



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
SISTEMA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE - SISEMA
Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM
Conselho Estadual de Recursos Hídricos - CERH



1. AUTO DE FISCALIZAÇÃO: Nº 54931 /2014 Folha 2/3

2. AGENDAS: 01 [] FEAM 02 [] IEF 03 [] IGAM Hora: 18:00 Dia: 17 Mês: 09 Ano: 2014

3. Motivação: Denúncia [] Ministério Público [] Poder Judiciário [] Operações Especiais do CGFAI [] SUPRAM [] COPAM/CRH [] Rotina

4. Finalidade
FEAM: [] Condicionantes [] Licenciamento [] AAF Emergência Ambiental [] Acompanhamento de projeto [] Outros
IEF: [] Fauna [] Pesca [] DAIA [] Reserva Legal [] DCC [] APP [] Danos em áreas protegidas [] Outros
IGAM: [] Outorga [] Outros

5. Identificação
01. Atividade LAVRA DE MINÉRIO DE FERRO E MANGANÊS 02. Código A-02-04-6 03. Classe 5 04. Porte GRANDE
05. Processo nº 0020/1988/008/2007 06. Órgão COPAM 07. [] Não possui processo
08. [] Nome do Fiscalizado HERCULANO MINERAÇÃO 09. [] CPF 10. [] CNPJ 41.785.833/0001-92
11. RG. 12. CNH-UF 13. [] RGP [] Tit. Eleitoral
14. Placa do veículo - UF 15. RENAVAM 16. Nº e tipo do documento ambiental
17. Nome Fantasia (Pessoa Jurídica) 18. Inscrição Estadual - UF
19. Endereço do Fiscalizado - Correspondência: Rua, Avenida, Rodovia 20. Nº / KM 21. Complemento
22. Bairro/Logradouro 22. Município 24. UF
25. CEP 26. Cx Postal 27. Fone: () - - - - - 28. E-mail

6. Local da Fiscalização
01. Endereço: Rua, Avenida, Rodovia, Fazenda, etc. RETIRO DO SAPECADO
02. Nº / KM 03. Complemento 04. Bairro/Logradouro/Distrito/Localidade TANQUE SECO
05. Município ITABIRITO 06. CEP 35450-010 07. Fone () - - - - -
08. Referência do local
Geográficas DATUM [] SAD 69 [] Córrego Alegre Latitude Grau Minuto Segundo Longitude Grau Minuto Segundo
Planas UTM FUSO 22 23 W 24 X= 6171151010 (6 dígitos) Y= 7171610131010 (7 dígitos)

10. Croqui de acesso

ESTADO DE MINAS GERAIS



8. Relatório Sucinto

O Núcleo de Emergência Ambiental da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Minas Gerais - NEA/SEMAD foi acionado às 2h45min do dia 10/09/2014 pelo Sargento Passarini da Polícia Militar Ambiental de Nova Lima com a denúncia do rompimento de barragem de rejeitos da Mineração Herculano em Itabirito/MG. As informações foram publicadas pelo NEA/SEMAD por meio do comunicado de acidente no mesmo dia, às 10h26min. Os técnicos do NEA/SEMAD Milton Olavo de Paiva Franco, Newton Pascal Tito de Oliveira e Pedro Engler Barbosa compareceram ao local do acidente às 12h do dia 10/09/2014. Em vistoria ao local foi constatado o rompimento de parte da crista da barragem B1, com escoamento de grande quantidade de rejeitos para jusante. O rompimento da B1 ocorreu por volta das 7h30min, segundo funcionários da empresa e o escoamento de rejeitos levou ao rompimento da barragem B2. Parte da lama do rompimento das duas barragens ficou depositada no reservatório da barragem B3 e parte galgou a barragem B3, causando erosão na crista dessa barragem e obstruindo seu extravasor. Com isso a água e a lama drenados das barragens B1, B2 e B3 estavam forçadas a galgar sobre o maciço da B3, aumentando a erosão. A drenagem da B3 deságua no ribeirão do Silva, afluente do Mata-Pacos, afluente do Itabirito, afluente do Rio das Velhas. O ribeirão do Silva foi atingido pela lama que galgou a B3, apresentando, visualmente, elevada turbidez nos dias que se seguiram ao acidente. Foram lavrados no dia 10/09/2014 dois Autos de fiscalização pelo NEA/SEMAD. O AF nº 54927/2014 definiu os dados iniciais coletados pelo NEA/SEMAD na primeira vistoria e o AF nº 54929/2014 de lavratura pelo NEA/SEMAD e pela FEAM suspendeu as atividades da mineradora (exceto as ações emergenciais) em caráter preventivo. No dia 11/09/2014 durante a manhã, os técnicos do NEA/SEMAD realizaram um sobrevoo na área do acidente, confirmando o galgamento e a erosão da barragem B3. Segundo informações da empresa Herculano no documento "Medidas Emergenciais de Segurança da Barragem B3" houve o comprometimento de toda essa barragem, com necessidade de obras emergenciais para garantir sua segurança. Durante o início da tarde foi feita uma vistoria conjunta por vários órgãos no local da crista da barragem B3, constatando-se o risco de seu rompimento. Esses órgãos (NEA/SEMAD, Supram Central, FEAM, Polícia Militar de Meio Ambiente, DUEM, Mineração Herculano, MPMG, CBMMG, auditor da barragem e consultores) se reuniram no início da tarde do dia 11/09/2014 para discutir as medidas

