

SALÃO DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XXIX SIC

UFRGS
PROPESQ



múltipla 
UNIVERSIDADE
inovadora  inspiradora

Evento	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2017
Local	Campus do Vale
Título	Detecção de bactérias resistentes a fármacos em amostra de água
Autor	CAMILA ROSA DE MOURA
Orientador	ROBERTA DA SILVA BUSSAMARA RODRIGUES

Deteção de bactérias resistentes a fármacos em amostra de água

Orientadora: Profa. Dra. Roberta Bussamara

Aluna de Iniciação Científica: Camila Rosa de Moura

Departamento de Química Inorgânica, Instituto de Química, Universidade Federal do Rio Grande do Sul

O uso excessivo de antimicrobianos tem aumentado significativamente a presença dessas substâncias nos alimentos e no meio ambiente. Devido ao tratamento inadequado dos resíduos gerados a partir dessas substâncias, foi detectado, recentemente, a transferência de genes resistentes a antibióticos de micro-organismos não patogênicos para os patogênicos em sedimentos, solos, efluentes e água potável. Assim sendo de grande importância a avaliação da presença de bactérias resistentes à antimicrobianos em amostras aquosas, estabelecendo estratégias para minimização de seus danos. Com isso, o objetivo desse trabalho é a detecção e quantificação de genes de resistência à antimicrobianos presentes em bactérias coletadas em amostras ambientais de água. Para tanto, foram coletadas amostras em pontos específicos no arroio dilúvio na cidade de Porto Alegre. As amostras foram filtradas em membranas de 0,22µm para concentração das células bacterianas para posterior extração do DNA. Com o objetivo de comparar a eficiência da extração de DNA das bactérias proveniente das amostras aquosas, realizou-se em paralelo a extração de DNA a partir das culturas de estoque. A bactéria do estoque utilizada foi a *Escherichia coli* ATCC® 11775™. Na extração de DNA total utilizou-se o método fenol-clorofórmio, conforme protocolo estabelecido no Laboratório de fungos de Importância Médica e Biotecnológica da UFRGS. Para a lise química das células concentradas na membrana, foram testados dois tampões, o tampão TET (Tris.Cl 1M; Na₂ EDTA 0,5M; Triton X-100 1,2%) e o TES (Tris.Cl 50mM; EDTA 100mM; SDS 10%). Os produtos da extração do DNA total foram submetidos a análise por eletroforese em gel de agarose para confirmação da presença e integridade do DNA. Analisando-se o gel de agarose, pode-se verificar que o tampão de lise TES utilizado foi eficiente no processo de extração de DNA bacteriano tanto dos cultivos celulares como das células concentradas na membrana. Já o tampão TET, relatado na literatura para a extração de DNA de amostras aquosas, não se mostrou eficiente em nosso processo. Uma possível explicação para o tampão TET não ter obtido resultado é devido à diferença de protocolo de extração de DNA utilizado na literatura em comparação ao desse trabalho. Como prosseguimento, será realizado o PCR convencional para amplificação e detecção de possíveis genes de resistência a antimicrobianos.