**CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA E BIOQUÍMICA DE BACTÉRIAS DE MANGUEZAIS, PARÁ, BRASIL**

Kevellen Bezerra Ribeiro1; Ana Glória Soares de Souza Paiva2; Juliana Hiromi Emin Uesugi3; Mateus Silva Tavares4; Nilson Veloso Bezerra5; Ana Carolina Rodrigues do Nascimento6; Jonatan Carlos Cardoso da Silva7

1 Graduanda de Biomedicina. Universidade do Estado do Pará.  E-mail: kevellen.bribeiro@aluno.uepa.br

2 Graduanda de Biomedicina. Universidade do Estado do Pará.  E-mail: ana.gsdspaiva@aluno.uepa.br

3 Mestranda do Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais. Universidade do Estado do Pará.  E-mail: julianahuesugi@gmail.com

4 Graduando de Biomedicina. Universidade do Estado do Pará.  E-mail: mateus.tavares@aluno.uepa.br

5 Doutor em Entomologia. Universidade do Estado do Pará.  E-mail: nbezerra@yahoo.com

6 Graduanda de Biomedicina. Universidade do Estado do Pará.  E-mail: anarodriguesbiomed@gmail.com

7Mestrando do Programa de Pós-graduação em Biologia dos Agentes Parasitários. Universidade do Estado do Pará.  E-mail: carlosjonatan13@gmail.com

**RESUMO**

**Introdução** Os manguezais são ecossistemas de zona úmida presentes em regiões entre marés de áreas tropicais, intertropicais e temperadas. Esse ecossistema possui particularidades físico-químicas, além de integrar populações de plantas, animais e microrganismos. Sua microfauna é constituída, principalmente, por bactérias e fungos, que atuam principalmente para a manutenção do ecossistema, por meio da ciclagem de nutrientes através do processamento da matéria orgânica. Diferentes bactérias podem ser encontradas nos manguezais, elas apresentam afinidades tintoriais e morfologias variadas, porém, a grande maioria dos isolados em estudos são bacilos Gram positivos com destaque para as bactérias pertencentes ao filo Actinobacteria, principalmente o gênero Streptomyces e o filo Firmicutes, com o predomínio do gênero Bacillus. Entretanto, esse ecossistema ainda é pouco estudado, sendo imprescindível conhecer e caracterizar os microrganismos viventes **Objetivo:** Caracterizar morfologicamente e bioquimicamente bactérias isoladas de manguezais da Amazônia paraense armazenadas na bacterioteca do Laboratório de Microbiologia e Genética de Microrganismos (LABMICRO). **Metodologia:** As cepas bacterianas foram obtidas de solo e vegetação dos municípios de Bragança e Marapanim, localizados no nordeste do estado do Pará, as quais foram processadas, identificadas e armazenadas a -20°C para a posterior realização da pesquisa. A partir disso, as cepas foram reativadas em Ágar Triptona de Soja (TSA) e incubadas a uma temperatura de 30°C em estufa bacteriológica por 48 horas. Para a caracterização morfológica das cepas, foram avaliados dois aspectos: morfologia colonial e micromorfologia, por meio de técnica de coloração de Gram. Para a caracterização bioquímica foram feitos os testes de fermentação de glicose, lactose e sacarose, motilidade, produção enzimática de catalase e fenilalanina desaminase e utilização de citrato, conforme padrão microbiológico. **Resultados e Discussão:** Com base no processo inicial de reativação, foram recuperadas 9 cepas bacterianas, 4 oriundas do município de Bragança e 5 de Marapanim. Quanto à caracterização morfológica, somente uma cepa apresentou morfologia mucóide, enquanto as demais possuíam aspecto seco. As bactérias apresentaram micromorfologia de bacilos gram-positivos isolados, em cadeias curtas e longas e filamentosos, com a presença de esporos de resistência e reprodutivos e pseudohifas, sugestivos de Actinobacterias e do gênero *Bacillus.* Em relação às características bioquímicas, 44% fermentaram os três carboidratos, enquanto 56% fermentaram apenas a glicose. Quanto à presença de flagelos, 33% das cepas apresentaram motilidade em meio semissólido. Além disso, 100% das cepas produziu a enzima catalase, por outro lado, nenhuma delas sintetizou fenilalanina desaminase, bem como nenhuma cepa foi capaz de utilizar o citrato como fonte única de carbono. **Conclusão:** A caracterização morfológica demonstrou similaridade na expressão das bactérias, tanto no aspecto colonial quanto na micromorfologia. Ademais, a predominância do gênero *Bacillus* e de Actinobacterias corroboram com a literatura por se tratarem de bactérias tipicamente encontradas neste ecossistema. As bactérias apresentaram características bioquímicas variadas, o que contribui para a compreensão da expressão do seu metabolismo em ambientes considerados exóticos. Portanto, compreende-se que os manguezais albergam uma grande diversidade de micro-organismos, embora pouco estudados, ressaltando, assim, a importância do desenvolvimento de mais pesquisas voltadas a esse ecossistema.

**Palavras-chave:** Manguezais; Bactérias; Amazônia.

**Área de Temática do Evento**: Bacteriologia

**REFERÊNCIAS:**

MIRANDA, M. L. P. et al. Avaliação da produção de lipases e biossurfactantes por microrganismos isolados de sedimentos do manguezal da baía Babitonga em Santa Catarina, Brasil. **NBC-Periódico Científico do Núcleo de Biociências**, v. 9, n. 18, 2020.

GRATIVOL, A. D. et al. Bacterial interactions and implications for oil biodegradation process in mangrove sediments. **Marine Pollution Bulletin**, v. 118, n. 1-2, p. 221-228, 2017.

MUWAWA E. M. et al. Molecular identification of bacterial isolates from the rhizospheres of four mangrove species in Kenya. **African Journal of Microbiology Research**, v. 14, n. 9, p. 525-535, 2020.

SOUZA, C. A. et al. Biodiversidade e conservação dos manguezais: importância bioecológica e econômica. In: PINHEIRO, M. A. A.; TALAMONI, A. C. B. Educação Ambiental sobre Manguezais. 1. ed. São Vicente: UNESP, 2018. Cap. 1, p.16-56.