

APOLINÁRIO; THAÍS¹, SOUZA; FRANCIELLY BALESTRIN², IZUMI; ERIKA³

RESUMO

Os fármacos antimicrobianos atuais, em sua maioria, são provenientes de microrganismos ou derivados de moléculas naturais por eles produzidas. Devido ao aumento da resistência antimicrobiana de espécies patogênicas, a busca por novas moléculas ativas é cada vez mais necessária. A biodiversidade microbiana brasileira ainda é pouco explorada quanto ao seu potencial biotecnológico, em especial para produção de novos antimicrobianos. O intuito deste estudo foi avaliar o potencial antimicrobiano de bactérias isoladas do reservatório de Itaipu, região localizada no Refúgio Biológico de Santa Helena-PR. Frascos foram previamente esterilizados e usados para coleta de amostras de água. Foram coletadas amostras próximas da margem, junto ao sedimento e sob macrófitas. Alíquotas foram plaqueadas em meio de cultivo Actinomycete Isolation Agar, preferencial para actinomicetos, em condições normais ou com ajuste para pH 10, para também favorecer bactérias alcali-tolerantes. As placas foram incubadas por até 5 dias a 28°C. As colônias foram isoladas e identificadas de acordo com o meio de isolamento, neutro ou básico. A avaliação antimicrobiana foi em meio sólido TSA e Sabouraud dextrose, através da técnica do poço, na qual os isolados foram cultivados em meio TSB líquido por 24-72h e 50µL do sobrenadante foi depositado em poços, em placas semeadas previamente com microrganismos patogênicos (*Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Candida albicans*). Após 24h de incubação a 37°C, os isolados que apresentaram halo de inibição ao redor do poço foram considerados positivos. Dos 60 isolados avaliados até o momento, 12 apresentaram alguma atividade antimicrobiana, dos quais 8 são isolados alcali-tolerantes. Com relação aos patógenos, 2 isolados inibiram exclusivamente *E. coli*, 5 isolados inibiram somente *C. albicans* e 1 isolado inibiu especificamente *S. aureus*. Além disso, 1 isolado inibiu todos os três patógenos, 1 isolado inibiu ambas bactérias e 2 isolados inibiram *C. albicans* e *S. aureus*. A inibição específica de alguns isolados se mostrou interessante e promissor. Mais estudos serão realizados visando purificar e identificar as substâncias antibacterianas e antifúngicas produzidas. A biodiversidade microbiana de regiões pouco estudadas pode levar a descoberta de novas moléculas ativas de interesse humano.

PALAVRAS-CHAVE: Actinomicetos, Alcali-tolerantes, Atividade antimicrobiana, Itaipu

¹ Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, thaisapolinario202@gmail.com

² Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, fbbalestrin@hotmail.com

³ Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, erikaizumi@utfpr.edu.br