

Linha de Transmissão 500kV Fernão Dias – Terminal Rio

Capítulo 6
Diagnóstico Ambiental
6.3 - Meio Biótico



Transmissora
Serra do Mantiqueira S.A.



CARUSO JR
ESTUDOS AMBIENTAIS E ENGENHARIA LTDA

Maio / 2018

Linha de Transmissão 500kV Fernão Dias – Terminal Rio

Capítulo 6
Diagnóstico Ambiental
6.3 - Meio Biótico
6.3.1 Introdução



Transmissora
Serra da Mantiqueira S.A.



CARUSO JR
ESTUDOS AMBIENTAIS E ENGENHARIA LTDA

Maio / 2018



Sumário

6.3.1.	INTRODUÇÃO.....	5
6.3.1.1.	ANEXOS.....	8



6.3. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – MEIO BIÓTICO

6.3.1. INTRODUÇÃO

O Diagnóstico Ambiental do Meio Biótico para a Área de Estudo (AE) composta pelas otobacias hidrográficas nível 6 a serem interceptadas pelo futuro empreendimento, conforme detalhado no item 6.1, referente à futura LT 500Kv Fernão Dias - Terminal Rio está estruturado nos seguintes itens: 6.3.2) Caracterização dos Ecossistemas; 6.3.3) Flora; 6.3.4) Fauna e 6.3.5) Ecologia da Paisagem, sendo apresentado no item 6.3.6 a síntese do capítulo.

Essa AE foi estudada amplamente para o Meio Biótico, sendo diferenciada para alguns dos itens abordados, a saber: Áreas Protegidas (inserido no item 6.3.2), Flora e Ecologia da Paisagem. A AE específica, definida a partir das particularidades de cada um dos temas e com base nas definições legais, quando aplicáveis, é definida quando da apresentação de cada tema.

A sua elaboração deu-se a partir da compilação de dados secundários existentes sobre as temáticas analisadas, obtidos por meio de consultas a fontes de informações fidedignas, provenientes de instituições de caráter público e privado e literatura científica, as quais foram comparadas e correlacionadas, quando possível e pertinente, com dados primários obtidos por meio de campanhas de campo realizadas por profissionais habilitados e com experiência em suas respectivas áreas de atuação. As informações obtidas serviram para caracterizar os ecossistemas de ocorrência na AE e potenciais áreas a sofrerem interferência pelas intervenções do empreendimento. Essas informações foram tratadas e analisadas a fim de caracterizar a região, conhecer a distribuição e relevância dos ecossistemas observados, a fim de subsidiar a avaliação dos possíveis impactos decorrentes do planejamento, instalação e operação do empreendimento, além de possibilitar também a proposição e elaboração de programas de monitoramento relacionados ao Meio Biótico que visem evitar, mitigar, remediar os eventuais impactos negativos ou mesmo potencializar aqueles positivos, caso sejam identificados.

Os conteúdos abordados, assim como os procedimentos adotados objetivaram atender as diretrizes apresentadas no item 6.3 do Termo de Referência (TR) emitido pelo IBAMA, especificamente para o processo nº 02001.100322/2017, referente ao empreendimento em questão.

No item 6.3.2 Caracterização dos Ecossistemas são apresentadas informações acerca do bioma brasileiro que abrange a AE, bem como dos biótopos significativos, formações florestais e ecossistemas previstos para a região conforme as bases de dados do Instituto Brasileiro de Geografia – IBGE, entre outras fontes fidedignas de informações. São também tratadas neste item a identificação das Áreas de Preservação

Permanente (APP) e as Áreas Prioritárias Para Conservação da Biodiversidade (APCB's), bem como a análise quantitativa de possível intervenção do empreendimento sobre estas áreas.

