



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**  
**INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE**

Nota Técnica nº 8/2020/CTBio/DIBIO/ICMBio

Vitória-ES, 14 abril de 2020

Assunto: Pedido de análise da documentação sobre a Avaliação de Risco Ecológico" das áreas piloto de MG (áreas estudadas de Barra Longa) e ES (áreas estudadas de Areal), para as devidas providências - Ofício FEAM/CT - GRSA nº. 25/2020, processo SEI/MG 2090.01.0000021/2020-92.

### **1. DESTINATÁRIO**

Câmara Técnica de Gestão de Rejeitos e Segurança Ambiental - (CT-GRSA);

### **2. INTERESSADO**

Comitê Interfederativo – CIF;

Fundação RENOVA;

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA;

Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – IEMA;

Instituto Estadual de Florestas - IEF;

Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio

Câmara Técnica de Gestão de Rejeitos e Segurança Ambiental - (CT-GRSA);

### **3. REFERÊNCIA**

Requisição Técnica para execução de avaliação de risco ecológico – 02 de março de 2018 – Fundação Renova (SEI 578777);

Relatório Workshop Risco Ecológico (Realizado de 24 a 25 de agosto de 2017) – 02 de março de 2018 – Fundação Dom Cabral (SEI 5787680);

OFI.NII.032018.2415-02 – 05 de abril de 2018 – Ofício da Fundação Renova encaminhado a CT-BIO - Apresentação da Requisição Técnica para Execução de Análise de Risco Ecológico (SEI 3070087);

OFI.NII.022019.5488 – 20 de fevereiro de 2019 – Ofício da Fundação Renova encaminhado a CT-GRSA e a CT-BIO contendo a Lista de Espécies que serão utilizadas no Estudo de Análise de Risco Ecológico (SEI 4789146);

Anexo 1 - 20 de fevereiro de 2019 – Avaliação de risco ecológico – Áreas Piloto – trecho 9 e 13.

Nota Técnica nº 31/2019/CTBio/DIBIO/ICMBio - 18 outubro de 2019 Assunto: Análise da Lista de Espécies e Indicadores, relacionadas ao Estudo de Análise de Risco Ecológico pela Câmara Técnica de Conservação da Biodiversidade - CTBIO/CIF (SEI 6049934).

Memorando técnico discute a aplicação da metodologia, resultados e conclusões constantes nos relatórios PILOTO de Avaliação de Risco Ecológico (ARE) - MT Relatórios\_Piloto\_ARE - Golder V1 (SEI 6983908).

Relatório de Avaliação de Risco Ecológico na área prioritária de recuperação 9 – março de 2020- RT-07\_189-535-2180\_02-J.pdf (SEI 6984006).

Relatório de Avaliação de Risco Ecológico na área Comunidade de Areal, município de

#### 4. FUNDAMENTAÇÃO/ANÁLISE TÉCNICA/PARECER

A presente Nota Técnica tem por finalidade apresentar considerações sobre a proposta encaminhada pela CT Rejeitos referente ao Memorando técnico enviado pela Fundação Renova, com o Relatório de avaliação de risco ecológico na área prioritária de recuperação 9 e na área da Comunidade de Areal, município de Linhares.

#### 5. ANÁLISE TÉCNICA

A proposta apresentada traz os dados para a definição dos riscos atuais aos quais estão expostos os receptores ecológicos existentes em áreas específicas que foram impactadas pelo evento de rompimento da Barragem de Fundão, ocorrido no dia 5 de novembro de 2015, com base na Requisição Técnica para a Execução de Avaliação de Risco Ecológico - Fundação Renova, 2018). Visando a avaliação da aplicabilidade da metodologia no contexto do rompimento da barragem de Fundão, e em caráter “piloto”, o estudo teve por principal objetivo aplicar, refinar e avaliar a metodologia utilizada na ARE no Trecho 9 e na área da Comunidade de Areal, município de Linhares, a fim de implementá-la nos demais trechos afetados.

Assim, o estudo incluiu uma caracterização Preliminar de Risco Ecológico, através de: i) levantamento de dados obtidos em estudos anteriores das amostras dos diversos compartimentos ambientais, os quais são aplicáveis ao estudo de risco ecológico; ii) elaboração do Modelo Conceitual de Exposição Ecológica (MCEE); iii) quantificação preliminar dos riscos ecológicos atuais e tendências quanto ao risco futuro, de forma qualitativa; e iv) realização de uma análise crítica dos dados disponíveis para identificação de possíveis lacunas que ainda precisarão ser investigadas e da necessidade de análises adicionais e “fornecer subsídios e direcionamentos para as ações de recuperação ambiental e do manejo de rejeitos, no âmbito dos Programas Socioambientais da Fundação Renova”.

