



ICMBio
INSTITUTO CHICO MENDES
MMA



PLANO DE AÇÃO NACIONAL PARA A CONSERVAÇÃO DO SOLDADINHO-DO-ARARIPE

Antilophia bokermanni

Série Espécies Ameaçadas nº 15



PLANO DE AÇÃO NACIONAL PARA A CONSERVAÇÃO DO SOLDADINHO-DO-ARARIPE

Antilophia bokermanni

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

Presidenta
DILMA ROUSSEFF

Vice-Presidente
MICHEL TEMER

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

Ministra
IZABELLA MÔNICA VIEIRA TEIXEIRA

Secretário de Biodiversidade e Florestas
BRAULIO FERREIRA DE SOUZA DIAS

Diretora do Departamento de Conservação da Biodiversidade
DANIELA AMERICA SUAREZ DE OLIVEIRA

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

Presidente
RÔMULO JOSÉ FERNANDES BARRETO MELLO

Diretor de Pesquisa, Avaliação e Monitoramento da Biodiversidade
MARCELO MARCELINO DE OLIVEIRA

Coordenador Geral de Manejo para Conservação
UGO EICHLER VERCILLO

Coordenadora de Planos de Ação Nacionais
FÁTIMA PIRES DE ALMEIDA OLIVEIRA

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

Diretoria de Pesquisa, Avaliação e Monitoramento da Biodiversidade
Coordenação Geral de Manejo para Conservação
EQSW 103/104 – Centro Administrativo Setor Sudoeste – Bloco D – 1º andar
CEP: 70670-350 – Brasília/DF – Tel: 61 3341-9055 – Fax: 61 3341-9068

www.icmbio.gov.br



PLANO DE AÇÃO NACIONAL PARA A CONSERVAÇÃO DO SOLDADINHO-DO-ARARIPE

Antilophia bokermanni

Série Espécies Ameaçadas nº 15

ORGANIZADORES

Weber Andrade de Girão e Silva

Karina Vieiralves Linhares

Alberto Alves Campos

AUTORES DOS TEXTOS

Weber Andrade de Girão e Silva

Karina Vieiralves Linhares

BRASÍLIA, 2011

PLANO DE AÇÃO NACIONAL PARA A CONSERVAÇÃO DO SOLDADINHO-DO-ARARIPE

ORGANIZAÇÃO DO DOCUMENTO
Weber Andrade de Girão e Silva
Karina Vieiralves Linhares
Alberto Alves Campos

CATALOGAÇÃO E NORMATIZAÇÃO BIBLIOGRÁFICA
Thaís Moraes

MAPAS
Weber Andrade de Girão e Silva

CONSOLIDAÇÃO DAS INFORMAÇÕES
Weber Andrade de Girão e Silva
Karina Vieiralves Linhares

FOTOS GENTILMENTE CEDIDAS
Ciro Albano
Weber Andrade de Girão e Silva

REVISÃO FINAL
Núbia Cristina B. da Silva Stella
Fátima Pires de Almeida Oliveira
Maurício Carlos Martins de Andrade

CAPA (Aquarela)
Fabrício Nunes

PROJETO GRÁFICO E EDITORAÇÃO
Wagner Ricardo Ramirez Miguel

APOIO
PROBIO II/MMA
FNMA

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação – CIP
Bibliotecária responsável: Thaís Moraes CRB-1/1922

Weber Andrade de Girão e Silva.

Plano de ação nacional para a conservação do soldadinho-do-araripe / Weber Andrade de Girão e Silva, Karina Vieiralves Linhares ; Organizadores: Weber Andrade de Girão e Silva, Karina Vieiralves Linhares, Alberto Alves Campos. – Brasília : Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, ICMBio, 2011.

72 p. : il. color. ; 29,7 cm. (Série Espécies Ameaçadas ; 15)

ISBN: 978-85-61842-31-4

1. Preservação, espécie. 2. Soldadinho-do-araripe. 3. Conservação, espécie. 4. Espécies, Brasil. I. Karina Vieiralves Linhares. II. Alberto Alves Campos. III. Série.

CDD – 591.68

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

Diretoria de Pesquisa, Avaliação e Monitoramento da Biodiversidade

Coordenação Geral de Manejo para Conservação

EQSW 103/104 – Centro Administrativo Setor Sudoeste – Bloco D – 1º andar

CEP: 70670-350 – Brasília/DF – Tel: 61 3341-9055 – Fax: 61 3341-9068

<http://www.icmbio.gov.br>

Impresso no Brasil

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	7
CONSERVAÇÃO DO SOLDADINHO-DO-ARARIPE	9
LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS.....	10
LISTA DE FIGURAS.....	11
LISTA DE TABELAS	12
PARTE I	
INFORMAÇÕES GERAIS.....	13
1. ASPECTOS BIOLÓGICOS.....	14
2. VALORES.....	19
3. DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA E DEMOGRAFIA.....	21
4. HÁBITAT, AVALIAÇÃO DE RECURSOS E REPRODUÇÃO	31
5. AMEAÇAS.....	33
6. PRIMEIRA VERSÃO DO PLANO DE CONSERVAÇÃO DO SOLDADINHO-DO-ARARIPE	35
6.1 Grau de Implementação	35
A. Políticas Públicas e Legislação	35
B. Unidades de Conservação	36
C. Recuperação do hábitat.....	37
D. Pesquisa	38
E. Mobilização e envolvimento da sociedade	40
6.2 Conclusão.....	41
PARTE II	
PLANO DE CONSERVAÇÃO	43
1. OFICINA DE PLANEJAMENTO	44
2. METAS E AÇÕES DE CONSERVAÇÃO	46
3. IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE AÇÃO	47
3.1. Estratégia de Monitoramento e Avaliação da Implementação do Plano de Ação	48
MATRIZ DE PLANEJAMENTO	49
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	61
ANEXOS	67
PORTARIA CONJUNTA MMA e ICMBIO Nº 316, DE 9 DE SETEMBRO DE 2009	68
PORTARIA Nº 95, DE 27 DE AGOSTO DE 2010.....	70
PORTARIA Nº 54, DE 12 DE JULHO DE 2011.....	71



APRESENTAÇÃO

Até 1998 o soldadinho-do-araripe (*Antilophia bokermanni*) era ignorado pela ciência e pela maioria da população. Poucos habitantes das encostas da Chapada do Araripe o conheciam, o que refletiu na utilização de diversos nomes vulgares como: lavadeira-da-mata, galo-da-mata, cabeça-vermelha-da-mata, língua-de-tamanduá (onomatopeia da voz), uirapuru-matreiro e outros. Estes nomes indicam seu hábitat florestal e associação com a água, no caso dos termos mata e lavadeira, além da descrição do canto. A despeito desta valorosa sabedoria popular, um nome unificado – soldadinho-do-araripe – foi imprescindível para facilitar a adoção da ave como um símbolo para conservação das matas e dos rios, possibilitando sua perpetuação.

Existem duas unidades de conservação federais com significativo papel na conservação do soldadinho-do-araripe: a Floresta Nacional do Araripe (Flona do Araripe) e a Área de Proteção Ambiental da Chapada do Araripe (APA da Chapada do Araripe). A Flona do Araripe, criada em 1946, é um dos últimos redutos de vegetação, como a Mata Úmida. Ocupa uma extensa área que atravessa a fronteira do Ceará com Pernambuco, abrangendo partes dos municípios de Barbalha, Crato, Jardim e Santana do Cariri, numa área total de 39.262,326 ha. Já a APA Chapada do Araripe, criada em 1997, abrange os estados do Ceará, Pernambuco e Piauí, ocupando uma área de mais de um milhão de hectares, num mosaico de paisagens tais como: Caatinga Arbórea, Mata Seca, Floresta Ribeirinha, Carrasco, Cerrado, Cerradão e Mata Úmida. O hábitat do soldadinho-do-araripe (Matas Úmidas de Encosta) encontra-se quase totalmente inserido na APA da Chapada do Araripe.

Em 2006, com apoio do FNMA/MMA, a Aquasis elaborou uma proposta de plano de ação do soldadinho-do-araripe, subsidiada na sua experiência de pesquisa e conservação desta espécie.

Em 2010 esta versão foi atualizada com base nos novos estudos da Aquasis para o soldadinho-do-araripe. Foi proposta uma nova forma de atuar na conservação desta espécie, numa feliz parceria entre Aquasis e Instituto Chico Mendes, com uma importante contribuição dos gestores locais dos recursos hídricos e de representantes da sociedade civil, culminando na oficialização desta parceria, com a aprovação do Plano, por meio da Portaria nº 95/2010.

Para dar mais solidez a esta aliança de conservação, em 2011, foi publicada a Portaria nº 54 constituindo o Grupo Estratégico Assessor para acompanhar a implementação do Plano de ação Nacional para a Conservação do soldadinho do Araripe, indicando que, com esta rede de colaboradores, garantiremos a recuperação deste "soldadinho da mata úmida".

RÔMULO JOSÉ FERNANDES BARRETO MELLO
Presidente do Instituto Chico Mendes de
Conservação da Biodiversidade



CONSERVAÇÃO DO SOLDADINHO-DO-ARARIPE

A descoberta de uma nova espécie de ave costuma atrair a atenção da sociedade, pois esta classe animal é uma das mais conhecidas pela ciência. Em dezembro de 1996 foi encontrada uma ave diferente nas encostas da Chapada do Araripe, um planalto situado no nordeste brasileiro entre os Estados do Piauí, Ceará e Pernambuco. A novidade surpreendeu não somente pela beleza do pássaro, mas também por ele habitar uma área relativamente bem conhecida, situada na região com a menor riqueza de aves do Brasil.

O soldadinho-do-araripe (*Antilophia bokermanni*) é globalmente ameaçado de extinção pela perda de hábitat, provocada pelo desmatamento e degradação de mananciais, estando entre as 190 aves classificadas como Criticamente em Perigo de desaparecer no mundo, das quais 22 vivem no Brasil. O vale do Cariri cearense é o setor da Chapada do Araripe habitado por este pássaro, sendo repleto de recursos hídricos ao contrário do sertão circundante, tal como um oásis no deserto. O gênero deste pássaro era monotípico até sua descoberta, contando com uma única outra espécie também endêmica da vegetação que acompanha os rios (Silva & Vielliard, 2000).

Não existe outra ave naturalmente restrita ao Estado do Ceará além do soldadinho-do-araripe. Sua perpetuação será um dos indicadores de que as pessoas aprenderam a cuidar melhor do ambiente do qual dependem. Para tanto, é necessário um roteiro integrando políticas públicas e legislação, unidades de conservação, recuperação do hábitat, pesquisas, mobilização e envolvimento da sociedade. A primeira iniciativa, neste sentido, foi publicada no livreto Conservação do soldadinho-do-araripe: subsídios para a elaboração do plano de manejo (Silva & Rêgo, 2004), que evoluiu para a primeira versão do Plano de Conservação do soldadinho-do-araripe (Aquasis et al., 2006). Parte das metas propostas no documento de 2006 foi cumprida e mais informações foram geradas, sendo necessárias atualizações. Desta forma é apresentada a revisão do Plano de Conservação do soldadinho-do-araripe, cujo objetivo permanece em apresentar estratégias que evitem a extinção desta espécie, incorporando novas abordagens e informações importantes aos gestores, pesquisadores e demais representantes da sociedade. O novo documento integra a Série Espécies Ameaçadas, publicada pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e resulta de uma parceria desta instituição com a Associação de Pesquisa e Preservação de Ecossistemas Aquáticos (Aquasis), tendo sido promovida uma reunião com atores sociais na Região do Cariri cearense em abril de 2010. O plano segue a metodologia proposta pela União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN, 2008).

A conservação dos recursos naturais simbolizados por este pássaro é um desafio local e global que envolve desde a população do Cariri cearense até entidades internacionais. Ao tornar-se padrinho do soldadinho-do-araripe, o grande divulgador da biologia da conservação, Sir David Attenborough, disse: "Não temos o direito de exterminar as espécies que evoluíram sem nós. Temos a responsabilidade de fazer tudo o que pudermos para preservar a sua existência".

ALBERTO ALVES CAMPOS
AQUASIS



LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ACB	Associação Cristã de Base
APA	Área de Proteção Ambiental
AQUASIS	Associação de Pesquisa e Preservação de Ecossistemas Aquáticos
AZE	Aliança para a Extinção Zero
CDB	Convenção sobre Diversidade Biológica
COGERH	Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos
CONABIO	Comissão Nacional de Biodiversidade
COMDEMA	Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente
COM-VIDAS	Comissão de Meio-Ambiente e Qualidade de Vida na Escola / MEC
DIBIO/ICMBio	Diretoria de Pesquisa, Avaliação e Monitoramento da Biodiversidade
FLONA	Floresta Nacional
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
IBDVAMA	Instituto Brasileiro do Direito à Vida dos Animais e Meio Ambiente
IFCE	Instituto Federal do Ceará
IPCC	Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MEC	Ministério da Educação
PARNA	Parque Nacional
PROBIO	Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira - Conservação e Uso Sustentável da Diversidade Biológica
PROBIO II	Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira - Ações Integradas Público-Privadas para a Biodiversidade
RPPN	Reserva Particular do Patrimônio Natural
SEMACE	Superintendência Estadual do Meio Ambiente
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco
UNESP	Universidade Estadual Paulista
URCA	Universidade Regional do Cariri



LISTA DE FIGURAS

Figura 1.	Soldadinho-do-araripe (<i>Antilophia bokermanni</i>) macho (esquerda) e fêmea (direita).....	14
Figura 2.	Soldadinho (<i>Antilophia galeata</i>) macho (esquerda) e fêmea (direita).....	15
Figura 3.	Sonogramas dos cantos do soldadinho-do-araripe (esquerda) e do soldadinho do oeste brasileiro (direita).	16
Figura 4.	Localização das aves do gênero <i>Antilophia</i> nos biomas brasileiros segundo o tipo de canto emitido: três primeiras notas ascendentes (★); uníssonas (●); descendentes (◆) ou os três tipos juntos (✱). Fonte: Minns et al. 2010, Wikiaves e Xeno-canto.	16
Figura 5.	Híbrido entre o soldadinho (<i>Antilophia</i> cf. <i>galeata</i>) e o falso-tangará (<i>Chiroxiphia pareola</i>) (esquerda), e o falso-tangará (direita), Tianguá, Ceará.	17
Figura 6.	Destrução provocada por uma chuva de mais de 160 mm em 28 de janeiro de 2011, Crato, Ceará.....	19
Figura 7.	Cota de 600 m de altitude e fontes d'água (pontos) concentradas no nordeste da Chapada do Araripe.	21
Figura 8.	Dinâmica hidrogeológica da Chapada do Araripe. Fonte: Adaptado de Cogerh (2010).	22
Figura 9.	APA da Chapada do Araripe e divisas estaduais, destacando a Flona do Araripe (detalhe na Figura 10).	23
Figura 10.	Setor da Flona do Araripe e hábitat remanescente do soldadinho-do-araripe... 23	
Figura 11.	Atividade vocal mensal do soldadinho-do-araripe.....	24
Figura 12.	Percentual das fontes quanto à ocupação pelo soldadinho-do-araripe.....	25
Figura 13.	Evolução do conhecimento referente à presença do soldadinho-do-araripe nas fontes d'água.....	26
Figura 14.	Distribuição e <i>status</i> do soldadinho-do-araripe.	30



LISTA DE TABELAS

Tabela 1.	Comparação entre as médias das medidas de machos e fêmeas do soldadinho-do-araripe.....	15
Tabela 2.	Localização e vazão das fontes da área de ocorrência do soldadinho-do-araripe com <i>status</i> da espécie.	27
Tabela 3.	Metas do PAN Soldadinho-do-araripe.....	46
Tabela 4.	Matriz de Planejamento do Plano de Ação para a Conservação do Soldadinho-do-Araripe (<i>Antilophia bokermanni</i>).....	50

PARTE I

INFORMAÇÕES GERAIS





1. ASPECTOS BIOLÓGICOS

O soldadinho-do-araripe mede 15 cm de comprimento e 20 g de massa, apresenta dimorfismo sexual acentuado, pois a fêmea é de cor verde-oliva enquanto o macho tem plumagem branca no corpo, com negro na cauda e nas penas de voo das asas, além de um manto carmin que se estende do meio do dorso até um imponente topete sobre o bico (**Figura 1**). Este topete é quase ausente na fêmea. Os jovens de ambos os sexos têm o mesmo aspecto da fêmea, mas à medida que os machos tornam-se adultos penas carmins surgem na cabeça aumentando progressivamente sua densidade, até que no final deste processo, as penas de voo negras substituem as juvenis e a plumagem branca termina por suprimir totalmente a verde-oliva. Para diferenciar sexos na família do soldadinho-do-araripe pode-se medir a distância entre a extremidade dos ossos púbicos (Mendenhall *et al.*, 2010), especialmente quando a plumagem de machos e fêmeas é similar em alguma fase da vida.



Ciro Albano

SOLDADINHO-DO-ARARIPE

Figura 1. Soldadinho-do-araripe (*Antilophia bokermanni*) macho (esquerda) e fêmea (direita).



Os topetes aumentam de comprimento em função do desenvolvimento dos machos, podendo ultrapassar a ponta do bico em até quatro milímetros, e ocasionalmente alguma fêmea apresenta penas carmins isoladas no dorso, como no caso da fêmea utilizada para descrever a espécie. Os machos têm penas de voo maiores, são mais compridos e mais leves do que as fêmeas (**Tabela 1**). A coloração da íris é grená, como as pernas, exceto pelas plantas dos pés, que são amarelas. A única outra espécie do mesmo gênero, o soldadinho (*Antilophia galeata*), é similar ao soldadinho-do-araripe, contudo, o macho não possui coloração branca, sendo totalmente negro com o manto carmin (**Figura 2**), enquanto as fêmeas das duas espécies têm praticamente a mesma cor, com apenas uma variação na tonalidade. Estas espécies não convivem, estando separadas por 380 km entre as margens do Rio Parnaíba e as Matas Úmidas da Chapada do Araripe, todavia, nesse intervalo existem matas com buritizais acompanhando rios, mas que ainda não foram estudadas e podem ocultar menores distâncias entre estas aves, tendo como exemplo as matas do município piauiense Dom Expedito Lopes, situado há 240 km da área de ocorrência do soldadinho-do-araripe.

Tabela 1. Comparação entre as médias das medidas de machos e fêmeas do soldadinho-do-araripe.

		Comp. (mm)	Cauda (mm)	Asa (mm)	Peso (g)
Macho	(n=4)	157,5	67,5	77,6	19,9
Fêmea	(n=4)	147,5	63,3	75,5	20,5



Ciro Albano

Figura 2. Soldadinho (*Antilophia galeata*) macho (esquerda) e fêmea (direita).

As vozes emitidas pelo soldadinho-do-araripe consistem em chamados e cantos, sendo estes últimos restritos aos machos. O canto principal dura menos de um segundo, sendo constituído por sete notas curtas. As três primeiras têm frequências gradativamente menores, ao contrário das duas seguintes, que são novamente emitidas, completando sete. O chamado mais comum varia de uma a quatro notas menos curtas que as do canto, sendo todas semelhantes e proferidas quase na mesma frequência, chegando esta voz a durar um segundo e meio. Outro chamado menos comum é formado por três notas, sendo a primeira de frequência ascendente, a segunda descendente, e a última como a de um chamado corriqueiro. O som mais raro é emitido repetidamente durante perseguições em voo e dura menos de um segundo, sendo aparentemente produzido pela vibração das rêmiges.

As vozes do soldadinho-do-araripe (*A. bokermanni*) são semelhantes ao do soldadinho (*A. galeata*) que vive no Bioma Cerrado, contudo, nesta espécie as três primeiras notas do canto têm frequência ascendente, ao contrário do observado com o soldadinho-do-araripe (Coelho & Silva, 1998) (**Figura 3**). Entretanto, estudos em andamento têm mostrado que o canto de *A. galeata* em determinadas regiões se iguala ao de *A. bokermanni*, existindo uma região com cantos de características intermediárias (**Figura 4**). *Antilophia galeata* tem o Estado de São Paulo como sua localidade típica, onde existem os três tipos de canto.

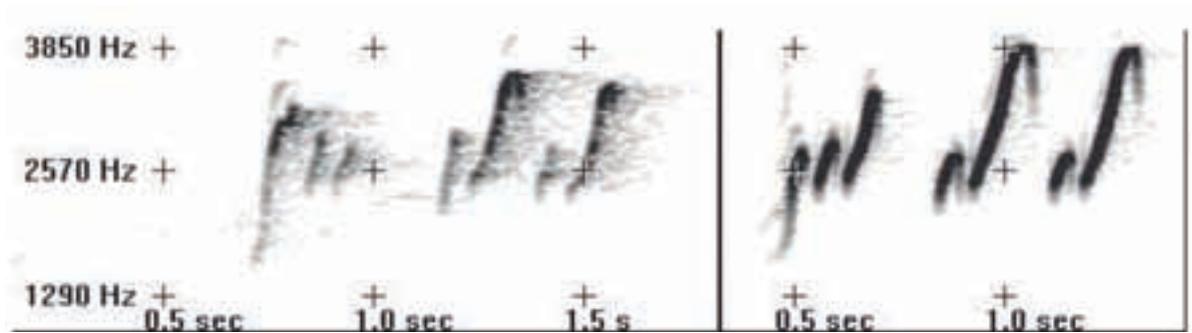


Figura 3. Sonogramas dos cantos do soldadinho-do-araripe (esquerda) e do soldadinho do oeste brasileiro (direita).

O soldadinho-do-araripe pertence à família de pássaros conhecidos como tangarás, dançarinos e uirapurus (Passeriformes: Pipridae), representados no Brasil por pelo menos 35 espécies de origem monofilética, sendo os pássaros do gênero *Antilophia* filogeneticamente próximos aos do gênero *Chiroxiphia* (Tello *et al.*, 2009; CBRO, 2010; McKay *et al.*, 2010). Existem registros de híbridos naturais em áreas de ocorrência comum a ambos os gêneros, em sua maioria, resultando do cruzamento entre o soldadinho (*A. galeata*) e o tangará (*C. caudata*) (Sick, 1979; Pacheco & Parrini, 1995, 1996; Willis & Oniki, 2003; Gussoni *et al.*, 2005; Vasconcelos *et al.*, 2005), sendo conhecido um caso envolvendo o falso-tangará (*C. pareola*) nas imediações da Chapada Diamantina, Bahia (Gatto, 2005). O fenômeno da hibridização das espécies de *Chiroxiphia* com o soldadinho (*A. galeata*) ocorre em áreas de transição de biomas, onde a frequência deste último pássaro é naturalmente mais rara, possivelmente facilitando o cruzamento (Pacheco & Parrini, 1995; Vasconcelos *et al.*, 2005).



Figura 4. Localização das aves do gênero *Antilophia* nos biomas brasileiros segundo o tipo de canto emitido: três primeiras notas ascendentes (★); uníssonas (●); descendentes (◆) ou os três tipos juntos (*). Fonte: Minns *et al.* 2010, Wikiaves e Xeno-canto.



No Ceará, o falso-tangará (*C. pareola*) é registrado apenas nas florestas úmidas que integram os últimos fragmentos situados na borda do Planalto da Ibiapaba. Este planalto divide os Estados do Ceará e Piauí, configurando-se como uma *Cuesta*, com um penhasco no lado oriental e um declive suave no lado ocidental. No sopé cearense ocorrem formações de Caatinga, enquanto no reverso piauiense a vegetação inclui Carrasco, sendo influenciada pelo Cerrado. A avifauna piauiense reflete a transição entre a Caatinga e o Cerrado (Santos, 2008). Em 2008, Ciro Albano registrou dois híbridos entre o falso-tangará (*C. pareola*) e uma ave do gênero *Antilophia* no município de Tianguá, no Planalto da Ibiapaba, sendo este resultado confirmado por um estudo genético realizado por Péricles Sena do Rêgo (Figura 5). A calha do Rio Parnaíba, habitada pelo soldadinho (*A. galeata*), dista menos de 125 km do local do registro do híbrido, existindo tributários neste intervalo. O soldadinho-do-araripe, mais próximo do local do registro do híbrido, encontra-se a mais de 400 km de distância.



