível no endereço eletrônico www.cepan.org.br (acessado em 8 de fevereiro de 2008).

Para padronizar a caracterização da vegetação seguiram-se alguns itens da Resolução Conama n° 28 de 7 de dezem-

bro de 1994 relativas à classificação dos estágios de sucessão da Floresta Atlântica como: fisionomia; estratificação; altura média da vegetação; existência, diversidade e quantidade de epífitas; existência, diversidade e quantidade de trepadeiras; ausência ou presença e quantidade de serapilheira; sobosque; diversidade biológica e dominância de espécies.

A presença de algumas espécies arbóreas e de predadores potenciais do mutum-de-alagoas foi comentada durante as entrevistas aos mateiros que acompanhavam a equipe nos diferentes fragmentos. Em alguns casos, foi possível a detecção visual de alguns predadores. A seguir, o resultado obtido pelo trabalho desenvolvido pela Capan, em cada usina:

Usina Cachoeira

Os fragmentos visitados na Usina Cachoeira localizam-se em áreas não próximas de povoados e vilas (15km de Maceió), com exceção da Grota da Cachoeira e Bamburral, situadas próximas à usina. As coordenadas de referência são: Barragem das Prensas (9°26'09.3"S/35°40'43.5"W), Grota de Cachoeira (9°25'51.1"S/35°43'36.1"W), Mata do Bamburral (9°26'09.45"S/35°43'23,5"W), Mata da Sela (9°22'S/35°43'W) e Mata do Raboio (9°22'53.1"S/35°40'05.4"W). Todos esses fragmentos localizam-se no município de Maceió.

De maneira geral, os fragmentos estão associados a encostas íngremes (Grota da Cachoeira, Bamburral e parte dos fragmentos de Raboio) ou área de proteção de mananciais (Barragem das Prensas).

A Mata do Raboio é um complexo de pequenos fragmentos de formatos bastante irregulares e de diferentes tamanhos, geralmente menores do que 10 ha. Visualmente, é possível perceber o



corte de madeira, a retirada de lenha e os arrastos de caçadores por toda a área.

A Barragem das Prensas apresenta fragmentos isolados e de diferentes tamanhos, no entanto, a maioria encontra-se em estágio inicial de recuperação florestal. Uma pequena porção de mata, mais preservada próxima à barragem, é cortada por um riacho que se encontra parcialmente assoreado por entulho das obras da construção da barragem. Parte da área que margeia a barragem foi reflorestada e a vegetação encontra-se naturalmente em início de regeneração.

A Grota da Cachoeira e Bamburral apresentam árvores altas e, de forma geral, a vegetação tem estrutura mais madura. Foi possível observar árvores emergentes e algumas com troncos bastante desenvolvidos.

Usina Caeté

Os fragmentos visitados na Usina Caeté foram: Fazenda Varrela (9°42'04.5"S/36°00'54.4"W), Mata das Carobas I (9°42'35.8"S/36°00'09.9"W) e Fazendas Reunidas (9°42' 2.1"S/36°02'15.4"W). As Fazendas Reunidas não pertencem à Usina Caeté, no entanto fazem divisa com parte da mata pertencente à Fazenda Carobas e à Usina Roçadinho. A Fazenda Varrela localiza-se no município de Pilar, a Fazenda Carobas e Reunidas localizam-se no município de São Miguel dos Campos.

O fragmento da Fazenda Varrela é parcialmente protegido, o acesso é restrito à executiva da Usina Caeté, pois existe ali um clube de campo. Existem portões com cadeados em um dos acessos. A mata apresenta boa estrutura com árvores emergentes e algumas com troncos bastante desenvolvidos e, de maneira geral, a vegetação apresenta uma estrutura mais madura. Parte dessa mata é uma

grota íngreme e no fundo do vale existe um açude abastecido pelas nascentes da mata. Esse açude é também utilizado para abastecer recipientes para a aplicação de agrotóxicos. Foram observados vários tambores vazios ao lado do açude. Essa mata é separada da Mata de Carobas por uma grande área de pasto.

A Mata de Carobas é um fragmento alongado e estreito. Nessa área, foram observados grande quantidade de lenha cortada e vestígios de retirada de madeira. Também é bastante freqüentada por caçadores. Existe grande tubulação para a captação de água para irrigação que corta transversalmente parte da mata. Tanto a Varrela quanto a Carobas margeiam a BR-101 em trecho de trânsito bastante movimentado.