Assinaturas

01. Servidor (Nome legível)	MAASP	Assinatura
PEDRO ENGLER BARBOSA	1363905-9	Pedro Engler Barbosa
Órgão <input checked="" type="checkbox"/> SEMAD <input type="checkbox"/> FEAM <input type="checkbox"/> IEF <input type="checkbox"/> IGAM		
02. Servidor (Nome legível)	MAASP	Assinatura
MILTON OLAVO DE PAIVA FRANCO	1708871-3	Milton Olavo de Paiva Franco
Órgão <input checked="" type="checkbox"/> SEMAD <input type="checkbox"/> FEAM <input type="checkbox"/> IEF <input type="checkbox"/> IGAM		
03. Servidor (Nome legível)	MAASP	Assinatura
Órgão <input type="checkbox"/> SEMAD <input type="checkbox"/> FEAM <input type="checkbox"/> IEF <input type="checkbox"/> IGAM		



8. Relatório Sucinto

emergenciais a serem tomadas diante do risco averiguado. Foi gerada uma Ata de Reunião Emergencial, assinada pelos representantes dos órgãos supracitados que definiu que o empreendedor deveria entregar um Plano de Ações Emergenciais para o caso da ruptura da B3 até a data de 15/09/2014. Nessa Ata consta a autorização dos órgãos presentes para que o empreendedor realizasse obras emergenciais para a manutenção e estabilização de todas as estruturas, tendo em vista não gerar maiores danos ambientais. O empreendedor ficou advertido de ser inteiramente responsável pela proposta e execução das medidas emergenciais, juntamente com seu corpo técnico, citado na Ata de Reunião Emergencial. Ainda através da Ata foi dado ao empreendedor o prazo de 15 dias para apresentar, inclusive ao NEA/SEMAD, o Plano de Ações Emergenciais para intervenções na B1, com ART dos responsáveis pelo Plano. Foram cobradas as ARTs dos três engenheiros responsáveis pelas obras emergenciais na B3, com um prazo de 3 dias úteis. O CBM/NG comunicou, por ocasião da assinatura da Ata de Reunião Emergencial, que todas as obras emergenciais seriam acompanhadas com supervisão dos bombeiros. Por fim, na Ata de Reunião Emergencial foi definido um prazo de 90 dias para o empreendedor apresentar o plano de ações emergenciais das quatro barragens junto ao DNPM. Durante a reunião da tarde do dia 11/09/2014 a empresa informou que o condomínio Vila Bela, afetado pela falta de água para abastecimento, estava sendo abastecido por caminhão pipa. A captação do condomínio teria sido afetada pela primeira onda de rejeitos provenientes do galgamento da barragem B3. Segundo informações da empresa, com o esgotamento da barragem de rejeitos B4, a B1 estava sendo utilizada, inclusive na data do acidente, para contenção de rejeitos, através de um dique de contenção e de quatro baias de contenção operadas sobre o material, presumivelmente seco, do reservatório da B1. Os técnicos do NEA/SEMAD confirmaram a presença dessas baias de rejeitos sobre a B1, através do sobrevoo de helicóptero feito no dia 11/09/2014 e de vistorias à barragem B1 nos dias 14 e 15/09/2014. Segundo informações do auditor da barragem, Z Marcos Naves Branco para a escavação das baias na B1 foi feita a retirada de cerca de 75000 m³ de rejeitos processados na planta da empresa. O descarte de rejeitos passou a ser feito nessas baias, sendo a água drenada para o dique localizado também na B1. Segundo a empresa, para realizar o desassoreamento das quatro baias eram utilizados escavadores dentro da área das baias, que conduziam o material retirado para pilhas de rejeitos. A empresa informou que essa operação de des-

