



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2020
<b>Local</b>	Virtual
<b>Título</b>	Caracterização Magnética de Nanoestruturas
<b>Autor</b>	BETINA CABRERA DUARTE
<b>Orientador</b>	SABRINA NICOLODI DE OLIVEIRA VIEGAS

## CARACTERIZAÇÃO MAGNÉTICA DE NANOESTRUTURAS

Autora: Betina Cabrera Duarte

Orientadora: Sabrina Nicolodi

Instituição de Origem: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Neste projeto de pesquisa foi estudado os processos envolvidos na produção de um filme fino de CoZr (Cobalto Zircônio) depositado sobre um substrato de vidro, os métodos de obtenção de curvas de magnetização e a interpretação das mesmas. No Laboratório de Magnetismo (LAM-IF-UFRGS) foi feita a deposição da amostra de CoZr com espessura de 43 nanômetros sobre substrato de vidro a partir de um alvo de Cobalto com pequenas pastilhas de Zircônio sobrepostos. Logo após, a amostra foi caracterizada magneticamente no Magnetômetro de Amostra Vibrante (VSM) do laboratório e foi determinado um intervalo entre -1500 Oe e 1500 Oe para a varredura de campo aplicado. O VSM foi configurado para obter curvas de magnetização em função da orientação da amostra em relação ao campo, variando o ângulo entre  $0^\circ$  e  $180^\circ$  em passos de  $15^\circ$ , resultando em 13 curvas. O tempo de medida de cada curva ficou perto de 1 hora e 30 minutos, que foram rodadas automaticamente e finalizaram em um dia de medida. Como resultado, foram obtidas as curvas de magnetização pelo campo magnético aplicado para cada orientação. Observou-se uma curva com uma transição brusca, com campo coercivo maior que nas outras curvas, e a aproximadamente  $90^\circ$  desta, obteve-se uma curva mais inclinada, com o campo coercivo menor. Esses dados indicam a dependência no formato de curva, a saturação da mesma em torno de  $\sim 75$  Oe, além de manifestar a maciez magnética da amostra e evidenciar o caráter predominantemente uniaxial da amostra de CobaltoZircônio.