A mata das Fazendas Reunidas é totalmente cercada e existe vigilância permanente. Segundo o proprietário, é para assegurar que não retirem madeira, pois esse fragmento fica próximo à vila de moradores da Fazenda Carobas que está situada a 1 km da BR-101. A mata já foi parcialmente cortada, mas encontra-se em estágio avançado de regeneração. Apenas a área da "Grota do Niquim" apresenta árvores com fisionomia de mata tardia. Nessa grota existem bombas de captação de água que funcionam praticamente o dia todo. Um tubo de gasoduto da Petrobras corta a mata em toda a sua extensão.

Usina Coruripe

Foram visitados dois fragmentos da Usina Coruripe, a Mata do Riachão (10°00'04''S/36°17'18''W), com cerca de 460 ha de área, e a Mata de Capiatã (10°03'32.3''S/ 36°16'42.8''W), com cerca de 700 ha de área. A primeira está localizada entre os municípios de Coruripe e Teotônio Vilela, a segunda no município de Coruripe. Nessas matas



já houve queimadas e corte seletivo de madeiras. Em muitas áreas no interior dos fragmentos, é comum encontrar clareiras dominadas por gramíneas. As matas da Usina Coruripe apresentam fisionomia de matas secas devido ao tipo de floresta, a Estacional Semidecidual, aliada ao estágio de sucessão em que se encontram. Grande parte da área visitada está em estágio médio-avançado de regeneração. Não se observou área de desenvolvimento mais tardio, no entanto existem muitas árvores emergentes que chegam a mais de 25 m.

A Usina Coruripe desenvolve programa de reflorestamento que está viabilizando a conexão entre muitos fragmentos, entre esses está a conexão de dois grandes fragmentos na Fazenda Capiatã.

Em nenhum dos fragmentos visitados foram observados indícios de corte ou retirada de lenha, no entanto, a gerência da usina é consciente da intrusão de caçadores nos seus fragmentos florestais.

Na Mata do Capiatã, no Sítio Pau-Brasil, existe uma base avançada da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. No local são oferecidos cursos de capacitação para professores e aulas de educação ambiental para crianças da região. Além disso, é sede de uma sementeira de mudas nativas para o programa de reflorestamento.

Usina Porto Rico

A Mata do Matão foi o único remanescente visitado nessa usina (9°46'12''S/36°14'23''W), localizada no município de Campo Alegre e próxima à Usina Sinimbu, local de um registro histórico do mutum-de-alagoas. Esse fragmento parece ser um dos mais representativos da região, com 1.000 ha de floresta em diferente estágio de regeneração. Há alguns anos, a mata

sofreu um severo corte seletivo cuja madeira foi, entre outros fins, destinada ao fornecimento de energia à usina. Felizmente, o fragmento não foi atingido em sua totalidade e em grande parte apresenta fisionomia típica de mata primária, com árvores que ultrapassam 30m de altura e com troncos muito grossos. Toda a extensão da mata está situada sobre um relevo plano. Não existem grotas com declividade acentuada como nas outras usinas investigadas.

A Mata do Matão apresenta mamíferos de grande porte dispersores de sementes, como o guariba (*Allouata belzebu*) e o macaco-prego (*Cebus flavius*). Este último foi recém-redescoberto em matas dos estados da Paraíba, Pernambuco e Alagoas (OLIVEIRA e LANGGUTH, 2006) e também em Porto Rico, uma das oito localidades em que a espécie pode ser encontrada.

Não existem nascentes de água nesse fragmento, no entanto, ao lado de uma das bordas existe um pequeno riacho e um grande açude que é margeado por vegetação exuberante. O riacho capta água para irrigação do canal e também abastece o açude. Entre a mata e a outra margem onde está o açude existe um canal de passagem de vinhoto utilizado na fertirrigação do canal. A usina instalou algumas "pontes de passagem" sob esse canal para os animais conseguirem chegar até o açude.

A Mata do Matão é rodeada por estradas, uma delas bastante utilizada para o acesso a municípios vizinhos, com trânsito constante de caminhões e ônibus não apenas na época de safra.

Em parte da mata, é possível observar muitas clareiras e grande quantidade de árvores podres. Não foi encontrado vestígio de retirada de madeira nem de lenha, no entanto há muitos



arrastos de caçadores por toda a mata, apesar dessa ser vigiada constantemente e existirem placas de alerta e proibição de entrada.

Usina Serra Grande

A Mata de Coimbra é o maior fragmento de mata situado em propriedade de usina na região, e possui cerca de 3.500 ha. As coordenadas de referência são: 9°00'02.21''S/35°51'12.51''W e está localizada no município de Ibateguara.

Vários estudos estão sendo desenvolvidos, em Coimbra, como subsídio para desenvolver protocolos para a restauração da Floresta Atlântica do Nordeste. Estudos de identificação de árvores, aves, mamíferos, abelhas e formigas que fazem parte da dispersão e predação de sementes, polinização das plantas, herbivoria, produção de frutos e sementes e regeneração da floresta já estão sendo desenvolvidos, desde o ano 2000, por uma equipe de pesquisadores da UFPE e do Cegan.

