

## 1- INFORMAÇÕES GERAIS

**Título do projeto: ESTUDO DAS PROPRIEDADES ESTRUTURAIS E MAGNÉTICAS DE NANOPARTÍCULAS CRISTALINAS**

**Coordenador(a): Pablo Pedreira Pedra**

**Registro:**

**PPGCI:** 02084

**Centro:** Proc 23007.011404/2018-00

**Data de aprovação:** 29/06/2018

**Área de Conhecimento:**

**CETEC:** Física - AFIS

**CNPq:** 1.05.07.13-2

**Grupo de Pesquisa do Coordenador:**

**Prazo de execução:** 12 meses

**Resumo:** Neste projeto pretende-se sintetizar e estudar as propriedades estruturais e magnéticas da família de perovskitas  $YMTO_3$  ( $MT = Cr, Mn, Co$  e  $Ni$ ) tanto na forma nanoestruturada quanto na forma massiva (bulk), visando sempre o entendimento da dependência do tamanho dos cristalitos com suas propriedades físicas. Além disso, nanopartículas de  $Cu_{1-x}Cr_xO$  ( $x = 0, 0,1, 0,5, 1, 1,5$  e  $2\%$ ) também serão sintetizadas para entendermos melhor o ordenamento magnético do  $CuO$  dopado, bem como o mecanismo da supressão da temperatura de transição reportado atualmente a comunidade científica. Inicialmente, tanto as amostras nanocristalinas como as amostras na forma massiva serão preparadas através do método químico de co-precipitação com adição de um agente quelante (inibidor do efeito de coalescência e da larga distribuição de tamanhos). Nesta parte do trabalho o foco será em obter amostras com fases únicas com tamanhos controlados. Após esta etapa, serão aplicadas diversas técnicas experimentais de caracterização com o objetivo de entender a estrutura cristalina e as propriedades físicas contidas nesses compostos. O trabalho será desenvolvido usando a infraestrutura existente no Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas (CETEC) da Universidade Federal do

Recôncavo da Bahia (UFRB) para o caso da preparação das amostras e caracterizações estruturais preliminares.

**Equipe executora**

**Colaboradores: :**

**Discentes:**

Olga de Novaes Moreira Neta - UFRB/BCET

Biancha Sabino do Nascimento - UFRB/BCET

Augusto Batista Alves Soares - UFRB/BCET

**Agência Financiadora: -**

**Modalidade de financiamento: -**

**Alexandra Cruz Passuelo**  
**Gestora de Pesquisa do CETEC/UFRB**