

Sistema portátil de fluorescência de raios X



Questão a ser solucionada

Existem no comércio alguns sistemas de Fluorescência de Raios X que são classificados como sistemas portáteis, sendo agrupados em três categorias: Sistemas do tipo “pistola”, sistemas semi-portáteis e sistemas modulares. Porém, existem algumas desvantagens quanto ao uso destes aparelhos comerciais, seja por alguns não possuírem base de apoio ou a base é pouco flexível, seja pela forma limitada da análise de amostras, bem como configurações para situações muito específicas que dificultam a medição em casos de geometrias mais complexas e com amostras de tamanhos bastante variados. Além disso, todos eles são importados e de preço elevado.



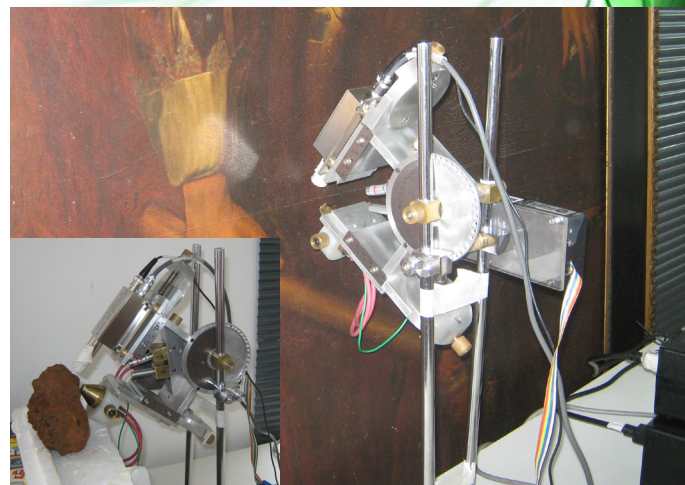
Solução proposta

A tecnologia desenvolvida na Universidade Estadual de Londrina (UEL) é um sistema portátil de fluorescência de raios X, de ED-XRF, que foi projetado para poder ser utilizado tanto no local (in situ) quanto em bancada.



Diferencial e Benefícios

A principal vantagem é a versatilidade do equipamento. Sua utilização local permite resolver os problemas de se estudar diferentes materiais (peças/objetos de arte e/ou arqueológico, pinturas murais, afrescos, pinturas sobre telas, materiais do meio ambiente, objetos em geral, medidas in vivo em animais e seres humanos, etc) com o objetivo de se determinar a composição química elementar, como a liga metálica de objetos, pigmentos, presença de metais pesados ou tóxicos em amostra ambientais e alimentares, composição inorgânica de cosméticos, medicamentos, etc. Permite a análise in situ de objetos de qualquer tamanho e formato.



Potencial de mercado

Ao irradiar uma amostra por um feixe de raios-X, os átomos desta amostra geram raios X específicos. Dentre as muitas metodologias com raios X, há uma que permite analisar qualitativamente e quantitativamente a composição química elementar de amostras, de maneira não destrutiva. Esta técnica é a Fluorescência de Raios X, e tem sido muito utilizada quando se pretende obter uma análise multielementar da amostra. Portanto, o sistema portátil em questão possui grande potencial de mercado no âmbito dos laboratórios, indústrias e institutos que empregam análises não-destrutivas, a fim de averiguar a composição de materiais, medicamentos, cosméticos, amostras de interesse forense, solos, sedimentos, efluentes em geral, teste de conformidade da Diretiva RoHS para exportação de equipamentos e componentes (Diretiva para Referência 2002/95/EC), além de outras opções mercadológicas.

Oportunidades

A tecnologia tem pedido de patente depositado e representa uma ótima oportunidade de transferência ou licenciamento para várias áreas de utilização.



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA



AGÊNCIA DE INOVAÇÃO - UEL

Contato

Agência de Inovação Tecnológica da UEL
Escritório de Transferência de Tecnologia
Telefone: (43) 3371-5812
aintec.ett@uel.br