

**IDENTIFICAÇÃO DE 2 GÊNEROS BACTERIANOS COM POSSÍVEL APLICAÇÃO
BIOTECNOLÓGICA NO HORTO DE PLANTAS MEDICINAIS (HPM) DA UFGD
ATRAVÉS DE ANÁLISE METAGENÔMICA**

Fátima Termos (fatimatermos.ft@gmail.com)

Rafael Correia Da Silva (rfiuskis@gmail.com)

Rodrigo Matheus Pereira (rodrigopereira@ufgd.edu.br)

Os habitats terrestres abrigam uma intensa diversidade de bactérias com nichos diversificados e também diferentes aplicações biotecnológicas possíveis. Em particular os micro-organismos de solo tem papel crítico no ciclo de nutrientes, especialmente em relação às plantas e o aproveitamento de recursos das mesmas. A biotecnologia tem também por objetivo um incremento da produtividade, que pode ser alcançando através de associações entre micro-organismos e plantas. Nesse contexto, o objetivo do trabalho foi o de identificar organismos procarióticos com potencial biotecnológico no solo do Horto Florestal da UFGD através da metodologia metagenômica, que se consiste em uma análise dos micro-organismos um ambiente que é realizada sem a necessidade de cultivo, pois apenas uma pequena porção destes micro-organismos é cultivável. Esta metodologia se consiste, assim, na obtenção do DNA de 03 amostras deste solo, os quais sofreram amplificação da região ribossomal 16S, um marcador taxonômico para bactérias e arqueias. Seguiu-se o sequenciamento deste material por sequenciador de segunda geração IonTorrent, posteriormente foram realizadas, análises de bioinformática através do conjunto de programas e pacotes computacionais sugeridos pelo BMP – Brazilian Microbiome Project, que consiste de remoção de sequencias de baixa qualidade, apuração da taxonomia dos micro-organismos e geração de índices de diversidade. Por fim, estas análises receberam um tratamento estatístico com o pacote STAMP, para cálculo dos micro-organismos abundantes e remoção de falsos positivos. Por curva de rarefação, pode-se observar que a diversidade do ambiente foi completamente exaurida. Entre as bactérias encontradas foi possível observar, em abundância, as pertencentes aos gêneros *Rhizobium* e *Dechloromonas*. Destes gêneros, as bactérias pertencentes ao *Rhizobium* são conhecidas por suas associações às relações benéficas com as plantas leguminosas. Também nesse sentido, os micro-organismos do gênero *Dechloromonas* encontrados são descritos como redutores de cloro, isto é, indicadores de contaminação ambiental, com aplicação em potencial em biorremediação. O presente trabalho possibilitou a identificação de gêneros de bactérias com possíveis aplicações biotecnológicas.

Palavras-chave: Bioinformática, NGS, ecologia microbiana.