



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
SECRETARIA DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS
COMITÊ NACIONAL DAS ZONAS ÚMIDAS – CNZU**

SEPN 505, Bloco “B”, Ministério do Meio Ambiente, 5º andar, Brasília/DF – 70.730-542
Fone: (61) 2028-2192, Fax: (61) 2028-2145

Recomendação CNZU nº 08, de 12 de janeiro de 2017.

Dispõe sobre os impactos ambientais causados pelo rompimento da barragem de Fundão (Mariana/MG), ocorrido no dia 05 de novembro de 2015.

O Comitê Nacional de Zonas Úmidas – CNZU, no uso de suas atribuições legais, e tendo em vista o Decreto s/nº de 23 de outubro de 2003, alterado pelo Decreto s/nº de 05 de novembro de 2008, e a Portaria MMA nº 274, de 22 de setembro de 2005;

Considerando:

A Convenção de Zonas Úmidas de Importância Internacional, ou Convenção Ramsar (Irã, 1971), ratificada pelo Decreto no. 1905, de 16 de maio de 1996;

Que no dia 05 de novembro de 2015, o Brasil se surpreendeu com o maior desastre ambiental mundial do setor de mineração, em termos de volume de rejeitos que vazou das estruturas de contenção de rejeitos, dimensão da área afetada e dimensão dos danos^{1,2,3,4}. O evento ocorreu em cabeceiras da bacia hidrográfica do Rio Doce, pelo rompimento de barragem de rejeitos de minério em Mariana/MG, pertencente à empresa SAMARCO MINERAÇÃO S/A;

Que o relatório independente apresentado no dia 29 de agosto de 2016 por uma empresa contratada pelas controladoras da mineradora, a Vale e BHP Billiton, reitera o fato de que o rompimento da barragem da Samarco em Mariana, em 5 de novembro de 2015, “[...] foi provocado por falhas de drenagem e pela obra de recuo da face da represa feita pela mineradora [...]”⁴;

Que, como apresentado no "Laudo Técnico Preliminar" elaborado pelo IBAMA, o evento “[...] trouxe consequências ambientais e sociais graves e onerosas, em escala regional, devido a um desastre que atingiu 663,2 km de corpo d’água nos estados de Minas Gerais e Espírito Santo, além de impactos ao estuário do rio Doce e à sua região costeira. [...]. A barragem continha milhões de m³ de rejeitos de mineração de ferro [...]. Trinta e quatro milhões de m³ desses rejeitos foram lançados no meio ambiente, e 16 milhões restantes continuam sendo carreados, aos poucos, para jusante e em direção ao mar, já no estado do Espírito Santo”;

¹<https://lindsaynewlandbowker.wordpress.com/2015/12/12/samarco-dam-failure-largest-by-far-in-recorded-history/>

² http://arquivos.ana.gov.br/RioDoce/EncarteRioDoce_22_03_2016v2.pdf

³ http://www.ibama.gov.br/phocadownload/noticias_ambientais/laudo_tecnico_preliminar.pdf

⁴http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/Documentos/nota_tecnica_28_2015_CEPTA_ICMBio.pdf

Que, como apresentado no "Encarte Especial sobre a Bacia do Rio Doce: Rompimento da Barragem em Mariana/MG", elaborado pela ANA, "*A qualidade da água do rio Doce estará sujeita a variações decorrentes da liberação da massa de rejeitos acumulada em sua calha quando da ocorrência de chuvas e conseqüente aumento da vazão, intervenções físicas abruptas no rio e outras ações antrópicas. Nesse contexto, poderão ocorrer novos picos de turbidez, queda de oxigênio dissolvido, aumento temporário da concentração de metais e prejuízos para os diversos usos de água da bacia, por períodos indeterminados e, ainda, imprevisíveis. A recuperação da qualidade das águas será, portanto, um processo longo e persistente, que deverá ser acompanhada por monitoramento quali-quantitativo consistente e minuciosa investigação dos vários aspectos envolvidos.*"⁵;

