**A IMPORTÂNCIA DA PRESERVAÇÃO DO MANGUEZAL DA RESERVA EXTRATIVISTA MARINHA DE SOURE COMO RESERVATÓRIO DE ACTINOBACTÉRIAS.**

**RESUMO**

**Introdução:** Os manguezais são ecossistemas costeiros únicos que são essenciais na regulação do equilíbrio ecológico, na mitigação das mudanças climáticas e na promoção da biodiversidade. No Brasil, os manguezais ocupam uma grande faixa territorial, na Ilha de Marajó, no município de Soure, o manguezal está localizado na Reserva Extrativista Marinha de Soure (RESEX-SOURE), tendo sua abrangência de aproximadamente 27.463,58 ha**. Objetivo**: baseado na diversidade desse ecossistema, essa pesquisa ressalta a importância da preservação do manguezal da RESEX-SOURE, especialmente no que diz respeito à presença de actinobactérias em seu solo. **Metodologia:** este estudo foi fundamentado em uma revisão bibliográfica, onde utilizamos as palavras-chave "actinobactérias", "manguezal", "biodiversidade microbiana" e "ecologia microbiológica" em bases de dados acadêmicas, resultando em 7.790 resultados. Posteriormente, a busca foi refinada para "actinobacteria manguezal", que produziu 291 resultados, dos quais quatro foram selecionados de acordo com critérios estabelecidos neste certame. Artigos encontrados na revista Scientia Plena, revista eletrônica TECCEN, nos anais da ENZITEC 2016 e em um trabalho de conclusão de curso de Biomedicina, utilizamos como método inclusão os trabalhos que forneceram dados relacionados à diversidade das actinobactérias e seus potenciais benefícios, justificando assim a importância da preservação do manguezal da RESEX-SOURE. **Resultados e discursão:** as actinobactérias isoladas de manguezais têm um potencial biotecnológico significativo. Elas são capazes de produzir compostos bioativos com várias atividades, como antimicrobiana, antitumoral e antioxidante. Alguns estudos mostram que as cepas evidenciaram a capacidade de produzir enzimas hidrolíticas, com 80% delas exibindo atividade enzimática positiva, desempenhando um papel crucial na agricultura, promovendo o crescimento das plantas, solubilizando nutrientes, produzindo antibióticos e enzimas que protegem as plantas contra patógenos, os dados da pesquisa feita com a *Microbacterium xylanilyticumisolada* de solo rizosférico do bioma Amazônia, evidenciou a produção das enzimas hidrolíticas, lipolíticas e antitumorais, que têm uma ação biológica diversificada e um grande potencial na produção de diferentes metabólitos bioativos de estrutura química, ainda tem a capacidade de produzir enzimas extracelulares de interesse alimentício e farmacêutico. Assim também, em outra análise pôde-se observar esse potencial enzimático, os resultados mostraram que 75% das actinobactérias estudadas apresentaram atividade de amilase, sendo que 8% desses isolados demonstraram um alto potencial (IE > 3,0) e 55% mostraram atividade de celulase, e 9% foram classificados como promissores (IE > 3,0), essas enzimas microbianas, têm uma ampla variedade de aplicações na indústria, com por exemplo a sua capacidade de degradar o amido. Além disso as actinobactérias são de extrema importância na biodegradação de ambientes contaminados por petróleo, pois elas modificam a sua composição, com base no potencial diversificado de gêneros como Pseudomonas, Rhodococcus e Streptomyces, que utilizam a cadeia de alcanos e realizam a β-oxidação dos compostos aromáticos para produzir lipídios com diferentes complexidades e funções, contribuindo também na redução da toxicidade nesses locais. **Conclusão:** os manguezais são ecossistemas valiosos que abrigam actinobactérias com potencial biotecnológico significativo, por isso vemos a necessidade de ações de preservação, conservação e manejo sustentável para proteger esses acervos costeiros, não apenas pela sua importância ecológica, mas também pelo seu potencial na pesquisa e no desenvolvimento de produtos biotecnológicos benéficos para a sociedade.

**Palavras-chaves:** Actinobactérias; manguezal; biodiversidade microbiana, ecologia microbiológica.

**Área de Temática do Evento**: Bacteriologia.

**REFERENCIAS:**

HENRIQUE, P.; BRITO, P.; PIRES DO NASCIMENTO, R. **XII Seminário Brasileiro de Tecnologia Enzimática ENZITEC 2016**. Disponível em: <https://www.ucs.br/site/midia/arquivos/4414-enzitec2016.pdf>. Acesso em: 12 set. 2023.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Plano de Manejo da Reserva Extrativista Marinha de Soure - PA**. Brasília: ICMBio, 2018. Disponível em: [Microsoft Word - PM\_Resex\_Soure\_V19 (www.gov.br)](about:blank). Acesso em: 12 set. 2023.

OLIVEIRA, S. M. de. **Prospecção de enzimas de interesse industrial produzidas por actinobactéria isolado de solo na Amazônia**. Scientia Plena, v. 13, num 13, 2017. Disponível em: [https://scientiaplena.emnuvens.com.br/sp/article/view/3094/1690](about:blank). Acesso em: 28 de out de 2023.

PEREIRA, D. S.; GOMES, R. C.; SEMÊDO, L. T. A. S. **Potencial das actinobactérias na biodegradação de hidrocarbonetos**. Revista Eletrônica TECCEN, v. 5, n. 2 p. 71-96, 2012. Disponível: [Potencial das Actinobactérias na Biodegradação de Hidrocarbonetos | Revista Eletrônica TECCEN (universidadedevassouras.edu.br)](http://editora.universidadedevassouras.edu.br/index.php/TECCEN/article/view/486). Acesso em: 28 de out de 2023.

SILVA, J. C. C. et al. **Bioprospecção e isolamento de actinobactérias com potencial antibacteriano de amostras de manguezais no município de Marapanim, Pará**. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biomedicina) - Universidade do Estado do Pará, CCBS Campus II, Belém.