

**SUMÁRIO EXECUTIVO DO PLANO DE AÇÃO  
NACIONAL PARA A CONSERVAÇÃO DO  
MUTUM-DE-ALAGOAS**



O mutum-de-alagoas (*Pauxi mitu*) é uma ave de grande porte e que permaneceu por mais de 300 anos como uma das aves mais raras e enigmáticas de todo o mundo. Endêmico do “Centro Pernambuco”, faixa da Mata Atlântica que se inicia ao norte da foz do rio São Francisco, 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.

Extinto na natureza, o mutum sobreviveu e procriou em cativeiro. Os 121 remanescentes vivem hoje em criadouros de duas cidades mineiras. É um dos animais mais ameaçados do mundo. A ave, nativa da Mata Atlântica nordestina, foi encontrada no começo do século XVII, no período de colonização holandesa da região. O naturalista alemão Georg Marcgrave, da expedição científica de Maurício de Nassau, registrou o mutum numa xilogravura. A semelhança com um parente amazônico, o mutum-cavalo (*Pauxi tuberosa*), confundiu os cientistas. Durante mais de 300 anos, o mutum-de-alagoas foi considerado o mesmo animal ou uma subespécie. A confusão só acabou em 1951, quando o ornitólogo Olivério Pinto identificou características que definiam o mutum-de-alagoas como uma espécie diferente.

Para alterar o quadro de acentuada ameaça de extinção da espécie, assim como estabelecer estratégia visando retornar a espécie à natureza, o governo brasileiro pactuou uma estratégia com a sociedade por meio do Plano de Ação Nacional para a Conservação do Mutum-de-alagoas - PAN Mutum-de-alagoas - aprovado pela Portaria ICMBio nº 20/2012, com o suporte legal estabelecido pela Portaria Conjunta MMA-ICMBio nº 316/2009.

## TAXONOMIA

O gênero *Pauxi* é composto por sete espécies, seis delas distribuídas nas florestas amazônica e andina. Apenas *Pauxi mitu* (mutum-de-alagoas) ocorre na Mata Atlântica, exclusivamente nos estados de Alagoas e Pernambuco.



**Ordem:** Galliformes

**Família:** Cracidae

**Gênero e espécie:** *Pauxi mitu*

Figura 1 – Primeira ilustração de *Pauxi mitu*, realizada em 1648 e constante da obra de Marcgrave.

## ASPECTOS BIOLÓGICOS

O mutum-de-alagoas possui aproximadamente 90 cm de comprimento total e não apresenta dimorfismo sexual evidente na plumagem, que é predominantemente negra com reflexos azulados. As penas da região ventral e do crisso (coberteiras inferiores da cauda) possuem coloração marrom. Apresenta um topete discreto na cabeça, a íris é castanho-avermelhada, o tarsometatarso e os dedos são vermelhos. As penas da cauda são negras, com o seu ápice branco-sujo ou amarronzado, exceção feita ao par central que é totalmente negro, o que representa uma das características importantes para diferenciá-lo do mutum-cavalo. Outros caracteres importantes nessa diferenciação são observados na cabeça, que apresenta região auricular desprovida de penas, já figurado por Marcgrave no século XVII, e o bico bicolor vermelho na base e tornando-se róseo-esbranquiçado em direção à ponta.



Não existem muitos relatos sobre o comportamento dessa espécie na natureza, limitando-se apenas a entrevistas com mateiros e caçadores da região, observações de cativeiro e a descrição de um único ninho encontrado dessa espécie. De forma geral, o mutum-de-alagoas não pareceu diferir muito em seleção de hábitat e em comportamento da sua espécie-irmã, o mutum-cavalo, sendo uma ave terrícola, que sobe até o alto das árvores para passar a noite, construir o seu ninho ou em caso de fuga. Quando alarmado, emite um assvio fino e curto, abrindo também a cauda, repetidas vezes em leque, demonstrando irritação. Também pode eriçar o pequeno topete nessas ocasiões.

Como todos os outros aspectos da sua biologia, a alimentação do mutum-de-alagoas 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 conhecida localmente por castelo (*Phyllanthus nobilis*). Coimbra-Filho (1971) relata que caçadores esperavam por esta espécie em mangabeiras de 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, o mutum-de-alagoas 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.

## ÁREA DE OCORRÊNCIA

Os dados sobre a distribuição do mutum-de-alagoas 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. Assume-se, atualmente, que a distribuição do mutum-de-alagoas abrangia apenas as matas atlânticas de baixada nos estados de Alagoas e de Pernambuco.

