



Evento	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2020
Local	Virtual
Título	A capacidade de oxidação de substratos orgânicos por bactérias aquáticas reflete suas taxas metabólicas?
Autor	MONIQUE BESSON DOS SANTOS
Orientador	NG HAIG THEY

Título: A capacidade de oxidação de substratos orgânicos por bactérias aquáticas reflete suas taxas metabólicas?

Bolsista BIC: Monique Besson dos Santos

Orientador: Ng Haig They

Justificativa: As bactérias apresentam alta versatilidade metabólica podendo utilizar uma vasta gama de substratos orgânicos e inorgânicos. O ensaio comercial Ecoplate™ (Biolog) mede a capacidade de oxidação de 31 substratos orgânicos em microplacas. No entanto, não se sabe se esta capacidade reflete as taxas metabólicas bacterianas medidas através de ensaios clássicos. **Objetivo:** testar se o teste Ecoplate™ é um bom indicador de atividade metabólica bacteriana. **Metodologia:** A capacidade de oxidação de substratos orgânicos foi medida através do ensaio Ecoplate™ (Biolog). As taxas metabólicas foram medidas por meio de dois ensaios: i) taxa de crescimento, através do método de diluição em microplacas; ii) taxa de respiração, através do método clássico de Winkler. Foram selecionados dois locais: um lago eutrófico com baixa salinidade (lago do CERAM, CECLIMAR) e uma laguna salina com níveis intermediários de nutrientes (laguna de Tramandaí). Água superficial foi coletada com auxílio de galões plásticos e pré-filtrada (< 5.0 µm, amostra com bactérias) ou filtrada (< 0.2 µm, amostra sem bactérias). Diferentes proporções de água pré-filtrada e filtrada foram misturadas para a determinação das taxas de crescimento e a água pré-filtrada foi usada nos ensaios Ecoplate e de respiração. **Resultados Preliminares:** O Lago do CERAM apresentou maior taxa de respiração, maior número de substratos oxidados (30) em relação à laguna de Tramandaí (25) e ainda maiores taxas de oxidação dos aminoácidos L-serina e Ácido-Glicil-L-Glutâmico. A laguna de Tramandaí, por sua vez, apresentou maiores taxas de oxidação do polímero Tween 80. As taxas de crescimento foram medidas apenas no lago do CERAM e variaram entre 0.0012 a 0.0015 h⁻¹, enquanto o tempo de duplicação variou entre 330 a 577 h. Os resultados parciais indicaram potencial para emprego da capacidade de oxidação dos substratos como proxy de atividade metabólica, embora mais ensaios contemplando diferentes ambientes e condições ambientais sejam necessários.