



**REENCONTROS  
NOVOS ESPAÇOS  
OPORTUNIDADES**

**XXXIV SIC** Salão Iniciação Científica

**26 - 30  
SETEMBRO  
CAMPUS CENTRO**

<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2022: SIC - XXXIV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2022
<b>Local</b>	Campus Centro - UFRGS
<b>Título</b>	Projeto e fabricação de matriz de sensores GNSS refletométricos para medição do nível do mar
<b>Autor</b>	LEONARDO DASSO MIGOTTO
<b>Orientador</b>	FELIPE GEREMIA NIEVINSKI

O Brasil, por ser um país costeiro, é especialmente vulnerável ao aumento do nível médio do mar e a eventos climáticos intensos como ressacas. Além disso, a pobre distribuição geográfica do monitoramento ininterrupto da costa por marégrafos agrava esta vulnerabilidade. Uma nova técnica de medição do nível do mar é a Refletometria por Sistema Global de Navegação por Satélites (GNSS-R), que emprega receptores GPS/GNSS comerciais para obter leituras da razão sinal/ruído (SNR). Infelizmente, a técnica GNSS-R depende do movimento dos satélites no céu, levando cerca de 1 hora para medir o nível do mar, o qual varia devido à maré. O objetivo dessa pesquisa de iniciação científica é melhorar a resolução temporal das medidas altimétricas, diminuindo o tempo necessário de observação. Foi desenvolvida uma matriz de sensores, a partir de uma versão previamente existente, que fornecia SNR em valores arredondados (números inteiros). Foi utilizado um novo firmware do receptor NavSpark mini para aumentar a precisão das leituras SNR fornecidas com duas casas decimais. O coletor de dados teve de ser substituído por um dispositivo OpenLog para adequá-lo ao novo modelo de receptor e à precisão nova dos dados coletados. Além disso, o sistema de alimentação da matriz teve de ser retificado por conta de danos sofridos em testes de campo anteriores. Após testes em ambiente controlado, comprovou-se a possibilidade do uso em campo da matriz nova, capaz de gravar as leituras SNR com maior precisão utilizando uma bateria por 16 horas.