

1. Título da Tecnologia

Processo de fabricação de sensores coloridos para a determinação de radiação gama e sensores coloridos.

2. Descrição da Tecnologia

Processo de fabricação de sensores coloridos para a determinação de radiação γ e sensores coloridos A presente invenção se refere a um processo para a fabricação de sensores sensíveis à radiação ionizante como os raios γ e em uma ampla faixa de dose variando de $<1\text{Gy até}> 900\text{ kGy}$. Sob a influência da radiação ionizante ocorrem reações químicas em uma película colorida especialmente preparada contendo substâncias que sofrem mudanças de cor podem ser associadas às doses recebidas. É descrita a obtenção de um filme sílica/corante e ou sílica/corante/surfactante preparado pelo processo sol-gel tendo como precursores o tetrametilortossilano e substâncias coloridas sintéticas como difenilazos, benzotiazossulfonatos, sulfoftaleínas, aminifenilazos, entre vários outros e pigmentos vegetais como extratos de flores de quaresmeira (*Tibouchina granulosa*), jabuticaba (*Myrciaria cauliflora*), amora (*Morus nigra*), beterraba (*Beta vulgaris*) entre outros para a avaliação visual das doses recebidas. O sensor obtido possui uma ampla faixa de atuação - doses variando de $<1\text{ Gy até}> 950\text{ kGy}$ -, prescindindo o uso de equipamentos, (a mudança de cor é observada visualmente), é resistente, simples, de fácil utilização e de baixo custo, podendo se constituir em uma maneira rápida de verificar se um material foi submetido a radiação gama, fornecendo uma indicação semi-quantitativa da dose absorvida.

3. Estágio de Desenvolvimento e Outras Informações Relevantes

4. Proteção por Propriedade Intelectual

PI 0500971-5: "Processo de fabricação de sensores coloridos para a determinação de radiação gama e sensores coloridos"

5. Pesquisador Líder e Outros Pesquisadores da Equipe

Wander Luiz Vasconcelos
Max Passos Ferreira

6. Objetivos do Pesquisador ou Grupo de Pesquisa



7. Diferenciais da Tecnologia

8. Potencial do Mercado

9. Problema de Mercado

10. Solução Proposta

11. Benefícios