



NOME DA SEÇÃO OU DO LABORATÓRIO

Seção Técnica de Radiodiagnósticos

DOCUMENTO Nº

97LR09AR01

Nº DA FOLHA

1/2

DATA DE EMISSÃO

28-mai-97

EDIÇÃO/REVISÃO

TÍTULO Measurements of Discrete and Continuous X-ray Spectra with a Photodiode at Room Temperature

TITLE Measurements of Discrete and Continuous X-ray Spectra with a Photodiode at Room Temperature

Autor: Ricardo A. Terini, Paulo R. Costa, Tânia A. C. Furquim, Silvio B. Herdade

Resumo: Espectros de raios-X e raios gama emitidos por fontes radioativas e radiação emitida por tubos de raios-X na faixa de energias de 15 a 160 keV foram medidas com um fotodiodo PIN de silício operado a temperatura ambiente. Os espectros experimentais do tubo de raios-X são comparados com espectros calculados com base em um modelo semi-empírico. Resultados indicam que o método utilizado é adequado para a caracterização de feixes de raios-X na região de energias utilizada em radiodiagnóstico.

Spectra of X-rays and gamma-rays emitted by radioactive sources and of the radiation emitted by X-ray tubes, in the energy range 15-160 keV, have been measured with a silicon PIN photodiode at room temperature. The experimental X-ray tube spectra are compared with calculated ones on the basis of a semi-empirical model. Results indicate that the method utilized is adequate for the characterization of X-ray beams in the medical diagnostic energy region.