

## RESUMO PARA LEIGOS

JULIANA CASARES MANDARINO RIBEIRO

### ESTUDO DA SUCESSÃO MICROBIANA EM AMBIENTES MARINHOS

Orientador: **Diogo Jurelevicius**; Coorientador: **Isabella Campelo Vilardi Argentino**

Resumo para leigos da Monografia apresentada no Instituto de Microbiologia Paulo de Góes da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários para obtenção do título de Bacharel em Ciências Biológicas: Microbiologia e Imunologia e aprovação no RCS Trabalho de Conclusão de Curso.

Neste projeto visamos maior entendimento sobre como a comunidade microbiana se comporta em ambientes marinhos. Nossa hipótese é que alterações nas condições ambientais possam causar perda de diversidade microbiana. Dessa maneira, nosso estudo pretende avaliar se: (i) a volta de um ambiente que sofreu um impacto para seu jeito anterior levaria a volta da comunidade microbiana a ser como era também, (ii) se microrganismos de um local diferente podem servir como remodeladores da comunidade microbiana de um ambiente impactado, e (iii) se a perda de microrganismos em um local pode levar a extinção deles. Para atingir esses objetivos, nosso estudo montou 2 recipientes controlados, denominados biorreatores. Na montagem deles 3 biorreatores receberam água marinha contaminada com hexadecano, composto presente no petróleo, e 1 recebeu água marinha sem contaminante, tendo cada biorreator totalizado 400 ml de água (contaminada ou não). A cada 2 dias o conteúdo deles foi parcialmente trocado representando 4 tratamentos: (i) iniciado com água marinha + água marinha esterilizada, (ii) iniciado com água marinha contaminada + água marinha, (iii) iniciado com água marinha contaminada + água marinha esterilizada, e (iv) iniciado com água marinha contaminada + água marinha esterilizada + comunidade microbiana de solo. Os estudos nesses recipientes foram feitos por 16 dias e a análise da comunidade microbiana foi dividida igualmente em dois períodos: período inicial (1) e período final (2). Foram feitas as análises de alfa diversidade – número e abundância de espécies- e de beta diversidade – composição e abundância dentro da comunidade microbiana- para avaliar como a comunidade reagiu aos diferentes tratamentos recebidos. No geral, nossos resultados mostraram que: (i) avaliando a alfa diversidade a contaminação ambiental não resultou em perda estatisticamente significativa na diversidade das comunidades microbianas, porém através das análises de beta diversidade foi visto que as composições e as estruturas foram alteradas; (ii) o banco de diversidade microbiana de outro local (solo) não gerou um aumento de diversidade na comunidade marinha, tendo apresentado uma queda da mesma em uma análise, (iii) a perda de diversidade não se demonstrou irreparável, visto que as comunidades microbianas dos recipientes- mesmo no curto prazo de estudo- se demonstrou capaz de manter a diversidade presente.

Palavras-chave: Sucessão Microbiana, Microbiologia Marinho, Hexadecano, Biologia Molecular