No item 6.3.3 Flora é apresentado o detalhamento dos procedimentos, métodos e resultados da caracterização e diagnóstico quali-quantitativo da vegetação presente na AE. É também exposta análise sobre a quantificação potencial de supressão da vegetação em decorrência das fases de instalação e operação do empreendimento, bem como os quantitativos estimados para a supressão de vegetação em APPs e em Reservas Legais. Para a elaboração deste item fez-se o Mapeamento do Uso, Ocupação e Cobertura do Solo com indicação dos biótopos de ocorrência na AE, por meio do emprego de técnicas de fotointerpretação de imagens de alta resolução espacial, as quais foram subsidiadas por consultas a dados secundários, e por meio de levantamento de campo, por meio do qual foram identificadas as classes presentes na AE. O levantamento de campo resultou nas análises florística e fitossociológica da vegetação encontrada na AE e sobretudo na ADA, área composta pela faixa de servidão (30m para cada lado do eixo do traçado da LT) e acessos. O levantamento quali-quantitativo focou na vegetação arbórea, enquanto espécies dos demais grupos vegetais foram avaliadas apenas qualitativamente. Esse levantamento baseou-se na instalação de 28 unidades amostrais.

A partir do esforço amostral aplicado pôde-se conhecer as fisionomias de ocorrência na AE e a sua representatividade em relação à totalidade da área. As áreas amostradas, todas pertencentes ao bioma Mata Atlântica puderam também ser classificadas quanto ao seu estágio sucessional, de acordo com a Lei 11.428/2006 e resoluções CONAMA específicas. Além disso, a partir das unidades amostrais pôde-se elaborar a Lista Florística da área contemplando todos os grupos vegetais registrados, quando foram identificados os diferentes usos das espécies registradas, bem como a fenologia, conforme a literatura, sobretudo daquelas espécies de maior relevância, sendo que para as fitofisionomias onde foram instaladas unidades amostrais foi possível conhecer a estrutura da vegetação de cada tipologia vegetal a partir da sua análise fitossociológica quando foram avaliados parâmetros como densidade, dominância e frequência, além de índices de diversidade, sendo também indicadas as espécies consideradas raras para cara uma delas. Neste item foram apresentados também estimativas da possível área de intervenção do empreendimento, foram identificados os potenciais usos para o material lenhoso e não-lenhoso que será gerado a partir da supressão da vegetação e sugeridas áreas que poderão ser alvo de iniciativas para a sua conservação ou recuperação.

Para a realização do Diagnóstico Ambiental da Fauna, item 6.3.4, primeiramente foi elaborado um Plano de Trabalho (PT) de Fauna, contemplando os grupos objeto do diagnóstico, métodos propostos para o levantamento de campo, delineamento amostral, cronograma das campanhas, indicação das unidades amostrais previstas para a coleta de dados primários, além de listas contendo as espécies previstas para a região

de estudo. O referido PT foi submetido à aprovação do IBAMA/RJ, em 16/11/17, mediante protocolo SEI 1.193.913. Em 30/11/2017 foi emitida e assinada a Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico (ABIO) nº 878/2017, a qual foi retificada em função de ajustes nas áreas amostrais, sendo emitida pelo IBAMA a 1ª retificação em 29/01/2018, com validade até 15/09/2018, conforme apresentado no Anexo 6.3.1.

O Diagnóstico da Fauna contempla os dados levantados a partir de campanha de campo, referente à estação chuvosa, ocasião em que foram executadas as amostragens seguindo os métodos específicos para cada um dos grupos, em quatro unidades amostrais diferentes (em São José dos Campos/ SP – P1; Monteiro Lobato/ SP – P2; Arapeí/ SP – P3 e Pirai/ RJ – P4), levando em consideração as áreas previamente demarcadas por meio da análise de imagens de satélite e de reconhecimento de campo, apresentadas no PT de Fauna e aprovadas pelo IBAMA. A primeira campanha de campo foi executada no período chuvoso, no mês de março de 2018, e, conforme previsto no TR do empreendimento, a segunda campanha deverá ser realizada na estação seca, previamente à fase de obtenção da Licença de Instalação (LI) do empreendimento.

