Eletrobras
Eletronuclear

Rio de Janeiro, 05 de janeiro de 2018.
ALI.T-0007/18

À Senhora
Larissa Carolina Amorim dos Santos
Diretora de Licenciamento Ambiental
do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos
Recursos Naturais Renováveis DILIC-IBAMA
SCEN Trecho 2 Ed. Sede/Bl. C
CEP: 70818-900 Brasília – DF

Assunto: **Autorização de Supressão de Vegetação nº 1.206/2017 Processo Ibama nº 02001.003272/2011-48**

Senhora Diretora,

Com o objetivo de realizar a supressão de vegetação necessária à intervenção em Área de Empréstimo e a posterior supressão rochosa a ser utilizada para alteração de projeto da UTN Angra 2, em sua captação de água marinha, conforme indicado na Autorização de Supressão de Vegetação (ASV) nº 1.206/2017, a Eletronuclear realizou licitação pública para seleção de empresa de consultoria.

A empresa Mangará Serviços Ltda. EPP logrou-se vencedora do certame licitatório e encontra-se mobilizada para realizar a supressão de vegetação, bem como o resgate e salvamento de fauna silvestre e o salvamento de germoplasma vegetal indicados na Condição Específica 2.5 da supracitada ASV.

Assim, com intuito de obter a Autorização para Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico (Abio) conforme a Instrução Normativa Ibama nº 8/2017, encaminhamos, em anexo:

- Ficha de Solicitação Abio;
- Plano de Trabalho para Atividades de Resgate e Afugentamento de Fauna e Resgate de Germoplasma em Área de Supressão de Vegetação;
- De acordo do Horto Florestal de Guaratiba do Instituto Estadual do Ambiente para recebimento do germosplasma resgatado na área de supressão;
- Relação de Equipe Técnica dos profissionais que executarão as atividades descritas na ASV.

Estamos à disposição para os esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

p/

Raimundo Moreira Lima Filho
Assessor de Licenciamento Nuclear e Ambiental

CNPJ: 42.540.211/0002-48

Ficha de Solicitação de Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico (Abio)

FOLHA DE ROSTO	
EMPREENDEDOR Eletrobras Termonuclear S.A.	
CNPJ: 42.540.211/0002-48	**CTF:** 1638625
ENDEREÇO: Rodovia Procurador Haroldo Fernandes Duarte – BR 101/RJ, s/n, km 521,56 – Itaorna – Angra dos Reis – RJ. CEP 23948-000	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: João Pedro Garcia Araujo	
TELEFONE DE CONTATO/E-MAIL: (21) 2588-7978/jgarcia@eletronuclear.gov.br	
PROCESSO NO IBAMA: 02001.003272/2011-48	

CONSULTORIA(S) – Condicionante 2.1	
CONSULTORIA OU CONSULTOR AUTÔNOMO RESPONSÁVEL PELA ATIVIDADE: André Luís Fonseca dos Santos	
CNPJ/CPF: 027.917.697-06	**CTF:** 5451262
COORDENADOR GERAL DA ATIVIDADE: Pablo Ribeiro Posso	
CPF: 055.964.027-70	**TELEFONE DE CONTATO/E-MAIL:** (21) 99704-8644 / pablopposso@gmail.com

INSTITUIÇÃO DESTINATÁRIA – Condicionante 2.6	
INSTITUIÇÃO DESTINATÁRIA: Horto Florestal de Guaratiba – Instituto Estadual do Ambiente	
ENDEREÇO: Estrada da Matriz, 4.408. Guaratiba, Rio de Janeiro/ RJ. CEP 23.000-710	**TELEFONE DE CONTATO/EMAIL:** (21) 2333-6982/hortoflorestaldeguaratiba@gmail.com

ÁREAS AMOSTRAIS		
Área, Módulo ou Ponto Amostral	**Coordenadas Geográficas – Datum SIRGAS 2000**	**Município/Estado**
V1	23º0'21.23"S, 44º27'58.78"O	Angra dos Reis/RJ
V2	23º0'22.48"S, 44º27'56.80"O	
V3	23º0'21.58"S, 44º27'55.36"O	
V4	23º0'23.35"S, 44º27'54.91"O	
V5	23º0'23.99"S, 44º27'57.14"O	
V6	23º0'22.77"S, 44º27'59.52"O	

