PARTICIPAÇÃO EM PROJETO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO PARA O LIGO VOYAGER

Felipe Alves Blujos dos Santos ¹ (ETEP Faculdades, Bolsista PIBIC/CNPq)
Dr. Odylio D. Aguiar ² (DAS/CEA/INPE, Orientador)

RESUMO

Este trabalho, iniciado em março de 2017, tem como objetivo dar continuidade ao projeto de Iniciação Científica em andamento desde 2015, para a aplicação e desenvolvimento de um novo sistema de isolamento Crio-Vibracional que poderá ser testado na câmara de vácuo criogênica do laboratório de ondas gravitacionais (LOG) do INPE, para serem realizados estudos direcionados ao LIGO Voyager (versão do detector de ondas gravitacionais a iniciar operação nos EUA em torno de 2025). Esperamos, durante este período, realizar a fase de testes, determinando se a câmara já está apta para realizar tais estudos. Desenvolvemos um programa de computador capaz de fazer a leitura dos termômetros e registrá-las com a data e horário, permitindo o adequado teste da câmara criogênica. Estamos também projetando estruturas metálicas para a instalação do detector de ondas gravitacionais brasileiro Mario Schenberg, que foi recentemente transferido para o INPE, no LOG, para poder colocá-lo em funcionamento. Os desenhos iniciais, que incorporam as idéias básicas do projeto, já foram esboçados por mim e outros colegas de iniciação científica. Já realizei os estudos de carga e ressonância e, em breve, entraremos na fase de refinamento dos desenhos, para deixar o projeto pronto para implementação e subsequente construção das estruturas.

¹ Aluno do Curso de Engenharia Mecatrônica - E-mail: felipeblujos@hotmail.com

² Pesquisador da Divisão de Astrofísica - E-mail: odylio.aguiar@inpe.br