

## Experimento 1- Geiger

1. Por que o gás de *quench* em um tubo Geiger-Muller deve ter um potencial de ionização abaixo do gás de preenchimento principal? (KNOLL, G. F, cap 7-7.1)
2. Explique os conceitos de tempo morto paralisável e não paralisável. Use diagramas para ilustrar sua explicação. (KNOLL, G. F, cap 4- 4.7 - Fig. 4.7).
3. Um tubo Geiger-Muller é operado com um sistema de contagem cujo limiar exige que ocorra uma descarga completa do Geiger para registrar novamente uma contagem. É provável que o seu comportamento no tempo morto seja melhor descrito pelo modelo paralisável ou não paralisável? (KNOLL, G. F, cap 7- 7.7)
4. Explique em que situações o uso do detector Geiger é recomendado. (3 exemplos)
5. Explique a diferença entre o tubo Geiger-Muller e o contador proporcional. Fale das seguintes diferenças: (a) Variação da altura do pulso com a tensão aplicada. (b) Necessidade de um gás de *quench* e sua função. (c) Capacidade de diferenciar partículas de carga pesada e elétrons. (d) Capacidade de registrar altas taxas de contagem. (e) Eficiência de contagem típica para raios gama de 1 MeV. (KNOLL, G. F, cap 7- 7.5).