ATIVIDADES PERMITIDAS Condicionante 2.3			
Grupo Taxonômico	**Descrição da Atividade**	**Petrechos**	**Marcação**
Avifauna Mastofauna Herpetofauna	Afugentamento	Apitos, sirenes, buzinas ou similares	Não aplicável
Avifauna Mastofauna Herpetofauna	Resgate aplicado	Captura manual, utilizando-se luvas de raspa de couro, quando necessário, ou através de artefatos como puçás, ganchos e	Não aplicável

		pinções. Transporte em sacos de pano, sacos plásticos ou caixas de transporte.	
Gimnospermas Angiospermas	Resgate de germoplasma	Coleta manual de frutos, sementes e epífitas. Retirada manual de plântulas com auxílio de pás, enxadas e cavadeiras.	Não aplicável

Mangará
Manejo Ecológico de Paisagens

PLANO DE TRABALHO PARA ATIVIDADES DE RESGATE E AFUGENTAMENTO DE FAUNA E RESGATE DE GERMOPLASMA EM ÁREA DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO

ANGRA DOS REIS - DEZEMBRO/2017

PLANO DE TRABALHO PARA ATIVIDADES DE RESGATE E AFUGENTAMENTO DE FAUNA E RESGATE DE GERMOPLASMA EM ÁREA DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Pablo Ribeiro Posso – Eng. Agrônomo
CREA-RJ Nº 2004108758

REQUERENTE:

Eletrobrás Termonuclear S/A
CNPJ Nº 42.540.211/0002-48

SUMÁRIO

1. ENQUADRAMENTO

O Plano de Trabalho em questão tem como finalidade parametrizar as atividades de resgate e afugentamento de fauna e resgate de germoplasma em área de supressão de vegetação na abrangência da Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto - CNAAA, em consoante à Autorização para Supressão de Vegetação nº 1206/2017. Atendendo ao preconizado pela Instrução Normativa Nº 8 de 14 de julho de 2017 do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente - IBAMA, e demais instrumentos da legislação pertinente, tendo como objetivo pleito para obtenção de Autorização para Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico (Abio).

1.1 Identificação do requerente

RAZÃO SOCIAL: ELETROBRÁS TERMONUCLEAR S/A.

CNPJ: 42.540.211/0002-48

Endereço: Rodovia BR-101, Itaorna, Angra dos Reis-RJ, CEP 23903-000.

Tel.: (21) 2588-7573

1.2 Identificação do elaborador e equipe técnica

RAZÃO SOCIAL: Mangará Serviços Ltda.

CNPJ: 02.938.554/0001-60

Endereço: Rua Léo Ramos, nº 478, Vila Muriqui, Mangaratiba-RJ

Tel: (21) 2780-1977

CREA-RJ: 2002200480

CTF-AIDA: 1504972

Coordenador técnico: André Luis Fonseca dos Santos - Engº Florestal

E-mail: santosalf@hotmail.com

Telefone: (21) 99284-9688

CREA-RJ: 2009148431

CTF-AIDA: 5451262

Coordenador operacional: Pablo Ribeiro Posso - Engº Agrônomo

E-mail: pabloposso@gmail.com

Telefone: (21) 99704-8644

CREA-RJ: 2004108758

CTF-AIDA: 1029953

1.3 Caracterização da área de estudo

A supressão vegetal será conduzida em área de aproximadamente 5.600 m², compreendida por Área de Empréstimo, na abrangência da CNAAA. A área florestada, caracterizada como encosta íngreme, inicialmente com declividade de aproximadamente 20º, alcança a jusante do terreno escarpa compreendida por paredão rochoso com declividade de

até 90º. O polígono de desflorestamento (Figura 1) é estabelecido pelos vértices de respectivas coordenadas geográficas: V1_23º0'21.23"S, 44º27'58.78"O; V2_23º0'22.48"S, 44º27'56.80"O; V3_23º0'21.58"S, 44º27'55.36"O; V4_23º0'23.35"S, 44º27'54.91"O; V5_23º0'23.99"S, 44º27'57.14"O; V6_23º0'22.77"S, 44º27'59.52"O.