Ciro Albano

Figura 5. Híbrido entre o soldadinho (*Antilophia cf. galeata*) e o falso-tangará (*Chiroxiphia pareola*) (esquerda), e o falso-tangará (direita), em Tianguá, Ceará

Ainda não existem registros do soldadinho (*A. galeata*) ao nordeste de Floriano/PI, município onde foi encontrada esta espécie, distando 400 km do local de ocorrência do híbrido (com. pess. Marcos Pérsio Dantas Santos). A eventual localização da espécie do gênero *Antilophia* na região e/ou estudos genéticos complementares ajudarão a compreender a origem dos híbridos, podendo esclarecer como ocorreu o processo de especiação do soldadinho-do-araripe. O Planalto da Ibiapaba é praticamente conectado à Chapada do Araripe e apesar de não haver florestas úmidas contínuas entre estas áreas, tal cenário possivelmente existiu em outras épocas.

A inclusão do soldadinho-do-araripe na lista de aves ameaçadas da BirdLife International (2000) considerou seu *status* como Criticamente em Perigo (CR) de extinção, e desde então, permanece em tal condição em todas as listas subsequentes, incluindo a Lista Nacional das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção (MMA, 2003) e listas vermelhas internacionais de 2000, 2004, 2008 e 2009 (IUCN, 2010). A Chapada do Araripe é considerada um Sítio da Aliança para a Extinção Zero (AZE) devido à ocorrência do soldadinho-do-araripe, existindo apenas outras dez áreas igualmente classificadas no nordeste brasileiro. Esta aliança global é apoiada pela Convenção sobre Diversidade Biológica, da qual o Brasil é signatário. A classificação do soldadinho-do-araripe como uma espécie Criticamente em Perigo de extinção, segundo a BirdLife International, é justificada pela seguinte condição **B1a+b(i,ii,iii,v)**: Distribuição geográfica com extensão de ocorrência estimada em menos de 100 km², sendo severamente fragmentada e conhecida de uma única localidade, além do declínio contínuo de sua extensão de ocorrência e área de ocupação, qualidade do hábitat e número de indivíduos maduros.

As aves da região da Chapada do Araripe foram inicialmente pesquisadas pela Seção de Zoologia da Comissão Científica de Exploração entre 1859 e 1860, quando exemplares foram coletados e taxidermizados, passando a integrar um relevante acervo de cerca de quatro mil espécimes, contudo, esta coleção não foi integralmente estudada e divulgada (Pacheco 1995a,



b). Outros esforços sucederam este até 1996, quando pouco mais de 140 espécies tinham sido listadas corretamente para a região, correspondendo a cerca de metade da riqueza conhecida atualmente (Zimmer, 1933, 1937a, b, 1938, 1941a, b, 1942, 1943, 1947, 1949, 1955; Aguirre 1976; Coelho, 1978; Lóssio, 1980; Aguirre & Aldrichi, 1987; Teixeira *et al.*, 1989; Collar *et al.*, 1992; Sick, 1993; Teixeira *et al.*, 1993; Nascimento 1996).

A primeira avistagem da espécie por ornitólogos ocorreu em 15 de dezembro de 1996, por Artur Galileu de Miranda Coelho e Weber Andrade de Girão e Silva, na Nascente do Farias, Distrito de Arajara, município de Barbalha, Ceará. Em maio do ano seguinte, um casal deste pássaro foi coletado no mesmo local, sendo os espécimes taxidermizados pelo ornitólogo cearense Roberto Otoch, que os tombou em sua coleção particular (hoje pertencente ao Museu Nacional), sob os números 220 e 221. Os exemplares foram cedidos para a Coleção Ornitológica da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE 1130 e 1131) e serviram na descrição da espécie nomeada como *Antilophia bokermanni* Coelho & Silva, 1998. A sugestão do nome científico foi dada por Otoch, em homenagem a Werner Carlos Augusto Bokermann (1929-1995), um zoólogo paulista incentivador do estudo das aves cearenses, com quem conviveu.

Alguns indícios da existência da nova espécie não foram suficientes para antecipar a descoberta do soldadinho-do-araripe. Se a indicação da ocorrência do soldadinho (*Antilophia galeata*) para o Ceará (Paulo de Tarso Zuquim Antas *apud* Marini, 1992) refere-se à Chapada do Araripe, então o macho adulto não foi visualizado. Contudo, a existência de *A. galeata* no Ceará é plausível em outras regiões distantes da Chapada do Araripe. Em 1984 o botânico cearense Luiz Wilson Lima Verde observou uma ave diferente em um balneário (Associação Atlética Becista do Cariri/AABEC), no município de Crato, e, ao reportar a informação para Otoch, especularam tratar-se do anambé-branco-de-rabo-preto (*Tityra cayana*) ou mesmo de uma espécie nova, mas na ocasião não foi possível uma investigação local conclusiva (Silva & Rêgo, 2004). O Sr. Heitor de Santana relatou que em meados de 1960 conheceu a ave no município de Missão Velha, tendo chegado a coletar e empalhar um exemplar, contudo, as tentativas de identificação foram infrutíferas, mas na ocasião, descobriu-se o nome vernáculo uirapuru-matreiro.

Em 1980, o pesquisador Moacyr Gondim Lóssio enumerou uma lista de aves para o município de Crato, onde incluiu o piprídeo *Manacus manacus*, afirmando que este era denominado currupião, sendo homônimo do icterídeo *Icterus jamacaii* (Lóssio, 1980). As únicas espécies brancas com asas e cauda negras entre os piprídeos são *Manacus manacus* e o soldadinho-do-araripe, que se assemelham quando vistos de baixo, entretanto, a primeira espécie não é registrada no Ceará.

Diante da necessidade de um nome em português e devido à similaridade com *Antilophia galeata*, conhecido por soldadinho, o pássaro foi denominado soldadinho-do-araripe (Coelho & Silva, 1998). Posteriormente foram descobertos nomes populares como língua-de-tamanduá (onomatopéia do canto), galo-da-mata, lavadeira-da-mata, cabeça-vermelha-da-mata e uirapuru-matreiro, e tal variedade indica que a espécie era apenas pontualmente conhecida. Este animal recebeu um nome em inglês - Araripe Manakin (Coelho & Silva, 1998), que foi adaptado para outros idiomas: Alemão - Araripepipra e Araripe - Helmpipra; Francês - Manakin d'Araripe e Manakin de Bokermann; Espanhol - Saltarín de Araripe; Tcheco - Pipulka Bokermannova; Eslovaco - Pipra rohatka e Dinamarquês - Araripemanakin.

Uma questão taxonômica envolveu esta espécie entre a descoberta e sua descrição formal, pois uma fotografia dos espécimes coletados foi divulgada em 15 de junho de 1997, no Jornal do Commercio, do Estado de Pernambuco, onde o nome *Antilophia bokermanni* foi publicado inadvertidamente. De acordo com o Código Internacional de Nomenclatura Zoológica (cap. 3, art. 8º), a entrevista concedida por Galileu Coelho à jornalista Verônica Falcão poderia ser interpretada como a descrição da espécie. A notícia repercutiu na revista internacional Cotinga, nº 8, de 1997, todavia, seu comitê editorial reconheceu o lapso no número seguinte, em 1998. Neste ano o jornal Atualidades Ornitológicas, nº 82, publicou o nome, desenho e fotografias da ave. A descrição formal, na revista Ararajuba (hoje Revista Brasileira de Ornitologia), nº 6, volume 2, de dezembro de 1998, atendeu plenamente aos critérios do Comitê Internacional de Nomenclatura Zoológica pelo seu propósito estritamente científico.



2. VALORES

A região da Chapada do Araripe reúne sete fitofisionomias: Caatinga Arbórea; Mata Seca; Floresta Ribeirinha; Carrasco; Cerrado; Cerradão e Mata Úmida (Andrade-Lima, 1966; Radambrasil, 1981). Cada um destes ambientes contribui com uma fauna relativamente específica que aumenta a riqueza da região quando comparada a de planícies circundantes. As cerca de 280 espécies de aves encontradas na região da Chapada do Araripe devem o incremento de mais de 10% de sua riqueza à fauna associada a estas últimas quatro fitofisionomias. O soldadinho-do-araripe é restrito à Mata Úmida, simbolizando essa biodiversidade regional.

O soldadinho-do-araripe é uma ave específica da vegetação que acompanha os cursos d'água. A área de ocorrência deste pássaro corresponde a cerca de 8% das encostas da Chapada do Araripe, todavia, neste setor restrito ressurgem mais de 3.600 m³/h d'água, uma vazão que representa 78% do volume que mina em toda a Chapada (DNPM, 1996). Como um verdadeiro oásis no semi-árido, tal fartura d'água permitiu não somente a concentração de uma rica biodiversidade, mas também o desenvolvimento agrícola da região, que impulsionou seu crescimento econômico até que, em 2009, foi reconhecida como segunda região metropolitana do Ceará, com mais de 560.000 habitantes, dos quais 37% vivem nos municípios de ocorrência do soldadinho-do-araripe.

Segundo relatórios do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC), a previsão de alteração no clima do semi-árido nordestino não é animadora, pois inclusive a região do Cariri cearense ficará vulnerável a grandes chuvas concentradas entre secas severas. Este fenômeno provocará enchentes e acarretará outros intensos impactos socioambientais. A proteção da vegetação ao longo dos cursos d'água amortece o efeito de enchentes e, ao mesmo tempo em que diminui a evaporação em tempos secos, traz benefícios para a conservação do soldadinho-do-araripe, melhorando a qualidade de vida da população. Em 28 de janeiro de 2011 ocorreu na Região do Cariri cearense uma das chuvas mais intensas já registradas, encerrando um período de grave seca (**Figura 6**).



Weber Girão

Figura 6. Destruição provocada por uma chuva de mais de 160 mm em 28 de janeiro de 2011, Crato/Ceará.



Outro valor atribuído ao soldadinho-do-araripe tem natureza científica, pois sua família é formada por espécies com sistema de acasalamento promíscuo, com complexas exibições em poleiro, entretanto as aves do gênero *Antilophia* possivelmente perderam tal comportamento. Esta condição é raríssima entre as aves, e, estudos neste campo ajudariam a entender detalhadamente como a evolução funciona. Pássaros das Ilhas Galápagos possibilitaram Charles Darwin compreender o fenômeno da seleção natural e tal conhecimento provou ter imenso valor à humanidade.

A conservação do habitat utilizado pelo soldadinho-do-araripe promove a proteção de outras espécies pouco conhecidas, potencialmente endêmicas e ameaçadas da região, entre as quais se destaca o peixe chupa-pedra (*Aspidoras menezesi* – Callichthyidae), descrita a partir de exemplares coletados no Rio Granjeiro, Crato (Nijssen & Isbrücker, 1976). O soldadinho-do-araripe é essencialmente frugívoro, sendo observado regurgitando e defecando sementes, comportamento que provavelmente influencia no recrutamento de novas plantas que acompanham os rios. A eficiência desta dispersão ainda não foi mensurada para esta ave, mas deve corresponder ao padrão observado na família, composta por bons dispersores de sementes (Snow, 2004).

A integridade florestal do habitat do soldadinho-do-araripe também diminui a possibilidade de deslizamentos das encostas da Chapada do Araripe em grandes chuvas. Por definição, chapadas têm seus rebordos erodidos. No caso do planalto do Araripe o fenômeno tem sido registrado em pequena escala, todavia, evidências de eventos de grande escala ocorridos no passado alertam para o melhor planejamento urbano, incluindo a conservação florestal e ocupação de áreas estáveis, distantes das encostas (Magalhães *et al.*, 2010). Em março de 2004, um deslizamento soterrou parte da fonte do Farias, localidade típica desta ave.

A capacidade de indicar o estado de conservação das fontes, assim como de poder ajudar a manutenção florestal com a dispersão de sementes, é um importante serviço ambiental prestado por esta espécie, embora sua contribuição mais emblemática consista em ser um símbolo para o uso sustentável dos recursos naturais, sobretudo a água, sendo assim adotado pela sociedade. A Prefeitura de Barbalha, por exemplo, declarou o soldadinho-do-araripe como ave-símbolo do município e reconheceu expressamente sua importância ambiental (Decreto nº 024/2009).

A distribuição restrita e o carisma do soldadinho-do-araripe resultaram que sua imagem fosse incorporada como um elemento da identidade cultural da Região do Cariri. A espécie já consta no cancionário popular, na literatura de cordel, no teatro, cinema, artesanato, festivais culturais e outras expressões artísticas regionais. Desde a divulgação de sua descoberta, o soldadinho-do-araripe é apreciado por observadores de aves que visitam a região. Agências que operam roteiros na Região Nordeste do Brasil, com turistas internacionais, têm a observação desta espécie como um dos objetivos principais, ademais, esta atividade também está em expansão no Brasil e, se estimulada, pode resultar no desenvolvimento regional por meio do turismo ambiental.



3. DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA E DEMOGRAFIA

Para entender a distribuição do soldadinho-do-araripe é necessário compreender um pouco da dinâmica hidrogeológica da Chapada do Araripe, uma formação que destoa da paisagem semi-árida circundante não somente pela altitude, mas também quanto ao volume de chuvas e quantidade de nascentes de rios, principalmente em sua porção norte-oriental. Esta chapada estende-se pelos estados do Ceará, Pernambuco e Piauí, com mais de 4.500 km², acima dos 800 m de altitude em relação ao nível do mar. Sua camada superior é permeável à infiltração da água da chuva, que atinge camadas mais profundas e impermeáveis, inclinadas para o lado norte-oriental, no Ceará, fazendo com que a água ressurja em diversas nascentes (**Figura 7 e 8**). A combinação local da umidade nebular com as águas pluviais e fluviais permitiu o desenvolvimento de uma Mata Úmida, que remanesce nas encostas do Nordeste da Chapada do Araripe e outrora

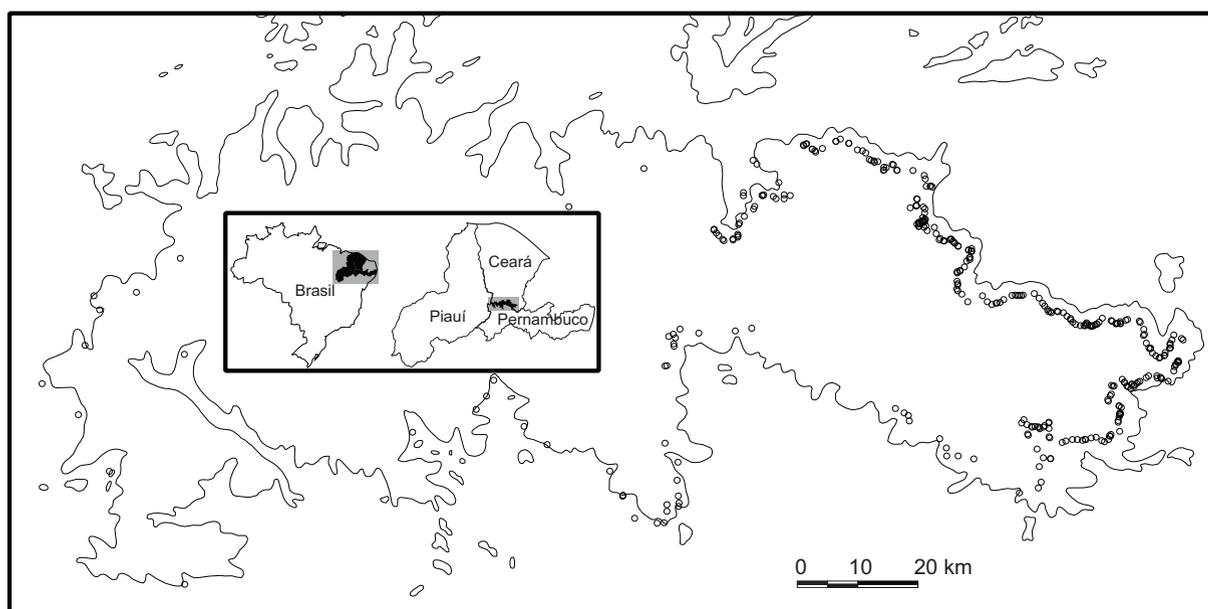


Figura 7. Cota de 600 m de altitude e fontes d'água (pontos) concentradas no nordeste da Chapada do Araripe.

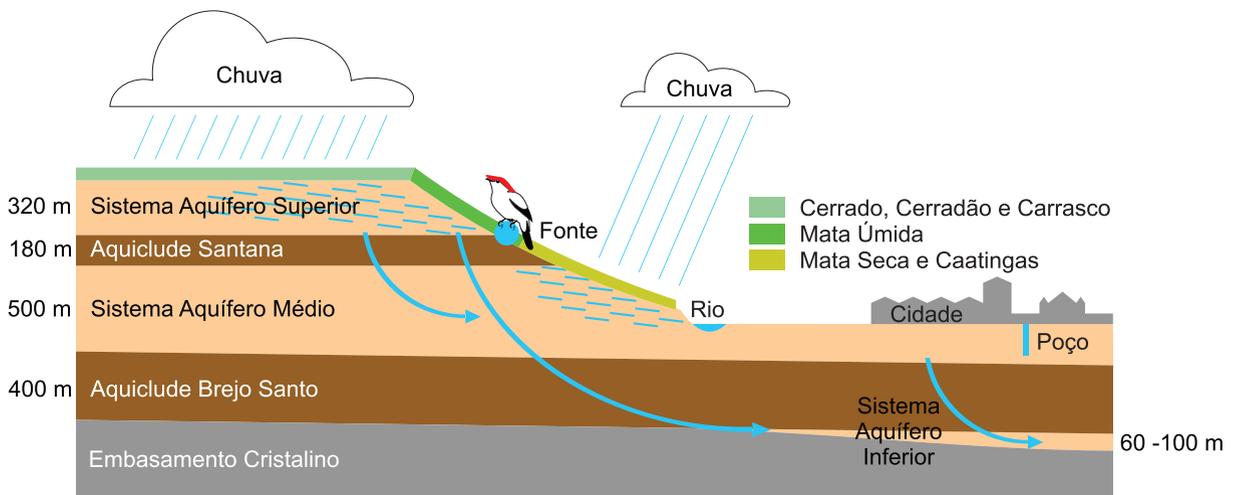


Figura 8. Dinâmica hidrogeológica da Chapada do Araripe. Fonte: Adaptado de Cogerh (2010).

acompanhava os cursos dos rios, até onde sua manutenção fosse inviabilizada pelo clima mais árido e distante da Chapada.

A distribuição atual do soldadinho-do-araripe está restrita ao limite da Mata Úmida remanescente nas encostas e nos territórios situados junto aos córregos ocorrem quase todas as etapas de seu ciclo vital.

Desta forma, a distribuição desta espécie não é uniforme nesta faixa florestal, mas aglutinada junto às quase 130 nascentes e respectivos córregos situados entre os registros extremos de ocorrência do soldadinho-do-araripe. Entre estes pontos extremos existe um pouco mais do que 60 km sinuosos de encostas, com uma floresta de largura média inferior a 500 m e área de aproximadamente 31 km².

Existem duas Unidades de Conservação Federais com significativo papel na conservação do soldadinho-do-araripe: a Floresta Nacional do Araripe (Flona do Araripe) e a Área de Proteção Ambiental da Chapada do Araripe (APA da Chapada do Araripe).

O habitat do soldadinho-do-araripe (Matas Úmidas de encosta) encontra-se quase totalmente inserido na APA da Chapada do Araripe, porém esta Unidade de Conservação de uso sustentável não tem conseguido evitar a redução progressiva de seu habitat. A APA é relativamente recente, e ainda não dispõe de seus principais instrumentos de gestão, como Zoneamentos e Planos de Manejo. O próprio tamanho desta Unidade, com mais de um milhão de hectares e que abrange três estados (Ceará, Piauí e Pernambuco), dificulta a sua fiscalização e gestão ambiental (**Figura 9**). Além disso, a diversidade de atividades praticadas dentro da APA e o alto grau de intervenções e ocupações antrópicas existentes, representam um enorme desafio para seus gestores, no sentido de utilizar a Unidade como um instrumento de ordenamento territorial e da exploração sustentável dos recursos naturais. Porém, em relação às Matas Úmidas de encosta, medidas mais

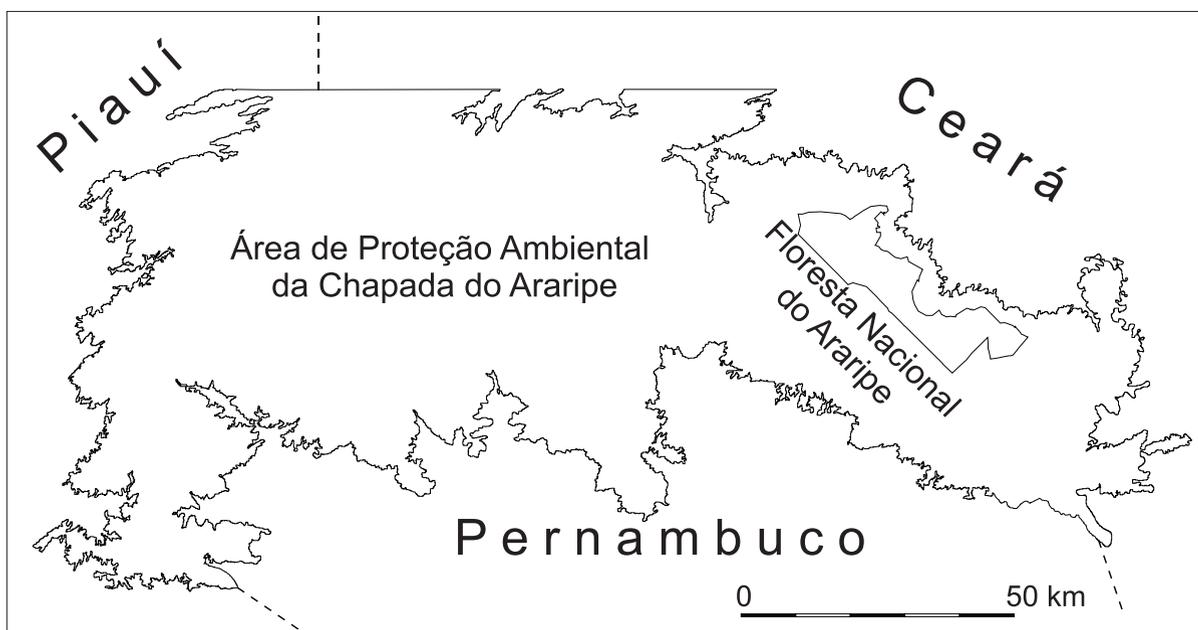


Figura 9. APA da Chapada do Araripe e divisas estaduais, destacando a Flona do Araripe (detalhe na Figura 10).

restritivas devem ser tomadas para conservação do hábitat da única ave endêmica do Ceará, assim como das nascentes que abastecem a região do Cariri.

