



A UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
APRESENTA UMA INOVAÇÃO

**NANOFLUIDOS MAGNÉTICOS FLUORESCENTES E
SEU PROCESSO DE OBTENÇÃO**

Patente BR 10 2020 017446 0

Grupo: Materiais

Subgrupo: Nanomateriais, materiais obtidos por nanotecnologia

MATERIAIS MAGNÉTICOS E FLUORESCENTES

O magnetismo é um fenômeno ou conjunto de fenômenos relacionados à atração ou repulsão entre determinadas substâncias ou materiais ferromagnéticos e ímãs. Sua utilização está presente em diversas aplicações como cartões magnéticos, microfones, bússolas, alto-falantes, discos rígidos, ressonância magnética, motores elétricos, dentre outras. A fluorescência está associada a capacidade de uma substância adquirir iluminação após ser iluminada, ou mais especificamente, é um fenômeno relacionado à emissão de luz por uma substância exposta a radiações do tipo ultravioleta, raios catódicos ou raio-X. Sua utilização está presente em aplicações como lâmpadas fluorescentes, detecções de digitais e veracidade em papéis e similares, dentre outras. Neste contexto, entende-se que ambos os fenômenos de magnetismo e fluorescência possuem uma capacidade exponencial de aplicações biofísicas, bioquímicas e de engenharia. Tal exemplo pode ser visto com a utilização de materiais nanoestruturados magnéticos e fluorescentes para bioimageamento à qualidade de materiais com ensaios não destrutivos.

Sob essa perspectiva, pesquisadores da Universidade de Brasília desenvolveram um nanofluido magnético fluorescente à base de ferrita e carbono, onde sua principal finalidade seria a área de qualidade de materiais.

NANOFLUIDO MAGNÉTICO E FLUORESCENTE

A inovação da presente tecnologia trata de um nanofluido magnético fluorescente constituído por nanopartículas magnéticas à base de ferrita e por nanopartículas fluorescentes à base de carbono. O diferencial dessa tecnologia é ressaltado pela capacidade das nanopartículas conseguirem manter as



A UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA APRESENTA UMA INOVAÇÃO

propriedades magnéticas e fotoluminescentes sem perder a estabilidade de longo prazo, inclusive na presença de um campo magnético aplicado. Logo, esse nanofluido é útil na área de qualidade de materiais, com forte potencial de uso em ensaios mecânicos de materiais.

VANTAGENS

- **Versatilidade:** Fluido com propriedades magnéticas e fluorescente com grandes possibilidades de aplicações;
- **Eficiência:** Permite uma estabilidade, magnética e fluorescente por um longo prazo, inclusive na presença de um campo magnético;
- **Aplicabilidade:** Ideal para pesquisas de qualidade de materiais, com forte potencial de uso em ensaios mecânicos.

Agenda 2030 da ONU:



Gostou dessa tecnologia?

Para obter mais informações entre em contato com a Agência de Comercialização de Tecnologias (ACT) da Coordenação de Inovação e Transferência de Tecnologia (CITT), por meio dos contatos a seguir:

E-mail: act@cdt.unb.br
Telefone: (61) 3107-4116