

Segurança de Barragens da Unidade em Descomissionamento de Caldas/MG - Indústrias Nucleares do Brasil - Atuação do IBAMA -

AUDIÊNCIA PÚBLICA
Câmara dos Deputados – Comissão de Minas e Energia

11 de junho de 2024



Atuação do IBAMA junto a INB

LICENCIAMENTO
AMBIENTAL

FISCALIZAÇÃO
AMBIENTAL

EMERGÊNCIAS
AMBIENTAIS

SEGURANÇA DE
BARRAGENS

Atuação do IBAMA junto a INB



LICENCIAMENTO AMBIENTAL

- Art. 7º da Lei Complementar nº 140/2011
 - Compete à União promover o licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades destinados a pesquisar, lavrar, produzir, beneficiar, transportar, armazenar e dispor material radioativo
 - Processo Administrativo de Licenciamento Ambiental nº 02001.001948/98-67
 - Diretoria de Licenciamento Ambiental

Atuação do IBAMA junto a INB



FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL

- Art. 7º da Lei Complementar nº 140/2011
 - Compete à União exercer o controle e fiscalizar as atividades e empreendimentos cuja atribuição para licenciar ou autorizar, ambientalmente, for cometida à União
 - Diretoria de Proteção Ambiental

Atuação do IBAMA junto a INB



EMERGÊNCIA AMBIENTAL

- Portaria Normativa IBAMA nº 24/2014 (Regulamento Interno das Emergências Ambientais)
 - Art. 5º O Ibama, em articulação com as instituições pertinentes, atuará prioritariamente nas seguintes situações de acidente e emergência ambiental:
 - I - quando o acidente ocorrer em empreendimento ou atividade licenciados pelo Ibama ou for gerado por eles;
 - V - quando envolver material radioativo, em qualquer estágio, em articulação com a Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN;
- Processo Administrativo nº 02001.020800/2023-67
- Diretoria de Proteção Ambiental (DIPRO)

Atuação do IBAMA junto a INB



SEGURANÇA DE BARRAGENS

- Lei 12.334/2010 (Lei de Segurança de Barragens)

Art. 5º A fiscalização da segurança de barragens caberá, sem prejuízo das ações fiscalizatórias dos órgãos ambientais integrantes do Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama):

I - à entidade que outorga o direito de uso dos recursos hídricos, observado o domínio do corpo hídrico, quando o objeto for de acumulação de água, exceto para fins de aproveitamento hidrelétrico;

III - à entidade que regula e fiscaliza as atividades minerárias, para fins de disposição de rejeitos, observado o disposto no inciso V do caput deste artigo;

IV - à entidade que concede a licença ambiental, para fins de disposição de resíduos industriais;

Processo de Licenciamento Ambiental

Empreendimento:

Unidade de Tratamento de Minérios (UTM) de Caldas/MG, atualmente denominado Unidade em Descomissionamento de Caldas (UDC)

Descomissionamento:

O descomissionamento compreende as ações, ao término da vida útil do empreendimento, para a mitigação de impactos ambientais e recuperação de áreas degradadas, objetivando disponibilizá-las a outros possíveis usos pela sociedade.