A Flona do Araripe desempenha papel fundamental na proteção da vegetação mais seca ao longo da borda do platô da Chapada do Araripe, que funciona como zona de amortecimento para a conservação da Mata Úmida de encosta e garante a infiltração das águas pluviais que abastecem o aquífero responsável pela vazão das nascentes (**Figura 10**). Nesse sentido, a vegetação sobre o platô da Chapada do Araripe, numa faixa mínima de 1 km, especialmente ao longo das bordas da encosta nordeste - onde se concentram as nascentes e o hábitat do soldadinho-do-araripe, também deve dispor de instrumentos legais mais restritivos que assegurem a sua proteção integral. Além destas Unidades de Conservação, existe uma RPPN criada na localidade típica da espécie e o Parque Ecológico Riacho do Meio (Barbalha), que não é uma unidade de conservação de acordo com o SNUC, mas é uma área importante para a conservação do pássaro, tendo sido criado por meio da Lei nº 1.425/2000, de 10 de agosto de 2000. Sobre este Parque Municipal, foi criada a Unidade de Conservação Estadual denominada Monumento Natural Sítio Riacho do

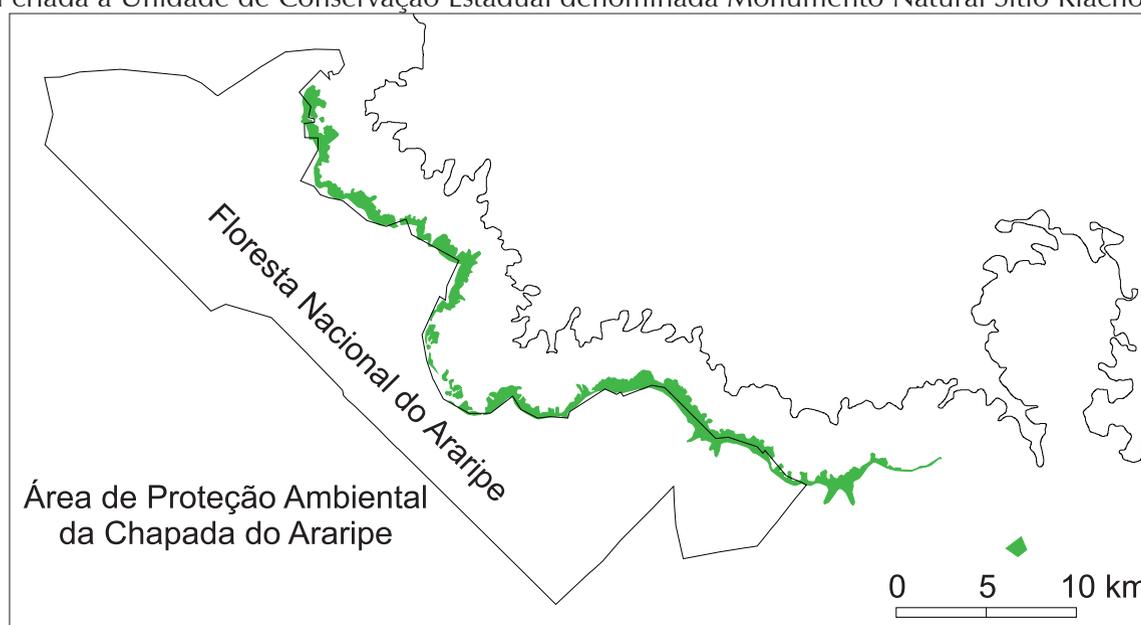


Figura 10. Setor da Flona do Araripe e hábitat remanescente do soldadinho-do-araripe.



Meio, por meio do decreto Estadual nº 28.506, de 01 de dezembro de 2006.

A Mata Úmida nas encostas da Chapada do Araripe é o hábitat do soldadinho-do-araripe e sua extensão era naturalmente restrita, pois a umidade que a sustenta provém da dinâmica hidrogeológica peculiar deste planalto. Com os sucessivos ciclos agrícolas e ocupação humana, esta vegetação foi removida até que restasse somente nos acíves, diminuindo o hábitat da espécie e acarretando uma redução de sua população. A baixa diversidade genética da espécie pode refletir uma perda de hábitat relativamente recente (Rêgo *et al.*, 2010).

Relatos de naturalistas descrevem a devastação desta Mata Úmida, todavia, seu tamanho original não tem delimitação conhecida, mas ela devia avançar ao longo dos cursos d'água. Atualmente não restou vegetação deste tipo abaixo da cota de altitude de 640m, mas se estipulada a cota de altitude de 600m como seu antigo limite inferior, a redução do hábitat teria sido de aproximadamente 77%. Não existem informações de que a distribuição original da espécie avançava pelas encostas da Chapada do Araripe para o leste (município de Abaíara) ou oeste (município de Nova Olinda), todavia, florestas relativamente úmidas ainda são encontradas nestes setores.

Após a descoberta da espécie no distrito de Arajara, município de Barbalha (Coelho & Silva, 1996), dois novos pontos de ocorrência foram localizados nos municípios de Missão Velha e Crato (Azevedo Jr. *et al.*, 2000), sendo acrescentados outros 13 pontos na região (Silva & Rêgo 2004), até que fossem totalizadas 41 fontes com a presença do soldadinho-do-araripe nos estudos do primeiro plano de conservação da ave (Aquasis *et al.*, 2006). Com o objetivo de atualizar o conhecimento sobre a distribuição e demografia do soldadinho-do-araripe, foram elaboradas as seguintes questões e metodologias respectivas para respondê-las:

Quando a ave pode ser localizada e contabilizada com menor margem de erro?

A localização e contagem do soldadinho-do-araripe devem ser feitas durante os meses e horários de maior atividade vocal. Entre dois e três meses ao ano, dependendo da proximidade, duração e intensidade das chuvas, o soldadinho-do-araripe concentra-se junto às fontes para reproduzir, quando os machos vocalizam mais intensamente entre 10 e 16 h, podendo ser melhor detectados (Girão & Souto, 2005). Um monitoramento da intensidade de vocalizações mensais foi conduzido no ano de 2010 até a deflagração da estação reprodutiva, que neste ano teve início em setembro (Figura 11).

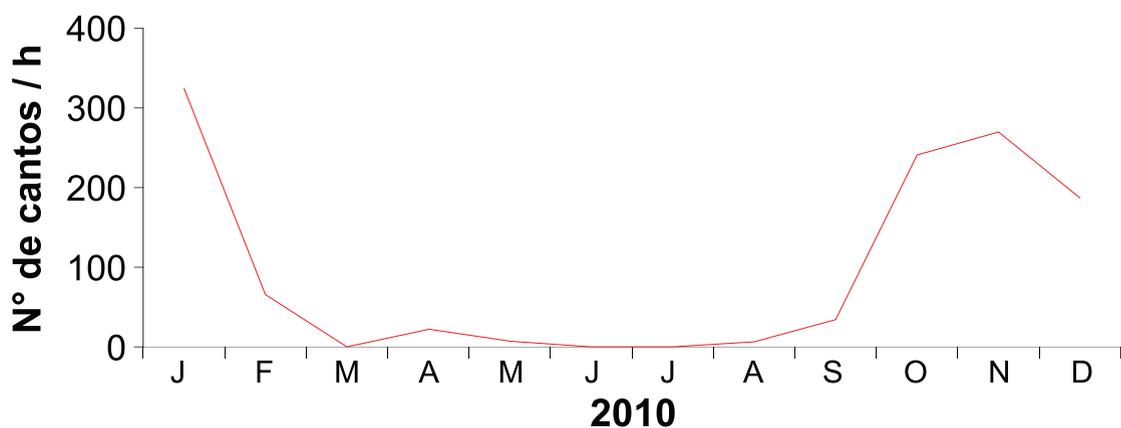


Figura 11. Atividade vocal mensal do soldadinho-do-araripe.



Quais fontes são habitadas pela espécie?

Com base no cadastro de fontes da Secretaria de Recursos Hídricos do Estado do Ceará, foram organizadas buscas auditivas da espécie com meia hora de levantamento por ponto. Utilizaram-se gravações prévias do canto e apelo para estimular a resposta da ave. Os resultados possíveis seriam: (1) Emissão do canto, indicando presença e atividade reprodutiva; (2) Emissão de chamado e visualização de espécimes que não o macho adulto, indicando a presença da espécie, todavia, sem reprodução e; (3) Ausência do pássaro.

Foram estudadas 88 fontes em 2010, sendo aproveitadas informações de outras 31 pesquisadas em 2005, o que resultou em 119 nascentes avaliadas. O número de fontes onde o pássaro teve sua presença confirmada passou de 41 para 91, correspondendo a 71% das nascentes d'água onde ele poderia ocorrer. Destas 91 fontes, 74 foram consideradas áreas reprodutivas (26 em 2005 e 48 em 2010), restando 17 onde apenas exemplares verdes foram localizados (um em 2005 e 16 em 2010), sendo consideradas áreas sem reprodução. O tempo de meia hora para localização do macho adulto mostrou-se satisfatório, pois em muitos casos o canto era ouvido antes mesmo da chegada ao ponto da fonte. A emissão do canto em áreas sem a presença do macho adulto mostrou-se menos eficaz que o apelo para atrair soldadinhos-do-araripe verdes (machos jovens ou fêmeas). A espécie foi considerada ausente em 28 fontes (quatro em 2005 e 24 em 2010), coincidindo com degradação demasiada destas áreas. Fontes totalmente encanadas apresentaram, na melhor das condições, apenas exemplares verdes, indicando a ausência de atividade reprodutiva no local. Apenas nove nascentes permanecem sem informações, existindo dados de 93% das fontes da sua área de ocorrência (**Figura 12**).

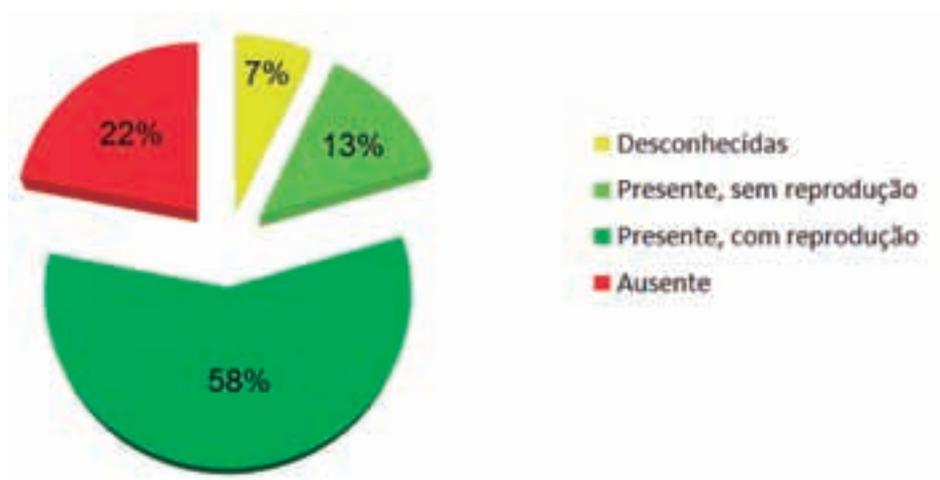


Figura 12. Percentual das fontes quanto à ocupação pelo soldadinho-do-araripe.



Restam quantos exemplares da espécie?

As duas primeiras estimativas sobre o tamanho populacional da espécie propuseram cerca de 800 exemplares, incluindo adultos e jovens (Silva & Rêgo, 2004; Aquasis *et al.*, 2006), todavia, a maior parte destes dados (80% em 2004 e 60% em 2006) teve de ser projetada para suprir a falta de conhecimento sobre a presença da ave nas fontes (**Figura 13**). Uma vez que o conhecimento sobre a presença da ave foi considerado satisfatório, a área de ocorrência foi dividida em 10 lotes com igual número de fontes com atividade reprodutiva, sendo sorteada uma de cada. Dois pesquisadores contabilizaram, durante uma hora, o número mínimo de machos cantando simultaneamente nestas fontes. O dobro da média de machos multiplicado pelo número de fontes com atividade reprodutiva foi considerado como total de exemplares adultos, adotando-se a proporção sexual de uma fêmea para cada macho. Os territórios reprodutivos abrigam dois filhotes ao ano, sendo expulsos com o desenvolvimento dos filhotes do ano seguinte. Desta forma, o total de adultos e jovens por território reprodutivo seria o quádruplo do número de machos computados. O valor obtido é subestimado, principalmente devido às áreas reprodutivas ao longo de cursos d'água florestados, ainda sem mapeamento. Superestimções decorreriam principalmente de uma contagem considerada pouco representativa, com 13,5% das fontes com atividade reprodutiva.

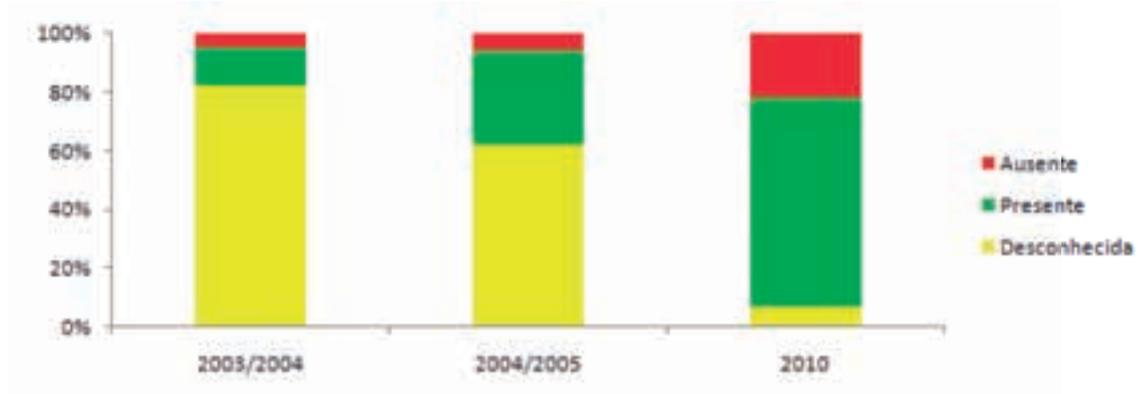


Figura 13. Evolução do conhecimento referente à presença do soldadinho-do-araripe nas fontes d'água.



Foram detectados em média 2,39 machos adultos por fonte, que cantaram em 47 nascentes, correspondendo a 354 adultos ou 724 exemplares incluindo as fontes sem atividade reprodutiva. A projeção dos dados para as nove fontes não estudadas eleva o número para 779, condizente com as estimativas anteriores (783 em 2004 e 800 em 2010). O resultado detalhado do levantamento pode ser consultado na **Tabela 2** e na **Figura 14**.

Tabela 2. Localização e vazão das fontes da área de ocorrência do soldadinho-do-araripe com *status* da espécie.

Nº	Município	Nome da Fonte	Longitude	Latitude	Vazão (m³/h)	Status	Ameaça principal
1	Crato	FLONA/GUARIBAS	39°28'25"W	7°13'10"S	< 75	Reproduzindo (2005)	L
2	Crato	GUARIBAS	39°28'22"W	7°13'13"S	< 75	Reproduzindo (2005)	L
3	Crato	SÍTIO BEBIDA NOVA	39°28'25"W	7°13'47"S	< 75	Reproduzindo (2005)	
4	Crato	SÍTIO BURITI VALE VERDE	39°28'28"W	7°13'48"S	< 75	Reproduzindo (2005)	
5	Crato	SÍTIO BEBIDA NOVA	39°27'48"W	7°13'55"S	< 75	Ausente (2010)	D
6	Crato	BEBIDA NOVA	39°28'20"W	7°14'18"S	< 75	Reproduzindo (2005)	
7	Crato	BEBIDA NOVA	39°27'42"W	7°14'28"S	< 75	Ausente (2010)	D
8	Crato	BEBIDA NOVA	39°27'52"W	7°14'50"S	< 75	Ausente (2010)	D
9	Crato	CORUJA	39°27'38"W	7°15'02"S	< 75	Ausente (2010)	D
10	Crato	CORUJA	39°27'39"W	7°15'03"S	< 75	Ausente (2010)	D
11	Crato	CORUJA	39°27'50"W	7°15'09"S	< 75	Ausente (2010)	D
12	Crato	CORUJA	39°27'43"W	7°15'14"S	< 75	Ausente (2010)	D
13	Crato	CORUJA	39°27'56"W	7°15'14"S	< 75	Ausente (2010)	D
14	Crato	SÍTIO HELVÉZIA	39°28'15"W	7°15'20"S	< 75	Reproduzindo (2010)	
15	Crato	LUANDA	39°28'12"W	7°15'20"S	< 75	Reproduzindo (2010)	
16	Crato	LUANDA	39°28'14"W	7°15'28"S	< 75	Reproduzindo (2010)	O
17	Crato	LUANDA ÁGUA PREGUICA	39°28'15"W	7°15'29"S	< 75	Reproduzindo (2010)	
18	Crato	SANTA LUANDA BATATEIRAS	39°28'23"W	7°15'30"S	> 340	Reproduzindo (2010)	O
19	Crato	LUANDA (geminada)	39°28'13"W	7°15'40"S	< 75	Reproduzindo (2005)	O
20	Crato	AABEC CARIRI (geminada)	39°28'14"W	7°15'41"S	< 75	Reproduzindo (2005)	O
21	Crato	SÍTIO LUANDA	39°27'49"W	7°15'48"S	< 75	Ausente (2010)	D
22	Crato	ÁGUA FRIA	39°27'46"W	7°16'03"S	< 75	Reproduzindo (2010)	
23	Crato	FONTE DO SERRANO	39°27'30"W	7°16'11"S	< 75	Reproduzindo (2005)	O
24	Crato	BELMONTE	39°27'03"W	7°16'25"S	< 75	Reproduzindo (2010)	E
25	Crato	SÍTIO BELO HORIZONTE CAIANAS	39°26'42"W	7°16'36"S	< 75	Reproduzindo (2010)	
26	Crato	GRANJEIRO B. DO MORCEGO	39°26'22"W	7°16'53"S	> 100	Reproduzindo (2010)	E
27	Crato	GRANJEIRO*	39°26'22"W	7°17'02"S	< 75	Reproduzindo (2010)	
28	Crato	GRANJEIRO	39°26'21"W	7°17'01"S	< 75	Reproduzindo (2010)	
29	Crato	BURITIZAL	39°26'13"W	7°16'53"S	< 75	Reproduzindo (2010)	
30	Crato	BELA VISTA (geminada)	39°25'58"W	7°17'01"S	< 75	Reproduzindo (2010)	
31	Crato	COQUEIRO (geminada)	39°25'56"W	7°17'02"S	> 140	Reproduzindo (2010)	E
32	Crato	COQUEIRO*	39°25'27"W	7°16'54"S	< 75	Presente (2010)	D
33	Crato	BREJO DAS QUINTAS	39°25'24"W	7°16'53"S	< 75	Presente (2010)	E
34	Crato	BREJO DOS PINTOS*	39°25'24"W	7°16'52"S	< 75	Presente (2010)	E
35	Crato	CHUVISCO	39°25'18"W	7°16'51"S	< 75	Ignorado	
36	Crato	CAIERAS	39°25'17"W	7°16'52"S	< 75	Ignorado	
37	Crato	URUBUS (CHICO GOMES)	39°25'08"W	7°17'03"S	< 75	Ignorado	
38	Crato	URUBUS (CHICO GOMES)	39°25'04"W	7°17'07"S	< 75	Reproduzindo (2010)	
39	Crato	URUBU*	39°25'04"W	7°17'12"S	< 75	Reproduzindo (2010)	



40	Crato	ÁGUA GRANDE	39°24'59"W	7°17'17"S	> 110	Reproduzindo (2010)	
41	Crato	NASCENTE DO LOUSINHA*	39°24'49"W	7°17'21"S	< 75	Presente (2010)	D
42	Crato	FAZENDA DUAS NASCENTES	39°24'39"W	7°17'29"S	< 75	Reproduzindo (2005)	
43	Crato	FAZENDA DUAS NASCENTES	39°24'39"W	7°17'31"S	< 75	Reproduzindo (2005)	
44	Crato	BICA PADRE ROMUALDO (geminada)	39°23'42"W	7°17'51"S	< 75	Presente (2010)	L
45	Crato	BICA PADRE PINHEIRO (geminada)	39°23'43"W	7°17'52"S	< 75	Presente (2010)	L
46	Crato	BIQUINHA "SEU AFONSO"	39°23'26"W	7°17'49"S	< 75	Ausente (2010)	D
47	Crato	CULADO	39°23'31"W	7°18'00"S	< 75	Presente (2010)	L
48	Crato	BICA DO MELO	39°23'44"W	7°18'27"S	< 75	Reproduzindo (2010)	E
49	Crato	BICA DO MELO	39°23'48"W	7°18'32"S	< 75	Reproduzindo (2010)	
50	Crato	BICA DO MELO*	39°23'49"W	7°18'37"S	< 75	Reproduzindo (2005)	
51	Barbalha	BICA DO MELO	39°23'51"W	7°18'43"S	< 75	Reproduzindo (2005)	
52	Barbalha	BICA DO MELO	39°23'55"W	7°18'52"S	< 75	Reproduzindo (2010)	D
53	Barbalha	BICA DO SOZINHO	39°24'06"W	7°19'23"S	> 150	Reproduzindo (2010)	L
54	Barbalha	FONTE DO CÉU	39°24'29"W	7°19'42"S	< 75	Reproduzindo (2005)	
55	Barbalha	BICA DO FARIA	39°24'45"W	7°19'58"S	> 340	Reproduzindo (2010)	O
56	Barbalha	NASCENTE DO SACO/FARIA	39°24'50"W	7°20'49"S	< 75	Reproduzindo (2010)	O
57	Barbalha	OLHO D'ÁGUA*	39°24'46"W	7°20'50"S	< 75	Ausente (2010)	D
58	Barbalha	ATREPA SÍTIO	39°24'38"W	7°20'53"S	< 75	Presente (2010)	E
59	Barbalha	VELHO JOSÉ	39°24'45"W	7°21'01"S	< 75	Ausente (2010)	D
60	Barbalha	BEBIDA	39°24'45"W	7°21'28"S	< 75	Ausente (2010)	E
61	Barbalha	BICA (geminada)	39°24'29"W	7°21'39"S	< 75	Presente (2010)	L
62	Barbalha	BICA* (geminada)	39°24'28"W	7°21'39"S	< 75	Presente (2010)	L
63	Barbalha	TAMANDUÁ	39°24'16"W	7°21'50"S	< 75	Ausente (2010)	E
64	Barbalha	IMBIRIBEIRA	39°23'48"W	7°22'35"S	< 75	Reproduzindo (2005)	O
65	Barbalha	SANTA CRUZ	39°22'32"W	7°21'59"S	< 75	Ausente (2010)	O
66	Barbalha	BELA VISTA	39°22'09"W	7°22'28"S	< 75	Presente (2010)	E
67	Barbalha	GUARIBAS	39°21'36"W	7°22'49"S	< 75	Reproduzindo (2005)	
68	Barbalha	ROCHA	39°21'05"W	7°22'45"S	< 75	Reproduzindo (2010)	
69	Barbalha	BOM JESUS* (geminada)	39°20'51"W	7°22'42"S	> 150	Presente (2010)	O
70	Barbalha	JOÃO COELHO (geminada)	39°20'50"W	7°22'42"S	< 75	Presente (2010)	O
71	Barbalha	BANANEIRA*	39°20'49"W	7°22'39"S	< 75	Presente (2010)	E
72	Barbalha	CAMELO	39°20'30"W	7°22'20"S	> 150	Presente (2010)	E
73	Barbalha	RIACHO DO MEIO	39°19'50"W	7°21'59"S	< 75	Reproduzindo (2010)	
74	Barbalha	RIACHO DO MEIO*	39°19'47"W	7°21'58"S	< 75	Reproduzindo (2010)	
75	Barbalha	RIACHO DO MEIO*	39°19'43"W	7°21'57"S	< 75	Reproduzindo (2010)	
76	Barbalha	RIACHO DO MEIO	39°19'29"W	7°21'57"S	< 75	Ignorado	
77	Barbalha	RIACHO DO MEIO/MORCEGO	39°19'20"W	7°21'55"S	< 75	Reproduzindo (2010)	
78	Barbalha	ÁGUA DO PODRE/SANTA RITA	39°19'05"W	7°22'00"S	< 75	Reproduzindo (2005)	
79	Barbalha	SANTA RITA	39°18'57"W	7°22'01"S	< 75	Ignorado	
80	Barbalha	SANTA RITA	39°18'48"W	7°21'57"S	> 100	Reproduzindo (2005)	
81	Barbalha	SAO JOAQUIM	39°17'47"W	7°21'49"S	< 75	Reproduzindo (2005)	
82	Barbalha	CÔCOS	39°17'20"W	7°22'15"S	< 75	Reproduzindo (2005)	
83	Barbalha	CÔCOS	39°17'06"W	7°22'43"S	> 240	Reproduzindo (2010)	
84	Barbalha	CÔCOS*	39°17'07"W	7°22'44"S	< 75	Reproduzindo (2010)	
85	Barbalha	CÔCOS	39°16'57"W	7°22'47"S	< 75	Reproduzindo (2010)	
86	Barbalha	SÍTIO FLORES/CRIOULOS	39°16'41"W	7°23'01"S	< 75	Reproduzindo (2010)	
87	Barbalha	MUNDES	39°15'41"W	7°23'30"S	< 75	Reproduzindo (2010)	
88	Missão Velha	SÍTIO SÃO JOSÉ	39°14'58"W	7°23'41"S	< 75	Ausente (2010)	E
89	Missão Velha	LIMOEIRO	39°14'47"W	7°23'52"S	< 75	Reproduzindo (2010)	



