

RADIOATIVIDADE E RADIOTERAPIA

FREITAS, Cintia Helena de (Orientadora GEPES¹ Biomedicina/UNIBRASIL)
VASCO, Jannaina F. de M. (Co-orientadora GEPES Biomedicina/UNIBRASIL)
FERREIRA, Beatriz (Aluna GEPES Biomedicina/UNIBRASIL)
CALEGARI, Bruna (Aluna GEPES Biomedicina/UNIBRASIL)
DREYER, Damiele C. (Aluna GEPES Biomedicina/UNIBRASIL)
BRITO, Lucas L. de (Aluno GEPES Biomedicina/UNIBRASIL)
PINTO, Rita de C.B (Aluna GEPES Biomedicina/UNIBRASIL)

A radioatividade pode ser utilizada beneficamente em várias áreas de trabalho, como na agricultura, indústria e medicina, sem que cause qualquer tipo de contaminação. O órgão responsável pela fiscalização e por tudo que diz respeito à radioatividade, é a Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), que também forma profissionais capacitados para trabalhar com equipamentos e materiais radioativos. O objetivo deste trabalho é trazer conhecimento básico sobre a radioatividade, desmistificando a sua utilização apenas para produção bélica e, principalmente, esclarecendo o quanto a ciência se utiliza deste assunto para desenvolver recursos em prol do ser humano. A radioatividade advém dos isótopos radioativos, que são átomos de maior massa comparada ao seu átomo mais estável e que emitem energia naturalmente do seu núcleo para estabilizar-se, portanto exclusivamente nuclear. Esses isótopos são encontrados de diversas formas na natureza, como na água, granito e radiação solar, em níveis que não causam danos ao ser humano. Existem três formas mais comuns de emissão radioativa, que são as partículas alfa e beta e as ondas eletromagnéticas gama. De forma a exemplificar, as partículas alfa podem ser barradas por uma folha de papel, as beta pelo próprio corpo e onda gama por material contendo o elemento chumbo. É importante ressaltar a diferença entre irradiação e contaminação, já que na irradiação, a fonte radioativa não está em contato, está apenas irradiando, enquanto na contaminação há o contato com a fonte radioativa. A radioterapia é uma das formas de tratamento que utiliza a radioatividade para determinados tipos de câncer, que atua na destruição total ou parcial das células cancerosas e pode ser aplicada de duas maneiras, a externa e a interna ao corpo, onde o médico oncologista irá determinar a viabilidade, forma de aplicação e tempo de tratamento.

Palavras-chave: Radioatividade; átomo, radioterapia.

¹ GEPES – Grupo de Estudos em Pesquisa da Escola de Saúde.