



**REENCONTROS
NOVOS ESPAÇOS
OPORTUNIDADES**

XXXIV SIC Salão Iniciação Científica

**26 - 30
SETEMBRO
CAMPUS CENTRO**

Evento	Salão UFRGS 2022: SIC - XXXIV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2022
Local	Campus Centro - UFRGS
Título	Sensibilidade de bactérias produtoras de ácidos à sulfato de tetraquis hidroximetil fosfônio na forma encapsulada e não encapsulada
Autor	JULIANA CAMARGO ZANETTE
Orientador	GERTRUDES CORÇÃO

A corrosão induzida por microrganismos é um dos problemas que atingem as indústrias de óleo e gás e bactérias como as produtoras de ácido (BPA) contribuem para esse processo nas tubulações e tanques de armazenamento. As BPA são bastante encontradas em água produzida, principal efluente da extração de petróleo, e produzem ácidos orgânicos e diminuição do pH do meio, causando o processo de corrosão. O uso de biocidas nestas indústrias é bastante comum para a redução de danos, porém como isto ocorre sem monitoramento, o aparecimento de cepas resistentes também é um evento comum. O objetivo desse trabalho foi verificar a sensibilidade de bactérias produtoras de ácidos isoladas de água produzida ao biocida tetraquis hidroximetil fosfônio (THPS) na forma não encapsulada e encapsulada em sílica sintetizada. O método utilizado foi determinação da Concentração Inibitória Mínima (MIC) por diluição em microplacas. Primeiramente, diferentes concentrações de THPS (25 ppm, 50 ppm, 100 ppm, 250 ppm, 500 ppm e 1000 ppm) foram testadas em 27 cepas de BPA na forma planctônica. As cepas mostraram-se bastante resistentes, pois 22 apresentaram MIC entre 500 e >1000 ppm. Quatro cepas de BPA com diferentes MICs (50, 250 e 500 ppm) foram escolhidas para os testes com 3 suspensões de biocida encapsulado em diferentes concentrações de sílica e 1200 ppm de THPS, e testadas nas concentrações de 50, 100, 250, 500, 800 e 1000 ppm de THPS. Suspensões de biocida foram incubadas na geladeira por 18 horas e as cepas bacterianas adicionadas posteriormente. Após a incubação a 35°C foram observados MICs de 500 e 800 ppm, este aumento no MIC ocorreu possivelmente devido a lenta liberação do biocida no meio. Um outro teste com suspensões de biocida encapsulado de concentrações mais baixas que as anteriores foi realizado, porém foi observado pouca inibição quando comparado ao primeiro teste.