

O microbiota extremófilo dos Campos de fumarolas e algares da área RAMSAR da ilha Terceira ***Maria de Lurdes Dapkevicius***

As comunidades microbianas das grutas dos Açores são surpreendentemente diversas. Tapetes microbianos recobrem as paredes e os tectos de padrões e cores notáveis, dos quais foram recuperadas bactérias pertencentes a 15 filos. A maior parte das sequências foram identificadas como Acidobactérias (15%), Actinobactérias(14%) e Alfa- e Gamma-Proteobactérias (12% cada). Muita desta biodiversidade bacteriana representa espécies novas, bem como novas unidades taxonómicas de hierarquia superior, com várias sequências apresentando menos de 90% de semelhança com todas as sequências genéticas de bactérias armazenadas na base de dados do GenBank (NCBI).

Testes efectuados *in vitro* com estas bactérias apresentam actividade antimicrobiana contra alguns patógenos humanos.

Os metabolitos secundários das bactérias são uma importante fonte de produtos naturais dotados de efeitos consideráveis sobre a saúde, nutrição e economia das sociedades humanas. Os microrganismos dos ambientes extremos são especialmente valiosos enquanto reservatórios de novos compostos bioactivos, uma vez que nestes locais intocados se promove a existência dum potencial genético modelado pela selecção natural às condições extremas prevalentes, desenvolvendo capacidades metabólicas que não se encontram em mais lugar nenhum. A pesquisa de compostos com interesse, como antibióticos e novas enzimas, têm um relevo cada vez maior com o agudizar dos problemas da resistência bacteriana e da necessidade de reduzir o impacto ambiental sem sacrificar o desenvolvimento tecnológico

Considera-se a grande diversidade bacteriana e de grupos taxonómicos promissores na produção de biocompostos. Foram detetadas atividades enzimáticas com potencial uso industrial e atividade antimicrobiana contra patógenos humanos e animais e uma proteína antimicrobiana foi parcialmente purificada e caracterizada a partir dum isolado proveniente do campo de fumarolas. O elevado potencial dos ambientes estudados é mais um argumento para a sua conservação.