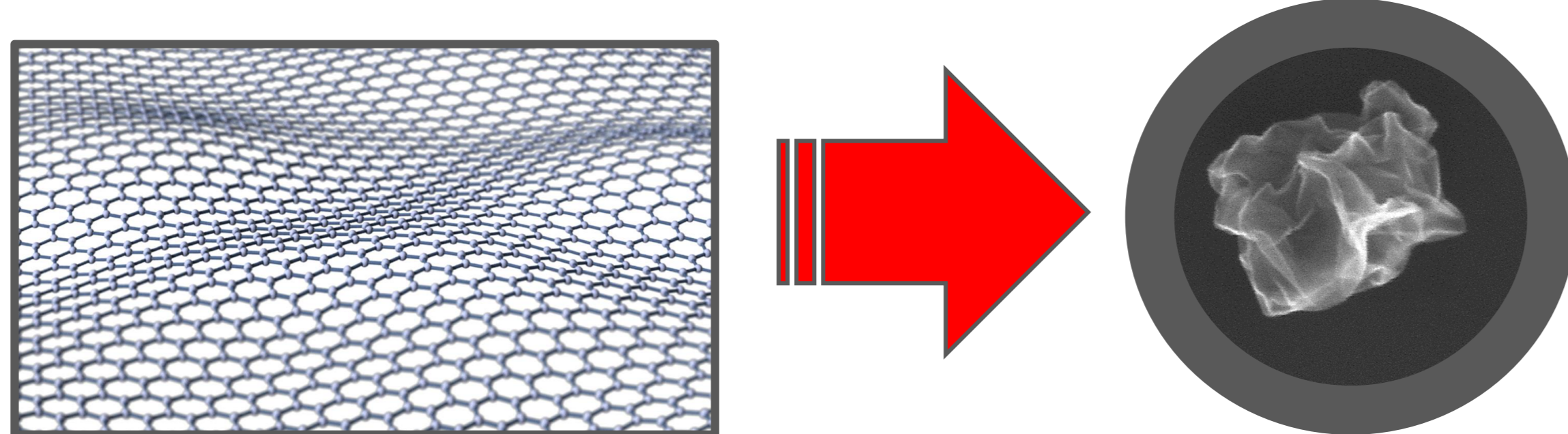


Síntese e caracterização de nanoestruturas tridimensionais de grafeno decoradas por óxidos mistos de metais de transição

Larissa H NONAKA¹ (larissaharumi123@hotmail.com)¹ Bolsista PIVIC do curso de Química da Universidade Federal da Grande Dourados, Victor HR SOUZA (PQ)²

Introdução

- A alteração da estrutura 2D do grafeno para uma estrutura tridimensional, semelhante a bolas de papel amassadas, é uma maneira de evitar o empilhamento destas nanoestruturas de carbono.



