

# **SISTEMA DE MOVIMENTAÇÃO REMOTA DE CÂMARAS DE IONIZAÇÃO PARA DOSIMETRIA DE FEIXES RADIOTERÁPICOS (APOIO UNIP)**

**Aluno:** Lucas Couto Lopes

**Orientador:** Prof. Thyago Fressatti Mangueira

**Curso:** Engenharia Elétrica - Eletrônica

**Campus:** Brasília

A garantia da qualidade do tratamento radioterápico é baseada na entrega da dose correta ao paciente. Isto depende, principalmente, da avaliação dosimétrica do feixe de radiação. As condições de medida de dose são estabelecidas por protocolos internacionais e devem ser realizadas preferencialmente na água, em profundidades padrões e com detectores apropriados. Durante as medições é necessário realizar uma série de alterações no arranjo experimental, deixando o processo lento e exaustivo. A solução mais comum para reduzir o tempo desse procedimento é o controle remoto da movimentação do detector. Este projeto se propõe a desenvolver um sistema usando um motor de passo controlado por computador, com as interfaces computacionais amigáveis, funcionalidades necessárias para dosimetria em radioterapia e tendo o mínimo de adaptações para instalação do sistema. Utiliza-se um sistema de correia para acoplar o sistema desenvolvido a um sistema de movimentação manual (existem diversos modelos similares, fazendo com que a mesma adaptação funcione em diversos simuladores, basta uma pequena adaptação para manter a exatidão necessária). O protótipo já foi testado movimentando-se a diversas medidas e em dois simuladores de marcas diferentes. Nos testes atuais, o sistema computadorizado faz a movimentação remota e de precisão igual ou melhor que 0,1mm nas profundidades analisadas.