Que a Informação Técnica nº 1/2016-Tamar/Dibio/ICMBio⁶ conclui que "[...] a pluma de sedimentos [provenientes da barragem de Fundão] atingiu toda a costa do Espírito Santo e norte do Rio de Janeiro [...]" e que "Mapas de Monitoramento da Pluma na Foz do Rio Doce"⁷, elaborados pelo Núcleo de Geoprocessamento e Monitoramento Ambiental da Superintendência do IBAMA no Estado de São Paulo - NUGEO/SP indicam que, entre os dias 05 e 06 de janeiro de 2016, a "Pluma de sedimentos de menor concentração" atingiu o Parque Nacional Marinho de Abrolhos;

Que o Parque Estadual do Rio Doce, reconhecido como Sítio Ramsar desde fevereiro de 2010, está localizado às margens do Rio Doce e conta com um dos maiores sistemas lacustres do Brasil, composto por cerca de quarenta lagoas naturais. O Parque é a área protegida mais representativa da região, com cerca de 359 km², e atende aos seguintes Critérios de Ramsar, os quais permitiram designá-lo como área úmida de importância internacional: Critério 1) possui uma amostra representativa, rara, ou original de um tipo natural ou pouco alterado de área úmida localizado dentro de uma região biogeográfica apropriada; Critério 2) possui espécie vulnerável, ameaçada, ou criticamente ameaçada, ou comunidades ecológicas em estado de vulnerabilidade; e Critério 3) possui populações de espécies de plantas e/ou animais importantes para a manutenção da biodiversidade de uma determinada região biogeográfica. São exemplos disto, 77 espécies de mamíferos da Mata Atlântica, 7 espécies de primatas, 47% dos pássaros conhecidos da Mata Atlântica, 22 espécies de peixes, 1.129 espécies de plantas da Mata Atlântica;

Que o Parque Nacional Marinho dos Abrolhos se encontra no Banco dos Abrolhos, que tem seu início praticamente na foz do rio Doce. O Parque, criado em 1983 para proteger a região com maior biodiversidade marinha do Atlântico Sul, foi o primeiro parque nacional marinho do Brasil. Sob a administração do ICMBio, o parque conserva 91.235,5 hectares de áreas marinhas, abrangendo o recife de Timbebas, o parcel dos Abrolhos e o arquipélago dos Abrolhos, composto pelas ilhas Redonda, Siriba, Sueste, Guarita e Santa Bárbara. Além dos três critérios de Ramsar que justificam o parque estadual do Rio Doce como Sítio Ramsar, outros tornam o parque de Abrolhos área de importância internacional, quais sejam: Critério 4) possui espécies de plantas e/ou animais em estágio crítico de seus ciclos de vida, ou fornece refúgio durante condições adversas; Critério 6) apresenta regularmente 1% dos indivíduos de uma população de uma espécie ou subespécie de ave aquática; Critério 7) apresenta uma proporção significativa de subespécies, espécies ou famílias de peixes autóctones, etapas do ciclo biológico, interações entre espécies e/ou populações de peixes que sejam representativas aos

⁵ http://arquivos.ana.gov.br/RioDoce/EncarteRioDoce_22_03_2016v2.pdf

⁶ http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/documentos/dcom_informacaotecnica_012016_riodoce_tamar.pdf

⁷ http://www.ibama.gov.br/phocadownload/noticias_ambientais/mapas_janeiro_.pdf

⁸ <http://brasil.estadao.com.br/noticias/geral,falha-de-drenagem-causou-rompimento-de-fundao-diz-laudo-de-empresa-contratada-por-vale-e-bhp,10000072751>

⁹ http://www.correiocidadania.com.br/index.php?option=com_content&task=view&id=11771&Itemid=79

benefícios e/ou valores das áreas úmidas e contribua desta maneira para a biodiversidade mundial; e Critério 8) é fonte importante de alimento para peixes, se for uma área de desova, berçário e/ou o trajeto de migração de que depende o estoque de peixes, dentro da área úmida ou fora dela. O parque abriga as seguintes espécies endêmicas de coral: *Mussismilia braziliensis*, *Mussismilia hispida*, *Mussismilia harttii*, *Mussismilia leptophylla*, *Mussismilia braziliensis* (anteriormente *Favia leptophylla*), *Siderastrea stellata*; e de Hydrocoral: *Millepora braziliensis*, *Millepora nitida* (informação pessoal Zelinda Leão).

