

PROPOSTA DE UMA DISCIPLINA OPTATIVA SOBRE RADIAÇÃO PARA O CURSO DE GRADUAÇÃO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Maria L. T. G. Mendonça¹, Raimundo N. Silveira Junior², Rosana P. Cruz³

¹ Instituto Federal do Rio de Janeiro, Departamento Química Geral e Inorgânica, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil, CEP. 20270-021

² Instituto Federal do Rio de Janeiro, Departamento Física Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil, CEP. 20270-021

³ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, CTUR, Seropédica, Rio de Janeiro, Brasil, CEP 23890-000

*e-mail: maria.mendonca@ifrj.edu.br

Na atualidade, existem enormemente variações dos usos das radiações ionizantes como: na área médica em diagnósticos e tratamentos; na química, em monitoramento de solos, águas e datações de matérias e na indústria, em esterilização de produtos. Na radiação não ionizante as aplicações são diversas como em celulares, computadores, tabletes, microondas e outros. Portanto, a necessidade de se ter conhecimento nessa área é muito grande. O objetivo deste trabalho foi de fazer uma proposta de uma disciplina optativa^[1] sobre radiação no curso de graduação de Ciências Biológicas. A metodologia empregada para a construção desta disciplina, cujo o nome é “Radiação: Tipos, Usos e Acidentes”, foi pensada em quatro tempos semanais, sendo teórica e prática, o que geralmente é feito na instituição desse curso. Os conteúdos ministrados na parte teórica serão realizados por meio de slides, utilizando o datashow, e, também vídeos, científicos e/ou jornalísticos, sempre associados a temática abordada, contextualizando desta maneira, como por exemplo o tópico de acidentes que ocorreram no Japão, Chernobyl e Brasil, tornando o conteúdo bastante interessante. Para a parte prática, o desafio foi de estruturar e elaborar experimentos que utilizasse radiação não ionizante e/ou a menor quantidade possível de radioatividade, para não prejudicar em nada a saúde dos alunos, professores e monitores que auxiliam nas aulas, serão realizados ao todo dezesseis experimentos, nesses, os alunos receberão o procedimento, com a figura da montagem da aparelhagem, a explicação referente ao conteúdo e também irá constar nesse procedimento, um QR Code que direcionará o aluno a um enriquecimento do conteúdo, que pode ser um vídeo, um artigo científico ou um artigo de jornal. Os resultados que se espera (essa disciplina já está regulamentada no curso, mas por falta de sala e laboratório, ainda não foi executada) é que o aluno tenha uma compreensão mais ampla sobre os conteúdos de radiação, ressaltando que todos os experimentos já foram testados (figura 1). A conclusão que se pretende é uma contribuição para a formação do aluno de uma forma contextualizada e crítica sobre os conteúdos de radiação. Figura 1- Experimentos testados: A – Corpo negro construído com uma caixa de sapato com espelhos internos; B – Bobina de Tesla para verificar os efeitos dos raios; C – Efeito fotoelétrico utilizando Lâmpadas de infravermelho e de ultravioleta



[1] BRASIL, Lei de diretrizes e bases da educação nacional, a LDB – Lei nº 9.394, de 1996.