

**CONSCIÊNCIA NUCLEAR: SST COMO CAMINHO PARA UM FUTURO
SUSTENTÁVEL
ODS (3) saúde e bem estar**

João Vitor da Cunha Pires Fernandes (ETEC Doutor Geraldo José Rodrigues Alckmin)

Kauã Matheus Gardini de Campos (ETEC Doutor Geraldo José Rodrigues Alckmin)
Nicolas Augusto Soares (ETEC Doutor Geraldo José Rodrigues Alckmin)
Pablo Mansur de Araújo (ETEC Doutor Geraldo José Rodrigues Alckmin)
Victor dos Santos Russi (ETEC Doutor Geraldo José Rodrigues Alckmin)
Roger Willian Freire Ronconi (ETEC Doutor Geraldo José Rodrigues Alckmin)

Há dois tipos principais de radiação de interesse para a ótica da saúde e segurança do trabalho (SST). A radiação ionizante possui energia suficiente para remover elétrons de átomos e pode causar mutações genéticas, câncer e queimaduras. Já a radiação não ionizante não tem energia para ionizar átomos, mas, em excesso, também pode causar danos como queimaduras solares. A energia nuclear é uma das fontes mais potentes para a produção de eletricidade e envolve diversos desafios para se manter a radiação sob controle para evitar impactos ambientais e riscos à saúde humana. Embora a radiação seja um risco inerente à operação das usinas, os sistemas de segurança modernos reduzem significativamente as chances de exposição descontrolada e reforçam a necessidade de conhecimento técnico e fiscalização rigorosa. É importante que os trabalhadores envolvidos nesse tipo de atividade compreendam como a radiação é gerada, monitorada e contida nesses ambientes, além das medidas de proteção. Este trabalho aborda os efeitos e os mecanismos de controle da radiação em usinas nucleares, com foco na segurança operacional, nos impactos ambientais e na saúde humana. O objetivo geral é examinar os processos de geração, controle e contenção da radiação em usinas nucleares, identificando os riscos de exposição e as doenças associadas, como câncer ocupacional, queimaduras radiológicas e síndromes agudas de radiação. O objetivo específico é desenvolver uma ferramenta de orientação em SST. É muito importante fornecer informações aos trabalhadores para que conheçam os tipos de radiação, aprendam a se proteger e adotem medidas de segurança como blindagem, aumento da distância da fonte, redução do tempo de exposição e uso de EPIs, entendendo que a proteção vai além de equipamentos, envolvendo atitudes preventivas, o que justifica o desenvolvimento deste estudo. Foram realizadas pesquisas no google acadêmico, e analisados artigos científicos, materiais acadêmicos e sites institucionais. Na sequência, foram produzidos conteúdos digitais, destinados a trabalhadores da área, para facilitar a compreensão do tema, com uso de ferramentas de inteligência artificial para criar imagens ilustrativas e elaboração de roteiros para vídeos educativos, posteriormente editados com legendas e elementos visuais para tornar o aprendizado mais dinâmico. Foi produzida uma série de vídeos educativos, com conteúdo digital sobre aspectos relacionados à radiação e a segurança do trabalho, voltado para trabalhadores que atuam expostos a esses riscos. Esse conteúdo se destina à utilização em campanhas de segurança diversas,

bem como em diálogos de segurança e capacitações específicas. Seu acesso se dá por QRCODE que pode ser mostrado ou enviado aos participantes da capacitação. O desenvolvimento do material educativo neste estudo pode permitir o aumento da conscientização sobre os riscos e benefícios da energia nuclear, a melhoria na prevenção de acidentes e o fortalecimento da cultura de segurança, promovendo o uso seguro da energia nuclear e a proteção da saúde humana e do meio ambiente. A utilização do material produzido como apoio em treinamentos e capacitações pode ser uma solução para facilitar o processo de ensino e conscientização de profissionais do setor.

Palavras-chave: Radiação; Energia Nuclear; Saúde e Segurança do Trabalho.