90	Missão Velha	LIMOEIRO*	39°14'43"W	7°23'51"S	< 75	Reproduzindo (2010)	
91	Missão Velha	BICA DOS ALFREDOS	39°14'29"W	7°24'07"S	< 75	Reproduzindo (2005)	
92	Missão Velha	RIACHO DO MEIO	39°14'30"W	7°24'14"S	< 75	Reproduzindo (2005)	
93	Missão Velha	SÍTIO SAPERA	39°14'18"W	7°24'27"S	< 75	Reproduzindo (2005)	
94	Missão Velha	SERRA DO MATO	39°14'05"W	7°24'42"S	< 75	Ausente (2010)	E
95	Missão Velha	SERRA DO MATO	39°13'37"W	7°24'46"S	< 75	Reproduzindo (2005)	
96	Missão Velha	SERRA DO MATO	39°13'11"W	7°24'46"S	< 75	Reproduzindo (2010)	
97	Missão Velha	SERRA DO MATO	39°13'09"W	7°24'44"S	< 75	Reproduzindo (2010)	
98	Missão Velha	SERRA DO MATO	39°13'05"W	7°24'39"S	< 75	Reproduzindo (2010)	
99	Missão Velha	SERRA DO MATO	39°12'56"W	7°24'37"S	< 75	Ausente (2010)	E
100	Missão Velha	SANTO ANTÔNIO	39°12'46"W	7°24'49"S	< 75	Presente (2010)	
101	Missão Velha	PENDÊNCIA	39°12'40"W	7°24'51"S	> 340	Reproduzindo (2010)	O
102	Missão Velha	MANOEL DOMINGOS	39°12'36"W	7°24'47"S	< 75	Reproduzindo (2010)	
103	Missão Velha	GOUVEIA	39°12'25"W	7°24'48"S	< 75	Reproduzindo (2010)	
104	Missão Velha	LAGOA DO BURITI	39°12'10"W	7°24'39"S	< 75	Reproduzindo (2010)	
105	Missão Velha	BICA DA ARARA	39°12'02"W	7°24'32"S	< 75	Reproduzindo (2010)	
105	Missão Velha	SÍTIO CHAMORRO	39°12'08"W	7°24'34"S	< 75	Reproduzindo (2010)	
107	Missão Velha	CAJAZEIRAS/TUBINA (geminada)	39°11'37"W	7°24'04"S	< 75	Ausente (2010)	D
108	Missão Velha	CAJAZEIRAS* (geminada)	39°11'35"W	7°24'04"S	< 75	Ausente (2010)	D
109	Missão Velha	JENIPAPEIRO II	39°10'51"W	7°24'25"S	< 75	Reproduzindo (2010)	
110	Missão Velha	JENIPAPEIRO I	39°10'48"W	7°24'24"S	< 75	Reproduzindo (2010)	
111	Missão Velha	SÍTIO CAFUNDO I	39°10'34"W	7°24'21"S	< 75	Ausente (2010)	D
112	Missão Velha	SÍTIO CAFUNDO I	39°10'34"W	7°24'22"S	< 75	Ausente (2010)	D
113	Missão Velha	SÍTIO CAFUNDO II	39°10'18"W	7°24'34"S	< 75	Reproduzindo (2005)	
114	Missão Velha	SÍTIO CAFUNDO III	39°10'16"W	7°24'33"S	< 75	Reproduzindo (2005)	
115	Missão Velha	SÍTIO VALENTIM DE CIMA (geminada)	39°10'01"W	7°24'24"S	< 75	Reproduzindo (2010)	
116	Missão Velha	SÍTIO CAFUNDO IV (geminada)	39°09'53"W	7°24'20"S	< 75	Reproduzindo (2010)	
117	Missão Velha	SÍTIO VALENTIM DE CIMA	39°09'53"W	7°24'20"S	< 75	Reproduzindo (2005)	
118	Missão Velha	SÍTIO SANTA MARIA I	39°09'47"W	7°24'05"S	< 75	Ausente (2010)	D
119	Missão Velha	SÍTIO SANTA MARIA II	39°09'25"W	7°23'59"S	< 75	Ausente (2010)	D
120	Missão Velha	SÍTIO CERCADINHO	39°08'17"W	7°24'21"S	< 75	Ignorado	
121	Missão Velha	SÍTIO CERCADINHO	39°08'12"W	7°24'28"S	< 75	Ignorado	
122	Missão Velha	SÍTIO ZUZA MACHADO	39°07'53"W	7°25'06"S	< 75	Ausente (2005)	D
123	Missão Velha	SÍTIO PINHEIRA	39°07'49"W	7°25'33"S	< 75	Ausente (2005)	D
124	Missão Velha	SÍTIO PINHEIRA	39°07'55"W	7°25'40"S	< 75	Ausente (2005)	D
125	Missão Velha	SÍTIO SAO JOÃO	39°07'39"W	7°26'21"S	< 75	Ausente (2005)	D
126	Missão Velha	SÍTIO SANTA ROSA	39°07'25"W	7°26'48"S	< 75	Ignorado	
127	Missão Velha	FAZENDA SANTA ROSA	39°07'16"W	7°26'48"S	< 75	Presente (2005)	O
128	Missão Velha	SÍTIO BODÓ	39°07'17"W	7°26'52"S	< 75	Ignorado	

LEGENDA

Nome da Fonte

(geminada) – Indica pares de fontes que distam menos de 50 metros entre si.

* – indica fontes não cadastradas pelo CPRM, mas localizadas na pesquisa

Ameaça principal

L – Lavagem de roupas.

E – Encanamento total da fonte.

D – Desmatamento total no local da fonte.

O – Outros problemas.

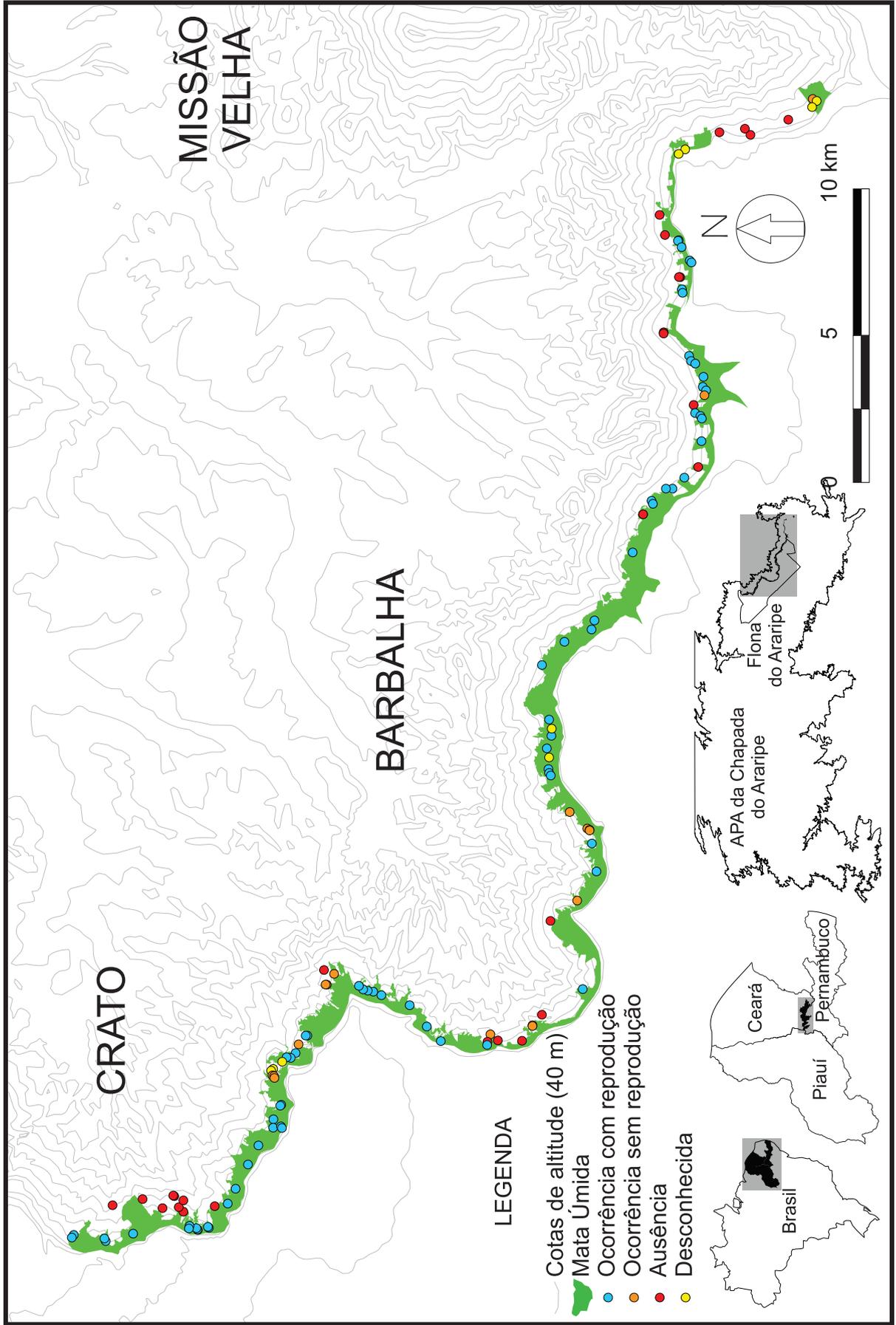


Figura 14. Distribuição e status do soldadinho-do-araripe.



4. HÁBITAT, AVALIAÇÃO DE RECURSOS E REPRODUÇÃO

De acordo com Andrade-Lima (1966) e Radambrasil (1981) a Mata Úmida presente na encosta nordeste da Chapada do Araripe, hábitat do soldadinho-do-araripe, é considerada uma Floresta Subperenifólia Tropical Plúvio-Nebular.

Esta área apresenta duas estações climáticas bem distintas, uma seca (com 0 a 60 mm/mês), de maio a novembro e outra chuvosa (acima de 60 mm/mês), entre dezembro e abril, com precipitação média anual de 1.033 mm. A temperatura média anual é de 25,7°C, com os meses mais frios em junho e julho (24,1°C) e o mais quente em novembro (27,4°C) (DNPM 1996).

O soldadinho-do-araripe possui uma estreita relação com os recursos hídricos dessa floresta, uma vez que se alimenta de frutos das espécies vegetais presentes ao longo destes cursos d'água (Linhares, 2009; Linhares *et al.*, in prep.), além de utilizá-las como suporte para construção de seus ninhos (Aquasis *et al.*, 2006; Linhares, 2009; Linhares *et al.*, 2010).

Este pássaro foi visto alimentando-se de frutos de 27 espécies vegetais, dos quais 22 pertencem a 19 famílias e cinco são morfoespécies que foram extraídas de sementes presentes em suas fezes (Linhares, 2009; Linhares *et al.*, in prep.). Das 22 espécies vegetais cujos frutos foram consumidos por este pássaro, cinco foram consideradas utilizadas em ambas atividades supracitadas (na dieta e suporte na construção de ninhos) e uma quinta foi considerada espécie-chave à sua sobrevivência, pois apresenta frutos maduros em período de escassez das demais (ver Linhares, 2009). Desta forma, futuras ações de enriquecimento e recuperação de hábitat devem incluir a produção de mudas destas plantas. Estudos referentes à dieta desta ave devem ser complementados no tocante aos recursos animais ingeridos, visto que não há nenhuma informação disponível.

Os ninhos do soldadinho-do-araripe são encontrados preferencialmente em alturas que não excedem 2 metros acima dos cursos d'água (Linhares *et al.*, 2010). A remoção destas plantas, atividade corriqueira na região, especialmente no período seco (abril-novembro), tem por finalidade permitir o melhor escoamento das águas para abastecimento da população e irrigação de pequenas culturas, sendo extremamente prejudicial ao soldadinho-do-araripe, visto que estes substratos estão relacionados com o ciclo reprodutivo desta espécie. É de suma importância que tal informação seja divulgada e o manejo nos cursos d'água seja realizado com a cautela necessária para evitar a destruição dos ninhos deste pássaro tão ameaçado (Linhares *et al.*, 2010).

A construção do ninho é uma atividade que cabe somente à fêmea, uma vez que o macho colorido atrairia a atenção de predadores da ninhada. A construção do ninho ocorre em menos de quatro dias, com fibras vegetais secas e fungos fixados em uma forquilha com teias de aranha, formando um cesto ornamentado com folhas pendentes (Aquasis *et al.*, 2006). O desenvolvimento dos ovos de algumas espécies de aves está condicionado a um pequeno intervalo de variação da umidade do ar, existindo a chance de que a postura dos ovos desta espécie sobre a água apresente uma relação de dependência com este micro-clima restrito (Aquasis *et al.*, 2006). A fêmea sempre põe um par de ovos com um intervalo de aproximadamente um dia entre os dois. Os ovos têm coloração bege coberta por riscos escuros que se adensam quanto mais distantes do pólo apical, exceto em seu pólo basal, onde escasseiam novamente, formando uma calota bem delimitada pelos riscos escuros. A cada vez que a fêmea deixa o ninho para se alimentar, os riscos escuros dos ovos indicam que eles foram mudados de posição, um comportamento que a mãe executa com os pés para a distribuição homogênea do calor (Aquasis *et al.*, 2006). Após três semanas desde a postura, cada ovo eclode com cerca de um dia de diferença e a fêmea remove as cascas dos ovos e as fezes dos filhotes, mantendo a limpeza do ninho até que a demanda crescente de alimento



para a ninhada inviabilize esta higiene. Outras três semanas se passam entre a eclosão dos ovos e o abandono do ninho pelos filhotes, que são acompanhados de perto pela mãe e observados pelo pai (Aquasis *et al.*, 2006).

O sistema de acasalamento dos piprídeos é promíscuo, pois um único macho pode fecundar várias fêmeas no mesmo dia e cada uma delas criará seus filhotes sem ajuda paterna, fora do território dele. Este sistema funciona bem para piprídeos que habitam a Amazônia e a Mata Atlântica, onde existem frutos em abundância. T tamanha oferta de alimento permite que machos desta família empreguem até 90% ou mais do tempo útil em exibições complexas para cortejar as fêmeas (Sick, 1997). Todavia, o soldadinho (*A. galeata*) teve seu sistema de acasalamento classificado como não-promíscuo, quando o macho permanece com uma única parceira por estação reprodutiva, permitindo que ela construa o ninho em seu território, uma área que ele defende intensamente garantindo os recursos para a fêmea e seus filhotes (vide Marini *et al.*, 1997), presumindo-se que seja igual ou semelhante ao do soldadinho-do-araripe. Este sistema de acasalamento aumentaria as chances de sucesso reprodutivo em áreas com recursos alimentares relativamente escassos. A corte elaborada dos piprídeos propicia que os machos com plumagem mais conspícua e com maior destreza nas acrobacias sejam selecionados pelas fêmeas. O soldadinho-do-araripe apresenta uma plumagem tão exuberante quanto a de qualquer piprídeo, contudo, sua exibição consiste em perseguições vigorosas aos intrusos de seu território. Este ritual destaca a capacidade de defesa do território que provê o alimento para a ninhada e para a fêmea. Machos mais fortes defendem os melhores territórios, onde estão os córregos e o alimento, ao contrário dos territórios periféricos, para onde são expulsos os inexperientes e fracos.

Desde a construção do ninho até seu abandono pelos filhotes, a dedicação da fêmea é crescente, portanto, um ninho pode ser abandonado mais facilmente em suas fases iniciais. É possível que tentativas fracassadas de reprodução sejam sucedidas por novas tentativas, pois um ninho cujos ovos foram predados recebeu uma segunda postura, tendo sido observadas outras duas ninhadas em que, após seu fracasso, foram construídos ninhos próximos que resultaram em sucesso. A nidificação teve seu sucesso calculado em 20%, coincidindo com a média observada para os demais piprídeos. Caso seja comprovado o reaproveitamento dos ninhos pelo mesmo indivíduo, o soldadinho-do-araripe terá uma taxa de recrutamento anual maior que dois quintos da população reprodutiva. Quase dois anos se passam desde o nascimento de um filhote macho até a aquisição de sua plumagem definitiva, quando então será expulso do território dos pais, devendo ocorrer o mesmo com a fêmea recém adulta. Nesse período, a vegetação que conecta as matas ciliares serve de corredor para esses recém adultos, que buscam seus próprios territórios junto a outras nascentes, minimizando a chance de acasalamentos consanguíneos. Desta forma, os pais e seus territórios podem sustentar até quatro descendentes de duas faixas etárias simultaneamente. Um jovem foi encontrado em um fragmento florestal isolado a 9 km do ponto mais próximo com a presença do soldadinho-do-araripe, de onde ele provavelmente teria sido expulso. O período reprodutivo inicia com a escolha do parceiro e antecede a quadra chuvosa. Dessa forma, os filhotes saem oportunamente dos ovos quando as chuvas provavelmente viabilizam uma maior abundância de frutos (Girão & Souto 2005). O término do período reprodutivo é demarcado pela muda das penas de voo dos adultos, um processo anual, dispendioso e vital para o indivíduo, energeticamente incompatível com a reprodução. A nidificação deflagrada no final de dezembro de 2005 sofreu um atraso de quase dois meses em relação ao mesmo evento que se iniciou no começo de novembro de 2004. Este atraso apresentou sincronia com as chuvas reforçando a idéia de correlação entre os dois fenômenos. Em síntese, o período reprodutivo dura cerca de 5 meses, dependendo das chuvas, com ninhos encontrados de novembro a março.

Calcula-se que 86% dos passeriformes anteriormente considerados monogâmicos são na verdade poligâmicos, segundo avaliações genéticas (Griffith *et al.*, 2002). Em dezembro de 2010, Ciro Albano fotografou e filmou um macho adulto de soldadinho-do-araripe copulando com uma fêmea em um galho, com outra fêmea pousada no mesmo local, distando cerca de 50 cm, sendo também coberta em sequência. Uma destas fêmeas tinha o ninho com filhotes abaixo deste ramo, sendo esta área demarcada pelo macho com o canto. O evento se repetiu sucessivas vezes e diversas hipóteses são geradas a partir deste relato; quando devidamente testado, o sistema de acasalamento da espécie poderá ser classificado satisfatoriamente.



5. AMEAÇAS

Estima-se que mudanças climáticas extinguirão um quinto das espécies da família do soldadinho-do-araripe (Anciães & Peterson, 2006). Este fenômeno global atingirá o clima da região semi-árida nordestina, incluindo a Chapada do Araripe, que estará sujeita a chuvas intensas intercaladas com secas severas de acordo com análises do IPCC. As fontes no Vale do Cariri cearense são propiciadoras da umidade necessária para a manutenção das matas de encostas e importantes fatores de abastecimento dos recursos hídricos da região, contudo, o declínio da vazão tem sido observado por pesquisadores e moradores, causando grande preocupação da sociedade local sobre o futuro da oferta d'água e qualidade ambiental da região.

A nascente mais emblemática deste declínio é a da Batateira, no município do Crato, sendo uma das únicas três fontes da Chapada do Araripe com volume superior a 340m³/h. Calcula-se que, desde 1854 até hoje, esta fonte mantenha apenas 23% da sua vazão original, com prognósticos de que possa se exaurir por volta do ano 2025 (Kemper *et al.*, 1996). O caso da fonte da Batateira ilustra o processo que ocorre com as demais nascentes e tal declínio é diretamente relacionado com o manejo florestal na região (Mendonça *et al.*, 2009).

Além do decréscimo na vazão das águas, o encanamento total desde a nascente inibe ou cessa a reprodução da espécie, ferindo o Código Florestal que proíbe tal atividade a menos de 50 m destes pontos. A análise dos dados demográficos do soldadinho-do-araripe permite estimar quantos exemplares existiam quando ainda havia reprodução em todas as fontes de ocorrência atual da espécie. Este número corresponde a 936, indicando o declínio de 17% da população em função de encanamentos irregulares. A combinação do desmatamento com encanamentos corresponde a 36% de declínio, com a estimativa original de 1224 exemplares.

Apesar da bela plumagem colorida do soldadinho-do-araripe macho, esta ave ainda não despertou o interesse dos traficantes de animais, talvez por que apenas os especialistas em criação de pássaros frugívoros conseguem manter e reproduzir em cativeiro espécies similares, o que é muito difícil para criadores tradicionais (Keller, 1985). A caça também não representa um problema direto, pois essa espécie não tem potencial cinegético, ao contrário da perda de hábitat, que é o ponto crítico para a conservação do soldadinho-do-araripe.

A conservação da água, o elemento determinante do hábitat para a reprodução do soldadinho-do-araripe, coincide com o desafio do uso sustentável deste recurso pela sociedade da micro-região do Cariri. Estes importantes mananciais – dentre os principais contribuintes do Rio Jaguaribe, o maior rio do Ceará – têm sido agredidos e descaracterizados desde a sua origem: atualmente diversas fontes nascem em caixas de alvenaria, transpõem áreas degradadas praticamente desprovidas da cobertura ciliar, e cruzam áreas urbanas como canais de recebimento de efluentes. A concentração de nascentes na área de ocorrência do soldadinho-do-araripe possibilitou o desenvolvimento econômico regional por meio de diversos ciclos agrícolas, que se intensificaram a partir do século XVIII, com destaque para a cana-de-açúcar. Desde então, as águas das nascentes vêm sendo desviadas de seus cursos originais para levadas (canais de terra) construídas e mantidas por agricultores para a irrigação.

O aumento demográfico agravou a partilha deste recurso, que atualmente é dividido por horas de uso entre os lavradores. Isso implica em um manejo diário das fontes, gerando trânsito de pessoas nos cursos d'água, onde se encontram os ninhos do soldadinho-do-araripe, uma atividade intensificada a partir de maio, quando os últimos filhotes da estação reprodutiva ainda estão nos ninhos. Além



disso, outro fator agravante é que algumas destas levadas são seculares, onde se desenvolveram matas ciliares que abrigam o soldadinho-do-araripe, enquanto o leito original, seco, perdeu a vegetação mantenedora da espécie, fazendo com que esta transposição de hábitat não possa ser revertida abruptamente. O encanamento total da água desde a nascente cessa a reprodução do soldadinho-do-araripe que desaparecerá localmente à medida que a vegetação resseca. Todavia, devido ao bom potencial de recolonização observado para a espécie, caso a área degradada venha a ser recomposta, existem boas possibilidades que os erros relacionados ao uso indevido dos recursos hídricos no passado possam ser reparados. A perda do hábitat também acontece pela descaracterização ou remoção da vegetação, sobretudo da mata ciliar. Segundo naturalistas e cronistas dos séculos XIX e XX (e.g.: George Gardner, Senador Pompeu, Philipp von Luetzelburg, Bárbara de Alencar e Antonio Gomes de Freitas), uma imponente floresta ocupou as margens dos rios e várzeas no vale atualmente tomado por lavouras e pela urbanização iniciadas na primeira metade do século XVIII, erradicando buritizais que deviam abrigar o soldadinho-do-araripe e outras espécies ameaçadas ou localmente extintas.

