



Evento	Salão UFRGS 2024: SIC - XXXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2024
Local	Virtual
Título	Bioprospecção de micro-organismos fotossintetizantes para a biorremediação de corpos hídricos contaminados por poluentes emergentes
Autor	LORRAINE BANZATTO LADEIRA
Orientador	DÉBORA VOM ENDT

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO RIO GRANDE DO SUL
UNIDADE DE PORTO ALEGRE**

**BIOPROSPECÇÃO DE MICRO-ORGANISMOS FOTOSSINTETIZANTES PARA A
BIORREMEDIAÇÃO DE CORPOS HÍDRICOS CONTAMINADOS POR POLUENTE
EMERGENTES**

Lorraine Banzatto Ladeira
Orientadora: Profa. Dr^a Débora Von Endt

**Porto Alegre
2024**

RESUMO

A contaminação de corpos hídricos por poluentes representa uma crescente preocupação, devido aos possíveis impactos na sociedade. Os pesticidas, quando presentes em sistemas aquáticos, podem levar à toxicidade de espécies nativas, e à bioacumulação ao longo da cadeia alimentar, afetando até mesmo humanos. Nesse contexto, o isolamento e a bioprospecção de microalgas desses ambientes surge como uma estratégia promissora para a mitigação dos contaminantes através da biorremediação. Neste estudo, exploramos a resistência das microalgas isoladas quanto ao cultivo na presença de antibióticos, assim como, o seu potencial na remoção do fungicida carbendazim, por ser um pesticida conhecido por sua persistência ambiental. Assim, amostras foram coletadas no Arroio Dilúvio e no Lago Guaíba e espalhadas em placas de Petri com meio BG-11. As colônias isoladas foram semeadas por esgotamento sucessivamente até a obtenção de uma cultura axênica. Os isolados mantêm-se em meio sólido e estratégias de criopreservação estão sendo testadas para cada um. Buscando-se avaliar a capacidade de biorremediação de poluentes, os isolados foram expostos a diferentes concentrações de antibióticos e de carbendazim, avaliando-se o efeito de seu crescimento. A capacidade de remoção em cultura do carbendazim foi quantificada por HPLC-UV. Os resultados demonstraram que tanto o isolamento quanto a bioprospecção, foram efetivas, totalizando 15 isolados em potencial. Dois isolados apresentaram crescimento semelhante na presença ou na ausência da combinação dos antibióticos SMX e TRI. A eficiência de remoção do carbendazim foi superior à reportada na literatura para três dos isolados testados. A identificação molecular dos isolados está sendo realizada com a amplificação e sequenciamento da região do espaçador transcrito interno 2 (ITS2) a partir do DNA genômico. As investigações reforçam o potencial das microalgas para a biorremediação de contaminantes emergentes, sublinhando a importância da identificação molecular assegurará a melhora nos parâmetros de cultivo para uma maior otimização da biorremediação.