



## DADOS DO PROJETO

Número projeto PRPPG: 12115/2022

# UFES

<b>TÍTULO:</b> PERFILADOR COM FIBRA ÓPTICA PARA TANQUES DE FPSO			
<b>Sigla</b> SENFOPFPSO	<b>Grande Área do Projeto</b> ENGENHARIAS	<b>Nome da Área</b> ENGENHARIA ELÉTRICA	
<b>Programa</b> PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA ELÉTRICA			
<b>Linha de Pesquisa no Programa de PG</b> TELECOMUNICAÇÕES E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO (TTI)			
<b>Situação</b> EM ANDAMENTO	<b>Data de início</b> 23/01/2023	<b>Natureza do Projeto</b> OUTRA	<b>Tipo</b> TÉCNICO
<b>Página Web:</b> <a href="https://labtelufes.net/">HTTPS://LABTELUFES.NET/</a>		<b>E-mail para contato com o professor:</b> maria.pontes@ufes.br	
<b>Número de alunos Graduação</b> 4	<b>Número de alunos Mestrado</b> 4	<b>Número de alunos Especiais</b> 0	<b>Número de alunos Doutorado</b> 2
<b>Prazo de vigência (meses)</b> 36			

## Detalhamento do Projeto

### Resumo

O presente Projeto propõe a "produtização" do perfilador em fibra óptica para a medição de nível de interface água-óleo. Pretende-se realizar o desenvolvimento dos encapsulamentos para a operação do perfilador óptico em plataformas, aplicando-se testes de longo prazo de cada elemento envolvido no protótipo, e realizando-se o processamento de sinais e a integração do sistema de aquisição de dados. Além disso, o projeto também envolve o desenvolvimento, em bancada, de protótipos para a medição de condutividade térmica, salinidade e porcentagem de água em óleo. Por fim, com o fim de impulsionar o desenvolvimento tecnológico e a futura comercialização dos desenvolvimentos realizados, este projeto envolve, também, a prospecção de empresas para o licenciamento do perfilador em fibra óptica para a medição de nível e nível de interface água-óleo, em tanques de produção de, no mínimo, dez metros de altura.

### Objetivos

Desenvolvimento e aumento do nível de maturidade tecnológica (TRL, do inglês "Technology Readiness Level") do perfilador em fibra óptica para a medição de nível de interface água-óleo, em aplicações de tanques terrestres e plataformas. Isso inclui a prospecção de mercado para o licenciamento da solução proposta, o desenvolvimento de sensores para a medição de condutividade térmica, salinidade e proporção de água em óleo, utilizando-se tecnologias ópticas, assim como a análise de dados de sensores.

### Resultados Esperados

Análise e interpretação de dados de sensores distribuídos fornecidos; Estudo das normas necessárias para a certificação do produto sensor final para operar em plantas reais; Padronização da caracterização dos elementos sensores do perfilador óptico; Prospecção de empresas candidatas para o licenciamento do produto; Estudo sobre configuração da planta de fabricação e dos fluxogramas de processos de todas as etapas de construção e montagem física do perfilador óptico; Interrogação do sensor e sua integração com os sistemas supervisórios da empresa do setor de petróleo e gás natural; Testes de resistência mecânica e química de todos os elementos do sistema; Algoritmos de processamento e análise de dados protótipos para testes práticos.

**Palavras chave:** medição em tanques de FPSO, nível de interface, sensor em fibra óptica

<b>Pessoal Participante(UFES): *exceto alunos da graduação</b>	<b>Função</b>
Arnaldo Gomes Leal Júnior	Coordenador
Maria Jose Pontes	Coordenador
Helder Roberto de Oliveira Rocha	Pesquisador
Camilo Arturo Rodriguez Diaz	Pesquisador
Anselmo Frizera Neto	Pesquisador
Marcelo Eduardo Vieira Segatto	Pesquisador

<b>Órgãos Financiadores</b>	<b>Valor do financiamento</b>
PETROBRAS	3454059.89

<b>Instituições Participantes</b>	<b>SIGLA</b>
-----------------------------------	--------------