Desta forma, o mutum-de-alagoas é restrito apenas ao “Centro Pernambuco” de endemismo, uma reduzida área da Mata Atlântica localizada do norte do rio São Francisco até o Rio Grande do Norte.

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 o mutum-de-alagoas encontram-se dois tipos principais de vegetação: a Floresta Ombrófila Aberta, onde se observam árvores de grande porte com o sub-bosque esparsos, o que permite a existência de aves terrícolas de grande porte; e a Floresta 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.



Figura 2 – Municípios de Alagoas onde a espécie foi avistada.



## AMEAÇAS

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 polos industriais ali instalados. Sob o ponto de vista do setor sucroalcooleiro, essa região é importante tanto pela expressiva produção obtida como pela quantidade de pessoas empregadas, incluindo aí a mão de obra de regiões vizinhas.

Ao longo dos quatro séculos de desenvolvimento da cultura canvieira 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 sucroalcooleira, principalmente na década de 1950, passou-se a incorporar gradativamente as terras de tabuleiros. A partir da década de 1960, a cultura canvieira deixou de considerar as condições climáticas e topográficas, expandindo-se para áreas íngremes e mais interioranas, provocando os mais variados impactos ambientais como a destruição de florestas, erosão dos solos e desequilíbrio ecológico de rios e riachos. Isso se deu principalmente por causa da criação de vários fundos e programas governamentais para aumentar a produção canvieira e abrir espaço para o comércio internacional, gerando graves consequências sociais e ecológicas.

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 seis toneladas/ano, seguida de Coruripe, com cinco toneladas/ano e Pilar, com quatro toneladas/ano.

Os incêndios são frequentes 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 pasto, podendo ser tanto acidentais quanto intencionais. Os municípios mais afetados, de acordo com o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), entre os anos 2000 e 2005, foram Coruripe (533 ocorrências), São Miguel dos Campos (217), Jequiá da Praia (159), Rio Largo (118), Marechal Deodoro (117), Pilar (91) e Maceió (72).

A caça está fortemente enraizada na cultura popular, sendo uma das principais responsáveis pelo desaparecimento do mutum-de-alagoas. Atualmente, a caça é praticada na região de ocorrência do mutum-de-alagoas apenas com o intuito de lazer. Dessa forma, qualquer programa de reintrodução deve incluir a rigorosa repressão a essa atividade criminosa nos fragmentos de floresta de Alagoas.

## HISTÓRICO DE CONSERVAÇÃO

A ausência de exemplares depositados nos museus, aliada 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 a sua validade taxonômica. A ausência desses estudos teve implicações profundas na conservação do mutum-de-alagoas, pois a categoria de subespécie foi historicamente desconsiderada em programas de conservação, o que, no caso deste mutum, trouxe graves consequências devido à série de ameaças enfrentadas pela espécie, desde o início da colonização do País.





## POPULAÇÃO *EX SITU* (MANEJO EM CATIVEIRO)

A população existente do mutum-de-alagoas foi fundada em cativeiro em 1979, a partir de apenas três indivíduos (um macho e duas fêmeas), constituindo-se em um dos mais severos gargalos populacionais conhecidos no mundo. Em 1990, a população descendente deste trio atingiu 19 aves (12 machos e sete fêmeas), quando os machos excedentes foram hibridizados com o mutum-cavalo, partindo-se da suposição de que poderiam ser novamente purificados por meio de cruzamentos futuros. Os híbridos se demonstraram férteis e, em 1993, a população em cativeiro atingiu 42 animais, dos quais oito eram híbridos. A partir de então, a população aumentou e diversos cruzamentos entre indivíduos com diferentes graus de hibridização, assim como cruzamentos entre híbridos e a espécie parental, foram realizados. No entanto, registros genealógicos não foram realizados, de maneira que o grau de pureza genética dos indivíduos existentes à época era pouco conhecido.

Alguns caracteres morfológicos diagnósticos (como a coloração das retrizes e do bico) permitiram identificar alguns híbridos, mas análises prévias baseadas em DNA mitocondrial revelaram que mesmo indivíduos identificados como sendo morfológicamente puros podiam ser híbridos. Por isto, em 2008 iniciou-se um amplo programa de monitoramento genético baseado em marcadores de microssatélites que, por meio de comparações de frequências alélicas com o mutum-cavalo, buscou identificar os níveis de hibridização de cada animal. Os dados revelaram que da população existente em 2008 (121 indivíduos), 54 (45%) eram geneticamente puros.

Além disso, esse mesmo estudo revelou que, embora de forma reduzida, a população pura do mutum-de-alagoas ainda conserva alguma variabilidade genética. Por isto, um programa de aconselhamento de pareamento dos casais foi iniciado, tendo como objetivo principal acasalar indivíduos puros e com os menores níveis possíveis de similaridade genética. Com isto, busca-se aumentar os níveis de heterozigose dos descendentes, o que sabidamente resulta em aumento de fertilidade e de resistência a doenças, aspectos importantes para uma futura reintrodução da espécie na natureza.

Em cativeiro, quando as fêmeas incubam e criam os filhotes, realizam apenas uma postura por ano, como ocorre na natureza. Quando os ovos são colhidos para incubação artificial, as fêmeas repetem a postura de dois ovos cada, com intervalo de três a quatro semanas, durante a temporada reprodutiva, havendo casos de fêmeas que fazem até cinco posturas durante a temporada. Em Minas Gerais a temporada reprodutiva vai de agosto/setembro a janeiro/fevereiro. Nessas condições, a postura pode chegar a 10/12 ovos por temporada e por fêmea, com média de 6 a 8 ovos. A produtividade na postura varia com a idade das fêmeas, quanto mais jovens, mais ovos põem. A incubação em cativeiro dura 29,5 dias ou 708 horas, em média.

Atualmente, duas técnicas de manejo são feitas nos dois cativeiros que concentram 100% das aves conhecidas. No Criadouro Científico Poços de Caldas (CCCPC) são mantidos casais fixos durante todo o ano, enquanto que na Crax Sociedade de Pesquisa do Manejo e da Reprodução da Fauna Silvestre, além da adoção de casais fixos, um macho pode ser utilizado para copular com várias fêmeas. Esta última forma de manejo, aliada à retirada dos ovos para incubação artificial e ao aprimoramento das técnicas de incubação e acompanhamento da eclosão, contribuíram para a ampliação do plantel dessas aves nos últimos anos.

## REINTRODUÇÃO NA NATUREZA

Os protocolos de procedimentos e os métodos para reintrodução do mutum-de-alagoas serão definidos e elaborados à medida que se aproximar o início do programa de reintrodução. Entretanto, já está em andamento um forte trabalho de seleção e conservação de potenciais áreas para reintrodução da espécie no estado de Alagoas, principalmente junto ao setor sucroalcooleiro onde se encontram alguns dos mais representativos remanescentes de mata nativa, priorizando a criação de RPPN. Aliado a essa atividade está sendo conduzido, pelo Instituto para Preservação da Mata Atlântica - IPMA, um excelente programa de educação ambiental com as comunidades locais, apresentando a espécie, já que não é conhecida pela população atual, e sua importância, além de abordar as principais ameaças, como o desmatamento, o incêndio e a caça, no intuito de preparar o local para receber a espécie no futuro.



## ESTRATÉGIA DO INSTITUTO CHICO MENDES PARA A CONSERVAÇÃO DO MUTUM-DE-ALAGOAS

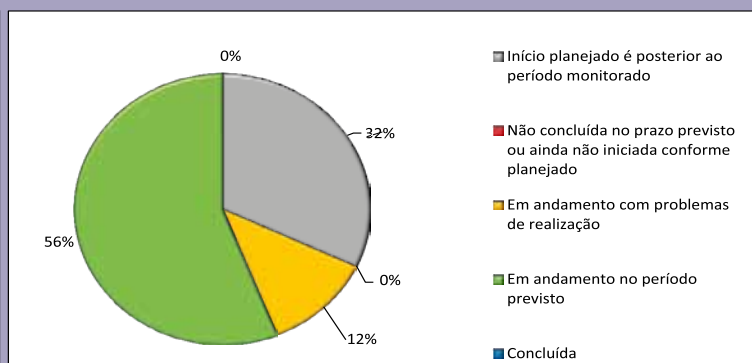
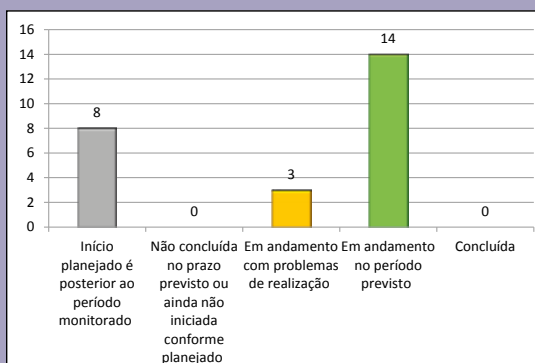
O Plano de ação do mutum-de-alagoas foi elaborado em workshop realizado de 24 a 25 de abril de 2007, iniciando-se sob a coordenação do IBAMA e o apoio incondicional dos pesquisadores e representantes dos criadouros. Foi publicado em 2008 (nº 7 da Série Espécies Ameaçadas) e em 2011, o ICMBio, por meio do CEMAVE, procedeu a sua atualização e monitoria.