De acordo com a proposta, o contratado da Avaliação de Risco Ecológico-ARE seria executado em um prazo de 06 (seis) meses e não seria feito levantamento de dados primários, sendo que, havendo necessidade, poderão ocorrer coletas de informações complementares. O modelo abordado, estabelece que após a conclusão dos estudos nas áreas-piloto, a instituição/empresa contratada:

“(…) deverá rever os dados do meio biótico e de toxicidade (ecotoxicológicos) disponíveis até o momento e apresentar uma análise crítica da relevância dos dados utilizados; fazer uma análise de lacunas de dados e recomendar a coleta de dados adicionais específicos do site (por exemplo, testes de toxicidade crônica, testes de tecido, pesquisas em campo, estudos de bioacessibilidade, etc.), que seriam fundamentais para refinar as conclusões do risco inicial e estabelecer uma correção mais precisa com sugestão de metas de acompanhamento.”

Considerando o modelo apresentado, havendo resultados da ARE que justifiquem a execução de nova etapa, é prevista a aquisição de novas demandas relacionadas a atividades que envolvam pesquisa de campo e análise laboratoriais. A proposta também prevê a necessidade de analisar os resultados dos pontos amostrais, no trecho onde foram instaladas estruturas de contenção de rejeito, “com o objetivo de controlar e evitar o ingresso de rejeitos nos cursos de água”.

A proposta estabelecia 06 (seis) etapas de avaliação de risco que estão em consonância com os protocolos e diretrizes pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo – CETESB e *UnitedStates Environmental ProtectionAgency* – USEPA e foram apresentadas como: Levantamento de dados disponíveis; Abordagem metodológica; Metodologia da Formulação do Problema; Formulação do Problema; Metodologia de caracterização do risco; Caracterização do Risco; Análise das Incertezas; Considerações Gerais e Recomendações” para ARE tier 2.

A proposta aborda de maneira pertinente a questão, e conforme previsto no âmbito do produto final deverá considerar a caracterização ambiental e contaminantes conhecidos ou suspeitos de existir na área, destino da contaminação e mecanismos de transporte e a conclusão da necessidade de medidas de intervenção.

## 6. CONCLUSÃO E/OU PROPOSIÇÃO

As espécies listadas no Relatório de Avaliação de Risco Ecológico tem relevância, contudo, a recomendação da Nota Técnica nº 31/2019/CTBio/DIBIO/ICMBio foi de que para haver melhor representatividade das espécies de vertebrados terrestres, com especial ênfase no grupo de mamíferos silvestres, definiu a inclusão de 3 espécies registradas na Bacia do Rio Doce, o gambá-de-orelha preta (*Didelphisaurita*), a capivara (*Hydrochoerus e hydrochaeris*), e o cachorro-do-mato (*Cerdocyonthous*).

Não ficou evidente que a recomendação de inclusão das espécies citadas foi atendida. Além disso, falta detalhar melhor as conclusões e incluindo as informações complementares necessárias para este fim, assim como apresentar a indicação de metas de acompanhamento.

Considerando que a empresa afirma que os estudos em questão são pilotos, mas podem ser destinados a validação e/ou aperfeiçoamento da metodologia de Análise de Risco Ecológico específica para o contexto do Rompimento da Barragem de Fundão (Mariana, MG);

Considerando que as conclusões do documento avaliado devem ser incorporadas no Projeto GAISMA;

Considerando que ainda não foi concluída a avaliação de risco ecológico com as recomendações da CTBio apresentadas na Nota Técnica nº 31/2019/CTBio/DIBIO/ICMBio;

Entendemos que os relatórios apresentados, apesar de inconclusivos no que se refere a efetiva análise de risco validam a metodologia apresentada e sugerem a incorporação de estudos para que a Avaliação de risco seja efetiva.

Esta é a manifestação da Câmara Técnica de Conservação da Biodiversidade - CTBio/CIF sobre os documentos analisados, sendo que uma posição conclusiva sobre a avaliação de risco ecológico dependerá dos estudos a serem apresentados, conforme já previsto e da avaliação do Projeto GAISMA.



Documento assinado eletronicamente por **Renilson Paula Batista, Usuário Externo**, em 14/04/2020, às 15:27, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Janaína Aparecida Batista Aguiar, Usuário Externo**, em 14/04/2020, às 16:12, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Frederico Drumond Martins, Coordenador CTBIO**, em 14/04/2020, às 16:20, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Hermes José Daros Filho, Usuário Externo**, em 14/04/2020, às 16:47, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.icmbio.gov.br/autenticidade> informando o código verificador **6984282** e o código CRC **AE94BBF0**.