Assinaturas

01. Servidor (Nome legível)	MAASP	Assinatura
PEDRO ENGLER BARBOSA	1363905-9	Pedro Engler Barbosa
Órgão <input checked="" type="checkbox"/> SEMAD <input type="checkbox"/> FEAM <input type="checkbox"/> IEF <input type="checkbox"/> IGAM		
02. Servidor (Nome legível)	MAASP	Assinatura
MARCOS NAVES BRANCO	1108871-3	Marcos Naves Branco
Órgão <input checked="" type="checkbox"/> SEMAD <input type="checkbox"/> FEAM <input type="checkbox"/> IEF <input type="checkbox"/> IGAM		
03. Servidor (Nome legível)	MAASP	Assinatura
Órgão <input type="checkbox"/> SEMAD <input type="checkbox"/> FEAM <input type="checkbox"/> IEF <input type="checkbox"/> IGAM		



8. Relatório Sucinto

Soreamento estava em andamento durante o rompimento. A crista da B1 rompeu-se nos taludes superiores de sua ombreira direita, próximo às baias. As baias mais próximas da crista da B1 foram as principais afetadas pelo rompimento, tendo o rejeito escorregado junto com parte da B1, ou melhor, do maciço da B1. Além disso, segundo informações do engenheiro auditor da barragem e de funcionários da empresa foram identificados umidade e escorimento de água e lama no pé do talude da barragem. Para as obras da B3 os responsáveis pela obra definiram que seriam transportados blocos de rocha e Itabirito da mina da mineração Herculano. No dia 12/09/2014 os técnicos do NEA/SEMAD em visita na barragem B3 notaram o aumento da erosão causada pelo galgamento da crista da barragem. Durante a manhã desse dia, a empresa iniciou o transporte dos blocos de rocha e itabirito para a área próxima à barragem e iniciou com trabalhos os trabalhos de conformação da via de acesso até a ombreira esquerda da barragem B3, para que fosse possível o lançamento dos blocos. À tarde do dia 12/09/2014, uma escavadeira fez a retirada da lama que cobria parte do vertedouro e em seguida foram lançados os primeiros caminhões com rocha e itabirito sobre o vertedouro. A partir do dia 12/09/2014 até o dia 16/09/2014 foram realizados obras visando o reforço do maciço da B3. No dia 13/09/2014 os técnicos do NEA/SEMAD constataram elevada turbidez (visualmente) do rio Itabirito, que recebe contribuição do ribeirão do Silva, que recebeu a lama que galgava da B3. Nesse mesmo dia visitaram as obras emergenciais na B3, constatando que o vertedouro havia sido preenchido de blocos de rocha e Itabirito, possibilitando a passagem dos caminhões. Nos dias 14/09/2014 e 15/09/2014 os técnicos do NEA/SEMAD realizaram visitas na barragem B1 e nas obras de contenção emergencial da barragem B3, constatando que o maciço da B3 havia recebido o reforço dos blocos de rocha e itabirito e que o líquido que ainda galgava a barragem infiltrava-se nesse material rochoso, saindo clarificado no pé da barragem. No dia 15/09/2014 os técnicos do NEA/SEMAD notaram visualmente a diminuição da turbidez do ribeirão do Silva. No entanto o leito do correço, bem como o vale a jusante da B3 sofreram danos ambientais graças à passagem dos rejeitos, com supressão de vegetação em área de APP (Área de Preservação Permanente) e assoreamento do corpo d'água, além de contaminação do recurso hídrico. No dia 16/09/2014 em visita ao