Com a aplicação dos procedimentos e métodos previstos, buscou-se caracterizar os diferentes ambientes associados, considerando-se a AE do empreendimento, com o intuito de identificar e listar as espécies da fauna descritas para a localidade, dando o devido destaque às espécies ameaçadas, endêmicas, consideradas raras, não descritas previamente para a área estudada ou pela ciência, passíveis de serem utilizadas como indicadoras de qualidade ambiental, aquelas com importância científica, econômica e cinegética, as potencialmente invasoras ou de risco epidemiológico e as migratórias. O diagnóstico abrange os seguintes grupos: herpetofauna (anfíbios e répteis), avifauna, mastofauna terrestre não voadora (de pequeno, médio e grande porte) e quiropterofauna (morcegos), e foi elaborado a partir de dados qualitativos e quantitativos. Com base nos levantamentos de campo foram avaliados parâmetros de riqueza geral, similaridade entre os pontos, abundância relativa, índices de diversidade e equitabilidade, suficiência amostral (curva do coletor), entre outras análises estatísticas inerentes à cada um dos grupos levantados.

No item 6.3.5 Ecologia da Paisagem fez-se a análise da paisagem a partir do emprego de técnicas de geoprocessamento e sensoriamento remoto, que integraram os resultados do Mapeamento do Uso, Ocupação e Cobertura do Solo às métricas da paisagem, buscando identificar as áreas mais sensíveis da faixa de estudo e aquelas prioritárias para criação de corredores ecológicos

Por fim, o item 6.3.6 apresenta a síntese do capítulo por meio de análise integrada dos resultados obtidos para os diagnósticos e intervenções do empreendimento sobre a vegetação e a fauna, sobre áreas legalmente protegidas, como APPs e Reservas Legais, bem como a análise de ecologia da paisagem na AE.



6.3.1.1. ANEXOS



Anexo 6.3.1 Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico (ABIO) nº 878/2017



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**

**AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO
(ABIO) Nº 878/2017 – 1ª Retificação**

O DIRETOR SUBSTITUTO DA DIRETORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA, designado pela portaria nº 2.620 de 15 de dezembro de 2017, publicado no Diário Oficial da União de 19 de dezembro de 2017, no uso das atribuições que lhe conferem o art. 77 do Anexo I da Portaria 14 de 29 de junho de 2017, que aprovou a Estrutura Regimental do IBAMA, publicado no Diário Oficial da União de 30 de junho de 2017; **RESOLVE:**

Expedir a presente Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico à:

EMPREENDEDOR: TSM - Transmissora Serra da Mantiqueira S.A

CNPJ: 28.008.699/0001-55

CTF: 6985196

ENDEREÇO: Gomes de Carvalho 1.996, 15º andar, Vila Olimpia, São Paulo/SP

RESPONSÁVEL TÉCNICO: João Procópio Campos Loures Vale

TELEFONE DE CONTATO/E-MAIL: + 55(11) 4872-2288 / jprocopio@alupar.com.br

PROCESSO NO IBAMA: 02001.100322/2017-20

Relativas às atividades de Diagnóstico de fauna terrestre, necessárias a elaboração do Estudo de Impacto Ambiental do processo de licenciamento ambiental da Linha de Transmissão 500 kV Fernão Dias – Terminal Rio, concessão da TSM – Transmissora Serra da Mantiqueira S.A, com previsão de instalação nos municípios Atibaia (SP), Bragança Paulista (SP), Piracaia (SP), Igaratá (SP), São José dos Campos (SP), Monteiro Lobato (SP), Caçapava (SP), Taubaté (SP), Tremembé (SP), Pindamonhangaba (SP), Potim (SP), Guaratinguetá (SP), Lorena (SP), Cachoeira Paulista (SP), Cruzeiro (SP), Silveiras (SP), Lavrinhas (SP), Queluz (SP), Areias (SP), São José do Barreiro (SP), Arapeí (SP), Bananal (SP), Resende (RJ), Barra Mansa (RJ), Volta Redonda (RJ), Pirai (RJ), Paracambi (RJ).

Esta Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico é vinculada ao processo nº 02001.100322/2017-20 e é válida até 15/09/2018, observadas as condições discriminadas neste documento e nos demais anexos constantes do processo que, embora não transcritos, são partes integrantes deste licenciamento.