Que no Brasil existem riscos potenciais associados à existência de centenas de barragens de rejeitos de mineradoras⁸, existem constantes requisições de concessões de novas lavras, com a construção de barragens⁹ e há diversos registros de rompimento semelhantes ao ocorrido em Mariana, porém com menores consequências¹⁰.

Recomenda:

Ao Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Doce, que seja protagonista no acompanhamento e cobrança das ações para a recuperação da bacia e que reveja de forma urgente o plano de bacia em vigor para ampliar a avaliação de impactos e as salvaguardas quanto a estas ações em toda a bacia;

Aos governos dos estados de Minas Gerais e Espírito Santo que intensifiquem os esforços e iniciativas no sentido da criação de unidades de conservação que visem especialmente à conservação e restauração ecológica de mananciais para potencializar a produção de água e áreas de refúgios para as espécies aquáticas na bacia do rio Doce, condição para os processos de melhoria ambiental de toda a área afetada;

Ao MMA, por meio de sua Secretaria de Biodiversidade e Florestas, como autoridade administrativa de Ramsar no Brasil, que tome todas as providências para que as áreas úmidas, em especial os Sítios Ramsar presentes na região afetada (parque estadual do Rio Doce e parque nacional Marinho dos Abrolhos) sejam prioridade nas ações de recuperação;

Ao ICMBio e IBAMA, que fomentem e realizem monitoramentos em longo prazo dos componentes bióticos e abióticos da área impactada, utilizando as ferramentas de análise de impacto e vulnerabilidade já disponíveis, ou outras a serem incorporadas, de forma a assegurar a execução rigorosa desse acompanhamento;

Ao IBAMA, à ANA e órgãos estaduais correlatos, que revejam seus processos de licenciamento e outorga de recursos hídricos, que adotem a bacia hidrográfica como unidade de planejamento e gestão, que respeitem os usos múltiplos, como determina a Lei das Águas (Lei 9.433/1997), que adotem a visão inclusiva dos ambientes marginais aos rios e outros corpos de água que compõem toda a área de inundação e áreas de proteção permanente (APPs), suas áreas úmidas, quando dos processos de licenciamento ambiental e de outorga de barramentos de rejeitos, uma vez que o evento de Mariana indicou que seus potenciais impactos ambientais são extensivos a essas áreas;

⁸<http://www.dnpm.gov.br/assuntos/barragens/arquivos-barragens/cadastro-nacional-de-barragens-de-mineracao-dentro-da-pnsb>

⁹<https://sistemas.dnpm.gov.br/SCM/Extra/site/admin/visualizarRelacoes.aspx>

¹⁰http://arquivos.ana.gov.br/RioDoce/EncarteRioDoce_22_03_2016v2.pdf

Ao CONAMA e ao CNRH, que adotem mecanismos para maior articulação entre as áreas de meio ambiente e de recursos hídricos, em todas as esferas de governo, de modo a promover regulamentações mais rígidas para a segurança de barragens e uma melhor gestão das áreas úmidas afetadas por estes empreendimentos.

Que os seguintes problemas que incidem sobre o Sítio Ramsar Parque Estadual do Rio Doce, entre outros, associados ao evento sejam objeto de análise e proposição de soluções:

Problemas sobre os recursos hídricos e a vegetação:

- Invasão da lama de rejeitos de minério de ferro em 42,39 km no rio Doce e seus tributários do interior do Parque Estadual do Rio Doce e em 16,78 km na sua zona de amortecimento;
- Transbordamento da “lama” para o interior do Ribeirão do Belém afluente do rio Doce que passa pelo interior do Parque Estadual do Rio Doce em cerca de 30 metros, contaminando este importante curso de água prejudicando a fauna e ictiofauna da UC;
- Intensificação do processo de assoreamento do rio Doce e de degradação de sua margem que divisa com a UC, o que compromete o substrato do rio e seu ambiente bentônico, que pela presença desta camada inerte pode impedir o uso e reprodução da ictiofauna, anteriormente existente;
- Acúmulo de rejeitos de minério de ferro na vegetação aquática e das áreas úmidas marginais do rio Doce e em diferentes graus em todo o percurso dessas águas contaminadas, o que pode provocar impactos diretos nos ciclos de vida das plantas, mortalidade e contaminação. Considerando que a vegetação é a base das cadeias alimentares desses ambientes, sua supressão ou contaminação se propagará aos demais componentes consumidores, como invertebrados, aves, peixes e mamíferos.