Assinaturas

01. Servidor (Nome legível)	PELLO ENGLER BARBOSA	MA SP 363905-9	Assinatura	<i>Pello Engler Barbosa</i>
Órgão	<input checked="" type="checkbox"/> SEMAD [] FEAM [] IEF [] IGAM			
02. Servidor (Nome legível)	FRANCISCA OLAVO DE PAIVA FRANCO	MA SP 108871-3	Assinatura	<i>Francisca Olavo de Paiva Franco</i>
Órgão	<input checked="" type="checkbox"/> SEMAD [] FEAM [] IEF [] IGAM			
03. Servidor (Nome legível)		MA SP	Assinatura	
Órgão	[] SEMAD [] FEAM [] IEF [] IGAM			

8. Relatório Sucinto

local da B3, os técnicos do NEA/SEMAD notaram que havia sido instalado um tubo de PEAD para drenagem de parte da água da B3, sendo que a água deixava de golgar a crista da barragem graças a essa drenagem, sendo lançada pelo tubo em um ponto do talude reforçado da barragem. No dia 17/09/2014 os técnicos do NEA/SEMAD notaram que parte da água, que infiltra na barragem continua saindo, em menor quantidade e em aspecto clarificado pelo pó da B3, após passar pelo reforço de rocha e itabirito. No início do dia 16/09/2014 foram entregues pelo empreendedor o "Plano de Medidas Emergenciais de Segurança da Barragem B3" e as ARTs dos responsáveis técnicos, solicitações feitas pela Ata de Reunião Emergencial do dia 11/09/2014. Nas vistorias realizadas pelo NEA/SEMAD na B1 os técnicos notaram presença de rachaduras, taludes rompidos e escurrimento de água da B1. No dia 17/09/2014 foi realizada reunião emergencial onde foi tratada a importância da estabilização da B1. Ficam definidos ainda os seguintes procedimentos à empresa: (1) encaminhar ao órgão ambiental do Estado de Minas Gerais, num prazo máximo de 30 dias, contados da data de recebimento desse auto, o Relatório de Atendimento à Emergência Ambiental (RAE), conforme termo de referência disponibilizado. (2) encaminhar ao referido órgão relatório de monitoramento da qualidade das águas com parâmetros, pontos de análise e frequência a serem definidos em conjunto com o NEA/SEMAD. (3) encaminhar ao órgão ambiental do Estado de Minas Gerais, via e-mail, num prazo máximo de 5 dias da data de recebimento desse auto, cópia do BO elaborado pela Polícia Militar de Meio Ambiente e do BO elaborado pelo corpo de bombeiros. E-mail: (emergencia.ambiental@meioambiente.mg.gov.br). Endereço para envio da documentação solicitada: Núcleo de Emergência Ambiental; Diretoria de Prevenção e Emergência Ambiental; Superintendência de Controle e Emergência Ambiental; Subsecretaria de Controle e Fiscalização Ambiental Integrado, Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável; Rodovia Prefeito Américo Gianetti, S/nº, edifício Minas, 2º andar, Bairro Serra Verde, Belo Horizonte/MG, CEP 31.630-900.

01. Servidor (Nome legível)

PEDRO ENGLER BARBOSA

MASP

363 905-9

Assinatura

Pedro Engler Barbosa

Órgão SEMAD [] FEAM [] IEF [] IGAM

02. Servidor (Nome legível)

RICILTON OLAVO DE PAIVA FRANCO

MASP

110 88 71-3

Assinatura

Ricilton Olavo de Paiva Franco

Órgão SEMAD [] FEAM [] IEF [] IGAM

03. Servidor (Nome legível)

MASP

Assinatura

Órgão [] SEMAD [] FEAM [] IEF [] IGAM

