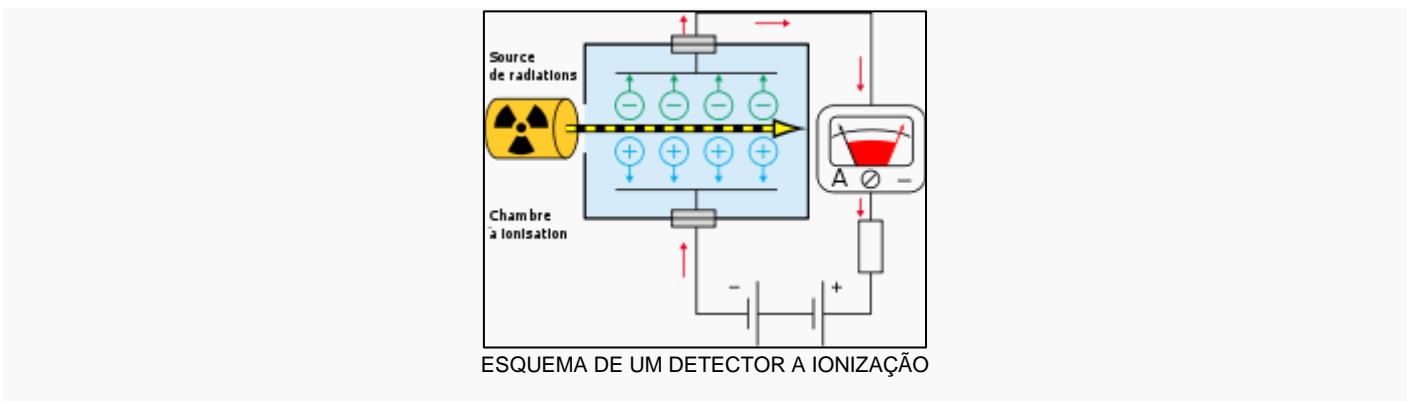


CÂMARA DE IONIZAÇÃO

TIPO	APLICAÇÃO
	<p>- detecta radiações do tipo a (alfa) $> 4 \text{ MeV}$, b (beta) $> 100 \text{ keV}$, g (gama) e raios X $> 7 \text{ keV}$.</p>
	<p>CÂMARA DE IONIZAÇÃO TIPO CANETA DOSIMÉTRICA - detecta radiações do tipo g (gama) e raios X $> 80 \text{ keV}$.</p>

Uma **câmara de ionização** é um detector de partículas ionizadas que detecta a passagem de uma partícula medindo a carga total dos electrões dos iões (íons) produzidos aquando da ionização do meio gasoso pela partícula.



Para recuperar os electrões e os iões antes que eles se recombinem em átomos, é necessária a presença de um campo eléctrico para os separar e fazê-los derivar em direcção dos eléctrodos. As cargas (electrões e os iões) derivando induzem correntes nos eléctrodos, correntes que são detectadas por um amplificador que produz um sinal eléctrico.

As câmaras de ionização ^[1] medem as cargas depositadas pela partícula carregada ao atravessar o meio ionizado que tanto pode ser um gás como um líquido ou mesmo um sólido, cada um tendo as suas vantagens e as suas aplicações.

Uma partícula carregada suficientemente energética é capaz de tirar os electrões dos átomos do meio atravessado, é o processo de ionização, razão do nome da câmara.

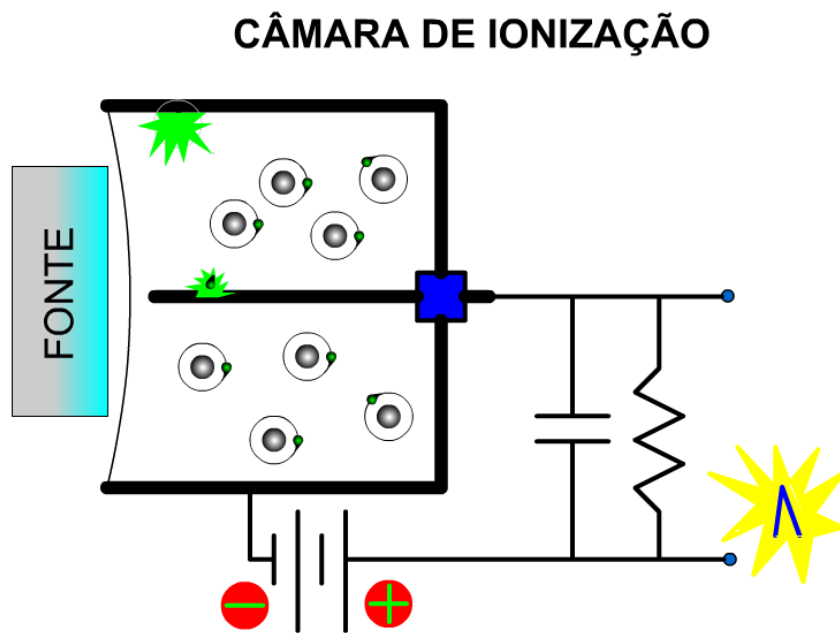
As câmaras de ionização são usadas na medicina nuclear para determinar a exacta actividade do tratamento terapêutico.

Os detectores Câmaras de Ionização

A tensão aplicada é suficiente para atrair os íons primários produzidos gerando uma corrente mensurável. Nessa faixa de tensão praticamente se detectam os íons primários produzidos. Não é um detector muito sensível mas é capaz de medir fontes radioativas mais intensas. Esse tipo de detector é comumente encontrado nos laboratórios de medicina nuclear e nos laboratórios que produzem kits de radioimunoensaios e radiofármacos. São conhecidos como curiômetros.

A função dos curiômetros é confirmar o valor da intensidade da fonte radioativa. Como é sabido, a preparação de uma dose para ser fornecida a um paciente envolve diluições e outras operações laboratoriais. Eventualmente, há a possibilidade da ocorrência de algum erro experimental e assim a confirmação do valor da dose a ser fornecida a um paciente deve sempre ser confirmada num curiômetro o qual é um detector gasoso que funciona na região de tensão II.

Veja na figura abaixo o princípio do detector que funciona na região de tensão da câmara de ionização.



Região de Tensão do Detector Proporcional.

PESQUISA/COMPILAÇÃO: Eliab da Silva Rodrigues
CONTATO: eliab@tecmed.com / eliab.rodriques@hotmail.com

FONTES:

http://pt.wikipedia.org/wiki/C%C3%A2mara_de_ioniza%C3%A7%C3%A3o
<http://www.cena.usp.br/spr/equipamentos.htm>