



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM QUÍMICA
SEMINÁRIOS 2



Wanderson da Silva Roriz

REMEDIAÇÃO AMBIENTAL DE SOLO CONTAMINADO POR PETRÓLEO E SEUS DERIVADOS UTILIZANDO SURFACTANTES

A contaminação do solo por petróleo é um problema ambiental que requer atenção e ações efetivas para minimizar seus impactos. Derramamentos acidentais, vazamentos em instalações industriais e atividades de exploração de petróleo são algumas das principais fontes de contaminação.

Os hidrocarbonetos presentes no petróleo são compostos químicos complexos e podem persistir no solo por longos períodos, causando danos ambientais significativos. Essa contaminação afeta não apenas a saúde do ecossistema do solo, mas também pode comprometer a qualidade da água subterrânea e ter impactos adversos na saúde humana e na atividade agrícola.

Tradicionalmente, métodos físicos e químicos têm sido utilizados para remediar a contaminação do solo por petróleo, como escavação e remoção do solo contaminado, uso de produtos químicos de dispersão e queima controlada. No entanto, essas abordagens nem sempre são eficientes, podem ser caras e apresentam desafios ambientais adicionais.

Uma alternativa promissora e mais sustentável é o uso de biosurfactantes no tratamento de solos contaminados por petróleo. Os biosurfactantes são compostos produzidos por microrganismos, como bactérias, fungos e leveduras, e possuem a capacidade de reduzir a tensão superficial entre o petróleo e a água, facilitando a dispersão e a solubilização dos hidrocarbonetos. Sendo assim os biosurfactantes têm propriedades únicas que os tornam eficazes no processo de remediação. Emulsionando o petróleo, formando micelas que envolvem as gotículas de óleo que facilitam sua remoção.