



# Espectroscopia de Mossbauer: fundamentos e aplicações

**José Fernando M. Mariano (UALG)**

## RESUMO

O efeito de Mossbauer, isto é, a emissão ou absorção sem recuo de radiação gama por alguns isótopos, descoberto em 1957, cedo se transformou numa técnica espectroscópica única, chamada Espectroscopia de Mossbauer (EM), com aplicações em áreas tão diversas como a ciência dos materiais, a metalurgia, a geologia, a química, a bioquímica e a biologia. As aplicações mais comuns utilizam o isótopo estável  $^{57}\text{Fe}$  (~2.2% no ferro natural). Nesta variante da EM, a posição da risca de absorção ressonante do  $^{57}\text{Fe}$  varia ligeiramente (~0.6 eV) em função do seu estado químico e de coordenação. Esta muito ligeira variação da energia de absorção pode ser sondada por radiação emitida por uma fonte de  $^{57}\text{Co}$ , que emite radiação gama de 14.4 keV, e cuja energia ser ligeiramente variada por efeito de Doppler, por forma a cobrir toda a gama de variação da energia do absorvedor (12 mm/s cobre toda a gama de possíveis ressonâncias). Neste seminário ir-se-á passar em revista os fundamentos da Espectroscopia de Mossbauer, assim como a instrumentação e software de tratamento de dados a ela associados. Serão dados alguns exemplos de aplicações em diferentes áreas, com base na experiência do autor e retirados da literatura.

**Data:** 09/10/2019

**Horário:** 15h:00min

**Local:** Auditório do PRODEPE – FANAT / UERN

**Próximo seminário:**

**Título:**