Processo de Licenciamento Ambiental

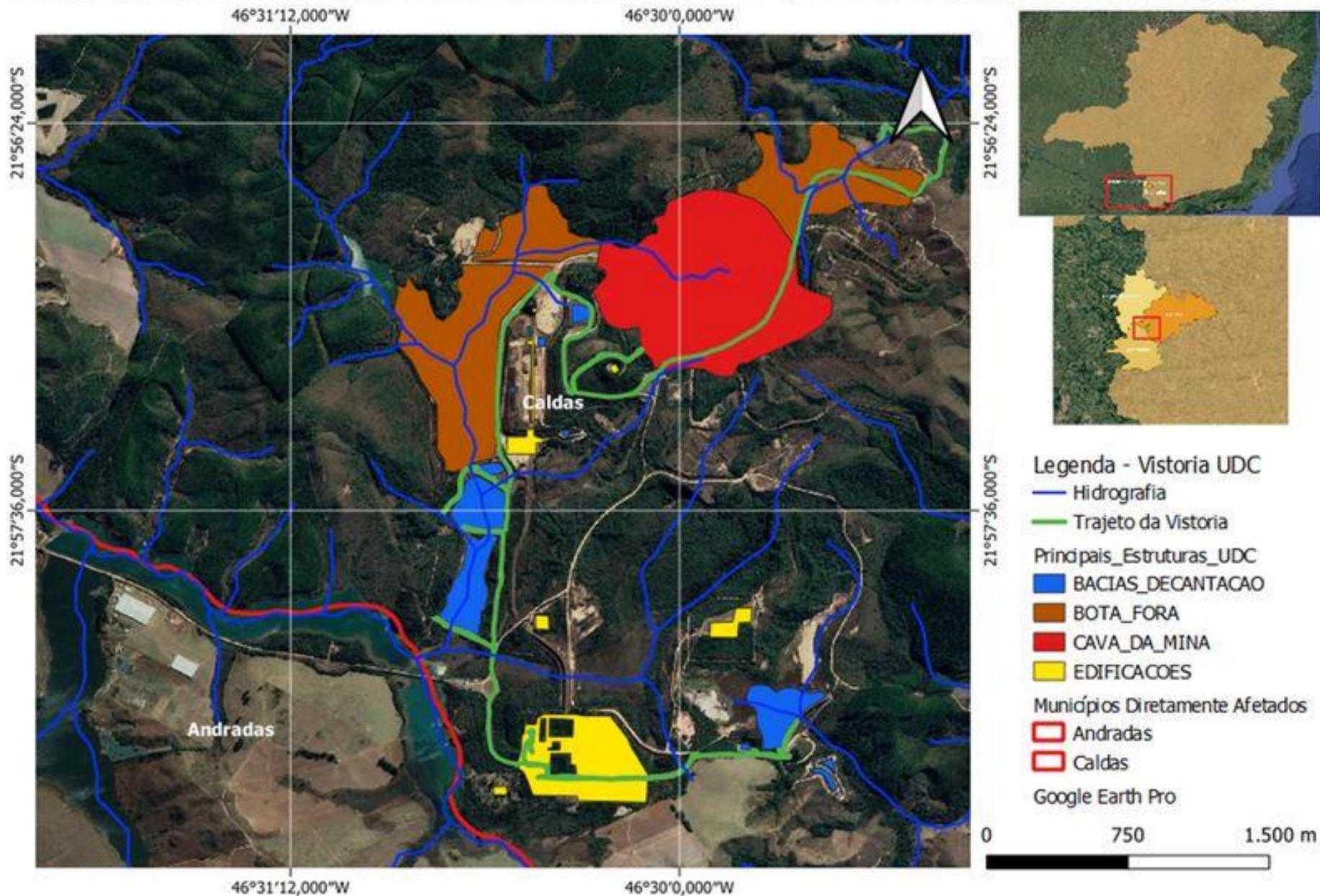
Algumas etapas do descomissionamento:

- Elaboração do Plano de Abandono e do Plano Ambiental para o Descomissionamento da UDC
 - Construção de nova Estação de Tratamento de Efluentes;
 - Dragagem (desassoreamento) da Barragem D4 (BD4);
 - Desvio da drenagem do entorno das Barragens D4, D3 e DBIA;
 - Desmobilização do pátio de minério;
 - Adequação da geometria da Barragem de Rejeitos;
 - Construção de novo galpão para armazenamento dos resíduos presentes;
 - Desmantelamento da planta industrial;
 - Execução de programas ambientais.

Emergência Ambiental/Segurança de Barragens

- IBAMA recebeu o documento Declaração de Início de Situação de Emergência “Nível 1” em 14/06/2023
- Realização de duas vistorias técnicas com foco na segurança das barragens
 - 26/06/2023
 - 11/08/2023
- Vistorias acompanhadas por membros do Comitê Brasileiro de Barragens (CBDB), mediante Acordo de Cooperação Técnica entre IBAMA e CBDB, visando colaboração mútua em ações preventivas e emergências em Segurança de Barragens.

