

**Poster (Painel)****1250-1 Prospecção de novos biossurfactantes a partir de biblioteca metagenômica de manguezal utilizando High Throughput Screening (HTS)**

Autores: Daniela Ferreira Domingos (UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas) ; Júlia Ronzella Ottoni (UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas) ; Cynthia Canedo da Silva (UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas) ; Bruna Martins Dellagnezze (UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas) ; Suzan Pantaroto Vasconcellos (UNIFESP - Universidade Federal de São Paulo) ; Itamar Soares de Melo (EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária) ; Valéria Maia de Oliveira (UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas)

**Resumo**

A contaminação do solo e da água por petróleo e derivados é um problema de âmbito mundial. Nesse sentido, micro-organismos que degradam hidrocarbonetos, que são adaptados ao crescimento em ambientes contendo óleo, têm um importante papel no tratamento biológico desse tipo de poluição. Esses micro-organismos produzem, através de suas próprias vias metabólicas, biossurfactantes de natureza química diversificada. Os biossurfactantes de origem microbiana constituem hoje um tópico atual e importante nas pesquisas de biodegradação de petróleo, e oferecem enorme potencial de aplicação tecnológica em processos de biorremediação de áreas impactadas e de MEOR (*Microbial Enhancement Oil Recovery*). Embora as pesquisas sobre comunidades microbianas e suas funções nos manguezais ainda sejam escassas, dados recentes vêm demonstrando a grande diversidade microbiana presente neste ecossistema, sendo a grande maioria ainda não cultivada, e o potencial do seu arsenal enzimático para exploração de novos biocatalisadores e metabólitos bioativos a serem empregados em processos industriais e biotecnológicos, econômica e ambientalmente mais sustentáveis. O presente trabalho teve como objetivo a construção de uma biblioteca metagenômica a partir de sedimento de manguezal contaminado e subsequente identificação de biossurfactantes com potencial biotecnológico através da triagem funcional *high-throughput* (HTS). Para a montagem da biblioteca fosmidial foi utilizado o kit Cloning-Ready Copy Control pCC2FOS (Epicentre®), seguindo as recomendações do fabricante. Dos 12.900 clones obtidos, 4.800 foram triados funcionalmente para atividade surfactante utilizando o teste do “colapso da gota” adaptado para microplacas. Dos clones analisados, 1.122 apresentaram atividade funcional preliminar. Os clones selecionados serão analisados através de ensaios de tensiometria, a fim de quantificar a atividade surfactante. Posteriormente será realizada a caracterização genética dos fósmidios com potencial biotecnológico.