

MAQUETE DE UMA AMPOLA DE RAIOS X PARA USO ROTINEIRO NO CURSO DE RADIOLOGIA DO UNIVAG

Jucileia Dalmazo¹; Carlos Romerito Sanabio² .

¹ UNIVAG- Centro Universitário - Várzea Grande, MT, Brasil

² UNIVAG- Centro Universitário - Várzea Grande, MT, Brasil

Introdução: Os raios X são um tipo de radiação de alta energia, com capacidade de penetrar em organismos vivos e atravessar tecidos de menor densidade, é bastante usado na Medicina, no diagnóstico por imagem, como forma de diagnosticar fraturas, distúrbios de crescimento e de postura, osteoporose, entre outras coisas. O aparelho para a produção dos Raios X é um tubo que tem um filamento de elétrons que viaja em altíssima velocidade de um polo a outro (sai do polo de carga positiva e vai para a negativa). Dentro dele a condição de vácuo é imprescindível para que haja o funcionamento correto do aparelho.

Métodos: Utilizamos: vidro vazio, simulando a ampola, um cano de tubo de esgoto PVC 50 ML, com dois tampões nas duas superfícies um de cada lado, um pedaço de madeira para tampar a terceira abertura do cano, sendo que o mesmo sirva de apoio na madeira, no cano PVC uma janela para que nela pudéssemos observar uma engenharia elétrica se propagar de um ponto ao outro simulando o filamento catodo e o alvo anodo. Um gerador de alta tensão para simular uma corrente de altíssima tensão se propagando de um ponto ao outro. Foi instalada uma fonte de energia de 110 watts, transformando em 15 watts, para que alimente um circuito auxiliador da placa de alumínio, com diodos e eletrodos, o alumínio dispara calor gerado que induz a bobina de feedback de aparelho televisor, onde fará a simulação, da propagação de energia, simbolização a radiação.

Resultados e Discussões: Confeccionamos uma maquete de Raios X simulando a carapaça fechada a vácuo (figura 1) e o óleo em amarelo, onde uma caixa de disjuntor foi o colimador primário de feixe de luz e a lâmpada incandescente de micro-ondas com interruptor de energia frontal ligava e desligava realizando assim a simulação da incidência dos raios- x. A maquete é uma representação tridimensional real, em escala exata ou aproximada (utilizando-se redução ou ampliação do objeto real), com funções, objetivos, materiais, acabamentos e características as mais variadas.



Figura 1- Recipiente de vidro simulando a ampola de Raios X à vácuo em torno do óleo.

Conclusões: Esta maquete da ampola foi reproduzida o mais próximo possível da “realidade” para aula expositiva de metodologia ativa de Princípios Físicos em várias disciplinas do curso de Tecnólogo de Radiologia do UNIVAG. A maquete ao ser ligada simula a emissão dos raios saindo do filamento e chegando ao alvo.