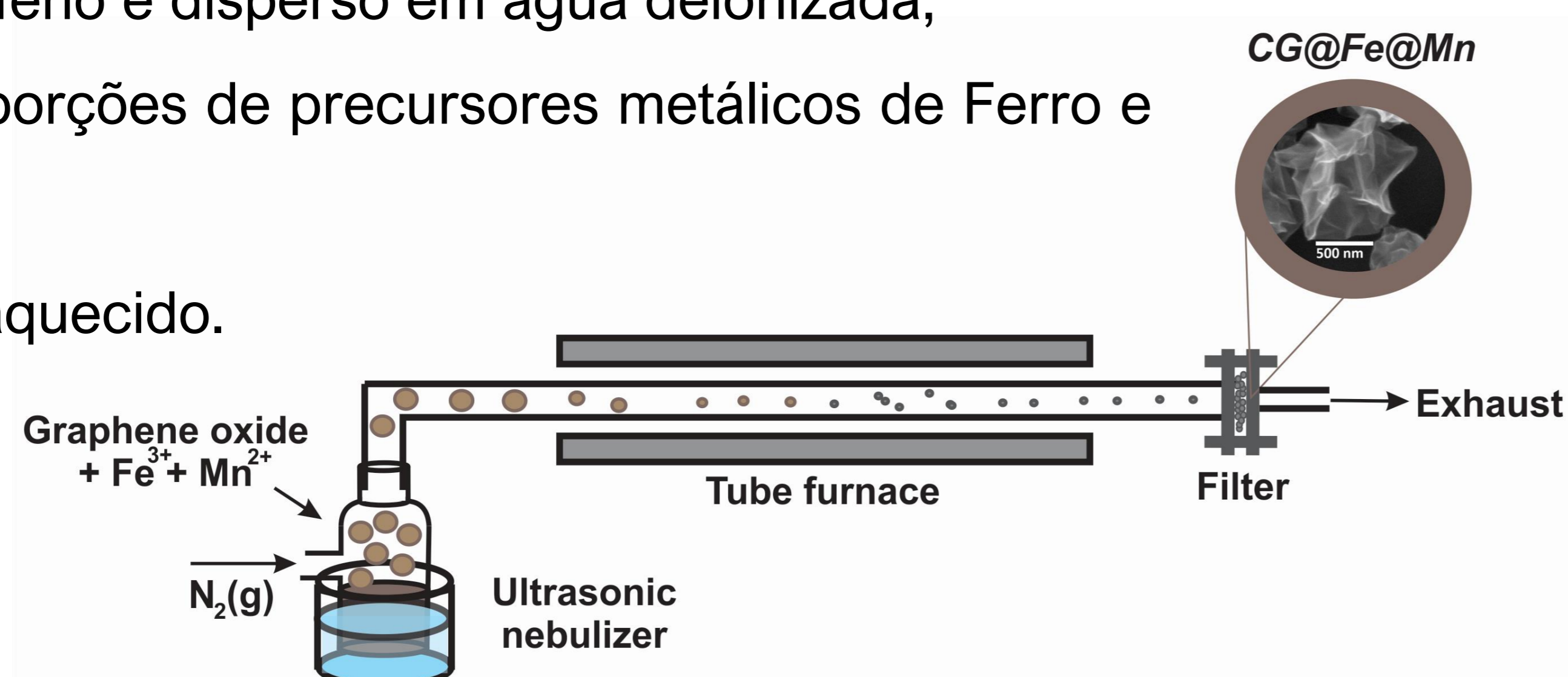
- Diferentes materiais, como óxidos metálicos, podem ser incorporados a estas estruturas afim de produzir novos materiais com propriedades ajustáveis.

Objetivos

- Sintetizar e caracterizar compósitos de grafeno com óxidos de metais de transição.

Experimental

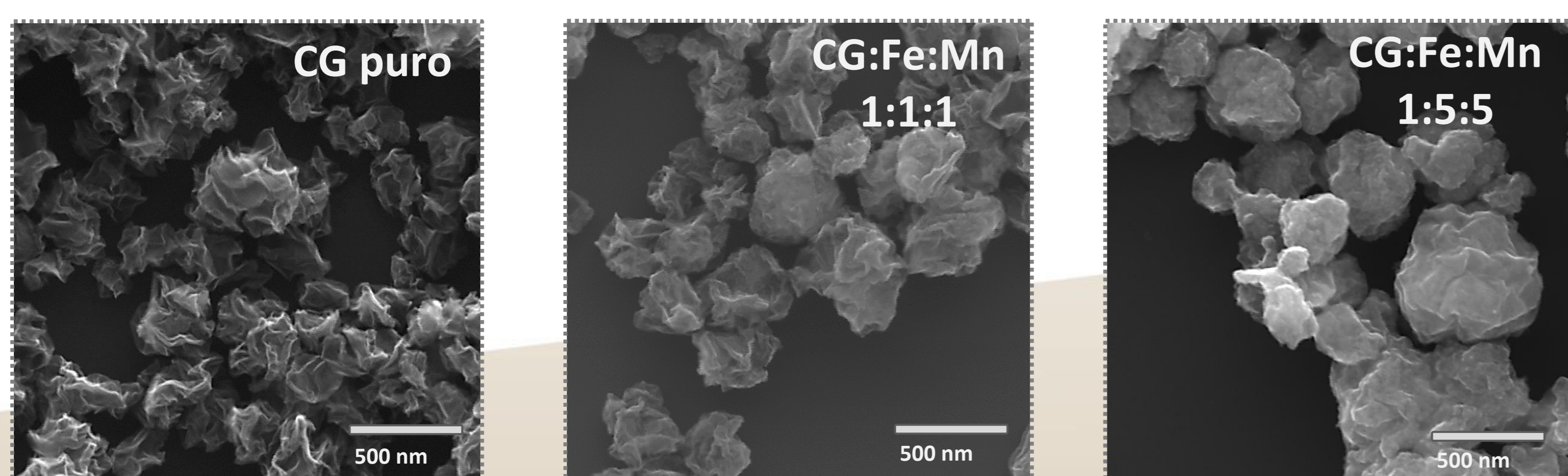
- O óxido de grafeno é disperso em água deionizada;
- Diferentes proporções de precursores metálicos de Ferro e Manganês;
- Forno tubular aquecido.