O PAN Mutum-de-alagoas foi aprovado por meio da Portaria nº 20, publicada no Diário Oficial da União, em 17 de fevereiro de 2012, cujo objetivo é assegurar permanentemente a manutenção das populações em cativeiro de *Pauxi mitu*, promover o aumento tanto do efetivo populacional como do número de populações, e propiciar a reintrodução da espécie nos remanescentes florestais dentro de sua provável área de distribuição original. A monitoria do PAN Mutum-de-alagoas ocorreu nos dias 30 de novembro e 1º de dezembro de 2011, em João Pessoa (PB). Participaram da reunião representantes dos dois criadouros que possuem a espécie e de três novas instituições interessadas em receber matrizes, assim como pesquisadores da USP e da UFSCar (orientadores das ações de manejo em cativeiro) e representante dos usineiros proprietários das áreas remanescentes dos habitats do mutum e do CEMAVE/ICMBio. A reunião teve por objetivo a monitoria do Pan Mutum-de-alagoas, resultando dessa reunião: a matriz de monitoria, a composição do grupo assessor, as minutas de portarias, as decisões sobre destinação em criadouros e as diretrizes para elaboração de protocolos.

Todo este trabalho foi possível graças ao bom exemplo que esse grupo de colaboradores, com as logomarcas aqui registradas tem oferecido, assessorando o ICMBio em todas as etapas do PAN, desde a elaboração de protocolos de cativeiro, desenvolvimento de pesquisas genéticas para buscar os melhores pareamentos, até o desenvolvimento de parcerias locais com os proprietários de terras, assim como o impressionante envolvimento da comunidade local que abraçou a ideia de “retornar este alagoano para a sua casa de origem”.

## IMPLEMENTAÇÃO DAS AÇÕES PREVISTAS PARA O PAN MUTUM-DE-ALAGOAS

PAINEL DE GESTÃO	Início planejado é posterior ao período monitorado	Não concluída no prazo previsto ou ainda não iniciada conforme planejado	Em andamento com problemas de realização	Em andamento no período previsto	Concluída	Número total de ações do PAN
Número de ações do PAN	8	0	3	14	0	25
Percentual de ações do PAN	32%	0%	12%	56%	0%	100%





## MATRIZ DE MONITORIA DO PAN MUTUM-DE-ALAGOAS

OBJETIVO ESPECÍFICO	AÇÃO	Revisão da estimativa do custo global (R\$)
I - Incentivo ao desenvolvimento de políticas públicas locais para reintrodução futura do mutum-de-alagoas	1.1. Incentivar para que os proprietários locais atendam às exigências de reserva legal focando nas áreas prioritárias para a conservação do mutum-de-alagoas (Redação Alterada)	20.000,00
	1.2. Elaborar mapeamento das áreas de reserva legal e Área de Proteção Permanente, potenciais para reintrodução de <i>Pauxi mitu</i>	5.000,00
	1.3. Articular para que o fundo de compensação ambiental do estado de Alagoas, contemple ações deste PAN priorizando a aplicação dos recursos em área de potencial reintrodução do mutum-de-alagoas	15.000,00
II - Estabelecimento de medidas de proteção e restauração dos habitats remanescentes da região de ocorrência do mutum-de-alagoas	2.1. Incentivar e apoiar a criação e ampliação de Reserva Particular do Patrimônio Natural nas áreas de potencial ocorrência de <i>Pauxi mitu</i>	5.000,00
	2.2. Investir em melhorias de infraestrutura e de pessoal nas áreas potenciais para a reintrodução de <i>Pauxi mitu</i> , especialmente no que se refere à fiscalização	400.000,00
	2.3. Implementar o centro de visitação do mutum-de-alagoas em Maceió	400.000,00
	2.4. Estabelecer programas específicos de educação ambiental nos municípios (São Miguel dos Campos, Roteiro, Jequiá da Praia, Marechal Deodoro, Campo Alegre, Rio Largo e Ibateguara) onde há fragmentos importantes para a reintrodução do <i>Pauxi mitu</i>	100.000,00
	2.5. Implementar programas de recuperação e enriquecimento da cobertura vegetal nos locais potenciais de reintrodução de <i>Pauxi mitu</i>	3.000.000,00
	2.6. Mapeamento e implementação de corredores entre fragmentos de floresta dentro da área potencial de distribuição do <i>Pauxi mitu</i>	1.000.000,00
III - Geração de conhecimento para recuperação da população de cativeiro e dos habitats remanescentes da área de ocorrência do mutum-de-alagoas	3.1. Realizar estudos fenológicos, fitossociológicos e faunísticos nos fragmentos potenciais para reintrodução do <i>Pauxi mitu</i>	100.000,00
	3.2. Mapear possíveis novos criadouros para recebimento de matrizes	15.000,00
IV - Desenvolvimento de estratégia para promover o efetivo manejo das populações em cativeiro	4.1. Fomentar a criação de <i>Pauxi mitu</i> em cativeiro e fortalecer as instituições que atuam na manutenção da espécie	50.000,00
	4.2. Recomendar a transferência de matrizes de <i>Pauxi mitu</i> aos novos centros de reprodução selecionados	Não estimado
	4.3. Realizar estudos genéticos para melhorar o manejo da população cativa	15.000,00
	4.4. Determinar valores laboratoriais de referência para a espécie	30.000,00
	4.5. Desenvolver técnicas de reprodução assistida para aumentar o sucesso reprodutivo do programa de conservação em cativeiro	40.000,00
	4.6. Criar protocolo de manejo em cativeiro que possa ser usado em todos os centros de reprodução da espécie	Não estimado

