

ISOLAMENTO DE MICRORGANISMOS DO LODO DA INDÚSTRIA DE ROCHAS ORNAMENTAIS

Natalia Klanovicz^{1*}, Aline Frumi Camargo¹, Thamarys Scapini¹, Tatiani Andressa
Modkovski¹, Eduarda Roberta Bordin¹, Bruno Venturin², Vanusa Rossetto², Helen
Treichel²

¹Universidade Federal da Fronteira Sul, Graduação em Engenharia Ambiental e Sanitária, *campus* Erechim, RS;

²Universidade Federal da Fronteira Sul, Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental, *campus* Erechim, RS.

*Autor para correspondência: Natalia Klanovicz (nataliak96@gmail.com).

O Brasil encontra-se entre os maiores exportadores mundiais de rochas ornamentais, fazendo com que o país precise ter seus processos produtivos de extração, beneficiamento e produção na indústria para atender as demandas atuais. A baixa qualidade dos parques industriais nesse ramo no Brasil resulta na perda de matéria-prima, gerando um grande volume de resíduo sólido e, em algumas etapas da produção, de efluente líquido, o qual contém água e pó de rocha e é formado quando a rocha é polida na indústria. Através de tanques de decantação, é possível separar a fase sólida da fase líquida desse efluente, obtendo-se um lodo rico em compostos químicos que podem agregar valor a esse resíduo. De posse dessas informações, este trabalho teve como objetivo realizar o isolamento de microrganismos encontrados no lodo obtido através do beneficiamento de rochas ornamentais, visando posterior aplicação em reações de interesse na área ambiental. Inicialmente, caracterizou-se a amostra de lodo e verificou-se que esta apresenta cerca de 50% de sua composição química de dióxido de silício (SiO₂) e quantidades significativas de óxido de alumínio (Al₂O₃) e de óxido de cálcio (CaO). O isolamento dos microrganismos foi realizado em placas de Petri, em triplicata, contendo três diferentes meios de cultura: Ágar Batata Dextrose (BDA), Ágar Nutriente e Ágar Extrato de Malte (MEA). Foi realizada a raspagem de uma amostra coletada do lodo nessas placas, as quais foram posteriormente incubadas a 28°C por 7 dias e, passado esse tempo de incubação, foram feitas repicagens sucessivas no meio de cultura até que se obtivesse culturas de microrganismos puros. Foram obtidas, através do isolamento microbiano, pelo menos 2 cepas distintas, demonstrando que o lodo apresenta um ambiente propício para o crescimento microbiano e indicando que estes podem ter um potencial na decomposição da matéria orgânica e química, o que faz com que diminua o impacto causado no descarte desse efluente na natureza.

Palavras-chave: efluente líquido; lodo; isolamento de microrganismos.