

Assunto: **Bolsas FAPESP para Doutorado Direto.**

Unidade / Instituição: Grupo de Materiais Ferroicos (<http://www.gmf.ufscar.br/>) / Departamento de Física / Universidade Federal de São Carlos / SP-Brasil

O projeto, financiado pela FAPESP - **MATERIAIS MULTIFERRÓICOS E FERROELÉTRICOS PARA CONVERSÃO DE ENERGIA: Síntese, Propriedades, Fenomenologia e Aplicações (Processo FAPESP: 2017 / 13769-1)**,

tem uma bolsa de Doutorado Direto para investigação em:

“Síntese e Caracterização de Cerâmicas Ferroicas (Ferroelétricas e Multiferroicas) Nanoestruturadas Sinterizadas Via “Spark Plasma Sintering – SPS”

Materiais multiferroicos são aqueles que apresentam a coexistência de subsistemas ordenados (magnético, ferroelétrico e/ou ferroelástico). Os efeitos resultantes da interação entre esses subsistemas são de grande interesse tanto em pesquisa fundamental quanto em desenvolvimento tecnológico. A busca por miniaturização em dispositivos eletrônicos tem demandado pesquisas sobre o efeito de tamanho e dimensionalidade nas propriedades desses materiais em escala nanométrica. Propõe-se a obtenção de monólitos de materiais multiferroicos nanoestruturados (na forma de “bulk”) e a investigação de suas propriedades ferroelétricas, magnéticas e magnetoelétricas com a evolução da microestrutura (da micro para a nanométrica). Materiais multiferroicos monofásicos serão sintetizados pelo método da columbita, com distribuição granulométrica adequada. O controle microestrutural (combinando altas taxas de densificação com o tamanho de grãos desejado) dos corpos cerâmicos será realizado a partir da sinterização pela técnica “Spark Plasma Sintering” (SPS). Caracterizações elétricas, dielétricas, ferroelétricas, magnetoelétricas, piezoelétricas e fotovoltaicas serão sistematicamente investigadas quanto a fatores como dependência com tamanho de grão (e/ou dimensionalidade), visando propor novos modelos fenomenológicos que descrevam as respostas observadas.

Da Bolsa: <http://www.fapesp.br/bolsas/dd>

As bolsas de Doutorado Direto destinam-se a alunos regularmente matriculados em programas de pós-graduação stricto sensu de instituições públicas de ensino superior ou privadas do Estado de São Paulo graduados ou inscritos, sem o título de Mestre, para o desenvolvimento do projeto de pesquisa que resulte em tese.

A solicitação de bolsa de doutorado direto pode ser apresentada antes do término do curso precedente (graduação) ou quando de passagem do mestrado para o doutorado direto, respeitando-se os prazos definidos pela FAPESP. A apresentação dos comprovantes correspondentes à sua conclusão é imprescindível por ocasião da confirmação de interesse na bolsa.

A FAPESP, na análise das solicitações de bolsa de doutorado, prioriza candidatos que tenham recém-concluído a graduação ou, excepcionalmente, iniciando o mestrado, dentro do prazo normal de duração do curso, com excelente histórico escolar e, preferencialmente, com experiência comprovada de estágio de iniciação científica e participação em eventos científicos.

Aplicação:

O pedido deve ser encaminhado para o Grupo de Materiais Ferroicos / Departamento de Física / Universidade Federal de São Carlos / SP-Brasil, fazendo referência à bolsa

a) "*Candidato a Bolsa de Doutorado Direto - SPS Nano*"

para o seguinte endereço: gmf@ufscar.br.

Os candidatos interessados devem enviar os seguintes documentos (como um único arquivo PDF):

- a) Histórico Escolar completo de graduação (incluindo reprovações, quando for o caso);
- b) Currículo Vitae (com link para o Currículo Lattes do CNPq, atualizado);
- c) Nome e e-mail de 3 (três) docentes que possam fornecer referências sobre o(a) candidato(a);
- d) Documento comunicando o prazo previsto para a conclusão da graduação.

Datas:

- * Encerramento das inscrições: 10/01/2022;
- * Seleção do candidato: até 21/01/2022;
- * Início previsto das atividades: abril de 2022.

Observações:

- 1) A(o) candidata(o) selecionado deverá se inscrever no Programa de Pós-Graduação em Física do DF/UFSCar (ppgf@df.ufscar.br, com cópia para coord.ppgf@df.ufscar.br), mencionando ter sido selecionado para a Bolsa de Doutorado Direto "*SPS Nano*", sob orientação do Prof. Dr. José Antonio Eiras.
- 2) Para passar à condição de bolsista o(a) candidato(a) deverá ter aprovada sua indicação pela FAPESP.
- 3) O tempo necessário para a avaliação da proposta pela FAPESP é de cerca de 3 meses.

Dúvidas ou mais informações:

Grupo de Materiais Ferroicos / DF-UFSCar

E-mail: gmf@ufscar.br