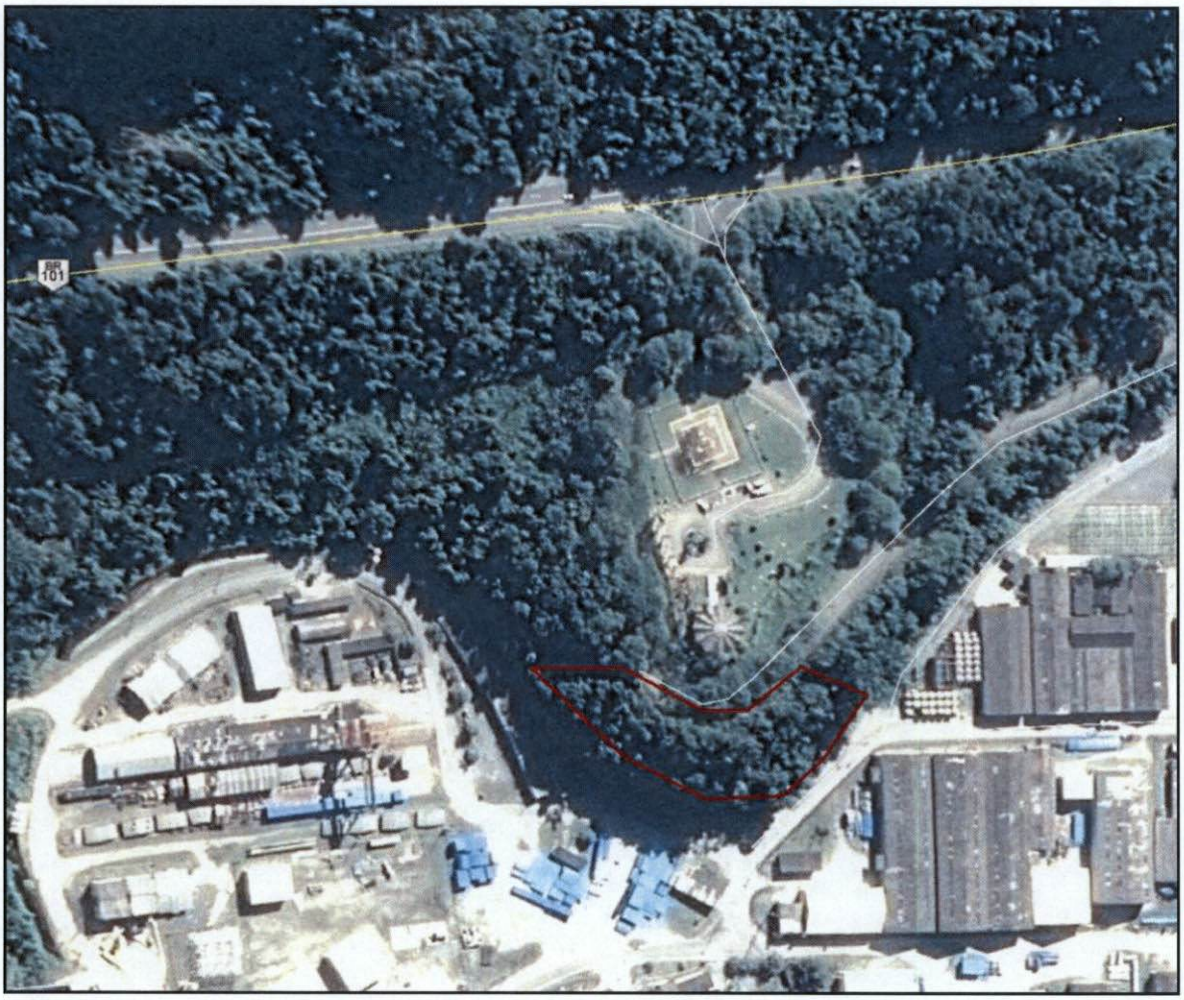

Figura 1. Área aproximada do polígono de supressão de vegetação na abrangência da CNAAA.