Na Mata de Coimbra, há uma dominância de espécies produtoras de frutos como Sapotaceae, Annonaceae, Mimosaceae, Melastomataceae, etc. No entanto, é observado que esses frutos são pouco consumidos.

Florística e fisionomicamente, a Mata de Coimbra apresenta uma vegetação exuberante, no entanto existem áreas na mata (antigos sítios de moradores) que se encontram com a fisionomia bastante alterada e em estágios de conservação e regeneração diferenciados. Existem locais com fisionomia de floresta primitiva, principalmente nos fundos de vale. Grande parte da mata já foi cortada há cerca de 50 anos, mas já se encontram em estágio avançado de regeneração. Ainda existe corte seletivo, mas não de

árvores adultas. Essas áreas onde há corte seletivo (principalmente perto das vilas de moradores) estão sendo monitoradas e um projeto de recuperação florestal vai ser implementado. São inúmeras as nascentes e riachos no interior da mata, sendo muitas delas perenes.

Usina Sinimbu

Foram visitadas as matas das fazendas do Prata (9°54'08.7''S/ 36°08'04.9''W) e Riachão (9°56'26.5''S/36°09'00.7''W), ambas localizadas no município de Jequiá da Praia. Essas duas áreas encontram-se em estado completo de degradação. As grotas antes florestadas encontram-se parcialmente descobertas, expondo o solo a ações de intempéries. Durante a visita da equipe de campo, foram observados vários arrastos de caçadores no interior das matas, além de árvores cortadas, caçadores e pessoas apreendendo aves. Não havia vigilância ou placas de sinalização em nenhum dos fragmentos visitados.

Na Fazenda do Prata, praticamente toda a área florestada foi cortada e posteriormente queimada. Os fragmentos se encontram em estágio inicial de regeneração. O mesmo se observa na Fazenda Riachão e em outras áreas visitadas brevemente (fazendas Taquari, Cacimbão, Pau Amarelo, Mangabeira e Luziápolis). A Fazenda Mangabeiras foi, no passado, área de registro do mutum-de-alagoas (PINTO, 1952).

Usina Sumaúma

Duas matas foram visitadas na Usina Sumaúma, a Mata das Carobas (9°47'07.9''S/35°58'49.0''W), e a Mata da Fazenda Charles (9°44'24.7''S/ 35°57'00.6''W), ambas localizadas no município de Marechal Deodoro.



Cerca de 90 ha da Fazenda Charles foram transformados em RPPN como forma de preservar a mata nativa e as dezenas de nascentes da área. A mata encontra-se bastante preservada principalmente na área de recreação restrita à executiva da usina, que apresenta um dossel relativamente fechado e uniforme com árvores emergentes que ultrapassam 20 m. O acesso é restrito e existe portão com cadeado na entrada. Localiza-se ao lado da usina, próximo à vila de moradores. Aparentemente não há caça ou retirada de madeira. Existe uma vila nas imediações.

A Mata das Carobas dista aproximadamente 20 km da usina. Possui cerca de 800 ha e faz divisa com matas de outras propriedades (Usina Roçadinho). Existem várias estradas nas proximidades utilizadas principalmente no período de safra, algumas estradas margeiam o fragmento. Foram observadas duas estradas de acesso à mata e apenas uma delas apresentava portão.

A área é parcialmente vigiada, mas não impede que caçadores construam acampamentos no seu interior. A Mata das Carobas é, esporadicamente, alvo de incêndios causados por esses caçadores, além disso, muita madeira é retirada das encostas próximas à estrada.

A mata, principalmente no fundo da grota, apresenta uma fisionomia de mata tardia, com muitas árvores emergentes e grande quantidade de epífitas, principalmente bromélias.

Segundo informações locais, a Mata das Carobas pertenceu a uma família da cidade de Marechal Deodoro que fabricava móveis. Pode-se supor, dessa forma, que toda a madeira nobre já tenha sido objeto de alguma exploração nessa mata. A usina assumiu a área em 1975, quando ainda havia mutum-de-alagoas nessa localidade (informações de mateiros locais).

Usina Triunfo

A Mata do Quebra Carro está localizada no município de Boca da Mata e as coordenadas de referência são 9°37'58.5''S/36°06'44.8''W.

Apresenta uma área de extraordinária beleza cênica. No interior da grota há um riacho que passa por várias quedas d'água até desembocar no outro lado da mata. Toda a mata está situada no interior de uma grota e possui 400 ha em estágio médio de regeneração, apresentando, também, em muitos pontos, áreas em regeneração inicial.

A mata ocupa o fundo do vale e as encostas são bastante íngremes na maior parte da sua extensão, no entanto, é estreita e várias trilhas cortam transversalmente a mata que é utilizada como caminho de trabalhadores durante o período de safra.

Segundo informações obtidas na área, o riacho que corta a mata vem de nascentes do "tabuleiro" situadas na porção mais superior. Eventualmente, esta água pode estar contaminada por resíduos de agrotóxicos e outros insumos utilizados na cultura da cana-de-açúcar. Nessa área deverá ser construído o Centro de Visitação do mutum-de-alagoas.

Usina Utinga Leão

Foram visitados dois grandes fragmentos na Usina Utinga Leão: a Mata da Sálvia (9°31'29.57''S/35°49'32.3''W) e a Mata do Cedro (9°31'56.3''S/35°54'51.5''W). Ambas as matas localizam-se no município de Rio Largo.

A Mata da Sálvia situa-se ao lado do caminho de acesso à usina. É uma estrada com trânsito constante de carros, ônibus e caminhões. Essa estrada divide a mata em duas porções: a parte de mata



que fica mais próxima à usina tem várias trilhas, facilitando o trânsito de pessoas que as utilizam para cortar caminho até o asfalto. Essa mata ainda apresenta linha de transmissão de energia que corta a mata no sentido transversal. As grotas são bastante íngremes e muitas delas são de difícil acesso.

Foi possível observar no interior da mata muita madeira cortada e lenha retirada, além disso, tiros foram ouvidos em duas ocasiões. Na borda, observou-se muito lixo que não parecia ser doméstico. Em uma das grotas foi encontrado um carro sem os vidros, os bancos e as peças.

Apesar disso, a mata apresenta fisionomia de mata madura com árvores que chegam a 40 m no fundo de algumas grotas, entre elas destaca-se *Terminalia brasiliensis* (mirindiba), bastante rara na região.

A Mata do Cedro e outros fragmentos muito próximos possuem 1.000 ha. Parte dessa mata já sofreu corte seletivo e está em plena recuperação. No entanto há grotas com árvores emergentes que chamam a atenção. Esse conjunto de fragmentos e a Mata do Cedro são cortados pelo Rio da Conceição, que também passa ao lado da usina. No interior das matas, há várias nascentes que desembocam nesse rio e também no açude. Uma tubulação de gasoduto da Petrobras corta parte da mata. A Mata do Cedro chama a atenção de caçadores pela grande quantidade de caça. As cotias (*Dasyprocta aguti*) são abundantes nas estradas e trilhas dentro da mata.

Existe uma estrada que atravessa a Mata do Cedro, mas o acesso é restrito por causa das correntes e dos cadeados. Várias outras estradas de acesso às matas das proximidades também oferecem essa resistência, que é uma forma encontrada pela usina de impedir que pessoas,

principalmente caçadores, entrem motorizadas na propriedade. Segundo a administração da usina, é possível encontrar nas trilhas armadilhas feitas com canos que funcionam como espingardas improvisadas e de disparo automático. Vários tiros foram ouvidos durante a visita.

Há uma grande área aberta entre a Mata do Cedro e os outros fragmentos – os canaviais – que estão sendo abandonados para dar lugar a pastos. Essa região é toda cercada e existem várias áreas encharcadas (paludosas).

A duplicação da BR-101 em Alagoas afetará diretamente a Mata do Cedro, necessitando haver acompanhamento por parte dos órgãos públicos sobre os impactos provocados pela obra. O projeto executivo, bem como o manejo da faixa de domínio da rodovia, devem ser feitos de forma a minimizar os impactos, especialmente os referentes à perda de habitat e fragmentação. Os recursos oriundos de compensação ambiental podem ser direcionados para a recuperação das matas localizadas nas áreas de soltura do mutum-de-alagoas. Para a pequena Mata do Humaitá (não visitada) já houve registro do mutum-de-alagoas. Hoje essa mata é um pequeno fragmento.

5 População em cativeiro

Todos os exemplares de *Pauxi mitu* conhecidos são oriundos de aves capturadas pelo criador Pedro Mário Nardelli, no final da década de 1970, cujos descendentes encontram-se hoje em dois criadouros no estado de Minas Gerais. Nardelli narra a história das aves em seu livro “A preservação do mutum-de-alagoas *Mitu mitu*”, assim como algumas



pesquisas que realizou com a espécie quando essas estavam sob sua guarda (NARDELLI, 1993). O primeiro exemplar da coleção de Nardelli foi obtido em novembro de 1976, uma fêmea cativa proveniente da cidade de São Miguel dos Campos. Segundo o proprietário que doou a ave, o espécime tinha 6 anos e procedia do município de Roteiro. Essa ave morreu pouco tempo depois. Em 1979, Nardelli obteve cinco exemplares do mutum-de-alagoas, dois machos e três fêmeas, sendo que um casal não se reproduziu. Dessa forma, todo o conjunto gênico existente da espécie é oriundo de apenas um macho e duas fêmeas.

Em 1990, o criadouro de Pedro Nardelli, no Rio de Janeiro, contava com 19 exemplares do mutum-de-alagoas, sendo que no mesmo ano foi realizado o cruzamento com *Pauxi tuberosa*. Em 1999 o plantel, que contava com 43 aves, foi transferido do Rio de Janeiro para dois criadouros em Minas Gerais, a Fundação Crax, em Contagem, pertencente ao pesquisador Roberto Azeredo, que recebeu 23 indivíduos, e o Criadouro Científico e Cultural Poços de Caldas, em Poços de Caldas, pertencente ao pesquisador Moacyr de Carvalho Dias, que recebeu 20 aves. Cinco exemplares recebidos pela Crax, por problemas físicos diversos, não serviam para a reprodução e o plantel reprodutivo foi constituído por 18 aves. A população existente desta espécie está dividida da seguinte forma:

Crax: 88 indivíduos, dos quais aproximadamente 60% possuem características fenotípicas de *Pauxi mitu*, enquanto que os outros 40% apresentam fenótipo que reúne características desta espécie com *Pauxi tuberosa* (GRAU et al., 2003).

Criadouro Científico e Cultural Poços de Caldas: 33 indivíduos, cerca de 75% deles com características fenotípicas

de *Pauxi mitu*, com o restante apresentando características que sugerem hibridação com *Pauxi tuberosa*.

A avaliação fenotípica, com base nos caracteres diagnósticos (SILVEIRA et al., 2004), é ferramenta segura para identificar os indivíduos de *Pauxi mitu* (GRAU et al., 2003). Entretanto, análises genéticas são fundamentais e imprescindíveis para indicar os melhores pareamentos, visando aumentar a variabilidade genética da espécie.

Os métodos utilizados para a reprodução das aves são diferentes nos dois criadouros, mas ambos utilizam chocadeiras elétricas, retirando os ovos das fêmeas após a postura. Com a retirada dos ovos, as fêmeas são estimuladas a novas posturas dentro de uma mesma estação reprodutiva. Além disso, o criadouro da Crax utiliza-se de um único macho para fertilizar várias fêmeas, promovendo o encontro dos casais somente quando esses apresentam sinais que favoreçam o cruzamento. Dessa forma, a Fundação Crax obtém mais ovos férteis por fêmea a cada estação reprodutiva do que obteria em condições normais. Em Poços de Caldas, as aves são mantidas em casais.

A necessidade de se transferir algumas aves para outros criadouros, diminuindo assim o risco de perda da população por epidemias foi discutida nas reuniões do Comitê da espécie. Alguns candidatos, com estrutura para darem continuidade ao programa de reprodução são o Zoológico de São Paulo e o criadouro de cracídeos e tinamídeos pertencente a Centrais Elétricas de São Paulo (Cesp) em Paraibuna. Os trâmites para a transferência de alguns indivíduos para o Zoológico de São Paulo estão em andamento.

Parte 2
PLANO DE
CONSERVAÇÃO





1 Objetivos gerais

O objetivo deste plano de ação é assegurar permanentemente a manutenção das populações em cativeiro de *Pauxi mitu*, promover o aumento tanto do efetivo populacional quanto do número de populações e propiciar a reintrodução da espécie nos remanescentes florestais dentro de sua provável área de distribuição original. Para que essas metas sejam atingidas são propostos diversos objetivos específicos dentro de diferentes áreas temáticas, conforme descrito abaixo.

2 Objetivos específicos

Cada objetivo específico recebeu um nível de prioridade, um prazo e uma indicação dos possíveis atores envolvidos para a execução.

A escala de prioridades indica a relevância qualitativa dos objetivos para a conservação da espécie e possui quatro itens:

- **Fundamental:** um objetivo específico cujo cumprimento é indispensável para o programa de conservação da espécie;
- **Alta:** um objetivo específico cujo cumprimento provoca alto impacto sobre o programa de conservação da espécie;
- **Média:** um objetivo específico cujo cumprimento provoca médio impacto sobre o programa de conservação da espécie;
- **Baixo:** um objetivo específico cujo cumprimento provoca baixo impacto

sobre o programa de conservação da espécie.

Os prazos para que cada objetivo específico seja alcançado possuem seis níveis:

- **Imediato:** um objetivo específico que deve ser alcançado no prazo de 1 ano;
- **Curto:** um objetivo específico que deve ser alcançado no prazo de 1 a 3 anos;
- **Médio:** um objetivo específico que deve ser alcançado no prazo de 1 a 5 anos;
- **Longo:** um objetivo específico que deve ser alcançado no prazo de 1 a 10 anos;
- **Contínuo:** um objetivo específico que, uma vez iniciado, deve perdurar durante todo o programa de conservação;
- **Completo:** um objetivo específico que já tenha sido alcançado durante a preparação deste plano de ação (as ações associadas a esses objetivos podem necessitar de revisão, dependendo das circunstâncias futuras).



Os objetivos específicos estão divididos nas seguintes áreas:

- 2.1 Políticas públicas e legislação;
- 2.2 Proteção da espécie e seu habitat;
- 2.3 Pesquisas;
- 2.4 Manejo das populações em cativeiro.

2.1 Políticas públicas e legislação

2.1.1 Incentivar a adoção de instrumentos socioeconômicos voltados para a proteção dos remanescentes de habitat como, por exemplo, ICMS ecológico, Royalties de carbono, etc.

- Prioridade: alta.
- Prazo: contínuo.
- Atores: Poder legislativo com gestão do ICMBio e MMA.

2.1.2 Exigir o cumprimento da Lei nº 4.771/65 (Código Florestal) e seus complementos em toda a área de distribuição original da espécie, havendo a obrigatoriedade da averbação das áreas de reserva legal e de preservação permanente como condicionante para a obtenção de financiamentos públicos e qualquer autorização ou licenciamento requeridos.

- Prioridade: fundamental.
- Prazo: contínuo.
- Atores: Ministério Público, Poder legislativo, Ibama, MMA, IMA/AL, CPRH, Oemas.

2.1.3 Elaborar mapeamento das áreas de reserva legal e APPs, constituídas pela Lei nº 4.771/65, na região potencial de reintrodução de *Pauxi mitu*, visando

o monitoramento do cumprimento da referida lei.

- Prioridade: fundamental.
- Prazo: contínuo.
- Atores: ONGs, instituições de ensino e pesquisa, IMA/AL, ICMBio, Ibama, MMA, IMA/AL, CPRH, Oemas.

2.1.4 Assegurar que a análise, licenciamento e aprovação de empreendimentos econômicos desenvolvidos na área de provável reintrodução de *Pauxi mitu* contemplem medidas mitigadoras e compensatórias que gerem benefícios para a conservação desta e de outras espécies ameaçadas.

- Prioridade: fundamental.
- Prazo: contínuo.
- Atores: Ministério Público, ICMBio, Ibama, MMA, IMA/AL, CPRH, Oemas.

2.1.5 Modificar a Lei de Crimes Ambientais de modo a considerar a caça, a captura ou o comércio de animais silvestres como infração gravíssima sujeita à prisão sem fiança.

- Prioridade: fundamental.
- Prazo: imediato.
- Atores: Poder legislativo com gestão do Ministério Público, IMA/AL, CPRH, ICMBio, Ibama, MMA.

2.1.6 Elaborar e implementar o zoneamento econômico-ecológico para os estados de Alagoas e Pernambuco.

- Prioridade: fundamental.
- Prazo: médio.
- Atores: IMA/AL, CPRH, Oemas.



2.2 Proteção da espécie e seu habitat

2.2.1 Incentivar e apoiar a criação de RPPNs nas áreas de potencial ocorrência de *Pauxi mitu*.

- Prioridade: alta.
- Prazo: contínuo.
- Atores: ONGs, ICMBio, Oemas.

2.2.2 Investir em melhorias de infraestrutura e de pessoal nas unidades de conservação potenciais para a reintrodução de *Pauxi mitu*, especialmente no que se refere à fiscalização.

- Prioridade: fundamental.
- Prazo: contínuo.
- Atores: ONGs, Proprietários de RPPNs, Oemas, Ibama, ICMBio.

2.2.3 Implementar efetivamente a Estação Ecológica Murici, em especial a regularização fundiária, fiscalização e elaboração do plano de manejo.

- Prioridade: alta.
- Prazo: médio.
- Atores: Ministério Público, ICMBio.

2.2.4 Estabelecer programas específicos de educação ambiental nos municípios onde há fragmentos importantes para a reintrodução do *Pauxi mitu*.

- Prioridade: alta.
- Prazo: contínuo.
- Atores: ONGs, secretarias de educação, instituições de ensino e pesquisa, ICMBio.

