



[www.sis.org.br](http://www.sis.org.br)

## **Contribuições para a Taxonomia Sustentável Brasileira**

### **CNAE B: Indústrias Extrativas (Mineração)**

O setor de Mineração não foi incluído na grande maioria das Taxonomias existentes. A exceção é a Taxonomia chinesa. A Taxonomia da Indonésia não foi considerada por não estar traduzida para o inglês.

#### **1o. ponto – Exclusões** (questão 11.2):

Mineração de alumínio e ferro – esses dois minerais, de amplo uso na economia, não são essenciais ou críticos para a transição energética. Tampouco precisam de estímulos econômicos para terem maior acesso a capital, pois são minérios tradicionais e já amplamente explorados, muitas vezes de forma irresponsável, com impactos socioambientais devastadores e irreversíveis, como já ocorrido nas maiores tragédias planetárias envolvendo o setor de que se tem notícia e que ocorreram em território brasileiro.

Sua inclusão daria motivos a sérias acusações de *greenwashing* no sistema taxonômico brasileiro, já que o saldo ambiental dessas atividades é bastante negativo, mesmo quando a legislação pertinente é observada. Trata-se de atividades econômicas necessárias, porém de alto impacto negativo.

#### **2o. ponto – Inclusões:**

##### **a) Adaptação às mudanças climáticas – riscos decorrentes do aumento do volume de chuvas**

O setor de mineração está exposto a riscos climáticos físicos decorrentes do aumento do nível de precipitações pluviométricas verificado nas últimas décadas, muito superior às projeções utilizadas quando da construção de barragens e mesmo de novas estruturas, como pilhas de rejeitos. A Resolução ANM 095/22, no seu artigo 24, regulamenta o dimensionamento dos sistemas extravasores de água das barragens e o baseia em chuvas decamilenares ou PMP (Precipitação Máxima Provável). De acordo com a FEAM (órgão ambiental de Minas Gerais) <sup>1</sup>, as barragens de

---

<sup>1</sup> Vide Anexo 4 – página 130 da NT-06-2023 do FPSF. Disponível em: <https://www.forumsaofrancisco.eco.br/biblioteca/notas-tecnicas/1>

mineração no Estado resistem a um máximo de 350 mm/dia quando calculados pelo critério de chuvas decamilenares ou 400 mm/dia quando calculados pela PMP, o que significa que são estruturas insuficientes para resistir ao volume de chuvas que temos visto recentemente. Como exemplo, podemos mencionar: 534,4 mm em 24 h, em Petrópolis, em 15/02/2022; 683 mm em 24 h, em São Sebastião/Bertioga, em 19/02/2023; 417 mm em 12 horas, em Santa Cruz de Cabrália, em 21/04/2023.

Propomos assim a inclusão das seguintes atividades com vistas à adaptação às mudanças climáticas pelo setor de mineração:

- Descomissionamento de barragens de rejeitos;
- Medidas que gerem incremento na frequência ou qualidade do monitoramento da segurança de barragens e pilhas de rejeitos e estéreis;
- Obras de reforço da segurança das estruturas de destinação de rejeitos, sejam barragens e seus taludes frontais e laterais, ou pilhas de rejeitos e estéreis, com base em cálculo atualizado dos sistemas de extravasamento de águas pluviais, considerando os cenários climáticos plausíveis para o período previsto para a vida ativa da barragem ou permanência da pilha de rejeitos, e também as erosividades decorrentes das chuvas.

b) Mitigação de riscos de degradação da biodiversidade (terrestre, lençol freático, cursos hídricos)

A biodiversidade terrestre é fonte natural de captura de gás carbônico, o principal gás de efeito estufa - daí a necessidade de sua conservação. O principal risco climático físico é a escassez hídrica, de modo que devemos maximizar os esforços para não contaminar e para descontaminar os cursos hídricos. Investir em atividades que minimizem a poluição ou reduzam a geração de resíduos traz benefícios, portanto, para mitigação e adaptação às mudanças climáticas. Vale referir que algumas das atividades aqui referidas estão incluídas na Taxonomia chinesa, que, para o setor de mineração, está focada em remediação da contaminação hídrica e do solo.

Sugerimos, portanto, a inclusão das seguintes atividades:

- Reciclagem e/ou recuperação de metais das águas residuais;
- Descontaminação do solo por metais pesados;
- Reaproveitamento de rejeitos de minérios na construção civil, como tijolos, areia bruta, base e sub-base de pavimentação asfáltica;
- Aproveitamento energético de resíduos (incineração), desde que adotados os limites legais para evitar poluição atmosférica e emissões de gases de efeito estufa;
- Deságue dos rejeitos antes do depósito em barragens;
- Depósito de rejeitos em cavas exauridas previamente impermeabilizadas;

- Reabilitação ambiental de áreas de minas encerradas, viabilizando outros usos para o espaço.

c) Mitigação de mudanças climáticas (redução de emissões de gases de efeito estufa)

- Aquisição ou reforma de caminhões para o transporte que usem combustíveis renováveis, como biometano e eletricidade, além de possuir sistema híbrido que recupera energia cinética gerada durante a frenagem e a armazena em ultracapacitores para aumentar a eficiência no uso de combustíveis.

- Uso de hidrogênio verde em substituição a carvão (mineral ou vegetal) na fase de oxidação do minério.

• **Requisitos de não causar dano significativo a outros objetivos ambientais:**

a) Proteção e restauração da biodiversidade terrestre:

É preciso exigir compensação de todas as áreas desmatadas para a extração de minério, considerando o tempo necessário para crescimento para considerar o balanço de emissões e a perda de biodiversidade.

b) Uso sustentável de recursos hídricos:

Não devem ser admitidos rebaixamentos de lençóis freáticos que não se comprovem tecnicamente reversíveis, dados os danos que isso ocasiona às nascentes de cursos hídricos.