2. OBJETIVOS

O objetivo geral do Plano de Trabalho para Atividade de Resgate e Afugentamento da Fauna e Resgate de Germoplasma em Área de Supressão de Vegetação é criar condições para que se reduza ao máximo possível a mortalidade de animais na Área de Empréstimo. A captura, o acondicionamento, a avaliação, o transporte e a soltura de exemplares da fauna silvestre encontrados na área em questão serão realizados apenas se necessário (resgate brando e eventual), visando reduzir o risco de ferimentos e diminuir o estresse causado aos animais. Com relação ao germoplasma, pretende-se realizar o resgate e salvamento das espécies no local de supressão, conforme metodologia descrita mais abaixo.

Estima-se, assim, que com essas ações se garanta a integridade da biodiversidade local e a segurança dos trabalhadores, evitando entre outras questões, acidentes com animais peçonhentos.

3. METODOLOGIA DE TRABALHO

3.1 Resgate de Fauna

A atividade de afugentamento e resgate de fauna deverá seguir um fluxograma de atividades, executadas na abrangência do polígono de supressão de vegetação definido e demarcado pela Eletronuclear, que de maneira simplificada pode ser estabelecido da seguinte maneira:

I. Definir diretrizes, critérios e procedimentos para a supressão vegetal, possibilitando o direcionamento da fauna para áreas remanescentes e minimizando o resgate propriamente dito;
II. Orientar os trabalhadores da supressão vegetal de modo a causar menor impacto possível sobre a fauna;
III. Indicar a sinalização a ser empregada na orientação da supressão vegetal em campo;
IV. Afugentar com dispositivos sonoros (apitos, sirenes, buzinas ou similares) o maior número possível de espécimes de vertebrados afetados pelas atividades da supressão;
V. Identificar durante as atividades de afugentamento a eventual existência de cavidades, ninhos e tocas de mamíferos, aves, répteis e anfíbios. Se necessário, nestas áreas deve ser realizado resgate manual dos indivíduos;
VI. Capturar animais feridos em decorrência das atividades de supressão de vegetação e encaminhá-los ao atendimento veterinário no Laboratório de Monitoração Ambiental (LMA) da Eletronuclear, para fins de tratamento e relocação, quando possível.

Nos casos onde for constatada a impossibilidade de fuga espontânea dos animais será realizado manejo direto (resgate aplicado), com captura ativa dos indivíduos. Mamíferos, répteis e anfíbios serão capturados manualmente, utilizando-se luvas de raspa de couro quando necessário, ou através de artefatos como puçás, ganchos e pinções, se o animal representar algum risco para a equipe de trabalho. Os exemplares destes grupos zoológicos podem ser acondicionados e transportados em sacos de pano, sacos plásticos ou caixas de transporte, dependendo de seu porte e sua periculosidade.

Espera-se que não seja necessário realizar manejo direto de aves adultas, pois em função de sua biologia (visão e audição apuradas e capacidade de voo) estes animais devem evadir-se durante o afugentamento. Contudo, ovos e ninhegos frequentemente necessitam ser resgatados. Nestes casos, eles deverão ser mantidos preferencialmente dentro dos ninhos, que

serão realocados em locais seguros, o mais próximo possível de sua localização original, respeitando-se o posicionamento original do ninho em relação ao estrato vertical. Os ninhos realocados devem ser monitorados para se observar se há retorno dos pais, garantindo a continuidade do cuidado parental na natureza. Caso a realocação não seja possível ou não seja observada a presença dos pais nos ninhos realocados, estes deverão ser encaminhados em caixas de transporte ao LMA, conforme indicado no item VI desta seção. Nos casos de realocação de ninhos os registros contemplarão as seguintes informações: trecho, local de origem (município/UF), coordenadas (local da remoção/local da realocação), data (remoção/realocação), identificação (Família, nome científico e nome vulgar) e quaisquer outras observações relevantes.

3.2 Resgate de germoplasma

Ainda conforme o fluxograma de atividades executadas na abrangência do polígono de supressão de vegetação definido e demarcado pela Eletronuclear, serão adotadas as seguintes diretrizes:

i. Condução das atividades de resgate de germoplasma, de acordo com o detalhamento apresentado em sequência;

ii. Limpeza da área compreendendo o corte da vegetação herbácea e arbustiva por meio de roçada mecanizada, enleiramento e recolhimento da biomassa oriunda para posterior recolhimento e destinação final sob responsabilidade da Eletronuclear;

iii. Corte da vegetação arbórea através de corte raso ao solo com emprego de motosserra, cabo de aço e tifor para direcionamento das toras em queda, com destreza e segurança;

iv. Fragmentação da biomassa e lenha devendo todo o material ser empilhado na abrangência da área de supressão para posterior recolhimento e destinação final sob responsabilidade da Eletronuclear.

