



A biodegradação acelerada do Poliestireno Expandido através de microrganismo

Autor(es):

- Thailana da Silveira Custódio
- Carlos Augusto Natorp Fontura
- Vinicius Camargo Anflor
- Kátia Guilardi Airoidi

Nível de Ensino: Ensino Médio e Ensino Médio Técnico

Área do Conhecimento: Pesquisa - Ciências Biológicas

Resumo:

No presente trabalho, resolvemos testar um meio de acelerar a decomposição do Poliestireno Expandido (EPS) que é um tipo de polietileno, com meios práticos e de fácil acesso. Produzimos um experimento utilizando esterco fresco bovinos, que contém as bactérias *Pseudomonas* e *Sphingomonas* necessárias para a decomposição dos hidrocarbonetos, que são a matéria prima do EPS. O projeto de pesquisa será executado na Escola Estadual de Ensino Médio Ildelfonso Simões Lopes, reconhecida por todos como Rural, localizada no município de Osório RS. Inicialmente, no laboratório da escola serão elaboradas três testemunhas assim facilitando as análises que serão feitas das bactérias, para que possa ser efetuada as análises serão necessários os seguintes materiais: esterco fresco, isolamento das bactérias, solução inoculada ou "in natura", placas de Peterson, pipetas, espátulas e o isopor. Para que o projeto alcance seus objetivos, que seria a biodegradação acelerado do Poliestireno Expandido através do microrganismo para que diminua o impacto que o mesmo causa no meio ambiente, serão necessários procedimentos específicos de pesquisa, utilizando-se de blocos causalizados em bancadas, com três variáveis de dosagem da substância teste contendo as principais bactérias de degradação do EPS, com três repetições por tratamento. Podendo-se de forma preliminar com a busca dos resultados obtidos para a comprovação e refutação das hipóteses deste projeto pode-se concluir, com os dados coletados onde a composição do EPS apresenta uma alta porosidade, dificultando a análise quantitativa dos dados coletados, evidenciando que um método de diminuição de resíduos sólidos de baixa degradação poderá sofrer alterações de acordo com o meio, e torna-se ineficiente na busca de resultados que tragam a sustentabilidade ambiental.

Disponível em https://moexp-2018.osorio.ifrs.edu.br/uploads/anai/2018/Anais_MoExp_2018.1449.pdf

Anais da 8ª Mostra de Ensino, Extensão e Pesquisa do Campus Osório 25 e 26 de setembro de 2018.
<https://moexp.osorio.ifrs.edu.br/anais/2018>