



## XXXV SALÃO de INICIAÇÃO CIENTÍFICA

6 a 10 de novembro

<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2023: SIC - XXXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2023
<b>Local</b>	Campus Centro - UFRGS
<b>Título</b>	Testes bacteriológicos em tintas
<b>Autor</b>	TAINARA SOARES WEYH
<b>Orientador</b>	FRANCIELE MABONI SIQUEIRA

O objetivo deste experimento é avaliar a atividade bactericida em tintas com base acrílica e base epóxi com três diferentes aditivos que são agentes bactericidas conhecidos (lignina, óxido cuproso ( $\text{Cu}^2\text{O}$ ) e nanopartículas de óxido de cobre ( $\text{CuO}$ )). Para isso foi utilizada a ISO 22196, second edition 2011, "Measurement of antibacterial activity on plastics and other non-porous surfaces" com algumas modificações. Os testes são realizados com a bactéria *Escherichia coli* ATCC 25922. Até o momento foram realizados testes com o branco (tintas sem aditivo bactericida). São utilizadas para o experimento lâminas de vidro ( $2,5 \times 5 \text{ cm} - 12,5 \text{ cm}^2$ ), nas quais é aplicada a tinta que passa por secagem por 7 dias. Os ensaios são realizados em duplicata técnica e biológica. Desta forma para cada teste são utilizados quatro corpos de prova, dois controles positivos e dois controles negativos. Para os testes é preparado o inóculo de *E. coli* em concentração média de  $5 \times 10^5$  células/ml. Na superfície do corpo de prova é colocado 0,2 mL do inóculo e após este é coberto com parafilme, para que o inóculo teste se espalhe de forma uniforme pela superfície. É realizada a lavagem, recuperação e plaqueamento das células viáveis no tempo 0h e após 24h a  $37^\circ\text{C}$  com umidade relativa superior a 87%. A média da contagem bacteriana dos ensaios mostrou recuperação na base acrílica de  $1,8 \times 10^4$  UFC/ml nas 0h e  $8,1 \times 10^4$  UFC/ml nas 24 h e na base epóxi de  $6,3 \times 10^4$  UFC/ml nas 0h e de  $9,3 \times 10^4$  UFC/ml nas 24h. Os resultados obtidos até o momento indicam que as bases acrílicas e epóxi não têm efeito bactericida e, portanto, são aptas a serem empregadas nos ensaios posteriores.