Ressaltando que todo o pessoal envolvido na condução dos serviços de supressão deve ser treinado para as atividades em questão, estando devidamente equipado e protegido pelos EPI e EPC necessários.

A equipe de salvamento de germoplasma acompanhará a frente de supressão vegetal, executando o salvamento das espécies-alvo que venham a ocorrer na área de supressão, antes e após a atividade de supressão. A nova busca após a supressão de vegetação será realizada visando ao salvamento de epífitas, frutos e sementes, antes inacessíveis no alto da copa das árvores.

A frente de supressão será acompanhada por uma equipe de salvamento de germoplasma vegetal. Cada equipe será composta no mínimo por 1 (um) responsável técnico e 1 (um) assistente.

Para as espécies consideradas oficialmente ameaçadas, é prevista, além da coleta das sementes, o resgate de plântulas em bom estágio de desenvolvimento, para transplante. A coleta de frutos e sementes respeitará os critérios estabelecidos pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, conforme legislação em vigor, particularmente a Lei nº 10.711, de 05/08/2003, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mudas e o Decreto nº 5.153, de 23/07/2004.

Para evitar colher sementes não viáveis, o trabalho será realizado nos espécimes que apresentarem sinais ou índices de maturação, como a mudança de coloração, homogeneidade dos frutos e início da abscisão, entre outros. Seguem algumas diretrizes para a coleta de sementes:

- Não é recomendável coletar sementes de indivíduos muito próximos que sejam pertencentes à mesma espécie, pois a chance de serem plantas aparentadas é grande, reduzindo a diversidade genética do banco de germoplasma;
- Não coletar frutos atacados por doenças ou herbívoros;
- No caso de espécies não identificadas ou com identificação duvidosa é recomendada a coleta de testemunhos para posterior identificação.
- A fim de possibilitar a certificação das sementes, cada indivíduo-matriz identificado será devidamente fotografado e suas características registradas em uma ficha de coleta contendo informações sobre sua identificação tais como: família, nome científico, nome popular, fitofisionomia, coordenadas georreferenciadas, data e local de coleta, além da identificação do profissional responsável pela coleta. A coleta de sementes ocorrerá somente nas árvores que forem suprimidas.
- As sementes coletadas serão acondicionadas em sacos porosos, de papel ou de aniagem, com a identificação da espécie, local de coleta e quantidade de sementes contidas no volume. Devem ser descartadas aquelas que estejam mofadas ou que tenham marcas de predação por insetos. Posteriormente, serão secas à sombra e acondicionadas em sacos plásticos, preferencialmente em lugar seco, escuro e em temperatura constante, de forma a evitar a quebra de dormência e conseqüente germinação.
- O germoplasma passível de identificação e coleta será encaminhado pela Eletronuclear ao Horto Florestal de Guaratiba - INEA, localizado no Rio de Janeiro - RJ.

As plântulas serão retiradas com a porção do solo que envolve as raízes e serão prontamente realocadas fora da área de supressão de vegetação, em locais próximos. As epífitas serão realocadas em galhos de árvores sombreadas, próximo à borda de supressão de vegetação. As condições fitossanitárias das plântulas e epífitas serão avaliadas previamente ao

transplante. A coleta e o transplante de plântulas e epífitas serão registrados contemplando as seguintes informações: trecho, local de origem (município/UF), coordenadas (local da remoção/local do transplante), data (coleta/transplante), identificação (Família, nome científico e nome vulgar) e quaisquer observações relevantes.

Será realizada uma criteriosa seleção da área de realocação, de forma que os níveis de luminosidade e de umidade da nova área sejam equivalentes aos do local de onde a epífita ou a plântula foram retiradas. Adicionalmente, prevê-se a realização de tratamentos durante o transplante, tais como correção do solo e adubação para as plântulas, de forma a que as condições iniciais ofertadas aos espécimes transplantados sejam favoráveis ao estabelecimento dos mesmos.