Problemas sobre a ictiofauna:

- Mortandade geral da ictiofauna existente no trecho do rio Doce que faz fronteira com o Parque Estadual do Rio Doce, assim como nos demais trechos do rio;
- Indução na migração de peixes para afluentes do rio Doce com menos recursos em função da má qualidade das águas deste curso de água, comprometendo sobremaneira sua sobrevivência.

Problemas sobre a avifauna:

- Impactos na dinâmica de uso, forrageamento e reprodução, especialmente de aves aquáticas do Parque Estadual do Rio Doce e entorno, e também de aves migratórias, acarretando em desuso destas áreas pelas aves produzindo impactos diretos neste grupo, em virtude de menor disponibilidade de recursos e áreas aptas para perpetuação das espécies;
- Consumo de peixes mortos e possivelmente contaminados por aves aquáticas da UC e entorno, o que pode interferir em sua reprodução, ocasionando má formação de comprometimento de órgãos e estruturas reprodutivas.

Problemas sobre a mastofauna:

- Morte de representantes da mastofauna, como lontra (*Lutra longicaudis*) e capivara (*Hydrochaeris hydrochaeris*), no ápice da passagem dos rejeitos de minério de ferro no dia 06 de novembro de 2015;
- Impossibilidade de dessedentação e travessia de animais silvestres entre o Parque Estadual do Rio Doce e os remanescentes florestais no seu entorno, produzindo uma barreira entre as áreas do Parque e sua zona de amortecimento;
- Comprometimento da dinâmica de metapopulação de espécies, especialmente da fauna, que cruza o rio Doce para garantir a viabilidade de suas populações, promovendo graves distúrbios nos processos estruturantes de colonização e extinção;
- Possível contaminação de animais silvestres com metais pesados e demais poluentes oriundos dos rejeitos de minério de ferro.

Problemas relacionados à identidade e símbolo social

- Comprometimento do rio Doce, principal atributo natural da região, enquanto elemento de identidade regional. Motivo de nome da mais importante UC do Estado, maior reserva de Mata Atlântica de Minas Gerais, Reserva da Biosfera pela UNESCO e Patrimônio da Humanidade pela ONU.

Problemas de ordem geral ligados ao Parque Estadual do Rio Doce:

- Fragilização do plano de manejo da UC, que em virtude deste evento impõe novas demandas de gestão;
- Falta de informações de valoração dos danos causados na UC e de informações de pesquisas científicas da relação lama/toxidez/biodiversidade da UC e entorno;
- Aumento do risco de incêndios florestais e intensificação da caça e pesca no interior do Parque, ambos em função das frequentes invasões por caçadores e pescadores ilegais, em virtude da indisponibilidade de recursos do Rio Doce;
- Pequeno efetivo atual de servidores e limitações de recursos logísticos não atendem a atual demanda de vigilância e monitoramento das áreas alvo no Parque das atividades ilícitas citadas acima;
- Uso por parte destes infratores de uma Fazenda com cerca de 80% de seu perímetro composta por vegetação nativa com área total de 140 hectares contígua à UC como ponto base para as ações de caça e pesca predatória;
- Comprometimento da imagem do Parque Estadual do Rio Doce, que a partir deste evento foi associado aos impactos advindos da lama, provocando queda expressiva no número de visitantes/turistas, acarretando no desaquecimento da economia local.



JOSÉ PEDRO DE OLIVEIRA COSTA
Secretário de Biodiversidade e Florestas – MMA
Presidente do CNZU



