**AVALIAÇÃO DA BIODEGRADAÇÃO DE N-HEXADECANO POR BACTÉRIAS ISOLADAS DE SEDIMENTOS COSTEIROS DA ILHA DE ALGODOAL-MAIANDEUA, PARÁ**

Caroline Ferreira Fernandes1\*; Juliana Hiromi Emin Uesugi2; Ana Laura da Silva Carvalho3; Evely Aline Saraiva Rocha4; Nilson Veloso Bezerra5; Altem Nascimento Pontes6

1 Mestranda em Ciências Ambientais. Universidade do Estado do Pará. E-mail: [carol.ferreira2317@gmail.com](mailto:carol.ferreira2317@gmail.com).

2 Mestranda em Ciências Ambientais. Universidade do Estado do Pará.

3 Graduanda em Biomedicina. Universidade do Estado do Pará.

4 Graduanda em Biomedicina. Universidade do Estado do Pará.

5 Doutor em Entomologia com ênfase em controle microbiano de insetos. Universidade do Estado do Pará.

6 Doutor em Ciências, na modalidade Física. Universidade do Estado do Pará.

**RESUMO**

A emergência da busca por alternativas sustentáveis para a remoção de hidrocarbonetos derivados do petróleo é um reflexo da frequente contaminação de ambientes ao redor do mundo por estas substâncias, especialmente o marinho, que impactam diretamente a saúde devido aos seus efeitos tóxicos e carcinogênicos. Nesse cenário, as bactérias marinhas tem se tornado um notório alvo de prospecção nos últimos anos devido a sua capacidade de produção de um amplo espectro de compostos com aplicação biotecnológica, desde a produção de medicamentos até o seu uso eficiente em técnicas de biorremediação, convertendo esses poluentes em CO2, H2O e biomassa. Embora a Amazônia seja reconhecida como uma das maiores reservas de biodiversidade do mundo, pouco se conhece acerca da diversidade microbiológica amazônica e estes valores ficam ainda mais ínfimos quando se trata do conhecimento acerca de seus microbiomas marinhos e seu potencial metabólico. Portanto, o objetivo deste trabalho foi isolar bactérias hidrocarbonoclásticas provenientes de sedimentos marinhos costeiros da Ilha de Algodoal-Maiandeua, situada no município de Maracanã, Nordeste do estado do Pará, Brasil. Para isso, 18 amostras de sedimentos foram coletadas, de aproximadamente 50 g cada, ao longo das praias de Princesa, Caixa D’agua e Fortalezinha. Posteriormente, as amostras foram processadas e semeadas em cinco meios de culturas com diferentes ofertas nutricionais (Columbia Agar, Starch M-Protein Agar (SMA), Tryptic Soy Agar (TSA), R2 Agar (R2A) e Cyzapeck) em que, após o período de incubação, as colônias foram purificadas, classificadas morfologicamente, bioquimicamente e testadas quanto a capacidade de biodegradação de n-Hexadecano (p.a 99%), por se tratar de um hidrocarboneto modelo para os ensaios de degradação de petroquímicos. Para isso, cada bactéria isolada foi cultivada em Ágar Bushnell Haas (BH) contendo 70 µL de n-Hexadecano como fonte única de carbono durante 7 dias a 30 ºC em estufa bacteriológica. 89 bactérias foram isoladas dos sedimentos marinhos das praias da ilha de Algodoal-Maiandeua, 29 destas foram obtidas da praia de Fortalezinha, 34 da Caixa D’água e 26 da praia da Princesa. Destas, 49 foram positivas para o teste, isto é, foram capazes de utilizar o Hexadecano presente no meio como substrato para seu crescimento. Diante disso, é evidente que as bactérias marinhas isoladas da região costeira de Algodoal-Maiandeua apresentaram resultados promissores quanto a capacidade de biodegradação de petroquímicos. Estudos mais aprofundados buscando identificar estas espécies e testá-las a um arsenal maior de hidrocarbonetos aromáticos pode ser um caminho oportuno para o tratamento de ambientes contaminados por petróleo e seus derivados.

**Palavras-chave:** Biotecnologia. Biorremediação. Hidrocarbonetos.

**Escolha a Área de Interesse do Simpósio**: Biotecnologia, Mineração, Recuperação, Reabilitação e Restauração de Áreas Degradadas e/ou contaminadas.