

OS RISCOS BIOLÓGICOS CAUSADOS PELO CICLO DA MINERAÇÃO

Érica dos Santos Cruz ¹

Gabriel José Rocha ¹

Guilherme Luiz Silva Teles ¹

João Felipe Ferreira Costa ¹

RESUMO

O presente trabalho foi realizado com a finalidade de evidenciar as relações de interconexões entre o ciclo da mineração e seus riscos biológicos de maneira direta e prática. Através de uma revisão bibliográfica sobre os riscos da mineração na saúde humana e as possíveis soluções de mitigação deste problema, procurou-se de forma prática mostrar as relações entre causa e consequência dos efeitos da atividade humana (mineração) e o meio ambiente. Riscos biológicos é uma ameaça causada por um organismo ou substância à saúde humana ou animal, no caso oriunda de uma atividade humana (mineração). É preciso compreender que a atividade humana, seja ela qual for, provoca impactos no meio ambiente, entre estes, riscos físicos, químicos e/ou biológicos, sendo este último o nosso objeto de análise. A Engenharia tem o objetivo de buscar as soluções de problemas, portanto iremos aqui exemplificar os riscos biológicos do ciclo da mineração bem como as soluções para que se reduza ao máximo esses riscos. A atividade mineradora gera uma série de riscos biológicos, devido às elevadas concentrações de metais pesados advindos dos processos químicos e biológicos que regulam a solubilidade, disponibilidade e mobilidade desses metais. Os metais pesados geram uma série de efeitos prejudiciais à saúde humana e o risco varia de acordo com a concentração dessas substâncias e o tempo de exposição. O minério é encontrado naturalmente na natureza, contudo, após a lavra, o minério é submetido a tratamento, separando o concentrado do rejeito. Na mineração ilegal, tal como era prática por meados de 1750d.c. no Brasil, a extração do chamado ouro de aluvião, utiliza de metais pesados introduzidos diretamente em córregos, contaminando tanto a água quanto o solo. Também nos processos mais modernos, mesmo com toda tecnologia disponível, ainda ocorre a contaminação do meio natural de forma antrópica no processo da mineração. O cianeto, usado na extração do ouro e da prata, caso não seja retirado do meio ambiente, causa patologias humanas e animais. Com a introdução destes elementos no local de mineração e a contaminação do solo e água, estes compostos entram indiretamente no organismo das populações através da cadeia alimentar, com um indivíduo se alimentando do outro, até chegar conseqüentemente ao ser humano pelo processo da biocumulação. As doenças oriundas do processo de mineração são diversas, sendo principalmente neurodegenerativas como o Alzheimer e Parkinson, assim como autismo, depressão e também déficit de atenção. Este trabalho então, busca apresentar estes riscos provenientes da mineração bem como mostrar o aproveitamento ideal dos rejeitos da mineração.

Palavras-chave riscos biológicos; mineração; rejeitos.

¹ Acadêmicos de Engenharia Ambiental do Centro Universitário Araguaia.