



Centro de Ciências e Tecnologias Nucleares no Espaço e na Defesa:

# Um parceiro incontornável

**O Centro de Ciências e Tecnologias Nucleares, C2TN, é uma das mais recentes Unidades de Investigação do Instituto Superior Técnico, a maior escola de Engenharia do país. Criado em 2013, é um centro de referência pluridisciplinar, reconhecido nacional e internacionalmente em temas científicos e tecnológicos relacionados com as Ciências e Tecnologias Nucleares e Aplicações das Radiações Ionizantes. Esta Unidade de Investigação possui competências únicas, gerindo e disponibilizando um vasto conjunto de instalações, e equipamentos. Os seus membros incluem várias dezenas de investigadores e estudantes de diferentes domínios científicos, desempenhando atividades científicas de excelência, formação avançada, consultoria e prestação de serviços de elevada qualidade nas áreas do Ambiente e Património Cultural, Ciências Radiofarmacêuticas e Proteção Radiológica, e Materiais Avançados.**

As competências e capacidades do C2TN incluem atividades relacionadas com a Segurança e Proteção Radiológica, abrangendo a deteção, identificação e quantificação de radionuclídeos, a exposição de indivíduos à radiação através da medição, avaliação e cálculo de doses, o estudo das características de blindagem de materiais, e a modelação computacional de campos e fontes de radiação, componentes críticos não só em situações de guerra, ameaças ou terrorismo nuclear e radiológico, mas também para o estudo das consequências decorrentes da permanência prolongada de seres vivos no Espaço.

A aplicação deste conhecimento à Defesa traduziu-se na atribuição do 1º “Prémio Inovação Forças Armadas Portuguesas 2022” a um aluno de doutoramento, em colaboração com a Academia da Força Aérea, com o trabalho “Sistema de deteção de radiação acoplado a um multirrotor”. As competências do C2TN abrangem também a interação entre a radiação e a matéria, compreendendo a irradiação de seres vivos e materiais inertes, incluindo componentes e circuitos eletrónicos para satélites ou naves espaciais. O amplo conhecimento sobre

inativação de agentes biológicos por radiação ionizante contribui para o controlo de riscos em situações de ataques terroristas ou guerra biológica.

O C2TN possui ainda capacidades únicas de preparação e estudo de materiais avançados, como termoelétricos que permitem a geração de energia ou o arrefecimento sem partes móveis, altamente confiáveis e duráveis mesmo em ambientes hostis, matérias de grande interesse na Defesa. “Muito mais haveria para dizer, mas estes exemplos demonstram que o C2TN é um parceiro incontornável em muitos projetos nas áreas do Espaço e da Defesa” refere António Pereira Gonçalves, Presidente do C2TN.



[www.c2tn.tecnico.ulisboa.pt](http://www.c2tn.tecnico.ulisboa.pt)