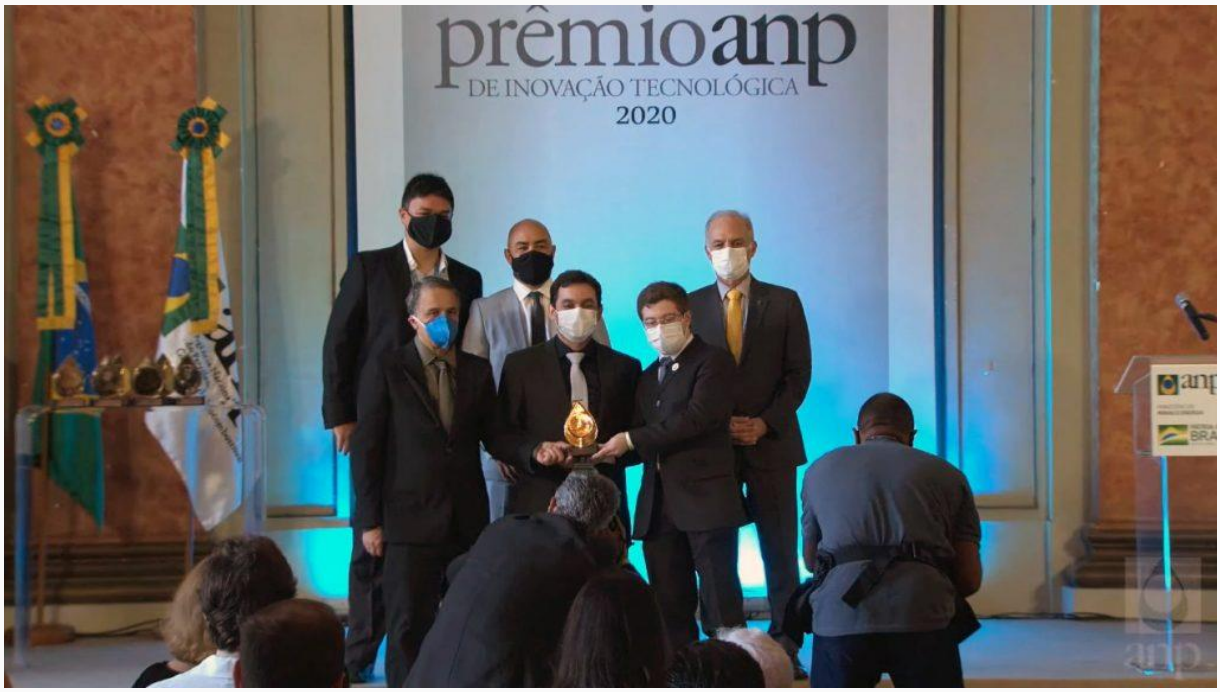
Robô para limpeza de dutos do pré-sal vence Prêmio ANP de Inovação Tecnológica

04 de janeiro de 2022



O robô Annelida foi o projeto vencedor do Prêmio ANP de Inovação Tecnológica 2020 entregue na segunda-feira (29), em cerimônia na cidade do Rio de Janeiro. O projeto ajudará a Petrobras a reduzir perdas estimadas em bilhões de reais na substituição de dutos danificados e em lucros cessantes decorrentes da operação.

Ele é resultado da união de esforços de várias equipes e Instituições de ensino e pesquisa. Há participação de membros do Centro de Pesquisa, Inovação e Difusão em Ciências Matemáticas Aplicadas à Indústria (CEPID-CeMEAI): **Francisco Louzada Neto**, professor do Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação (ICMC) da USP em São Carlos e Coordenador de Transferência de Tecnologia do Centro, **José Alberto Cuminato**, também do ICMC e diretor do Centro, **Vera Tomazella**, professora da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) e **Oscar Maurício Hernandez Rodriguez**, professor do departamento de Engenharia Mecânica da EESC-USP. O projeto também conta com vários alunos de pós-doutorado e doutorado do ICMC, pesquisadores do SENAI de Florianópolis/SC, do SENAI de São Leopoldo/RS, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e da Petrobras.

Ele foi o melhor projeto na categoria 1, destinada a iniciativas desenvolvidas exclusivamente por Instituição Credenciada, em colaboração com Empresa Petrolífera, na área temática geral “Exploração e Produção de Petróleo e Gás”.

Esta foi a segunda edição consecutiva em que o projeto chegou à final do Prêmio concedido pela Agência Nacional do Petróleo. O prêmio refere-se ao ano de 2020, cujo cronograma foi alterado devido à pandemia da Covid-19.

Quando em operação, o robô Annelida atuará desobstruindo os dutos de petróleo extraído do pré-sal. O composto é retirado do solo a uma temperatura de 60 a 70 graus C, mas se resfria ao passar pelo oceano, em percurso de até 7 quilômetros, podendo chegar à temperatura de quatro graus. Esse resfriamento faz com que o óleo se solidifique e libere hidratos e parafinas, que aderem à parede do duto.

Veja como funciona:

https://youtu.be/jQ_cvf6gIh8

A complexidade do projeto exigiu das instituições parceiras, somente na primeira fase, o desenvolvimento de 14 novas tecnologias, tais como sistemas de computação embarcada com falha segura, de lançamento para zonas classificadas por explosividade e de locomoção com autotravamento. Atualmente o projeto está na fase 2 que prevê a realização de testes em campo.

“Cada uma dessas equipes trabalha em uma parte do desenvolvimento do robô. A nossa responsabilidade é garantir a confiabilidade do Sistema (Análise de Risco), utilizando técnicas da Engenharia, Matemática Aplicada e sobretudo, Estatística”, explicou Louzada.

Sobre vencer o prêmio, Louzada comentou: “Este prêmio é um importante reconhecimento do trabalho que vem sendo desenvolvido, em uma estrutura multidisciplinar, pelo Grupo de Modelagem de Risco do CeMEAI-ICMC, junto a grupos de pesquisa do SENAI de Florianópolis/SC, do SENAI de São Leopoldo/RS e da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), e da Petrobras, mostrando o potencial de inovação da invenção, e que o trabalho conjunto. Sou verdadeiramente afortunado por coordenar um grupo de pesquisa tão dedicado e empenhado na condução do projeto”.

O troféu foi entregue ao representante do grupo na cerimônia. Hugo Francisco Lisboa Santos, da Petrobras. “Esse é um prêmio de não uma pessoa, mas de dezenas de pessoas trabalhando muito ao longo dos últimos anos. Nenhum país evolui sem pesquisas em desenvolvimento”, disse em seu discurso agradecendo em nome de todos pelo reconhecimento.

https://youtu.be/Nv6EHLnwxB4

https://youtu.be/Nv6EHLnwxB4?t=18

https://eesc.usp.br/noticias/posts_s.php?guid=23586&termid=premios