

6CCENDBMMT06**O DIAGNÓSTICO POR IMAGENS E A FÍSICA DAS RADIAÇÕES**

Sheilla Danielly Souza Dias⁽¹⁾, André Dantas de Medeiros⁽²⁾, Alyne Diniz Loureiro⁽²⁾, Diana Lopes Martins⁽²⁾, Sarah Apolônio Vieira⁽²⁾, Ideltônio José Feitosa Barbosa⁽³⁾

Centro de Ciências Exatas e da Natureza/Departamento de Biologia Molecular/MONITORIA

RESUMO

Pode-se denominar de radiação qualquer entidade capaz de transferir energia de um sistema a outro, independente de meio material, associada a uma partícula, como radiação corpuscular, ou na forma de energia pura, como radiação eletromagnética. As fontes de radiação podem ser naturais, como os elementos radioativos, ou artificiais, como as lâmpadas de luz visível ou os equipamentos de raios x. Este trabalho buscou evidenciar a importância da compreensão das propriedades das radiações para o entendimento dos procedimentos de diagnóstico por imagem e sua evolução. Ele foi baseado em pesquisas à literatura pertinente e realizado durante o período de março e abril de 2007 pela monitora-bolsista da disciplina de Biofísica Básica, buscando estabelecer um paralelo entre o uso da radiação e a área da radiologia médica que utiliza essas fontes, assim como evidenciar que a complexidade dos equipamentos aumenta a acuidade e a segurança do procedimento a ele relacionado. A descoberta dos raios x pelo físico alemão Wilhem Conrad Röntgen, em 1895, inaugura a área da radiologia denominada de radiodiagnóstico, e que engloba os procedimentos que se utilizam da radiação eletromagnética ionizante extranuclear, ou seja, raio x, para a produção de imagens diagnósticas, que inclui procedimentos como Rx convencional e odontológico, mamografia e tomografia computadorizada. As pesquisas do casal franco-polonês Curie e dos físicos ingleses Henri Bequerel e Rutherford revelaram à humanidade a radioatividade natural e inicia os eventos que irão culminar no que se conhece hoje como medicina nuclear, que é a utilização de radiação eletromagnética nuclear, ou seja, raios gama, principalmente, em um exame denominado cintilografia, e de radiação corpuscular, o pósitron, na tomografia por emissão de pósitrons. A Física das radiações é, portanto, importante ferramenta médica, hoje indispensável ao diagnóstico por imagem, e sua compreensão é uma necessidade que premente no entendimento desses procedimentos, cuja evolução é rápida e intimamente ligada de forma indelével à tecnologia e à ciência a ela atrelada.

Palavras chave: Diagnóstico por imagem; Radiação; Compreensão.

⁽¹⁾Monitor(a) Bolsista; ⁽²⁾Monitor(a) Voluntário(a); ⁽³⁾Prof(a) Orientador(a)/Coordenador(a).