Uma das toponímias atribuídas para Araripe é “lugar de arara”, havendo relatos de diferentes tipos de araras para a região, ajudando a compor uma imagem pretérita de como eram estes extensos buritizais e matas ciliares, que podiam abrigar aves como a inhuma (*Anhima cornuta*). Curiosamente, Inhumas é o nome de um distrito do município de Santana do Cariri, situado em um vale onde remanescem alguns aglomerados de palmeiras de buriti. A inhuma é uma ave cinegética comumente erradicada pela ocupação humana (Papavero & Teixeira 2001), não tendo sido registrada cientificamente para o Ceará (contra Sick, 1997), apesar de figurar na obra do ilustre escritor cearense José de Alencar, conhecido por descrever elementos reais nas suas obras de ficção (Girão, 1977).

As demais ameaças ao soldadinho-do-araripe têm origem na perda da qualidade do hábitat remanescente. O nível de infestação por parasitas é inversamente proporcional ao tamanho de um fragmento florestal, tendo sido encontradas larvas de mosca parasitando filhotes dessa espécie, todavia, este problema ainda não foi dimensionado ou relacionado com a fragmentação florestal. A descaracterização da cadeia alimentar, com a perda dos predadores de topo, também pode potencializar a predação do soldadinho-do-araripe, sendo necessárias pesquisas sobre este tema.

Outro desequilíbrio ambiental decorrente do manejo florestal inadequado consiste no aumento de densidade da palmeira babaçu (*Orbignya speciosa*). Esta palmeira tem seu desenvolvimento beneficiado pelo aumento da insolação no interior florestal, decorrente do desmatamento. Suas folhas ou palmas despençam da copa, destruindo os arbustos que provêm o alimento e o suporte para os ninhos do soldadinho-do-araripe; ademais, esta planta contém um óleo inflamável que facilita incêndios, abrindo mais clareiras para novas palmeiras. Desta forma, o desaparecimento dos buritizais e o avanço dos babaçuais ilustram a perda da qualidade do hábitat do soldadinho-do-araripe.

A construção de ninhos em certas samambaias ocorre naturalmente por fêmeas inexperientes, mas é potencializada pela ausência de plantas apropriadas para este fim no ambiente degradado. A duração das folhas destas samambaias é inferior ao tempo do desenvolvimento da ninhada, que morre pela queda do ninho quando estas folhas secam. O desmatamento das encostas ocorre não somente pelo avanço agrícola, mas também pela especulação imobiliária, acentuada no limite urbano de Crato, no distrito do Caldas (Barbalha) e no distrito de Jamacaru (Missão Velha). Além disso, este número de pessoas pode dobrar sazonalmente em função de romarias e festejos, notadamente nas datas comemorativas relacionadas à devoção ao Padre Cícero, em Juazeiro do Norte, além da exposição agropecuária de Crato e da festa de Santo Antônio, em Barbalha.

Um estudo genético concluiu que não existem evidências de estruturação de subpopulações nem de expansão populacional do soldadinho-do-araripe; que a variabilidade genética desta espécie é um pouco menor do que o soldadinho (*A. galeata*); e que ambas foram separadas em um período relativamente recente (Rêgo *et al.*, 2010).

Os holótipos desta espécie de distribuição restrita e ameaçada também precisam de uma curadoria especial (Adams *et al.*, 2003), destacando-se que a Coleção Ornitológica da UFPE não se encontra entre as três maiores e mais estruturadas do Brasil, onde também está tombada o enigmático caburé-de-pernambuco *Glaucidium mooreorum*.



6. PRIMEIRA VERSÃO DO PLANO DE CONSERVAÇÃO DO SOLDADINHO-DO-ARARIPE (2006)

6.1 Grau de Implementação

A publicação da primeira edição do Plano de Conservação do Soldadinho-do-Araripe orientou a sociedade para que alguns dos objetivos propostos fossem alcançados, ainda que parcialmente. O grau de implementação das atividades realizadas é apresentada nos tópicos a seguir.

A. Políticas Públicas e Legislação

- Proteger integralmente os remanescentes do Domínio Mata Atlântica que compõem a Mata Úmida ao longo da encosta nordeste da Chapada do Araripe, nos municípios de Crato, Barbalha e Missão Velha, conforme os diversos dispositivos legais que versam sobre a conservação deste ambiente e de sua biota associada.
- Proteger integralmente as nascentes e a vegetação ciliar das nascentes e cursos d'água (Áreas de Preservação Permanente), naturais ou não, ao longo das encostas da Chapada do Araripe, especialmente na área de grande concentração e densidade de nascentes na encosta nordeste da chapada.
- Assegurar que não ocorra a implantação de quaisquer empreendimentos ou edificações nas Áreas de Preservação Permanente das encostas da Chapada do Araripe.
- Interromper o licenciamento dos Planos de Manejo Florestais da Chapada do Araripe e áreas do entorno, até que se obtenham os subsídios necessários para avaliar os impactos destes Planos sobre a regeneração da vegetação e sobre a redução na capacidade de infiltração de água para o aquífero responsável pela formação das fontes que abastecem a área crítica para conservação do soldadinho-do-araripe.
- Exigir o cumprimento da Lei nº 4.771/65 (Código Florestal), por meio da averbação das áreas de Reserva Legal e proteção das Áreas de Preservação Permanente (APP's) como condicionante para a obtenção de quaisquer financiamentos públicos, assim como autorizações e licenciamentos.
- Elaborar um Plano Integrado de Gerenciamento das micro-bacias que compõem a Bacia do Rio Salgado, incluindo um Plano de Manejo e Zoneamento que considere a encosta nordeste da Chapada do Araripe como Zona de Preservação de Mananciais.



- **Propor à Câmara Técnica de Outorga de Águas, da Secretaria de Recursos Hídricos do Estado do Ceará, que as outorgas de águas emitidas na área crítica para conservação do soldadinho-do-araripe obedçam a um sistema de uso especial. Este sistema de rotação de uso deve prever, no mínimo, 12 horas de vazão integral (i.e.: sem desvio das águas) e, nas 12 horas que se permita o uso, apresente, no mínimo, 20% de vazão ecológica no seu leito natural, para que as fontes nunca sejam totalmente desviadas.**

Apesar da ênfase do Plano de Conservação na aplicação da legislação ambiental e do esforço dos gestores das duas principais Unidades de Conservação da região (i.e.: APA Chapada do Araripe e Flona Araripe) para a conservação das encostas da Chapada do Araripe, existe a necessidade de um maior envolvimento das autoridades ambientais municipais, estaduais e federais, assim como da sociedade civil organizada, para fomentar a aplicação da legislação vigente para a conservação do hábitat do soldadinho-do-araripe e das fontes de água da encosta da Chapada do Araripe.

B. Unidades de Conservação

- **Criar uma Unidade de Conservação de Proteção Integral – englobando o hábitat atual do soldadinho-do-araripe e a região de maior concentração de mananciais na encosta nordeste da Chapada do Araripe – incluindo áreas de recuperação de hábitat e uma Zona de Amortecimento de, pelo menos, 500 m ao longo do limite inferior da unidade de conservação, e de 1 km sobre o topo do platô da chapada, ao longo de sua margem nordeste.**

A Aquasis, ONG cearense para conservação da biodiversidade, concluiu em 2008 um projeto de dois anos visando gerar subsídios à criação da Unidade de Conservação pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio/MMA). Neste estudo, financiado pelo Conservation Leadership Programme, o objetivo principal foi deflagrar o processo de criação da unidade, envolvendo parceiros e a sociedade local, provendo documentos que fundamentem a proposta de criação. A divisão do órgão ambiental em Ibama e ICMBio ocorreu durante o período do projeto, implicando em consequentes atrasos. O pedido formal para criação da Unidade de Conservação foi assinado pela Aquasis, APA da Chapada do Araripe, Floresta Nacional do Araripe, Secretaria de Meio Ambiente de Crato e pelo escritório regional da Companhia de Gestão de Recursos Hídricos (Cogerh). A primeira visita técnica do ICMBio ocorreu em dezembro de 2010, sendo realizada por duas integrantes da Diretoria de Unidades de Conservação e Proteção Integral, Gabriela Leonhardt e Eliana Maria Corbucci. Existem expectativas que a avaliação seja concluída em um ano.

- **Elaborar e implementar os instrumentos de gestão da Área de Proteção Ambiental da Chapada do Araripe, especialmente o Plano de Manejo e Zoneamento (incluindo o estabelecimento de Zona de Proteção Integral nas Matas Úmidas de encosta e Zona de Amortecimento ao redor desta), e prevendo a sua gestão integrada com a Flona e a Unidade de Conservação de Proteção Integral.**
- **Revisar e implementar o Plano de Manejo da Flona Araripe, incluindo Zoneamento que preveja a Zona de Amortecimento ao longo da quebra do platô da Chapada do Araripe, assim como a gestão integrada (mosaico) com a APA e a Unidade de Conservação de Proteção Integral.**



Existem duas Unidades de Conservação na região que possuem atualmente papel preponderante na conservação do hábitat do soldadinho-do-araripe (i.e.: as Matas Úmidas de encosta) e dos recursos hídricos: a APA Chapada do Araripe e a Flona Araripe. A Flona encontra-se inserida dentro da APA e a distribuição do soldadinho-do-araripe acompanha a zona de contato entre estas duas unidades de conservação ao longo da encosta nordeste da Chapada do Araripe. Nesse sentido, é fundamental a inclusão de dispositivos e estratégias dentro dos instrumentos de gestão de ambas as unidades de conservação (p.ex.: Plano de Manejo, Zoneamento) que promovam a manutenção das Matas Úmidas de encosta, assim como das florestas ao longo do topo do platô, que não só promovam a integridade física das encostas, evitando erosões e desmoronamentos, como também propiciem uma maior infiltração de água de chuvas e recarga do aquífero que abastece as fontes. Assim, segundo as diretrizes do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), é recomendável que as duas unidades de conservação realizem uma gestão integrada, em mosaico.

- **Elaborar e implementar um Programa de fomento à criação de RPPN (Reservas Particulares do Patrimônio Natural) localizadas ao longo do hábitat do soldadinho-do-araripe e nas áreas de influência do entorno.**

O início do programa foi deflagrado em caráter experimental pela Aquasis, tendo sido iniciada a criação de uma RPPN para que aprendizados sobre a tramitação fossem úteis em criações de RPPN em bloco. Para tanto, uma área foi selecionada no município de Crato e uma solicitação de criação de RPPN enviada ao ICMBio. A proposta foi apoiada por um projeto aprovado em um edital do Programa de Incentivo à Conservação em Terras Privadas na Caatinga, que foi criado em 2007 por iniciativa da Aliança da Caatinga, formada pela The Nature Conservancy (TNC), Associação Caatinga, Confederação Nacional de RPPN e cinco associações estaduais de proprietários de RPPN. A área destinada apresenta nove hectares e meio e pertence ao sítio Caiana, situado no bairro Granjeiro, no sopé da Chapada do Araripe. Esta propriedade abrigou um antigo engenho de cana e foi passagem de viajantes e comboios que subiam e desciam essa chapada até a primeira metade do século passado, quando foi aberta a estrada do Belmonte, acarretando o fechamento deste caminho. A nascente do sítio Caiana teve suas águas parcialmente desviadas do leito original para uma levada secular, tendo nascido em suas margens uma floresta úmida que abriga o soldadinho-do-araripe. Uma espécie de roedor (*Rhipidomys cariri*) foi descrita a partir de exemplares coletados nesse sítio. Suas águas podem ser estratégicas para um futuro abastecimento da cidade do Crato, com vazão superior a 40 m³/h.

C. Recuperação do hábitat

- **Elaborar e implementar um programa de recuperação de recursos hídricos, incluindo a desobstrução de nascentes e cursos d'água na encosta nordeste da Chapada do Araripe, recuperando a dinâmica hídrica natural.**

Esta é uma estratégia de longo prazo que deve ser planejada e executada pelas autoridades ambientais e de gestão dos recursos hídricos visando a manutenção da vazão e qualidade de água das fontes da encosta nordeste da Chapada do Araripe. Historicamente, as fontes vêm sofrendo um processo de redução de sua vazão que preocupa em grande medida a sociedade caririense. Em entrevistas realizadas com a população local, especialmente no município de Crato, verifica-se que esta redução na vazão das fontes, especialmente documentada na fonte da Batateira, é a maior preocupação ambiental das comunidades rurais e da sociedade urbana. Esta fonte d'água,



que é a mais emblemática da região, é alvo de ações articuladas pelo ICMBio, Ibama, Secretaria do Meio Ambiente do Estado do Ceará (Semace), Companhia de Policiamento do Meio Ambiente (CPMA) e Secretarias Municipais do Meio Ambiente para recomposição de sua vegetação ciliar, que deverá ser conectada ao Parque Estadual Sítio Fundão. A gestão da Cogerh garantiu que a água corresse ininterruptamente, em 2010, nesta Unidade de Conservação, ao contrário do que acontecia anteriormente.

- **Elaborar e implementar um programa de recuperação de ambientes degradados ao longo da distribuição atual do soldadinho-do-araripe, incluindo a produção e replantio de mudas nativas, a recomposição das matas de galeria e de matas de encosta.**

Um estudo desenvolvido por pesquisadores da Universidade Regional do Cariri (URCA) objetivou promover o reflorestamento das margens do Rio Grangeiro, localizado no município de Crato, buscando a revitalização de uma floresta de proteção o mais semelhante possível da mata ciliar original. Entre fevereiro de 2005 e junho de 2006 foram coletadas e identificadas 74 espécies pertencentes a 32 famílias, componentes da mata ciliar remanescente da área de estudo. O modelo de recuperação utilizado foi considerado satisfatório, com sobrevivência de 70% das plântulas transplantadas (Santos *et al.*, 2007). Um projeto que contempla a recomposição de mata ciliar foi conduzido entre 2004 e 2010 pela Associação Cristã de Base (ACB), ONG com atuação na região do Cariri cearense há quase 30 anos. Este projeto contou com o financiamento do Programa Petrobras Ambiental e, somente após 2007, a área crítica para a conservação do ambiente do soldadinho-do-araripe foi incluída nesta iniciativa, com a adição do distrito de Campo Alegre, ponto extremo da distribuição da ave, na nascente das Guaribas.

- **Elaborar e implementar um programa de recuperação da vegetação sobre o platô da Chapada do Araripe, especialmente ao longo da sua encosta nordeste, como forma de incrementar a infiltração de água pluvial e promover a conservação do hábitat do soldadinho-do-araripe.**

Estudos realizados pela Universidade Regional do Cariri, em parceria com o órgão estadual de gestão dos recursos hídricos (i.e.: Cogerh) têm demonstrado que a vegetação do platô da Chapada do Araripe têm um papel preponderante na infiltração e captação de água para o aquífero que abastece as ressurgências da encosta nordeste da Chapada, conforme mencionado anteriormente. Nesse sentido, especialmente em áreas fora da abrangência da gestão da Flona Araripe, devem ser tomadas medidas para o reflorestamento e recuperação da cobertura vegetal nesse platô como forma de garantir a captação de águas pluviais e, conseqüentemente, incrementar a vazão das fontes de água.

D. Pesquisa

- **Realizar um mapeamento e levantamento fundiário detalhado nas áreas de encosta dos municípios de Crato, Barbalha e Missão Velha, incluindo análise dos títulos de propriedade, localização das Reservas Legais, Áreas de Preservação Permanente, nascentes e olhos d'água, usos do solo e cobertura vegetal remanescente, como apoio à criação e pré-zoneamento da unidade de conservação de proteção integral.**



O Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), por meio de um convênio entre os governos Federal e do Estado do Ceará, comprometeu-se a levantar e regularizar a situação fundiária dos municípios de Crato, Barbalha e Missão Velha, por meio do Programa de Cadastro de Imóveis e Regularização Fundiária. Quatro milhões e meio de reais foram empregados para a realização dos trabalhos em dez municípios no roteiro das obras de transposição do rio São Francisco e da Ferrovia Transnordestina. O estudo vem sendo executado pelo Instituto do Desenvolvimento Agrário do Ceará (Idace) e contempla a área sugerida para a criação da Unidade de Conservação. Estes estudos devem gerar subsídios para os gestores municipais, estaduais e federais para o planejamento da conservação e uso e ocupação do solo, assim como para o refinamento da proposta de criação de Unidade de Conservação de proteção Integral.

- **Realizar pesquisas sobre florística e ecologia do hábitat do soldadinho-do-araripe, visando subsidiar as ações de replantio e recuperação das Matas Úmidas de encosta.**

Foi realizada uma Tese de Doutorado intitulada "Espécies vegetais estratégicas à conservação de *Antilophia bokermanni*, ave ameaçada e endêmica da Chapada do Araripe, Ceará, Brasil: riqueza, uso e distribuição temporal de recursos" (Linhares, 2009). Nesta pesquisa foram listados os frutos da dieta da ave, com a determinação das plantas utilizadas como suporte dos seus ninhos e obtida a fenologia reprodutiva das plantas da dieta do pássaro. As coletas foram realizadas nos municípios cearenses de Crato, Barbalha e Missão Velha no período de agosto de 2006 a julho de 2008. Os dados foram submetidos para publicação, quando poderão ser utilizados para recomposição florestal.

- **Planejar e conduzir um programa de monitoramento sistemático para refinar e acompanhar os dados sobre o estado de conservação da espécie e subsidiar as estratégias de gestão com informações atualizadas.**

Apesar do tamanho populacional da espécie ter sido levantado em duas ocasiões (Silva & Rêgo, 2004; Aquasis, 2006), estudos mais atuais e refinados são as únicas formas de avaliar tendências de alteração nesse contingente. Para tanto, desde 2009, um projeto de dois anos de duração foi conduzido pela Aquasis. Nos levantamentos anteriores, apenas 40% das nascentes onde a espécie pode ocorrer foram devidamente estudadas, enquanto no esforço atual, quase a totalidade das fontes foi examinada (93%). O projeto contou com recursos angariados pelo Sir David Attenborough, grande divulgador de ciência popularizado pela BBC de Londres, em uma palestra proferida durante a feira britânica de observadores de aves (The British Birwatching Fair), realizada em 2008. O Sistema Fecomércio, principalmente o SESC Ceará, também contribui com este estudo por meio de convênio com a Aquasis.

- **Mensurar a capacidade de infiltração da água em áreas com diferentes usos e coberturas vegetais no planalto da chapada, avaliando os impactos dos Planos de Manejo Florestais sobre a regeneração da vegetação e sobre a redução na capacidade de infiltração de água para o aquífero responsável pela formação das fontes que abastecem a área crítica para conservação do soldadinho-do-araripe.**



Uma pesquisa avaliou a capacidade de infiltração d'água em solos submetidos a diferentes tipos de manejo florestal na Chapada do Araripe. Amostras de solos de 21 localidades representaram quatro categorias, sendo a primeira de vegetação preservada e as restantes de ambientes alterados pelo homem. Como resultado, observou-se que a umidade e capacidade de infiltração apresentaram correlação positiva com a quantidade de matéria orgânica presente no solo. Assim, a antropização da vegetação na chapada sugere mudança gradual no balanço hídrico local provocado pela compactação dos solos por meio da degradação contínua por décadas (Mendonça *et al.*, 2009).

E. Mobilização e envolvimento da sociedade

- **Desenvolver campanhas de sensibilização nas cidades, distritos e demais localidades no sopé da Chapada do Araripe (especialmente nos municípios de Missão Velha, Barbalha e Crato), aproveitando os festejos e eventos que já se realizam na região e utilizando-se das linguagens e manifestações da rica cultura caririense.**

O SESC Ceará realiza uma mostra cultural na região do Cariri desde 1999, hoje denominada Mostra SESC Cariri de Cultura. A partir de 2004 o evento começou a incluir a participação de eventos relacionados ao soldadinho-do-araripe. Anteriormente restrita ao município de Crato, a mostra foi estendida a outros 14 municípios. Entre as atividades relacionadas ao pássaro, destacam-se um posto informativo tradicionalmente situado em uma praça central de Crato, com fotografias, maquetes e atendimento ao público, assim como exposições musicais de um grupo de jovens do projeto Brigada da Natureza, da Aquasis. Na décima edição do evento, em 2008, o soldadinho-do-araripe recebeu destaque especial, sendo ilustrado na vinheta do evento. Nesta ocasião, foi lançado o documentário “Língua de Tamanduá: A Verdadeira História do Soldadinho do Araripe”. Este filme de quinze minutos de duração foi produzido por Tibico Brasil, por meio de um financiamento do Banco do Nordeste, tendo sido exibido em escolas na região e no 19º Cine Ceará, um festival ibero-americano de cinema realizado em Fortaleza. Na edição de 2010, a imagem do pássaro foi utilizada no logotipo do evento.

- **Incentivar a divulgação do soldadinho-do-araripe como espécie-bandeira para a conservação dos recursos naturais na região do Araripe, como forma de incrementar o envolvimento e mobilização da sociedade local.**

Por meio do Decreto nº 024, de 02 de junho de 2009, a prefeitura de Barbalha adotou o soldadinho-do-araripe como ave-símbolo do município, tendo lançado um prêmio ambiental com o nome da ave para homenagear os destaques anuais na conservação da natureza. Este exemplo regional de adoção da ave como símbolo tem sido repetido em escala nacional, pois a imagem da espécie foi utilizada para estampar uma coleção de alta costura da marca Anunciação, com reversão de parte das vendas para a Save Brasil, ONG brasileira destinada à conservação de aves. Uma coleção de moda da marca Handara também ilustrou a espécie, devendo reverter parte do lucro para projetos de conservação. Em 2010, o pesquisador português Diogo Veríssimo estudou a utilização do soldadinho-do-araripe como uma espécie-bandeira, integrando o projeto de seu doutoramento.



- **Implantar infra-estrutura de apoio, assim como utilizar estruturas existentes, visando o envolvimento e a mobilização da sociedade local nas ações de conservação do soldadinho-do-araripe (p.ex.: centros temáticos, museus, viveiros de mudas, etc.).**

Em 2009, a Aquasis iniciou a instalação de um posto avançado para a conservação do soldadinho-do-araripe e seu ambiente no município de Crato. O projeto fixou na região dois pesquisadores dedicados a este processo e conta com recursos para os primeiros dois anos de atividade, repassados pela BirdLife International, Conservation Leadership Programme e Sistema Fecomercio, por meio do SESC Ceará. O escritório está localizado no Instituto Cultural do Cariri (ICC).

6.2 Conclusão

Todas as temáticas apresentadas na primeira versão do Plano de Ação para Conservação do Soldadinho-do-Araripe foram incorporadas na Matriz de Planejamento deste Plano (pág. 49), consolidada na oficina de planejamento, realizada em abril de 2010 no Crato/CE, com a contribuição de diversos parceiros institucionais.

PARTE II

PLANO DE CONSERVAÇÃO





1. OFICINA DE PLANEJAMENTO

As Instruções Normativas do Ministério do Meio Ambiente nº 03, de 26 de maio de 2003 e nº 05 de 21 de maio de 2004 (retificada pela IN/MMA nº 52, de 08 de novembro de 2005) registram 394 espécies terrestres e mais 233 espécies aquáticas, totalizando 627 espécies da fauna terrestre e aquática ameaçadas de extinção. Estimativas recentes indicam que este número poderá dobrar até 2020, caso a tendência atual seja mantida.