2.2.5 Implementar programas de recuperação da vegetação nos locais potenciais de reintrodução de *Pauxi mitu*.

- Prioridade: alta.
- Prazo: contínuo.
- Atores: proprietários de fragmentos florestais, ONGs, Oemas, ICMBio.

2.2.6 Criação de corredores entre fragmentos de floresta dentro da área potencial de distribuição do *Pauxi mitu*.

- Prioridade: fundamental.
- Prazo: contínuo.
- Atores: proprietários das áreas de interesse, ONGs, Oemas, Ibama, ICMBio.

2.3 Pesquisas

2.3.1 Realizar estudos fenológicos, fitossociológicos e faunísticos nos fragmentos potenciais para reintrodução do *Pauxi mitu*.

- Prioridade: fundamental.
- Prazo: médio.
- Atores: instituição de ensino e pesquisa, ONGs, ICMBio.

2.3.2 Fomentar e desenvolver pesquisas visando melhorar a manutenção e a reprodução em cativeiro do *Pauxi mitu*.

- Prioridade: fundamental.
- Prazo: imediato.
- Atores: MMA, ICMBio, MCT, CNPq, ONGs, mantenedores, instituições de ensino e pesquisa.



2.4 Manejo das populações em cativeiro

Para uma espécie tão ameaçada como *Pauxi mitu* é fundamental a manutenção da reprodução em cativeiro, tratando todos os indivíduos *ex-situ* como uma única população. Os espécimes cativos devem ser distribuídos em vários mantenedores, prevenindo assim que um problema que afete um mantenedor, como doenças, não afete toda a população existente.

2.4.1 Fomentar a criação de *Pauxi mitu* em cativeiro e fortalecer as instituições que atuam na manutenção da espécie.

- Prioridade: fundamental.
- Prazo: imediato.
- Atores: MMA, ICMBio, MCT, CNPq, ONGs, mantenedores, instituições de ensino e pesquisa.

2.4.2 Transferir algumas matrizes de *Pauxi mitu* aos novos centros de reprodução selecionados, aumentando a segurança biológica e as possibilidades reprodutivas da população como um todo.

- Prioridade: fundamental.
- Prazo: imediato.
- Atores: Ibama, ICMBio, mantenedores.

2.4.3 Realizar estudos genéticos para melhorar o manejo da população cativa.

- Prioridade: fundamental.
- Prazo: médio.
- Atores: instituições de ensino e pesquisa, mantenedores, ICMBio.

2.4.4 Determinar valores laboratoriais de referência para a espécie.

- Prioridade: alta.
- Prazo: curto.
- Atores: mantenedores, instituições de ensino e pesquisa, ICMBio.

2.4.5 Desenvolver técnicas de reprodução assistida para aumentar o sucesso reprodutivo do programa de conservação em cativeiro.

- Prioridade: alta.
- Prazo: longo.
- Atores: mantenedores, instituições de ensino e pesquisa, ICMBio.

2.4.6 Criar protocolo de manejo em cativeiro que possa ser usado em todos os centros de reprodução da espécie.

- Prioridade: fundamental.
- Prazo: imediato.
- Atores: mantenedores, ICMBio.

2.4.7 Realizar curso de qualificação para gerenciadores de livros de registro genealógico e assegurar que o gerenciador tenha à disposição as ferramentas necessárias de manejo de populações.

- Prioridade: fundamental.
- Prazo: imediato.

■ Atores: ICMBio.

2.4.8 Elaborar o Livro de Registros Genealógicos da Espécie.

- Prioridade: fundamental.
- Prazo: imediato.
- Atores: mantenedores, instituições de ensino e pesquisa, ICMBio.



2.4.9 Promover a capacitação de técnicos para o manejo de *Pauxi mitu* em cativeiro.

- Prioridade: alta.
- Prazo: contínuo.
- Atores: mantenedores, ICMBio, MMA.

2.5 Projetos de reintrodução

O estabelecimento de programas de reintrodução é fundamental para a recuperação da espécie, sempre respeitando os princípios básicos estabelecidos pela IUCN (IUCN, 1998). Para o sucesso do programa, é fundamental que sejam eliminados todos os fatores que provocaram a extinção da espécie.

2.5.1 Promover o uso de *Pauxi mitu* como “espécie bandeira” nos programas de educação ambiental, em especial nos municípios onde existem fragmentos para reintrodução da ave.

- Prioridade: média.
- Prazo: contínuo.
- Atores: ONGs, prefeituras, empresários do setor sucroalcooleiro.

2.5.2 Fomentar pesquisas visando desenvolver técnicas, selecionar e preparar aves para a reintrodução.

- Prioridade: média.
- Prazo: longo.
- Atores: mantenedores, instituições de ensino e pesquisa, ICMBio.