A validade desta autorização está condicionada ao fiel cumprimento das condicionantes constantes nas páginas seguintes deste documento e da apresentação da Relação de Equipe Técnica (RET) válida.

Brasília-DF,

29 JAN 2018

JÔNATAS SOUZA DA TRINDADE
Diretor de Licenciamento Ambiental - Substituto

CONDIÇÕES DA ABIO Nº 878/2017 – 1ª Retificação

1 – Condições Gerais:

1.1. Esta autorização não permite:

- a) Captura/coleta/transporte/soltura de material biológico sem a presença de um dos técnicos listados na relação da equipe técnica (RET), disponibilizada on-line no sistema de licenciamento do Ibama (<http://licenciamento.ibama.gov.br/>).
- b) Captura/coleta/transporte/soltura de espécies em unidades de conservação federais, estaduais, distritais ou municipais, salvo quando acompanhadas da anuência do órgão administrador competente;
- c) Captura/coleta/transporte/soltura de espécies em área particular sem o consentimento do proprietário;
- d) Exportação de material biológico;
- e) Acesso ao patrimônio genético, nos termos da regulamentação constante na Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015;
- f) Captura/coleta no interior de cavidades naturais, salvo se previsto nesta autorização.

1.2. Esta autorização é válida somente sem emendas e/ou rasuras.

1.3. O Ibama, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes, bem como suspender ou cancelar esta autorização.

1.4. A ocorrência de violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais, bem como omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a emissão desta autorização sujeita os responsáveis, incluindo a equipe técnica, à aplicação de sanções previstas na legislação pertinente.

1.5. O pedido de renovação, caso necessário, deverá ser protocolado no mínimo 60 (sessenta) dias antes de expirar o prazo de validade desta autorização.

1.6. O início das atividades e/ou de cada campanha deverá ser informado previamente (mínimo de 30 dias de antecedência) à Dilic, de modo a possibilitar o acompanhamento destas por técnicos do Ibama.

1.7. A equipe técnica deve portar esta autorização (incluindo a Relação da Equipe Técnica) ou cópia autenticada em todos os procedimentos de captura/coleta/transporte/soltura.

1.8. Quaisquer alterações necessárias nesta Autorização e/ou referentes ao Plano de Trabalho (equipes, pontos amostrais, metodologias, etc) devem ser solicitadas e aprovadas previamente pelo Ibama;

1.9. Espécime de fauna silvestre exótica não poderá, sob hipótese alguma, ser destinado para retorno imediato à natureza ou à soltura. Deverá ser apresentada destinação adequada para esses animais.

1.10. Deverão ser apresentadas as cartas de recebimento das instituições depositárias contendo a lista das espécies e a quantidade dos animais recebidos. Tão logo seja feito o tombamento destes espécimes, o número do tomo deverá ser informado.

1.11. Todos os envolvidos nas atividades devem manter o Cadastro Técnico Federal – CTF regular durante o tempo de vigência desta Autorização.

1.12. O Ibama deverá ser comunicado do término da atividade, com a apresentação, no prazo máximo de 30 (trinta) dias após a conclusão das atividades, do Relatório de Atendimento de Condicionantes, seguindo modelo estabelecido em normativa vigente.

1.13. Todos os produtos gerados com os dados oriundos das atividades aqui descritas – artigos, teses e dissertações, dentre outras formas de divulgação – deverão contextualizar sua origem como exigência do processo de licenciamento ambiental federal ao qual se referem.

CONDIÇÕES DA ABIO Nº 878/2017 – 1ª Retificação (CONTINUAÇÃO)

2 – Condições Específicas:

2.1. As atividades deverão ser executadas pelas Consultorias cujos dados constam abaixo:

CONSULTORIA RESPONSÁVEL PELA ATIVIDADE:

CARUSO JR. Estudos Ambientais & Engenharia Ltda.