Os biomas mais afetados são a Mata Atlântica (com mais de 60% das espécies ameaçadas) e o Cerrado (com 12%). Com a criação do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, por meio da Lei nº 11.516 de agosto de 2007, a atribuição de conservação das espécies ameaçadas passou a ser desempenhada por este novo Instituto.

Apesar dos reconhecidos avanços conquistados ao longo dos últimos anos, há uma enorme necessidade de elaboração e implementação de novos planos de ação para conservação das espécies ameaçadas de extinção. Para isto, o ICMBio comprometeu-se, junto à Convenção sobre Diversidade Biológica, no âmbito do Projeto PROBIO II, a cumprir a meta de 50% das espécies ameaçadas com planos de ação elaborados, até 2014.

Um plano de ação (PAN) possui três partes: Parte I - síntese dos aspectos biológicos e ameaças; Parte II - planejamento pactuado nas oficinas para minimizar essas ameaças (matriz construída com parceiros e colaboradores); e Parte III - monitoria e execução do plano.

O processo de elaboração dos planos de ação de espécies ameaçadas deve ser orientado pelos pressupostos:

- incorporação do planejamento estratégico e operacional durante o processo de elaboração, com indicação do patamar de mudança do estado de conservação das espécies e indicação clara dos cenários desejáveis;
- processo de acordo coletivo e identificação de responsabilidades dos atores envolvendo os tomadores de decisão e setores interessados;
- definição de uma relação causal entre objetivo, metas e ações factíveis com a determinação de indicadores que serão os parâmetros de aferição do alcance do patamar estabelecido e dos procedimentos necessários para o efetivo monitoramento da implementação do plano.

Das 627 espécies de fauna ameaçadas, 49% (313) estão presentes em unidades de conservação federais, o que indica a necessidade de estabelecer uma diretriz de conservação de espécies ameaçadas, coadunada com o ciclo de gestão das unidades de conservação federais.

Para isto, em 2009, o Instituto Chico Mendes – Diretoria de Pesquisa, Avaliação e Monitoramento da Biodiversidade estabeleceu uma estratégia para elaboração e implementação dos planos de ação, nos termos da Portaria Conjunta ICMBio-MMA nº 316/2009, que define os planos como instrumento da Política Nacional de Biodiversidade (Decreto nº 4339/02).

Além desta Portaria, foi estabelecida outra normativa, Portaria nº 78/2009 do ICMBio, que dá atribuição aos seus centros de pesquisa e conservação, para coordenarem planos de ação.

Estes se responsabilizam pela elaboração e consolidação das informações sobre as espécies e identificação das ameaças e, em oficinas de planejamento, constrói-se o Plano de Ação Nacional – PAN, num acordo coletivo, com diversos parceiros, pactuando-se as ações factíveis necessárias para reduzir as ameaças às espécies, num prazo pré-determinado.



O ICMBio, com apoio do Projeto PROBIO II/MMA, consolidou 19 planos de ação até dezembro de 2010, visando atender às metas da Convenção sobre Diversidade Biológica, estabelecidas pela Comissão Nacional da Biodiversidade – CONABIO, ou seja, 50% das espécies ameaçadas com planos de ação estabelecidos até 2014. O Plano de Ação do Soldadinho-do-Araripe é um deles e foi aprovado por meio da Portaria nº 95/2010.

Em 2008, durante os dias 28 e 29 de maio, realizou-se a primeira oficina de trabalho para elaboração do Plano de Ação Nacional para a Conservação do Soldadinho-do-araripe. Essa reunião contou com a participação de especialistas ligados ao táxon.

De 12 a 13 de agosto de 2009 foi realizada reunião técnica para balizar o PAN buscando uma abordagem mais factível e programática de metas e ações, culminando na oficina de planejamento, realizada entre os dias 13 e 14 de abril de 2010, na região de Crato/Ceará. Atores sociais construíram a matriz de planejamento do Plano de Ação e foi incorporada a metodologia indicando os articuladores, os colaboradores, o horizonte temporal e as dificuldades para cada ação proposta para a implementação do PAN Soldadinho-do-araripe.

A oficina contou com a participação de diferentes atores institucionais, tais como universidades, IBAMA, órgãos estaduais de meio ambiente (OEMAs), organizações não-governamentais (ONGs) e diversos setores do ICMBio (Quadro 1).

Por meio do pacto entre estes atores institucionais, foram estabelecidos compromissos, prazos e indicadores para melhorar a conservação do soldadinho-do-araripe no Brasil, buscando minimizar os impactos da ação antrópica sobre estes animais.

Este plano de ação será monitorado anualmente pela Aquasis com a supervisão do CEMAVE e do ICMBio, devendo ser revisado a cada cinco anos, sendo a primeira revisão prevista para 2015. Entretanto, revisões emergenciais poderão ser efetuadas a qualquer tempo, caso alguma mudança inesperada ameace a população dessa espécie.

Quadro 1: Participantes do PAN soldadinho-do-araripe.

PARTICIPANTE	INSTITUIÇÃO
Alberto Alves Campos Fábio Nunes Karina Vieirals Linhares Weber Andrade de Girão e Silva	Aquasis
Francisco Willian Brito (APA da Chapada do Araripe) Isaac Simão Neto (CEMAVE) Pedro Augusto Carlos Monteiro (APA da Chapada do Araripe) Verônica Maria Figueiredo Lima (Flona do Araripe)	ICMBio
Christian Devenish	BirdLife International
José Yarley de Brito Gonçalves	Cogerh
Manoel Jorge Pinto da Franca	Associação Cristã de Base (ACB)
Flaviana Santos Patrício Melo	GeoPark Araripe
José Arlindo Sampaio Siebra Jr. José Nivaldo Soares de Almeida	Secretaria do Meio Ambiente e Controle Urbano (Crato)
Antônio Corrêia Saraiva	RPPN Arajara Park
Francinilda Araújo	Instituto Federal do Ceará (IFCE) - Crato
Samuel Portela	Associação Asa Branca
FACILITADORES	INSTITUIÇÃO
Inês de Fátima Oliveira Dias (DIBIO)	ICMBio
Fátima Pires de Almeida Oliveira (DIBIO)	ICMBio



2. METAS E AÇÕES DE CONSERVAÇÃO

As ações prioritárias propostas foram baseadas no grau de conhecimento das espécies e em função da importância da execução das ações para a sobrevivência de suas populações. Para a obtenção do objetivo geral foram estabelecidas as metas, e dentro de cada uma delas, foram propostas ações específicas (Tabela 3). Cada ação proposta foi ordenada de acordo com a importância, e foram estabelecidos os prazos desejáveis para a execução, assim como as dificuldades que impossibilitam ou dificultam a realização de cada ação. Foram considerados como possíveis limitações os aspectos financeiros, políticos, logísticos e sócio-culturais. Em algumas ações, a falta de material biológico, devido à baixa abundância da espécie, foi também considerada um fator limitante. Foram definidos também os interlocutores, que ficarão responsáveis por organizar as informações obtidas por meio de colaboradores, assim como os colaboradores reais e potenciais que auxiliarão na execução de cada ação proposta.

Tabela 3: Metas do PAN Soldadinho-do-araripe.

Soldadinho-do-araripe		
Metas	Ações	Estimativa de Custos R\$
I – Proteção dos remanescentes de Mata Úmida de encosta nos municípios de Crato, Barbalha e Missão Velha	10	225.000,00
II – Articulação para o fortalecimento institucional	12	230.500,00
III – Proteção de hábitat	4	1.527.500,00
IV – Promover o incremento populacional em mais de 800 indivíduos e o incremento de hábitat em mais de 31 Km ² , envolvendo a sociedade local	10	2.190.000,00
V – Sensibilização ambiental e envolvimento das comunidades	6	531.000,00
	Total	4.704.000,00



3. IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE AÇÃO

A elaboração do plano de ação baseou-se na metodologia adaptada pelo ICMBio com base na União Internacional para a Conservação da Natureza – IUCN (2008). Primeiramente, foram identificadas as principais ameaças e problemas à espécie e à região, e definido o objetivo do plano de ação. Posteriormente, foram elaboradas as metas e ações necessárias para atingir o objetivo proposto, sendo que para cada ação foi indicado um articulador, colaboradores e estimativa de custo, além do horizonte temporal, dificuldades de execução e indicadores de alcance das metas.

Para a elaboração deste Plano foram adotados os seguintes conceitos, com base no planejamento estratégico:

OBJETIVO: Corresponde ao produto final que se quer atingir e deve expressar mudança positiva no patamar de conservação da espécie e/ou seus habitats.

PROBLEMA: identificação das ameaças ou dificuldades que impactam a conservação da espécie.

META: diretrizes estabelecidas para atender ao objetivo geral do Plano, visando solucionar os problemas e/ou minimizar as ameaças à conservação da espécie. As metas devem ser definidas num horizonte temporal e, se possível, mensuráveis.

AÇÃO: atividade operacional necessária para o alcance da meta. A ação deve ser precisa, mensurável, exequível, pertinente e oportuna.

ARTICULADOR: participante da oficina de elaboração do PAN, que ficou como responsável pela articulação para viabilização da realização da ação.

COLABORADORES: participantes ou não da oficina de elaboração do PAN, com potencial para apoiar ou realizar as ações (parceiros).

PRAZO: limite temporal para realização de cada ação, definido por mês e ano.

PRIORIDADE: refere-se à importância, considerando o nível de relevância qualitativa da ação em uma escala de três graus:

Alta – ação que tem alto impacto sobre a conservação da espécie;

Média – ação que tem médio impacto sobre a conservação da espécie; e

Baixa – ação que tem baixo impacto sobre a conservação da espécie.

CUSTO: estimativa dos recursos financeiros necessários para execução da ação.

DIFICULDADES: identificação de possíveis entraves para a execução da ação em uma escala de três graus (alta, média e baixa).

INDICADORES: medida de sucesso demonstrando o desempenho da ação, para auxiliar na sua avaliação de execução.



Para que o Plano seja implementado, foi publicada a Portaria nº 54, de 12 de julho de 2011, que institui o Grupo Estratégico de Conservação e Manejo, coordenado pela Associação de Pesquisa e Preservação de Ecossistemas Aquáticos - Aquasis, com rotina anual de monitoria, com a checagem do andamento das ações e das dificuldades obtidas por intermédio de articuladores e colaboradores.

Sugere-se que na reunião anual sejam envolvidos os atores institucionais da oficina, assim como de outros convidados que se julgar necessários para auxiliar na solução das dificuldades encontradas para a implementação do plano. Sugere-se ainda, que dois meses antes da oficina, o coordenador do plano deverá contatar os colaboradores e atualizar as planilhas, com a descrição do andamento da implementação das ações. Na ocasião, deverá ser feita análise da sua implementação, levando em consideração a factibilidade, a pertinência e o grau de dificuldade para execução das ações.

As ações serão revisadas e atualizadas, o que determinará as providências a serem tomadas para as metas que ainda não tiverem sido alcançadas.

3.1. ESTRATÉGIA DE MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE AÇÃO

3.1.1. ACOMPANHAMENTO E ATUALIZAÇÃO DO ANDAMENTO DAS AÇÕES

A implementação do Plano obedecerá ao grau de prioridade das ações. Todavia, a ordem de implantação das ações não é rígida, poderá ocorrer na medida em que os meios necessários e oportunidades acontecerem.

Para acompanhar a implementação do PAN foi instituído o Grupo Estratégico de Conservação e Manejo composto por pontos focais representando as diferentes linhas de ação do Plano, sendo coordenado pela Aquasis – Associação de Pesquisa e Preservação de Ecossistemas Aquáticos, organização não governamental, com supervisão do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Aves - CEMAVE e da Coordenação Geral de Manejo para Conservação da Diretoria de Pesquisa, Avaliação e Monitoramento da Biodiversidade - CGESP/DIBIO.

Semestralmente o supervisor do PAN irá solicitar aos pontos focais a atualização do andamento das ações e alcance dos indicadores e das respectivas linhas de ação. Essa atualização será feita por meio de uma matriz de implementação para a monitoria que será disponibilizada no sítio eletrônico do Instituto Chico Mendes.

3.1.2. AVALIAÇÃO

Anualmente deverá ser realizada a avaliação do alcance das metas e o ajuste do plano, com base nos indicadores das ações estabelecidas, aferindo-se o andamento. Para cada ação deverá ser apresentada justificativa do não cumprimento, ou cumprimento parcial, assim como, os encaminhamentos e ajustes necessários para atingir a sua execução de maneira que soluções sejam buscadas para que a implementação total do PAN se concretize. Para a avaliação, também será disponibilizada uma tabela no sítio eletrônico do Instituto.

Decorridos os cinco anos, o PAN deverá ser revisado, tomando-se por base a sua avaliação final e a revisão da lista de espécies ameaçadas de extinção e, se for o caso, elaborado um novo Plano de Ação.

MATRIZ DE PLANEJAMENTO



Tabela 4 - PLANO DE AÇÃO PARA A CONSERVAÇÃO DO SOLDADINHO-DO-ARARIPE (*Antilophia bokermanni*)

Evitar a extinção do soldadinho-do-araripe (<i>Antilophia bokermanni</i>)										
Proteção dos remanescentes de Mata Úmida de encosta nos municípios de Crato, Barbalha e Missão Velha										
Objetivo	Ações	Data limite	Interlocutor (Instituição)	Colaboradores (Instituição)	Prioridade	Dificuldades (Alta, Média, Baixa)	Indicador	Custo (em R\$)		
Meta 1										
Nº										
1.1	Articular a criação da RPPN (Sítio Caiana) com a Diretoria de Criação e Manejo de Unidades de Conservação / ICMBio	Dezembro/ 2011	Weber Silva (Aquisis)	Nenhum	Alta	Média (entendimento entre os proprietários)	Publicação da portaria de criação da RPPN	3.000,00 (diárias e passagens)		
1.2	Articular com o Órgão Estadual de Meio Ambiente a gestão em mosaico com Parque Estadual Sítio Fundão	Dezembro/ 2011	Francisco Willian Brito (ICMBio - APA)	CPMA, IBDVAMA, Aquisis	Média	Média (articulação intra e inter-institucionais)	Publicação da Portaria de criação do conselho de mosaico	2.000,00 (diárias e passagens)		
1.3	Articular com a prefeitura de Barbalha a implementação do Parque Municipal do Riacho do Meio	Dezembro/ 2012	Patrício Melo (Geopark Araripe)	Aquisis, APA e FLONA/Araripe, Cogehr, Secretaria do Meio Ambiente de Barbalha, COMDEMAS, Geopark Araripe, ACB e Secretaria das Cidades do Ceará	Média	Alta (articulação, recursos humanos e financeiros)	Programas de manejo em conjunto em funcionamento	200.000,00		
1.4	Apoiar a criação de Lei Municipal de Meio Ambiente ordenando o uso de encosta	Agosto/ 2010	José Arlindo Jr. (Secretaria do Meio Ambiente - Crato)	APA/Araripe e Cogehr	Alta	Baixa (parecer jurídico)	Lei Municipal publicada	Nenhum		



Nº	Ações	Data limite	Interlocutor (Instituição)	Colaboradores (Instituição)	Prioridade	Dificuldades (Alta, Média, Baixa)	Indicador	Custo (em R\$)
1.5	Articular a gestão integrada das nascentes junto ao Comitê de Bacias e usuários, assegurando a proteção das áreas de nidificação do soldadinho-do-araripe	Outubro/2011	José Yarley Brito (Cogerh)	SEMACE, ICMBio, IBAMA, Secretaria Municipais do Meio Ambiente (Crato, Barbalha e Missão Velha), Cogerh e SRH	Alta	Alta (convencimento dos usuários para proteção das áreas de nidificação)	4 comissões ou mais criadas	3.000,00 (serviços de apoio logístico)
1.6	Promover seminário com MP e atores locais para discutir os processos de degradação das nascentes	Dezembro/2010	Alberto Campos (Aquasis)	Ministério Público Federal, Cogerh, Prefeitura Municipal de Crato, SAAEC, SEMACE, IBAMA, ICMBio	Alta	Baixa (harmonização das agendas)	Definição de estratégias	12.000,00 (diárias, passagens, material impresso, logística do evento, divulgação)
1.7	Mapear as microbacias de ocorrência do soldadinho-do-araripe e mananciais na encosta nordeste da Chapada do Araripe	Dezembro/2011	Weber Silva (Aquasis)	IFCE - Juazeiro, BirdLife	Alta	Média	Mapa elaborado	2.000,00
1.8	Adotar medidas para que as captações irregulares de água sejam feitas respeitando 50 metros de distância da fonte e vazão ecológica mínima de 20%	Dezembro/2011	José Yarley Brito (Cogerh)	SEMACE, ICMBio, IBAMA, Secretaria Municipais do Meio Ambiente (Crato, Barbalha e Missão Velha), Cogerh e SRH	Alta	Baixa (poucos recursos humanos para a execução)	Número de captação regularizadas	Nenhum



Nº	Ações	Data limite	Interlocutor (Instituição)	Colaboradores (Instituição)	Prioridade	Dificuldades (Alta, Média, Baixa)	Indicador	Custo (em R\$)
1.9	Articular junto às prefeituras a adequação das legislações sobre unidades de conservação em planos diretores de desenvolvimento urbano, a identificação das zonas urbanas e rurais na região do Crato, Barbalha e Missão Velha (harmonização com o zoneamento da APA e da Flona)	Junho/ 2011	Francisco Willian Brito (ICMBio - APA)	Equipe técnica da APA/Araripe	Média	Baixa	Plano diretor com áreas urbanas e rurais definidas e compatibilizados com os planos de manejo da Flona e APA	3.000,00
1.10	Articular com o INCRA e IDACE a normatização e a definição do tamanho mínimo de lotes rurais (ou por taxa de ocupação, índice de aproveitamento, área livre para absorção do terreno) - Área de Platô	Junho/ 2011	Pedro Monteiro (ICMBio - APA)	EMATER e Agropolos	Alta	Média	Normativa publicada ordenando a ocupação do platô e cumprimento dos instrumentos reguladores	Nenhum



PLANO DE AÇÃO PARA A CONSERVAÇÃO DO SOLDADINHO-DO-ARARIPE (*Antilophia bokermanni*)

Objetivo		Evitar a extinção do soldadinho-do-araripe (<i>Antilophia bokermanni</i>)						
Meta 2		Articulação para o fortalecimento institucional						
Nº	Ações	Data limite	Interlocutor (Instituição)	Colaboradores (Instituição)	Prioridade	Dificuldades (Alta, Média, Baixa)	Indicador	Custo (em R\$)
2.1	Solicitar junto ao INCRA e IDACE os dados de regularização fundiária para a identificação e georreferenciamento das APPs nas áreas de encosta de ocorrência do soldadinho-do-araripe para subsidiar ações de gestão	Maior/2011	Weber Silva (Aquasis)	Nenhum	Alta	Baixa	Relatório com dados disponibilizados pelo INCRA	Nenhum
2.2	Realizar visitas periódicas aos proprietários de terras nas áreas de encosta úmida da Chapada do Ararape comunicando que deverão ser averbadas as áreas de reserva legal até junho 2011 nos termos da lei	Dezembro/2010	Francisco Willian Brito (ICMBio - APA)	FLONA Ararape, CPMA, IBDVAMA, UFC e URCA	Alta	Baixa	Proprietários informados	5.000,00 (combustível e diárias)
2.3	Articular para que as instituições estabeleçam as microbacias hidrográficas como unidade de planejamento, identificando APPs e RLs (Convencimento dos gestores do SISNAMA)	Dezembro/2015	Francisco Willian Brito (ICMBio - APA)	Comitê da Bacia Hidrográfica do Salgado	Média	Média	Instituições do SISNAMA estabelecendo planejamentos com base em microbacias	6.000,00
2.4	Articular por meio do Comitê de Bacias a revisão do Plano de Gerenciamento e Gestão de Recursos Hídricos da Bacia do Salgado, com foco nas áreas de encosta de ocorrência do soldadinho-do-araripe	Dezembro/2011	José Yarley Brito (Cogerh)	SRH, Cogerh, Comitê da Bacia Hidrográfica do Salgado	Média	Média	Plano de gerenciamento e gestão dos recursos hídricos revisado	2.500,00 (serviços de apoio logístico)
2.5	Estabelecer uma Instrução Normativa (IN) condicionando o processo de outorga à submissão para análise e anuência do ICMBio, envolvendo a SRH/Cogerh, ICMBio, IBAMA, SEMACE, Secretarias Municipais do Meio Ambiente do Crato, Barbalha e Missão Velha	Dezembro/2011	Pedro Monteiro (ICMBio - APA)	Inês Dias (DIBIO/ICMBio) e Fátima Pires (COPAN/DIBIO/ICMBio)	Alta	Alta	Instrução Normativa encaminhada e assinada	15.000,00



Nº	Ações	Data limite	Interlocutor (Instituição)	Colaboradores (Instituição)	Prioridade	Dificuldades (Alta, Média, Baixa)	Indicador	Custo (em R\$)
2.6	Articular junto aos Órgãos do SISNAMA e COEMA o estabelecimento de termos de referência específicos para licenciamento em área de ocorrência do soldadinho-do-araripe	Dezembro/2011	Pedro Monteiro (ICMBio - APA)	Inês Dias (DIBIO/ICMBio) e Fátima Pires (COPAN/DIBIO/ICMBio)	Alta	Alta	Termos de referência elaborados	10.000,00
2.7	Articular com a Diretoria de Criação e Manejo de Unidades de Conservação / ICMBio a criação de uma unidade de conservação de proteção integral, englobando o habitat do soldadinho-do-araripe e a região de maior concentração de mananciais na encosta nordeste da Chapada do Araripe	Dezembro/2011	Fátima Oliveira (COPAN/DIBIO/ICMBio)	Coordenação de Criação da Diretoria de Criação e Manejo de Unidades de Conservação / ICMBio e Aquasis	Alta	Baixa	Proposta elaborada e em andamento junto ao MMA para a criação de unidade de conservação	45.000,00 (combustível e diárias, levantamentos de campo, audiências públicas)
2.8	Revisar o Plano de Manejo da Floresta Nacional do Araripe	Dezembro/2011	Verônica Lima (ICMBio - FLONA)	UFC, URCA, Conselho Consultivo da FLONA/Araripe, APA/Araripe	Alta	Média	Plano de manejo revisado	20.000,00 (combustível, diárias para campo e reuniões em Brasília)
2.9	Elaborar o Plano de Manejo da APA do Araripe	Outubro/2013	Francisco Willian Brito (ICMBio - APA)	ICMBio	Média	Alta	Plano de manejo elaborado	100.000,00 (combustível, diárias para campo, reuniões em Brasília e levantamentos de campo)
2.10	Articular com os vários proprietários o delineamento do Programa de Fomento para criação de RPPN	Agosto/2010	Samuel Portela (Associação Asa Branca)	Aquasis (Fábio Nunes), APA e FLONA/Araripe e Cogerh	Média	Alta	Proposta de programa delineada	5.000,00 (combustível, diárias para campo e reuniões)
2.11	Articular com a Associação ASA BRANCA o delineamento do Programa de Fomento de RPPN	Dezembro/2010	Samuel Portela (Associação Asa Branca)	Aquasis (Fábio Nunes), BirdLife, APA e FLONA/Araripe e Cogerh	Média	Alta	Proposta de programa delineada e consolidada	2.000,00
2.12	Apoiar a elaboração do Plano de Manejo da RPPN Arajara Park	Agosto/2011	Antônio Saraiva (Fundação Arajara)	IFCE - Crato (Francinilda Araújo)	Baixa	Baixa	Plano de manejo elaborado	20.000,00 (combustível, diárias para campo e reuniões)



PLANO DE AÇÃO PARA A CONSERVAÇÃO DO SOLDADINHO-DO-ARARIPE (*Antilophia bokermanni*)

