

Barragens no Brasil



O que é uma barragem

Barragem de rejeitos é uma estrutura construída para o depósito dos rejeitos provenientes da mineração. O rejeito é o material que sobra quando se separa o minério da rocha e é depositado em forma de polpa, ou seja, uma mistura de sólidos e água.



A barragem funciona como uma barreira, onde são depositados os rejeitos. À medida que o rejeito é depositado, a parte sólida se acomoda no fundo da barragem. A água decantada na parte superior é então drenada e tratada, com parte sendo reutilizada no processo de mineração e o restante devolvido ao meio ambiente. Com o passar do tempo, a barragem vai “secando”, até que deixa de receber rejeitos.







Em 05 novembro de 2015, ocorreu o pior acidente da mineração brasileira, o município de Mariana, em Minas Gerais.

Os impactos ambientais, que são incalculáveis e, provavelmente, irreversíveis.



Principais impactos ambientais

O acidente em Mariana liberou cerca de 62 milhões de metros cúbicos de **rejeitos de mineração**, que eram formados, principalmente, por óxido de ferro, água e lama.

Apesar de não possuir, segundo a Samarco, nenhum produto que causa intoxicação no homem, esses rejeitos podem devastar grandes ecossistemas.



A lama que atingiu as regiões próximas à barragem formou uma espécie de cobertura no local. Essa cobertura, quando secar, formará uma espécie de cimento, que impedirá o desenvolvimento de muitas espécies.

Essa **pavimentação**, no entanto, demorará certo tempo, pois, em virtude da quantidade de rejeitos, especialistas acreditam que a lama demorará anos para secar. Enquanto o solo não seca, também é **impossível** realizar qualquer construção no local.



A cobertura de lama também impedirá o desenvolvimento de espécies vegetais, uma vez que é **pobre em matéria orgânica, o que tornará, portanto, a região infértil**. Além disso, em virtude da composição dos rejeitos, ao passar por um local, afetarão o pH da terra e causarão a desestruturação química do solo.



A lama atingiu o Rio Gualaxo, que é afluente do rio Carmo, o qual deságua no Rio Doce.

- Rio que abastece uma grande quantidade de cidades.
- Causou a morte de boa parte das espécies de seres vivos que vivem ali.
- Falta de oxigênio.
- Obstrução das branqueais
- Rios foram assoreados
- Mudanças nos cursos dos rios.
- Diminuição da Profundidade.
- E soterramento
- A Força do rejeito arrancou e soterrou as matas ciliar.



A lama, ao atingir o mar, afeta:

A vida marinha na região do Espírito Santo.

Recifes de corais.













©Elvira Nascimento



Atividade

O acidente em Mariana (MG), em 2015, provocou uma série de impactos negativos no meio ambiente. O rompimento da barragem de rejeitos de mineração levou lama, por exemplo, aos rios, afetando diretamente a cadeia alimentar. Sobre esse assunto, marque a alternativa **incorreta**:

- a) O acidente de Mariana, apesar de causar graves danos a outras áreas, causou pouco prejuízo no que diz respeito ao ambiente aquático, uma vez que a lama liberada não possuía produtos tóxicos, não afetando, portanto, os peixes no local.
- b) A lama que chegou aos rios provocou a morte de peixes, pois o produto obstruía a brânquia desses organismos. Com a morte de várias espécies, a cadeia alimentar ficou prejudicada.
- c) A cadeia alimentar ficou prejudicada porque muitos indivíduos de diferentes espécies morreram tanto em terra quanto nos ambientes aquáticos atingidos pela lama da mineradora.
- d) Algas e plantas aquáticas também morreram nos rios atingidos pela lama que foi liberada com o rompimento da barragem, o que afetou diretamente a cadeia alimentar dos ambientes aquáticos.
- e) A lama diminuiu o oxigênio dos rios atingidos, o que causou a morte dos organismos aquáticos.



Alternativa “A”. Apesar de não haver, segundo a Samarco, substâncias tóxicas na lama que saiu da barragem de rejeitos de mineração, ela afetou o meio ambiente por acabar com o oxigênio da água e causar a morte de peixes e outros seres vivos.



O homem, frequentemente, provoca danos ao meio ambiente. Um dos mais recentes e também mais devastadores foi o acidente em Mariana, em 2015. Entre os pontos listados abaixo, marque um problema que não pode ser atribuído ao rompimento da barragem de rejeitos.

- a) Modificação da cadeia alimentar dos rios da região.
- b) Assoreamento dos rios da região.
- c) Alteração do pH do solo da região.
- d) Alteração da fertilidade do solo da região.
- e) Aumento de oxigênio disponível nos rios da região.



Alternativa “E”. Com o avanço da lama pelos rios, ocorreu a diminuição da quantidade de oxigênio disponível na água, causando a morte de vários organismos.

O acidente em Mariana foi considerado um dos maiores desastres ambientais da nossa história. Segundo alguns estudiosos, serão necessários mais de 10 anos para recuperar os danos causados, por exemplo, ao rio Doce. Sobre o tema, marque o item correto:

- a) O rio Doce foi afetado apenas em sua fauna, uma vez que apenas peixes morreram em decorrência do desastre.
- b) A oxigenação da água do rio Doce não foi alterada, uma vez que a grande quantidade de lama sedimentou-se logo após o acidente.
- c) A recuperação do rio Doce depende, principalmente, da recuperação da oxigenação da água, pois só assim organismos poderão voltar ao rio.
- d) A destruição de algas e plantas aquáticas presentes no rio Doce não afeta a vida aquática e, portanto, o foco da recuperação deve ser o restabelecimento dos peixes no local.
- e) O rio Doce, após o acidente, morreu completamente, não havendo a menor chance de recuperação daquelas águas.



Alternativa “C”. Para que o rio Doce seja recuperado, deve-se restabelecer a oxigenação da água para que os organismos aquáticos consigam respirar. Essa oxigenação ocorrerá após a deposição dos sedimentos.