2.5.3 Estabelecer um protocolo de reintrodução de *Pauxi mitu*.

- Prioridade: média.

- Prazo: médio.

- Atores: mantenedores, ONGs, instituições de ensino e pesquisa, ICMBio.

2.5.4 Selecionar fragmentos potenciais para reintrodução.

- Prioridade: fundamental.
- Prazo: curto.
- Atores: ONGs, instituições de ensino e pesquisa, ICMBio.

2.5.5 Efetivar a proteção das localidades selecionadas para reintrodução de *Pauxi mitu*.

- Prioridade: fundamental.
- Prazo: contínuo.
- Atores: Ibama, proprietários de fragmentos florestais, ICMBio.



Referências bibliográficas

- Andrade, M. C. 1998. Área do Sistema Canavieiro. Série Estudos Regionais nº 18. Sudene. Recife.
- Burmeister, H. 1856. Systematische Uebersicht der Thiere Brasiliens, 2: Vögel (Aves). Berlin: Georg Reimer.
- Coimbra-Filho, A. F. 1971. Três formas da avifauna do nordeste do Brasil ameaçadas de extinção: *Tinamus solitarius pernambucensis* Berla, 1946, *Mitu m. mitu* (Linnaeus, 1766) e *Procnias a. averano* (Hermann, 1783) (Aves – Tinamidae, Cracidae, Cotingidae). *Revista Brasileira de Biologia*, 31(2): 239-247.
- Collar, N. J., Gonzaga, L. P., Krabbe, N., Madroño-Nieto, A., Naranjo, L. G., Parker-III, T. A. & Wege, D. C. 1992. Threatened birds of the Americas: The ICBP/IUCN Red Data Book. International Council for Bird Preservation, Cambridge, UK.
- FIBGE (Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). 2000. Base de Informações Municipais – CD-ROM. Rio de Janeiro, FIBGE.
- Frank-Hoeflich, K.; Silveira, L. F.; Estudillo-López, J.; García-Koch, A. M.; Ongay-Larios, L. & Piñero, D. 2007. Increased taxon sampling of molecular and osteological data resolves disagreements in Cracidae phylogeny. *Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research*, 45: 242-254.
- Grau, E. T.; Pereira, S. L.; Silveira, L. F. & Wajntal, A. 2003. Molecular markers contribute to a breeding program of the extinct in the wild Alagoas Curassow *Mitu mitu* and confirm the validity of the species. *Bird Conservation International*, 13: 115-126.
- INPE/CPTEC - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais/Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos. 2000/2005. Disponível em <http://www.cptec.inpe.br>, acesso em 28/07/2008
- IUCN 1998. Guidelines for Re-introductions. Preparado por IUCN/SSC Re-introduction Specialist Group. IUCN, Gland, Suíça e Cambridge, UK.
- Marcgrave, J. 1942. História Natural do Brasil. Museu Paulista, São Paulo.
- Nardelli, P. M. 1993 A preservação do mutum-de-alagoas *Mitu mitu*. Zôo-botânica Mário Nardelli, Nilópolis, Rio de Janeiro.
- Oliveira, M. M. de & Langguth, A. 2006. Rediscovery of Marcgrave's capuchin monkey and designation of a neotype for *Simia flavia* Schreber, 1774 (Primates, Cebidae). *Boletim do Museu Nacional: Nova Série*, (523): 1-16.
- Pinto, O. M. de O. 1952. Redescobrimto de *Mitu mitu* (Linné) no nordeste do Brasil (Est. De Alagoas): Provada a independência de *Mitu tuberosus* (Spix) como espécie à parte. *Papéis Avulsos do Departamento de Zoologia*, 10: 325-334.



Roda, S. A. & Santos, A. M. M. 2005. Avaliação de fragmentos florestais para uma possível reintrodução do mutum-de-alagoas em seu ambiente natural. Relatório CEPAN, Disponível em www.cepan.org.br, acesso em 28/07/2008.

Sick, H. 1980 Characteristics of the Razor-billed Curassow (*Mitu mitu mitu*). *Condor*, 82: 227-228.

Silveira, L. F., Olmos, F. & Long, A. J. 2003. Birds in Atlantic Forest fragments in north-east Brazil. *Cotinga*, 20: 32-46.

Silveira L. F., Olmos, F. & Long, A. J. 2004. Taxonomy, history and status of Alagoas Curassow *Mitu mitu* (Linnaeus, 1766), the world's most threatened cracid. *Ararajuba*, 12: 43-50.

Veloso, H. P.; Rangel-Filho, A. L. R. & Lima, J. C. A. 1991. Classificação da vegetação brasileira adaptada a um sistema universal. IBGE, Rio de Janeiro.