PLANO DE AÇÃO PARA A CONSERVAÇÃO DO SOLDADINHO-DO-ARARIPE (<i>Antilophia bokermanni</i>)									
Objetivo	Evitar a extinção do soldadinho-do-araripe (<i>Antilophia bokermanni</i>)								
Meta 3	Proteção de hábitat								
Nº	Ações	Data limite	Interlocutor	Colaboradores	Prioridade	Dificuldades (Alta, Média, Baixa)	Indicador	Custo (em R\$)	
3.1	Realizar estudo para recuperação dos recursos hídricos na área de ocorrência do soldadinho-do-araripe e fazer o diagnóstico de captação (mapeamento das nascentes obstruídas, cursos artificiais que são áreas de nidificação e articulação com órgãos estaduais)	Dezembro/2011	José Yarley Brito (Cogerh)	Comitê da Bacia Hidrográfica do Salgado, URCA	Alta	Média (recursos humanos e financeiros)	Estudo realizado com o diagnóstico da captação identificado	1.500.000,00	
3.2	Realizar operações sistemáticas de monitoramento, controle e proteção visando coibir o desmatamento, captação ilegal, queimadas, ocupação irregular, dentre outros ilícitos (FLONA E APA)	Dezembro/2015	Verônica Lima (ICMBio - FLONA)	Conselho Consultivo FLONA (URCA, Corpo de Bombeiros, Cogerh, comunidades do entorno da FLONA e Prefeituras dos cinco municípios que abrangem a área da FLONA Araripe) e Brigada de Incêndio	Alta	Média (recursos humanos e financeiros)	Número de operações de fiscalização realizadas por mês até 2015	15.000,00	
3.3	Criar capacidade local para monitoramento de ilícitos por satélite, considerando a malha urbana e áreas naturais de ocorrência do soldadinho-do-araripe	Agosto/2011	Weber Silva (Aguas)	IFCE- Juazeiro, BirdLife	Baixa	Média (recursos humanos e financeiros)	Sistema de monitoramento implantado	10.000,00	
3.4	Formar brigada de incêndios para prevenção e queimadas na APA e apoiar a formação de brigadas comunitárias locais	Dezembro/2011	Francisco Willian Brito (ICMBio - APA)	SEMAC CRATO	Alta	Média (recursos humanos e financeiros)	Brigada de Incêndios formada e atuando	2.500,00	


PLANO DE AÇÃO PARA A CONSERVAÇÃO DO SOLDADINHO-DO-ARARIPE (*Antilophia bokermanni*)

Objetivo	Evitar a extinção do soldadinho-do-ararape (<i>Antilophia bokermanni</i>)							
Meta 4	Promover o incremento populacional em mais de 800 indivíduos e o incremento de hábitat em mais de 31 Km ² , envolvendo a sociedade local							
Nº	Ações	Data limite	Interlocutor	Colaboradores	Prioridade	Dificuldades (Alta, Média, Baixa)	Indicador	Custo (em R\$)
4.1	Realizar o levantamento das espécies da Mata Úmida de encosta que são utilizadas pelo soldadinho-do-ararape levando em consideração estudos realizados por Karina Linhares (Aquasis) e Suelma Ribeiro Silva (CECAT - ICMBio)	Agosto/2010 até 2013	Karina Linhares (Aquasis)	URCA - Departamento de Ciências Biológicas, BirdLife e Geopark Araripe	Alta	Alta (recursos humanos e financeiros)	Número de espécies levantadas, identificadas	10.000,00
4.2	Realizar estudos sobre a capacidade de suporte antrópica no topo da Chapada do Araripe (uso e ocupação, atividades antrópicas) - Mapa de Fragilidade Ambiental	Dezembro/2011	José Arlindo Jr. (Secretaria do Meio Ambiente - Crato)	URCA - Departamento de Geografia, AGB (Associação dos Geógrafos do Brasil) e ACB	Alta	Média (recursos humanos e financeiros)	Mapa de fragilidades elaborado	150.000,00
4.3	Realizar Monitoramentos meteorológicos através de implantação de 3 (três) estações climáticas telimetradas na área da FLONA	Outubro/2011	José Yarley Brito (Cogerh)	Comitê da Bacia Hidrográfica do Salgado, Funceme, UFC e URCA	Alta	Baixa	Relatório climático	1.000.000,00
4.4	Realizar estudos sobre a dinâmica hidrológica superficial na área da chapada do Araripe, priorizando a vertente ocidental enfocando a abrangência da Flona do Araripe	Setembro/2015	José Arlindo Jr. (AGB)	URCA - Departamento de Geografia e AGB	Baixa	Baixa	Número de estudos realizados	200.000,00
4.5	Realizar estudos sobre a recomposição de habitats em área de ocorrência do soldadinho-do-ararape	Junho/2015	Karina Linhares (Aquasis)	URCA - Departamento de Ciências Biológicas, BirdLife e GeoPark Araripe	Alta	Alta (recursos humanos e financeiros)	Número de estudos realizados	100.000,00



Nº	Ações	Data limite	Interlocutor (Instituição)	Colaboradores (Instituição)	Prioridade	Dificuldades (Alta, Média, Baixa)	Indicador	Custo (em R\$)
4.6	Realizar estudo sobre a percepção e relação da comunidade sobre o ambiente do soldadinho-do-araripe	Setembro/ 2012	Manoel Jorge Pinto (ACB)	Aquasis, IFCE - Crato	Alta	Baixa	Diagnóstico sobre a percepção realizado	10.000,00
4.7	Realizar o monitoramento dos planos de manejo agrícolas nas áreas de ocorrência do soldadinho-do-araripe	Agosto/ 2015	Verônica Lima (ICMBio - FLONA)	Equipe técnica do ICMBio (APA e FLONA), IBAMA e SEMACE	Média	Média	Número de planos de manejo de manejo visitados	Nenhum
4.8	Implementar projetos para recuperação da vegetação de mata ciliar de áreas piloto de ocorrência do soldadinho-do-araripe	Dezembro/ 2011	Manoel Jorge Pinto (ACB)	Aquasis, UFC e URCA	Alta	Alta (recursos humanos e financeiros)	Número de áreas reflorestadas	550.000,00
4.9	Realizar monitoramento sistemático envolvendo o CEMAVE para avaliar a tendência de aumento ou diminuição populacional, considerando habitats remanescentes e ameaças	Até outubro/ 2012	Weber Silva (Aquasis)	CEMAVE e BirdLife	Alta	Média (recursos humanos e financeiros)	Tamanho populacional da espécie	50.000,00 (saídas de campo)



Nº	Ações	Data limite	Interlocutor (Instituição)	Colaboradores (Instituição)	Prioridade	Dificuldades (Alta, Média, Baixa)	Indicador	Custo (em R\$)
4.10	Articular a realização da modelagem para avaliação da viabilidade populacional em articulação com o CEMAVE e aplicá-la a cada 2 anos (esforço concentrado, envolvendo CEMAVE) para avaliar tendência de aumento ou diminuição populacional, (confirmar tamanho populacional se há 800 indivíduos), hábitats remanescentes e monitorar/mapear as ameaças	Outubro/ 2012	Isaac Simão Neto (CEMAVE)	Aquasis	Alta	Alta (recursos humanos e financeiros)	Modelagem elaborada e em aplicação	120.000,00 (dois workshops e um computador para modelagem)



PLANO DE AÇÃO PARA A CONSERVAÇÃO DO SOLDADINHO-DO-ARARIPE (*Antilopha bokermanni*)

Objetivo								
Meta 5 Evitar a extinção do soldadinho-do-araripe (<i>Antilopha bokermanni</i>)								
Sensibilização ambiental e envolvimento das comunidades								
Nº	Ações	Data limite	Interlocutor (Instituição)	Colaboradores (Instituição)	Prioridade	Dificuldades (Alta, Média, Baixa)	Indicador	Custo (em R\$)
5.1	Desenvolver projetos locais de educação ambiental (continuamente) com três comunidades: Guaribas (Crato), Riacho do Meio (Barbalha) e Gameleira de São Sebastião (Missão Velha), usando o soldadinho-do-araripe como espécie bandeira	Novembro/2011	Manoel Jorge Pinto (ACB)	Fórum Araripense de Prevenção e Combate Desertificação, ACB, Aquasis, BirdLife, IFCE-Crato e GeoPark	Alta	Média	Projeto de educação ambiental implantado	450.000,00
5.2	Desenvolver campanhas de sensibilização nas cidades, distritos e demais localidades no sopé da Chapada do Araripe (especialmente nos municípios de Missão Velha, Barbalha e Crato), aproveitando os festejos e eventos que já se realizam na região e utilizando-se das linguagens e manifestações da rica cultura popular caririense	Agosto/2015	Weber Silva (Aquasis)	ACB, IFCE-Crato, BirdLife e Geopark Araripe	Alta	Baixa	Número de Campanhas realizadas por ano	10.000,00
5.3	Envolver os fóruns e câmaras técnicas do comitê de bacias e demais conselhos no trabalho de divulgação da relevância do soldadinho-do-araripe	Até Agosto/2015	Manoel Jorge Pinto (ACB)	ACB e Fórum Araripense de Prevenção e Combate a Desertificação	Alta	Baixa	Número de reuniões, encontros e seminários realizados	50.000,00



Nº	Ações	Data limite	Interlocutor (Instituição)	Colaboradores (Instituição)	Prioridade	Dificuldades (Alta, Média, Baixa)	Indicador	Custo (em R\$)
5.4	Articular junto aos COMDEMAS a implementação da agenda 21 dos municípios	Até junho/2011	Nivaldo Soares (Secretaria do Meio Ambiente - Crato)	Prefeituras Municipais de Barbalha e de Missão Velha	Média	Baixa	Número de ações estabelecidas nas agendas realizadas nos municípios	1.000,00
5.5	Articular com os NEAS (locais) e COM-VIDAS (MEC e MMA) projetos de Educação Ambiental, voltados para as unidades de conservação com foco na preservação do soldadinho-do-araripe	Dezembro/2010	Francisco Willian Brito (ICMBio - APA)	URCA, Geopark Araripe, ACB, IFCE - Crato	Alta	Baixa	COM-VIDAS criadas com agenda 21	10.000,00
5.6	Elaborar e implementar projeto de capacitação de usuários de fontes e de levadas	Até dezembro/2012	Francinilda Araújo (IFCE)	Cogerh, FLONA e APA/Araripe, SEMACE, CPMA, IBDVAMA e Aquasis	Alta	Baixa	Projeto de capacitação implantado	10.000,00 (custos com alimentação e transporte dos participantes)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS





- ADAMS, M. P.; COOPER, J. H. & COLLAR, N. J. 2003. Extinct and endangered ('E&E') birds: a proposed list for collection catalogues. **Bull. Brit. Orn.**, 123A: 338-354.
- AGUIRRE, A. 1976. **Distribuição, costumes e extermínio da "avoante" no Nordeste, *Zenaida auriculata* Noronha Chubb.** Acad. Brasil. Ciênc.: Rio de Janeiro.
- AGUIRRE, A. C. & ALDRIGHI, A. D. 1987. **Catálogo das aves do Museu da Fauna. Segunda Parte.** IBDF: Rio de Janeiro.
- ALBANO, C. 2005. WA179519. **Wiki Aves - A Enciclopédia das Aves do Brasil.** Disponível em: <http://www.wikiaves.com/179519>. Acesso em: 06 Out 2010.
- ALBANO, C. 2005. XC6315. **Xeno-canto America - bird sounds from the Americas.** Disponível em: <http://www.xeno-canto.org/6315>. Acesso em: 06 Out 2010.
- ALBANO, C. 2009. XC40001. **Xeno-canto America - bird sounds from the Americas.** Disponível em: <http://www.xeno-canto.org/40001>. Acesso em: 06 Out 2010.
- ALBANO, C. G. 2009. Gravação sonora #1 de *Antilophia galeata* em: MINNS, J. C.; BUZZETTI, D. R. C.; ALBANO, C. G.; WHITTAKER, A.; GROSSET, A. E. & PARRINI, R. 2010. **Birds of Brazil / Aves do Brasil.** DVD-ROM. Avis Brasilis Editora: Vinhedo.
- ALVES, W. N. 2009. WA136067. **Wiki Aves - A Enciclopédia das Aves do Brasil.** Disponível em: <http://www.wikiaves.com/136067>. Acesso em: 06 Out 2010.
- ANCIÃES, M. & PETERSON, A. T. 2006. Climate change effects on neotropical manakin diversity based on ecological niche modeling. **Condor**, 108: 778-791.
- ANDRADE-LIMA, D. de. 1966. **Vegetação.** p. 11, folha II em: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e Conselho Nacional de Geografia. Editora Atlas Nacional do Brasil: Rio de Janeiro.
- AQUASIS; IBAMA; OAP; BIRDLIFE INTERNATIONAL; SAVE BRASIL; UFPA. 2006. **Plano de Conservação do Soldadinho-do-araripe (*Antilophia bokermanni*).** Aquasis: Caucaia.
- AZEVEDO Jr., S. M.; NASCIMENTO, J. L. X. & NASCIMENTO, I. L. S. 2000. Novos registros de ocorrência de *Antilophia bokermanni* Coelho e Silva, 1999 na Chapada do Araripe. Ceará, Brasil. **Ararajuba**, 8(2): 113-121.
- BESSA, R. 2009. WA158342. **Wiki Aves - A Enciclopédia das Aves do Brasil.** Disponível em: <http://www.wikiaves.com/158342>. Acesso em: 06 Out 2010.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL. 2000. **Threatened birds of the world.** Lynx Edicions: Barcelona.
- BRITO, R. R. 2006. XC20288. **Xeno-canto America - bird sounds from the Americas.** Disponível em: <http://www.xeno-canto.org/20288>. Acesso em: 06 Out 2010.
- BUCCI, A. D. 2009. WA109649. **Wiki Aves - A Enciclopédia das Aves do Brasil.** Disponível em: <http://www.wikiaves.com/109649>. Acesso em: 06 Out 2010.
- BUZZETTI, D. R. C. 2009. Gravação sonora #4 de *Antilophia galeata* em: MINNS, J. C.; BUZZETTI, D. R. C.; ALBANO, C. G.; WHITTAKER, A.; GROSSET, A. E. & PARRINI, R. 2010. **Birds of Brazil / Aves do Brasil.** DVD-ROM. Avis Brasilis Editora: Vinhedo.
- BUZZETTI, D. R. C. 2009. Gravação sonora #6 de *Antilophia galeata* em: MINNS, J. C.; BUZZETTI, D. R. C.; ALBANO, C. G.; WHITTAKER, A.; GROSSET, A. E. & PARRINI, R. 2010. **Birds of Brazil / Aves do Brasil.** DVD-ROM. Avis Brasilis Editora: Vinhedo.
- CÂNDIDO, E. L. 2010. WA197232. **Wiki Aves - A Enciclopédia das Aves do Brasil.** Disponível em: <http://www.wikiaves.com/197232>. Acesso em: 28 Set 2010
- CASTELINO, M. 1990. XC60544. **Xeno-canto America - bird sounds from the Americas.** Disponível em: <http://www.xeno-canto.org/60544>. Acesso em: 06 Out 2010.
- CASTELINO, M. 1992. XC60545. **Xeno-canto America - bird sounds from the Americas.** Disponível em: <http://www.xeno-canto.org/60545>. Acesso em: 06 Out 2010.



- CBRO - Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos. (2010). **Listas das aves do Brasil**. 9ª Edição. Disponível em: <http://www.cbro.org.br>. Acesso em março 2011.
- CHARTIER, A. T. 1993. XC9533. **Xeno-canto America - bird sounds from the Americas**. Disponível em: <http://www.xeno-canto.org/9533>. Acesso em: 06 Out 2010.
- COELHO, A. G. M. & SILVA, W. A. de G. 1998. **A new species of *Antilophia* (Passeriformes: Pipridae) from Chapada do Araripe**. Ceará, Brasil. *Ararajuba*, 6(2): 81-84.
- COELHO, A. G. M. 1978. Lista de algumas espécies de aves do nordeste do Brasil. *Notulae Biol.* n. s. (2): 1.
- COGERH. 2010. **Plano de Monitoramento e Gestão dos Aquíferos da Bacia do Araripe, Estado do Ceará**. Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos – COGERH: Fortaleza-CE.
- COLLAR, N. J.; GONZAGA, L. P.; KRABBE, N.; MADROÑONIETO, A.; NARANJO, L. G.; PARKER, T. A. & WEGE, D. J. 1992. **Threatened birds of the Americas: the ICBP/IUCN Red Data Book**. ICBP: Cambridge.
- D'ACOSTA, N. 2008. XC38106. **Xeno-canto America - bird sounds from the Americas**. Disponível em: <http://www.xeno-canto.org/38106>. Acesso em: 06 Out 2010.
- DNPM - Departamento Nacional de Produção Mineral. 1996. **Projeto avaliação hidrogeológica da bacia sedimentar do Araripe**. DNPM: Recife.
- DORNAS, R. 2007. XC15243. **Xeno-canto America - bird sounds from the Americas**. Disponível em: <http://www.xeno-canto.org/15243>. Acesso em: 06 Out 2010.
- FIGUEIREDO, L. F. s/d. XC10251. **Xeno-canto America - bird sounds from the Americas**. Disponível em: <http://www.xeno-canto.org/10251>. Acesso em: 06 Out 2010.
- FURLANI, J. 2008. WA13976. Wiki Aves - A Enciclopédia das Aves do Brasil. Disponível em: <http://www.wikiaves.com/13976>. Acesso em: 06 Out 2010.
- GATTO, C. A. F. R. 2005. Novo híbrido intergenérico em Pipridae: *Antilophia galeata* X *Chiroxiphia pareola* do sul da Chapada Diamantina, Bahia. **XIII Congresso Brasileiro de Ornitologia, 29**. Belém: Pará.
- GIRÃO, R. 1977. **Bichos cearenses na obra de Alencar**. Imprensa Universitária do Ceará: Fortaleza.
- GIRÃO, W. & SOUTO, A. 2005. Breeding period of araripe manakin *Antilophia bokermanni* inferred from vocalization activity. *Cotinga*, 24: 35-37.
- GRIFFITH, S. C.; OWENS, I. P. F. & THUMAN, K. A. 2002. Extra pair paternity in birds: a review of interspecific variation and adaptative function. *Mol. Ecol.*, 11: 2195-2212.
- GUERRA, P. E. 2009. WA72289. **Wiki Aves - A Enciclopédia das Aves do Brasil**. Disponível em: <http://www.wikiaves.com/72289>. Acesso em: 06 Out 2010.
- GUERRA, P. E. 2010. WA169672. **Wiki Aves - A Enciclopédia das Aves do Brasil**. Disponível em: <http://www.wikiaves.com/169672>. Acesso em: 06 Out 2010.
- GUSSONI, C. O. A.; LIMA, G.; GUARALDO A. C.; COSTA, J. C.; GUEDES, J.; ALVES, J. R.; PEDRASSOLI, S.; FIGUEIREDO, L. F. A. & BROWN, T. E. 2005. Nova ocorrência do 'rei-dos-tangarás', em Corumbataí, estado de São Paulo, Brasil. **Atualidade Orn.** 128: 8-9.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2005. **Cidades**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadessat/default.php>. Acesso em agosto de 2006.
- IUCN. 2008. **Species Survival Commission. Strategic planning for species conservation: an overview**. IUCN: Gland, Suíça.
- IUCN. 2010. *Antilophia bokermanni*. Em: IUCN. 2011. **IUCN Red List of Threatened Species**. Version 2011.1. www.iucnredlist.org. Acesso em julho de 2011.
- KASEKER, E. P. 2010. WA166542. **Wiki Aves - A Enciclopédia das Aves do Brasil**. Disponível em: <http://www.wikiaves.com/166542>. Acesso em: 06 Out 2010.



- KELLER, C. 1985. Alimentação e manejo de aves – continuação. **SOBoletim**, (3): 1-3.
- KEMPER, K. E.; GONÇALVES, J. Y. B. & BEZERRA, F. W. B. 1996. Um sistema geral de gerenciamento e alocação de água: o caso da fonte da Batateira no Crato/Ceará, Brasil. **A Província**, 11: 40-45.
- LINHARES, K. V. 2009. Espécies vegetais estratégicas à conservação de *Antilophia bokermanni*, ave ameaçada e endêmica da Chapada do Araripe, Ceará, Brasil: riqueza, uso e distribuição temporal de recursos. **Tese de Doutorado**. Universidade Federal de Pernambuco.
- LINHARES, K. V.; ARAÚJO, F. S.; MACHADO, I. C. S. (in prep.). **Fruits in the diet of *Antilophia bokermanni*, a threatened and endemic bird from Araripe Plateau**, Northeastern Brazil.
- LINHARES, K. V.; ARAÚJO, F. S.; MACHADO, I. C. S. 2010. Nest support plants of the Araripe manakin *Antilophia bokermanni*, a critically endangered endemic bird from Ceará, Brazil. **Cotinga**, 32: 90-92.
- LÓSSIO, M. G. 1980. Geografia do Crato. **Hyhyté**, 7: 1-53.
- LUIZ, E. R. 2004. WA210535. **Wiki Aves - A Enciclopédia das Aves do Brasil**. Disponível em: <http://www.wikiaves.com/210535>. Acesso em: 01 Out 2010.
- MACHADO, A.B.M.; DRUMMOND, G.M. & PAGLIA, A.P. 2008. **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção**. Brasília, DF: MMA; Belo Horizonte, MG: Fundação Biodiversitas. 2 v. 1420 p.
- MAGALHÃES, A. O.; PEULVAST, J. & BÉTARD, F. 2010. Geodinâmica, perigos e riscos ambientais nas margens úmidas de planaltos tropicais: levantamento preliminar na região do Cariri oriental (Ceará, Brasil). **VI Seminário Latino Americano de Geografia Física, II Seminário Ibero Americano de Geografia Física**, 1-15. Coimbra, Portugal.
- MAIA, A. T. 2010. WA196310. **Wiki Aves - A Enciclopédia das Aves do Brasil**. Disponível em: <http://www.wikiaves.com/196310>. Acesso em: 01 Out 2010.
- MARINI, M. Â. 1992. Notes on the breeding and reproductive biology of the Helmeted Manakin. **Wilson Bull.** 104(1): 168-173.
- MARINI, M. Â.; OLIVEIRA, G. M. & PEREIRA, M. F. 1997. The Helmeted Manakin (*Antilophia galeata*): a dichromatic, frugivorous, nonpromiscuous manakin. **Abstracts of 5 Neotropical Ornithological Congress**, 443. Assunção: Paraguai.
- MAYER, S. 1993. XC1914. **Xeno-canto America - bird sounds from the Americas**. Disponível em: <http://www.xeno-canto.org/1914>. Acesso em: 06 Out 2010.
- MCKAY, B. D.; BARKER, F. K.; MAYS Jr., H. L. S.; DOUCET, M. & HILL, G. E. 2005. A molecular phylogenetic hypothesis for the manakins (Aves: Pipridae). **Molecular Phylogenetics and Evolution**, 55: 733-737.
- MENDENHALL, C. D.; SEKERCIOGLU, C. H. & BRENES, F. O. 2010. Using interpubic distance for sexing manakins in the field. **J. Field Ornithol.**, 81(1): 49-63.
- MENDONÇA, L. A. R.; VÁSQUEZ, M. A. N.; FEITOSA, J. V.; OLIVEIRA, J. F.; FRANCA, R. M.; VÁSQUEZ, E. M. F. & FRISCHKORN, H. 2009. Avaliação da capacidade de infiltração de solos submetidos a diferentes tipos de manejo. **Eng. Sanit. Ambient.**, 14(1): 89-98.
- MINNS, J. C. (2009) Gravação sonora #5 de *Antilophia galeata* em: MINNS, J. C.; BUZZETTI, D. R. C.; ALBANO, C. G.; WHITTAKER, A.; GROSSET, A. E. & PARRINI, R. 2010. **Birds of Brazil / Aves do Brasil**. DVD-ROM. Avis Brasilis Editora: Vinhedo.
- MMA – Ministério do Meio Ambiente. 2003. **Instrução Normativa nº 3**, de 27 de maio de 2003. Lista de espécies da fauna brasileira ameaçadas de extinção. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, Seção 1101: 88-97.