CNPJ/CPF: 02.550.302/0001-69

CTF: 3.917

COORDENADOR GERAL DA ATIVIDADE: Guilherme do Amaral

CPF: 061.969.179-43

TELEFONE DE CONTATO/E-MAIL:

+55 (48) 3223-4620

CTF: 5.339.536

e-mail: guilherme@carusojrea.com.br

2.2. A captura/coleta/soltura de material biológico deverá ocorrer nas áreas amostrais relacionadas no quadro abaixo, de acordo com o Plano de Trabalho de Fauna, aprovado pelo Ibama:

Área, Módulo ou Ponto Amostral	Sistema de Projeção UTM – Datum Sirgas 2000	Município/Estado
Ponto 1	Zona 23 K 400655/7457310	São José dos Campos/SP
Ponto 2	Zona 23 K 411322/7457328	Monteiro Lobato/SP
Ponto 3	Zona 23 K 556324/7499363	Resende/RJ
Ponto 4	Zona 23 K 609756/7495370	Pirai/RJ

2.3. As atividades permitidas por esta Autorização são:

ATIVIDADES PERMITIDAS			
Grupo Taxonômico	Descrição da Atividade	Petrechos	Marcação
Herpetofauna	Levantamento interventivo	Armadilhas de interceptação e queda, pinças e ganchos herpetológicos, lanternas, máquina fotográfica, GPS e EPIs	Não se aplica
Avifauna	Levantamento não interventivo	Censos por lista de Mackinnon, binóculos, lanternas, máquina fotográfica, GPS e EPIs	Não se aplica
Mastofauna não-voadora	Levantamento interventivo	Armadilha de captura viva, Armadilhas fotográficas, Armadilhas de interceptação e queda, lanternas, máquina fotográfica, GPS e EPIs	Não se aplica
Quiropteroфаuna	Levantamento interventivo	Rede de neblina, lanternas, máquina fotográfica, GPS e EPIs	Não se aplica

CONDIÇÕES DA ABIO Nº 878/2017 – 1ª Retificação (CONTINUAÇÃO)

2.4. Deverão ser utilizadas as metodologias aprovadas pelo Parecer Técnico nº 23/2017-NLA-RJ/DITEC-RJ/SUPES-RJ (SEI 1271002).

2.5. Para a utilização de metodologias que não envolvam, de forma efetiva ou potencial, a morte de espécimes, fica proibida a coleta de indivíduos, salvo em caso de dúvida taxonômica, quando poderão se coletados um quantitativo máximo de três indivíduos.

2.6. Os espécimes eventualmente coletados deverão ser depositados nas instituições abaixo mencionadas, para a qual fica permitido o Transporte de Material Biológico.

INSTITUIÇÕES DESTINATÁRIAS

INSTITUIÇÃO DESTINATÁRIA:

¹Museu Nacional / Universidade Federal do Rio de Janeiro

ENDEREÇO:

¹Departamento de Vertebrados, Museu Nacional.

Quinta da Boa Vista, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

CEP: 20940.040

TELEFONE DE CONTATO/EMAIL:

¹Pedro H. M. S. Pinna: pedropinna@hotmail.com

INSTITUIÇÃO DESTINATÁRIA:

²Universidade Feral de Santa Catarina

ENDEREÇO:

²Departamento de Ecologia e Zoologia, Centro de

Ciências Biológicas / UFSC. Trindade, Florianópolis,

SC, Brasil.

CEP: 88.040-970

TELEFONE DE CONTATO/EMAIL:

²Maurício Graipel: graipel.me@gmail.com

PROCEDIMENTOS PARA FISCALIZAÇÃO

Os agentes fiscalizadores deverão conferir a validade da Relação da Equipe Técnica (RET) no sítio eletrônico do Ibama (<http://licenciamento.ibama.gov.br/>), no menu relativo à tipologia do empreendimento e nome ou número do processo (ambos citados no caput desta ABIO).

O agente deverá acessar no menu “Documentos do Processo”, na pasta RET, a relação válida no período correspondente.

Esse procedimento é obrigatório para a verificação da validade da documentação apresentada. A emissão de uma nova RET invalida automaticamente a anterior, devendo o agente fiscalizador se atentar à RET válida no período da fiscalização.