Estruturas da Unidade em Descomissionamento de Caldas - UDC/INB vistoriada pelo Ibama em 11/08/2023



Barragem de Rejeitos



Barragem de Rejeitos



Barragem de Rejeitos



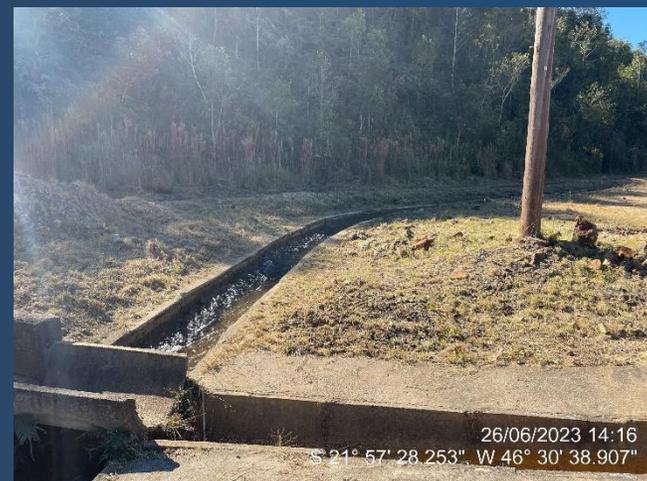
Barragem D4



D3



DBIA



RESULTADOS

- Emissão de dois Relatórios de Vistoria pelo IBAMA;
- Emissão de dois Relatórios pelo CBDB;
- Lavratura de Notificação a INB para adoção de providências e entrega de documentos específicos sobre segurança de barragens;
- Instituição de Grupo de Trabalho para acompanhamento do processo de licenciamento ambiental da Unidade em Descomissionamento de Caldas.

RESULTADOS

Barragem de Rejeitos (BAR)

- Avaliar a extensão da desagregação dos blocos do enrocamento por ciclagem de rocha;
- Indicar solução adequada para o processo de ciclagem de rochas, seja por substituição, acréscimo de material ou outra solução que se mostre adequada tecnicamente;
- Realizar avaliação interpretativa conclusiva acerca dos valores de leitura acima do nível normal dos piezômetros;
- Avaliar as condições de funcionamento dos piezômetros;
- Realizar análise de percolação de água pelo maciço, considerando os valores medidos de poropressão;
- Realizar novo conjunto de análises de estabilidade, considerando geometria e parâmetros físicos e de resistência dos materiais, acoplada com análise de percolação nas condições atuais de poropressão.

RESULTADOS

Barragem D4 (BD4)

- Dar solução urgente para recuperação de borda livre suficiente para segurança das estruturas contra galgamento;
- Verificar qualitativa e quantitativamente a surgência no talude de jusante do DBIA;
- Elaborar estudo completo das estruturas que compõem a BD4 (D4, D3 e DBIA), de modo a se determinar a geometria, materiais de constituição, fundações, projeto *as-is*;
- Determinar parâmetros físicos, de resistência e hidráulicos dos materiais;
- Elaborar os estudos de percolação no maciço e fundações;
- Elaborar os estudos de análise de estabilidade;
- Realizar batimetria e topografia dos reservatórios e margens, de modo a obter curva cota-área-volume;
- Elaborar estudo hidrológico e hidráulico para verificação do dimensionamento dos vertedores;
- Elaborar e implantar plano de instrumentação para as estruturas;
- Elaborar Plano de Segurança da BD4, incluindo Plano de Ação de Emergência de Barragem de Mineração (PAEBM).

Obrigado!

Contatos:

Coordenação-Geral de Emergências Ambientais

emergenciasambientais.sede@ibama.gov.br

(61) 3316-1070

Coordenação de Licenciamento Ambiental de Mineração e Pesquisa Sísmica Terrestre

comip.sede@ibama.gov.br

(61) 3316-1098