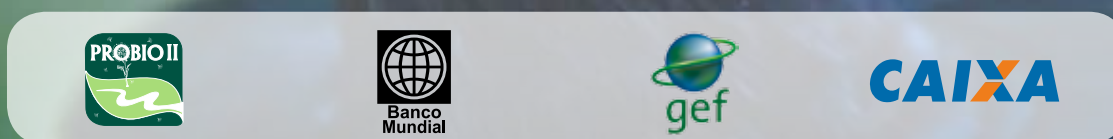


OBJETIVO ESPECÍFICO	AÇÃO	Revisão da estimativa do custo global (R\$)
IV - Desenvolvimento de estratégia para promover o efetivo manejo das populações em cativeiro	4.7. Realizar curso de qualificação para gerenciadores de livros de registro genealógico e assegurar que o gerenciador tenha à disposição as ferramentas necessárias de manejo de populações	10.000,00
	4.8. Elaborar o Livro de Registros Genealógicos da Espécie	Não estimado
	4.9. Promover a capacitação de técnicos para o manejo de <i>Pauxi mitu</i> em cativeiro	20.000,00
	4.10. Indicar a transferência de casal híbrido para ações de educação ambiental na area de ocorrência da espécie	Não estimado
	4.11. Elaborar e implementar o Programa de Cativeiro	20.000,00
V - Desenvolvimento de estratégia visando a reintrodução do mutum-de-alagoas, a partir de 2015.	5.1. Promover o uso de <i>Pauxi mitu</i> como “espécie bandeira” nos programas de educação ambiental, em especial, nos municípios onde existem fragmentos para reintrodução da ave	Não estimado
	5.2. Fomentar pesquisas visando desenvolver técnicas, selecionar e preparar aves para a reintrodução	50.000,00
	5.3. Estabelecer um protocolo de reintrodução de <i>Pauxi mitu</i>	Não estimado
	5.4. Reavaliar, mapear e priorizar fragmentos potenciais para reintrodução	50.000,00
	5.5. Efetivar a proteção das fragmentos de importância para conservação de espécie	Não estimado
<b>TOTAL</b>		<b>5.345.000,00</b>

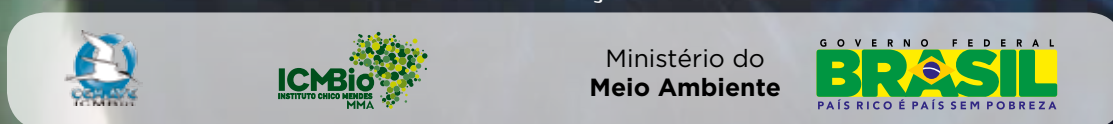
### COLABORAÇÃO



### APOIO



### REALIZAÇÃO



Para conhecer as ações e os articuladores do PAN do Mutum-de-alagoas acesse:  
<http://www.icmbio.gov.br/portal/biodiversidade/fauna-brasileira/planos-de-acao-nacionais>  
 Brasília, maio / 2012