

## AUTO-BIASED MAGNETIC FIELD SENSORS

PROCESSO INPI BR 102016018859-8

PROCESSO UFSM 00375-PI/2016

COTITULARIDADE CENTRO BRASILEIRO DE PESQUISAS FÍSICAS, UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

## DESCRIÇÃO

Aplicação de multicamadas (ferro/antiferromagnéticas) como elementos sensores de campo magnético de resposta linear.

## OPORTUNIDADES DE MERCADO

Sensores de campo magnético de alta sensibilidade são extremamente úteis para uma gama de aplicações industriais e tecnológicas. Alta sensibilidade e resposta linear na região de campo zero são características essenciais para esse tipo de dispositivo. Em sensores baseados na magneto-impedância gigante a resposta linear depende da aplicação de um campo ou de uma corrente elétrica adicional. Aqui propomos o uso de multicamadas com exchange bias, que apresentam resposta magnética assimétrica, dispensando a aplicação de um campo adicional, como elementos sensores de campo magnético de resposta linear.

## INVENTORES

Edimilson Felix da Silva (Universidade Federal do Rio Grande do Norte)  
Felipe Bohn (Universidade Federal do Rio Grande do Norte)  
Marcio Assolin Correa (Universidade Federal do Rio Grande do Norte)  
Ricardo Barreto da Silva (Universidade Federal de Santa Maria)  
Roberta Dutra e Oliveira Pinto (Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas)  
Rubem Luis Sommer (Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas)

## APLICABILIDADES E DIFERENCIAIS

- Sensores de campos magnéticos de baixa intensidade;
- Nanorrobótica;
- Nanoeletrônica;
- Spintrônica.