- MMA – Ministério do Meio Ambiente. 2004. **Instrução Normativa nº 5**, de 21 de maio de 2004. Lista Nacional das Espécies de Invertebrados Aquáticos e Peixes Ameaçadas de Extinção. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, Seção 1102: 136-142.
- NASCIMENTO, Jorge Luiz do & CAMPOS, Ivan Braga (Orgs.). 2011. **Atlas da fauna brasileira ameaçada de extinção em unidades de conservação Federais**. Brasília: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, 2011.
- NASCIMENTO, J. L. X. 1996. **Aves da Floresta Nacional do Araripe, Ceará**. Ibama: Brasília.
- NIJSSSEN, H. & ISBRÜCKER, I. J. H. 1976. The South American plated catfish genus *Aspidoras* R. von Ihering, 1907, with descriptions of nine new species from Brazil (Pisces, Siluriformes, Callichthyidae). **Bijdragen tot de Dierkunde**, 46: 107-131.
- PACHECO, J. F. & PARRINI, R. 1995. O "rei-dostangará" (*Chiroxiphia caudata* X *Antilophia galeata*) no sul de Minas Gerais. **Atualidades Orn.**, 66: 14.
- PACHECO, J. F. & PARRINI, R. 1996. Ainda sobre o "Rei-dos-tangará", híbrido entre *Chiroxiphia caudata* e *Antilophia galeata*, notas adicionais. **Atualidades Orn.** 70: 7.
- PACHECO, J. F. 1995a. A Comissão Científica do Ceará (1859-1861) e sua relevância para as coleções de aves do Museu Nacional do Rio de Janeiro. A esplêndida técnica de preparação das peles oriundas dessa coleção e sua correta autoria a luz dos documentos originais. **Atualidades Orn.**, 67: 6-7.
- PACHECO, J. F. 1995b. Acervo ornitológico da Comissão Científica de Exploração (1859-1861). **Revista do Instituto do Ceará**, 109: 353-358.
- PAPAVERO, N. & TEIXEIRA, D. M. 2001. Os viajantes e a biogeografia. **História, Ciências, Saúde –Manguinhos** (supl.), 8: 1015-37.
- PEIXOTO, H. J. 2006. WA58768. **Wiki Aves - A Enciclopédia das Aves do Brasil**. Disponível em: <http://www.wikiaves.com/58768>. Acesso em: 06 Out 2010.
- PEREIRA, W. A. 2007. WA235. **Wiki Aves - A Enciclopédia das Aves do Brasil**. Disponível em: <http://www.wikiaves.com/235>. Acesso em: 06 Out 2010.
- PRADO, A. D. 2008. WA50101. **Wiki Aves - A Enciclopédia das Aves do Brasil**. Disponível em: <http://www.wikiaves.com/50101>. Acesso em: 06 Out 2010.
- RADAMBRASIL. 1981. **Levantamento de recursos naturais**. V. 23. Ministério das Minas e Energia: Rio de Janeiro.
- RÊGO, P. S.; ARARIPE, J.; SILVA, W. A. G.; ALBANO, C.; PINTO, T.; CAMPOS, A.; VALLINOTO, M.; SAMPAIO, I. & SCHNEIDER, H. 2010. Population genetic studies of mitochondrial pseudo-control region in the endangered Araripe Manakin (*Antilophia bokermanni*). **Auk**, 127(2) 335-342.
- SALAROLI, B. F. 2009. WA72447. **Wiki Aves - A Enciclopédia das Aves do Brasil**. Disponível em: <http://www.wikiaves.com/72447>. Acesso em: 06 Out 2010.
- SALAROLI, B. F. 2009. WA78266. **Wiki Aves - A Enciclopédia das Aves do Brasil**. Disponível em: <http://www.wikiaves.com/78266>. Acesso em: 06 Out 2010.
- SANTOS, A. C. B.; FIGUEIREDO, J. M.; SILVA, M. A. P. 2007. Revitalização das Margens do Rio Grangeiro - Crato - CE. **Revista Brasileira de Biociências**, 5(1): 899-900.
- SANTOS, M. P. D. 2008. Bird community distribution in a Cerrado-Caatinga transition area, Piauí, Brazil. **Rev. Bras. Ornit.**, 16(4): 323-338.
- SICK, H. 1979. Notes on some Brazilian birds. **Bull. Brit. Orn. Club**, 99: 115-120.
- SICK, H. 1993. **Birds in Brazil. A natural history**. Princeton University: Princeton, New Jersey.
- SICK, H. 1997. **Ornitologia Brasileira**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira.



- SILVA, W. A. de G. & RÊGO, P. S. do. 2004. **Conservação do soldadinho-do-araripe: subsídios para a elaboração do plano de manejo**. OAP e UFPA: Recife/PE e Bragança/PA.
- SILVA, W. R. & VIELLIARD, J. 2000. Avifauna da mata ciliar. P:169-185. Em: R. R. RODRIGUES & H. F. LEITÃO (eds.) **Matas ciliares: conservação e recuperação**. Editora da Universidade de São Paulo: São Paulo.
- SNOW, D. 2004. Family Pipridae (manakins). P.110-169. En: DEL HOYO, J.; ELLIOT, A. & CHRISTIE, D. A. (eds.). **Handbook of the birds of the world** Lynx Edicions: Barcelona.
- TEIXEIRA, D. M.; NACINOVIC, J. B. & LUIGI, G. 1989. Notes on some birds of northeastern Brazil (4). **Bull. Brit. Orn. Club**, 109(3): 152-157.
- TEIXEIRA, D. M.; OTOCH, R.; LUIGI, G.; RAPOSO, M. A. & ALMEIDA, A. C. C. de. 1993. Notes on some birds of northeastern Brazil (5). **Bull. Brit. Orn. Club**, 113(1): 48-52.
- TELLO, J. G.; MOYLE, R. G.; MARCHESEA, D. J. & CRACRAFT, J. 2009. Phylogeny and phylogenetic classification of the tyrant flycatchers, cotingas, manakins, and their allies (Aves: Tyrannides). **Cladistics**, 25: 429-467.
- VASCONCELOS, M. F.; D'ANGELO NETO, S. & NEMÉSIO, A. 2005. Observações sobre o Rei-dos-tangarás *Chiroxiphia caudata* X *Antilophia galeata* em Minas Gerais, Brasil. **Cotinga**, 23: 65-69.
- VELAZQUEZ, M. 2000. XC55631. Xeno-canto America - bird sounds from the Americas. Disponível em: <http://www.xeno-canto.org/55631>. Acesso em: 06 Out 2010.
- WILLIS, E. O. & ONIKI, Y. 2003. **Aves do Estado de São Paulo**. Divisa: Rio Claro/SP.
- WOUDE, J. van der 2001. XC484. Xeno-canto America - bird sounds from the Americas. Disponível em: <http://www.xeno-canto.org/484>. Acesso em: 06 Out 2010.
- ZIMMER, J. T. 1933. Studies of Peruvian birds. 10, *Theformicarian genus Thamnophilus*. Part 2. **Am. Mus. Novit.**, 647: 1-27.
- ZIMMER, J. T. 1937a. Studies of Peruvian birds. Nº. 27, Notes on the genera *Muscivora*, *Tyrannus*, *Empidonomus*, and *Sirystes*, with further notes on *Knipolegus*. **Am. Mus. Novit.**, 962: 1-28.
- ZIMMER, J. T. 1937b. Studies of Peruvian birds. Nº. 28, Notes on the genera *Myiodynastes*, *Conopias*, *Myiozetetes* and *Pitangus*. **Am. Mus. Novit.**, 963: 1-28.
- ZIMMER, J. T. 1938. Studies of Peruvian birds. Nº. 29, The genera *Myiarchus*, *Mitrephanes*, and *Cnemotriccus*. **Am. Mus. Novit.**, 994: 1-32.
- ZIMMER, J. T. 1941a. Studies of Peruvian birds. Nº. 37, The genera *Sublegatus*, *Phaeomyias*[,] *Camptostoma*, *Xanthomyias*, *Phyllomyias*, and *Tyranniscus*. **Am. Mus. Novit.**, 1109: 1-25.
- ZIMMER, J. T. 1941b. Studies of Peruvian birds. Nº 39, The genus *Vireo*. **Am. Mus. Novit.**, 1127: 1-20.
- ZIMMER, J. T. 1942. Studies of Peruvian birds. Nº 40, Notes on the genus *Veniliornis*. **Am. Mus. Novit.**, 1159: 1-12.
- ZIMMER, J. T. 1943. Studies of Peruvian birds. Nº 45, The genera *Tersina*, *Chlorophonia*, *Tanagra*, *Tanagrella*, *Chlorochrysa*, and *Pipraeidea*. **Am. Mus. Novit.**, 1225: 1-24.
- ZIMMER, J. T. 1947. Studies of Peruvian birds. Nº 51, The genera *Chlorothraupis*, *Creurgops*, *Eucometis*, *Trichothraupis*, *Nemosia*, *Hemithraupis*, and *Thlypopsis*, with additional notes on Piranga. **Am. Mus. Novit.**, 1345: 1-23.
- ZIMMER, J. T. 1949. Studies of Peruvian birds. Nº 54, The families *Catamblyrhynchidae* and *Parulidae*. **Am. Mus. Novit.**, 1428: 1-59.
- ZIMMER, J. T. 1955. Further notes on tyrant flycatchers (Tyrannidae). **Am. Mus. Novit.**, 1749: 1-24.

ANEXOS





PORTARIA CONJUNTA MMA E ICMBIO Nº 316, DE 9 DE SETEMBRO DE 2009

O Ministro de Estado do Meio Ambiente e o Presidente do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - INSTITUTO CHICO MENDES, no uso de suas atribuições, e tendo em vista o disposto na Lei nº 10.683, de 28 de maio de 2003, e nos Decretos nºs 6.100, de 26 de abril de 2007 e 6.101, de 26 de abril de 2007, e Considerando os compromissos assumidos pelo Brasil na Convenção sobre Diversidade Biológica - CDB, ratificada pelo Decreto Legislativo nº 2, de 3 de fevereiro de 1994 e promulgada pelo Decreto nº 2.519, de 16 de março de 1998, particularmente aqueles explicitados no art. 7º, alínea "b" e "c"; 8º, alínea "f"; e 9º, alínea "c"; Considerando o disposto nas Leis nºs 5.197, de 3 de janeiro de 1967, 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.985, de 18 de julho de 2000, 10.650, de 16 de abril de 2003, 11.516, de 28 de agosto de 2007 e no Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002; e Considerando os princípios e diretrizes da Política Nacional da Biodiversidade, constantes do Decreto nº 4.339, de 22 de agosto de 2002, resolvem:

Art. 1º Aplicar os seguintes instrumentos de implementação da Política Nacional da Biodiversidade voltados para a conservação e recuperação de espécies ameaçadas de extinção:

I - Listas Nacionais Oficiais de Espécies Ameaçadas de Extinção, com a finalidade de reconhecer as espécies ameaçadas de extinção no território nacional, na plataforma continental ou na zona econômica exclusiva brasileira, para efeitos de restrição de uso, priorização de ações de conservação e recuperação de populações;

II - Livros Vermelhos das Espécies Brasileiras Ameaçadas de Extinção, contendo, entre outros, a caracterização, distribuição geográfica, estado de conservação e principais fatores de ameaça à conservação das espécies integrantes das Listas Nacionais Oficiais de Espécies Ameaçadas de Extinção;

III - Planos de Ação Nacionais para a Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção, elaborados com a finalidade de definir ações *in situ* e *ex situ* para conservação e recuperação de espécies ameaçadas;

§ 1º O processo de atualização das Listas Nacionais Oficiais de Espécies Ameaçadas de Extinção observará, no que couber, as listas estaduais, regionais e globais de espécies ameaçadas de extinção.

§ 2º As Listas Nacionais Oficiais de Espécies Ameaçadas de Extinção serão atualizadas continuamente, devendo ocorrer uma revisão completa no prazo máximo de dez anos.

§ 3º Os três instrumentos de implementação da Política Nacional da Biodiversidade mencionados acima são complementares, na medida em que as Listas reconhecem as espécies na condição de ameaçadas, os Livros Vermelhos detalham as informações que embasaram a inclusão das espécies nas Listas e os Planos de Ação estabelecem as medidas a serem implementadas para a efetiva conservação e recuperação das espécies ameaçadas, visando reverter o processo de ameaça a que cada espécie encontra-se submetida.

Art. 2º Reconhecer os Grupos Estratégicos para Conservação e Manejo de Espécies Ameaçadas de Extinção, criados no âmbito do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - Instituto Chico Mendes com a finalidade de colaborar na elaboração e implementação dos Planos de Ação Nacionais para a Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção, com abrangência nacional.

Parágrafo único. Os Planos de Ação Nacionais deverão incluir também Programas de Conservação em Cativeiro de Espécies Ameaçadas de Extinção, com o objetivo de manter populações *ex situ*, genética e demograficamente viáveis, como fonte para promover a recuperação *in situ* de espécies ameaçadas de extinção.



Art. 3º Caberá ao Instituto Chico Mendes a coordenação da atualização das Listas Nacionais Oficiais das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção e a coordenação da elaboração, publicação e implementação dos Planos Nacionais para a Conservação de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção.

Art. 4º Os Planos de Manejo das Unidades de Conservação Federais contemplarão ações para conservação e recuperação de populações de espécies constantes das Listas Nacionais Oficiais de Espécies Ameaçadas de Extinção, em consonância com os Planos de Ação Nacionais para a Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção.

Art. 5º Caberá ao Ministério do Meio Ambiente a avaliação e publicação das Listas Nacionais Oficiais de Espécies Ameaçadas de Extinção.

Art. 6º O Ministério do Meio Ambiente e o Instituto Chico Mendes envidarão esforços para assegurar a implementação dos Planos de Ação Nacionais para a Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção.

Art. 7º Esta Portaria Conjunta entra em vigor na data de sua publicação.

CARLOS MINC
Ministro de Estado do Meio Ambiente

RÔMULO JOSÉ FERNANDES BARRETO MELLO
Presidente do Instituto Chico Mendes



PORTARIA Nº 95, DE 27 DE AGOSTO DE 2010

Aprova o Plano de Ação Nacional para a Conservação do Soldadinho-do-Araripe, espécie ameaçada de extinção, estabelecendo seu objetivo, metas, prazo, abrangência e formas de implementação e supervisão.

O PRESIDENTE DO INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE - ICMBio, no uso das atribuições que lhe conferem o art. 19, III, do Anexo I do Decreto nº 6.100, de 26 de abril de 2007, que aprovou a Estrutura Regimental do ICMBio,

Considerando a Instrução Normativa MMA nº 3, de 27 de maio de 2003, que reconhece como espécies da fauna brasileira ameaçadas de extinção aquelas constantes de sua lista anexa;

Considerando a Resolução MMA-CONABIO nº 03, de 21 de dezembro de 2006, que estabelece metas para reduzir a perda de biodiversidade de espécies e ecossistemas, em conformidade com as metas estabelecidas no Plano Estratégico da Convenção sobre Diversidade Biológica;

Considerando a Portaria Conjunta MMA/ICM nº 316, de 09 de setembro de 2009, que estabelece os planos de ação como instrumentos de implementação da Política Nacional da Biodiversidade;

Considerando a Portaria ICMBio nº 78, de 03 de setembro de 2009, que cria os centros nacionais de pesquisa e conservação do Instituto Chico Mendes e lhes confere atribuição; e Considerando o disposto no Processo nº 02070.002655/2010-02; resolve:

Art. 1º Aprovar o Plano de Ação Nacional - PAN para a conservação da espécie ameaçada de extinção Soldadinho-do-Araripe, *Antilophia bokermanni*.

Art. 2º O PAN do Soldadinho-do-Araripe tem como objetivo evitar a extinção do *Antilophia bokermanni*.

§ 1º O PAN Soldadinho-do-Araripe abrange uma espécie ameaçada de extinção, *Antilophia bokermanni*.

§ 2º O PAN Soldadinho-do-Araripe, *Antilophia bokermanni*, abrange remanescentes da Mata Úmida de encosta nos municípios do Crato, Barbalha e Missão Velha, na Chapada do Araripe, Ceará.

§ 3º O PAN é composto por objetivo e 5 (cinco) metas com suas respectivas ações, cuja previsão de implementação está estabelecida em um prazo de 5 (cinco) anos, com validade até dezembro de 2015, com supervisão e monitoria anual do processo de implementação.

Art. 3º A coordenação do PAN caberá à Aquasis – Associação de Pesquisa e Preservação de Ecossistemas Aquáticos, organização não governamental, com supervisão do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Aves - CEMAVE e da Coordenação-geral de Espécies Ameaçadas da Diretoria de Conservação da Biodiversidade - CGESP/DIBIO.

Parágrafo único. O Presidente do Instituto Chico Mendes estabelecerá Grupo Estratégico de Conservação e Manejo para colaborar no acompanhamento da implementação do PAN Soldadinho-do-Araripe.

Art. 4º O presente Plano de Ação Nacional deverá ser mantido e atualizado na página eletrônica do Instituto Chico Mendes.

Art. 5º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

RÔMULO JOSÉ FERNANDES BARRETO MELLO
Presidente do Instituto Chico Mendes



PORTARIA Nº 54, DE 12 DE JULHO DE 2011

A PRESIDENTA, SUBSTITUTA, DO INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE – INSTITUTO CHICO MENDES, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo art. 21, inciso VII, do Anexo I do Decreto nº 7.515, de 8 de julho de 2011, e pela Portaria nº 411-MMA, de 29 de outubro de 2010, Considerando a Instrução Normativa MMA nº 3, de 27 de maio de 2003, que reconhece como espécies da fauna brasileira ameaçadas de extinção aquelas constantes de sua lista anexa;

Considerando a Resolução MMA-CONABIO nº 03, de 21 de dezembro de 2006, que estabelece metas para reduzir a perda de biodiversidade de espécies e ecossistemas, em conformidade com as metas estabelecidas no Plano Estratégico da Convenção sobre Diversidade Biológica;

Considerando a Portaria Conjunta MMA/ICM nº 316, de 09 de setembro de 2009, que estabelece os planos de ação como instrumentos de implementação da Política Nacional da Biodiversidade; Considerando a Portaria ICM nº 78, de 03 de setembro de 2009, que cria os centros nacionais de pesquisa e conservação do Instituto Chico Mendes ICMBio e lhes confere atribuição;

Considerando a Portaria ICM nº 95, de 27 de agosto de 2010, que aprova o Plano de Ação Nacional para a Conservação do Soldadinho-do-araripe;

Considerando o disposto no Processo nº 02070.002655/2010-02, resolve:

Art. 1º - Fica instituído o Grupo Estratégico Assessor para acompanhar a implementação do Plano de Ação Nacional para a Conservação do Soldadinho-do-araripe - PAN Soldadinho-do-araripe, com a seguinte composição:

- I - Alberto Alves Campos, da Associação de Pesquisa e Preservação de Ecossistemas Aquáticos - Aquasis, na qualidade de Coordenador;
- II - Isaac Simão Neto, do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Aves - CEMAVE/ICMBio, na qualidade de Coordenador Adjunto;
- III - Fábio de Paiva Nunes, da Associação de Pesquisa e Preservação de Ecossistemas Aquáticos - Aquasis;
- IV - Karina Vieiralves Linhares, da Associação de Pesquisa e Preservação de Ecossistemas Aquáticos - Aquasis;
- V - Weber Andrade de Girão e Silva, da Associação de Pesquisa e Preservação de Ecossistemas Aquáticos - Aquasis;
- VI - Francisco Willian Brito, da Área de Proteção Ambiental da Chapada do Araripe/ICMBio;
- VII - Pedro Augusto Carlos Monteiro, da Área de Proteção Ambiental da Chapada do Araripe/ICMBio;
- VIII - Verônica Maria Figueiredo Lima, da Floresta Nacional do Araripe/ICMBio;
- IX - Christian Devenish, da BirdLife International;
- X - José Yarley de Brito Gonçalves, da Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos do Ceará - Cogehr;
- XI - Manoel Jorge Pinto da Franca, da Associação Cristã de Base - ACB;
- XII - Flaviana Santos, do GeoPark Araripe;
- XIII - José Arlindo Sampaio Siebra Junior, da Secretaria do Meio Ambiente e Controle Urbano - Crato/CE;
- XIV - José Nivaldo Soares de Almeida, da Secretaria do Meio Ambiente e Controle Urbano - Crato/CE;
- XV - Antônio Corrêa Saraiva, da Reserva Particular do Patrimônio Natural Arajara Park;
- XVI - Francinilda Araújo, do Instituto Federal do Ceará - IFCE/Crato.

Art. 2º - Caberá ao Grupo Estratégico Assessor acompanhar a implementação do PAN Soldadinho-do-araripe em conformidade com sistemática estabelecida pela Coordenação Geral de Espécies Ameaçadas do Instituto Chico Mendes (CGESP/DIBIO).

Art. 3º - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

SILVANA CANUTO MEDEIROS



Para entender a distribuição do soldadinho-do-araripe é necessário compreender a dinâmica hidrogeológica da Chapada do Araripe, uma formação que destoa da paisagem semi-árida circundante não somente pela altitude, mas também quanto ao volume de chuvas e quantidade de nascentes de rios, sobretudo em sua porção Norte-oriental. Esta chapada se estende pelos estados do Ceará, Pernambuco e Piauí, com mais de 4.500 km² acima dos 800 m de altitude em relação ao nível do mar. Sua camada superior é permeável à infiltração da água da chuva, que atinge camadas mais profundas e impermeáveis, inclinadas para o lado Norte-oriental, no Ceará, fazendo com que a água ressurgja em diversas nascentes. A combinação local da umidade nebulosa com as águas pluviais e fluviais permitiu o desenvolvimento de uma Mata Úmida, que remanesce nas encostas do nordeste da Chapada do Araripe e, outrora, acompanhava os cursos dos rios, até onde sua manutenção fosse inviabilizada pelo clima mais árido e distante da chapada.

A ampla aceitação como uma espécie-bandeira é uma realidade progressivamente consolidada desde sua descoberta. Sua distribuição exclusiva do Cariri cearense sensibilizou a sociedade local que tem forte apreço à região. O grau de ameaça de extinção evocou a compaixão das pessoas. A ligação com as águas e florestas é trabalhada em eventos culturais e ações educativas, entretanto, um componente carismático da espécie, talvez relacionado à sua beleza, fez com que a sociedade se apropriasse de sua imagem como um símbolo para conservação, presente no cancionário popular, cordel, teatro e outras diferentes manifestações culturais.

O PAN Soldadinho-do-araripe, aprovado por meio da Portaria ICMBio nº 95/2010, resulta, portanto, do trabalho de conservação do Instituto Chico Mendes, gestor da Floresta Nacional do Araripe e da APA da Chapada do Araripe, somado à experiência da AQUASIS, que busca, desde 1998, a recuperação da população do soldadinho-do-araripe, mais o compromisso dos gestores locais dos recursos hídricos, acrescido do empenho da sociedade local, guardiã da espécie.

MARCELO MARCELINO DE OLIVEIRA

Diretor de Pesquisa, Avaliação e Monitoramento da Biodiversidade

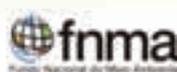
Parceiros

Floresta
Nacional do
Araripe

APA
Chapada do
Araripe



Apoio



CAIXA

Realização



Ministério do
Meio Ambiente