Os resultados obtidos serão incorporados no relatório e também apresentados arquivo kmz com a localização dos pontos de realocação realizados pela equipe de resgate.

4. BIBLIOGRAFIA

- Lei 10.711/2003 (Sistema Nacional de Sementes e Mudas - SNSM);
- Resolução SMA SP 48/2004;
- Decreto 5.153/2004 (Implementa o SNSM);
- Instrução Normativa MMA 6/2008;
- Instrução Normativa IBAMA 6/2009;
- Portaria MMA 443/2014;
- IUCN 2014.3;
- IN IBAMA 146/2007 (Critérios para manejo de fauna no Licenciamento Ambiental);
- Resolução CFBio Nº 301/2012;
- Plano de Trabalho - IMPLANTAÇÃO DE PROGRAMAS AMBIENTAIS. Programa de Resgate e Afugentamento de Fauna, Maurique Consultoria Ambiental, abril de 2015.

Eletrobras
Eletronuclear

Rio de Janeiro, 03 de janeiro de 2018.
DGA.T-0002/18

Ao Horto Florestal de Guaratiba
do Instituto Estadual do Ambiente – INEA
Estrada da Matriz, 4.408, Guaratiba
Rio de Janeiro / RJ
CEP 23.000-710

Assunto: **Salvamento de germoplasma**

Prezados,

Em atendimento à Condição Específica 2.5 da Autorização de Supressão de Vegetação nº 1.206/2017 (Processo IBAMA nº02001.003272/2011-48), que trata da supressão de 0,25 ha de vegetação em área localizada dentro do sítio industrial da Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto, Angra dos Reis – RJ, solicitamos ao Horto Florestal de Guaratiba o eventual recebimento do germoplasma oriundo desta supressão.

Caso seja coletado, o germosplasma será entregue ao Horto Florestal em sacos plásticos individuais, identificados com os nomes científicos, origem e data da coleta.

De forma a procedermos os requisitos relativos à obtenção da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico (Abio) junto ao IBAMA, solicitamos o de acordo de sua instituição.

Atenciosamente,

Ricardo G. Donato
Chefe do Departamento de Gestão Ambiental

De acordo
Sonia M. Almeida Barbosa
ID - 2149095 - 3
em, 05/01/2018

RELAÇÃO DE EQUIPE TÉCNICA - RET nº		
PROCESSO IBAMA: 02001.003272/2011-48 **EMPREENDIMENTO:** Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto - CNAAA	**Uso exclusivo do Ibama**	
	AUTORIZAÇÃO(Abio) nº_____/20___	**VALIDADE DA RET**

A emissão de uma nova RET invalida automaticamente a RET anterior. Verificar os procedimentos para aferição da validade desta RET no corpo da respectiva autorização (Abio) relacionada.

Declaro, para os devidos fins, que toda a equipe técnica de campo abaixo listada possui aptidão técnica para realização dos trabalhos, bem como se encontra devidamente regular perante o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA e os respectivos Conselhos de Classe, quando existirem.

NOME	CPF	FORMAÇÃO
André Luis Fonseca dos Santos	027.917.697-06	Engº Florestal
Pablo Ribeiro Posso	055.964.027-70	Engº Agrônomo

Rio de Janeiro, 05/01/2018
(Local e data)

João Pedro Garcia Araujo
Biólogo - Matrícula:5005853-1
Departamento de Gestão Ambiental
DGAT

(Assinatura e carimbo do empreendedor)

02.938.554/0001-60
MANGARÁ SERVIÇOS LTDA.
EPP
Rua Leo Ramos, 478
Muriqui - CEP 23870-000
MANGARATIBA - RJ

Pablo Ribeiro Posso
Engº Agrônomo
CREA-RJ: 2004108758

(Assinatura e carimbo da empresa consultora)

Uso exclusivo do Ibama

nº SEI da Abio:

Válido somente sem rasuras

A VALIDADE DESTA RELAÇÃO **DEVE** OBRIGATORIAMENTE SER CONFERIDA NO SÍTIO ELETRÔNICO: http://licenciamento.ibama.gov.br/ [inserir restante do endereço]