

# Produção de Nanopartículas Magnéticas tipo $\alpha$ -Fe em meio líquido por processos químicos e caracterização magnética por Espectroscopia Mössbauer

- Poster
- LUCAS FELIPE SANTOS DE AZEREDO, [lucasfazeredo@gmail.com](mailto:lucasfazeredo@gmail.com)

*Lucas Felipe Santos de Azeredo - Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) Gustavo Viali Loyola - Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)*

Estudos das propriedades estruturais e topológicas de Nanopartículas Magnéticas (NPMs) de  $\alpha$ -Fe/a-Fe<sub>2</sub>B são desenvolvidos visando aplicações tecnológicas. Entretanto a principal dificuldade associada a aplicação destas NPMs é a susceptibilidade a oxidação. Portanto é válido o estudo de formas de estabilização das NPMs. Neste contexto, o objetivo deste trabalho é a síntese de NPMs core-shell tipo  $\alpha$ -Fe/a-Fe<sub>2</sub>B e o estudo das suas interações hiperfinas por meio de Espectroscopia Mössbauer do <sup>57</sup>Fe. As NPMs foram produzidas por processos redução químicos, utilizando 7 ml de C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>O<sub>3</sub> (glicerol) como agente passivador afim de observar o efeito do glicerol na estabilização das NPMs. Para observação da estabilidade realizou-se medidas de Espectroscopia Mössbauer à temperatura ambiente e em função da temperatura. Obtemos desordens químicas e topológicas na vizinhança do <sup>57</sup>Fe, indicando que o material é desordenado magneticamente, também é possível observar que há uma superposição de linhas definindo as seis linhas alargadas sugerindo que há duas fases magnéticas na amostra. Notamos que os espectros possuem uma redução normal dos valores de B<sub>hf</sub> com o aumento da temperatura e uma pequena redução na área relativa da fase  $\alpha$ -Fe

## Comentários: