

## 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  $\gamma$  e sensores coloridos A presente invenção se refere a um processo para a fabricação de sensores sensíveis à radiação ionizante como os raios  $\gamma$  e em uma ampla faixa de dose variando de  $<1\text{Gy até}> 900\text{ kGy}$ . Sob a influencia 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, sulfoftaleinas, 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  $<1\text{ Gy até}> 950\text{ kGy}$  -, prescinde 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**