Resultados

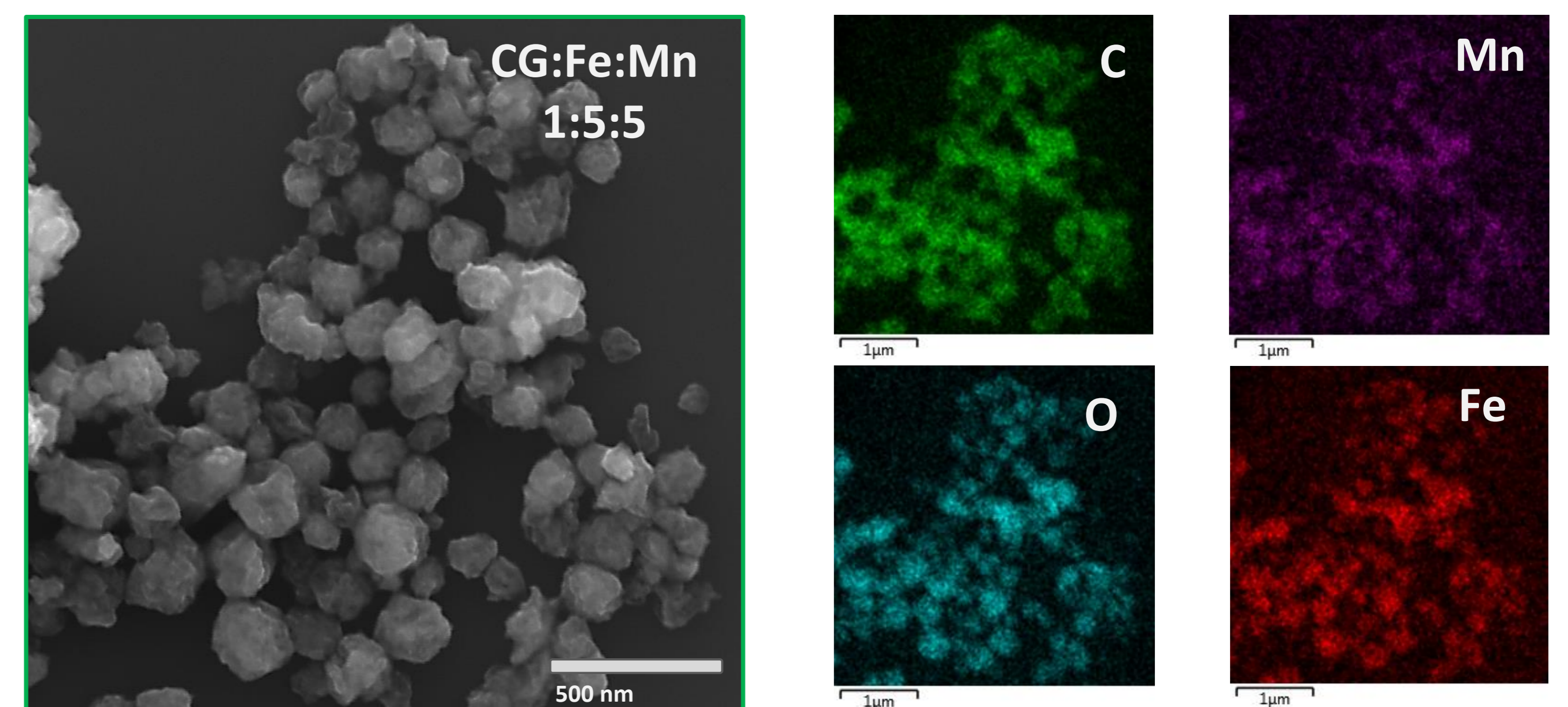
Microscopia Eletrônica de Varredura:

- Folhas de grafeno amassadas em escala nanométrica;
- Compósitos aparentemente decorados pelos óxidos metálicos;
- Distribuição não uniforme destas nanoestruturas de carbono.



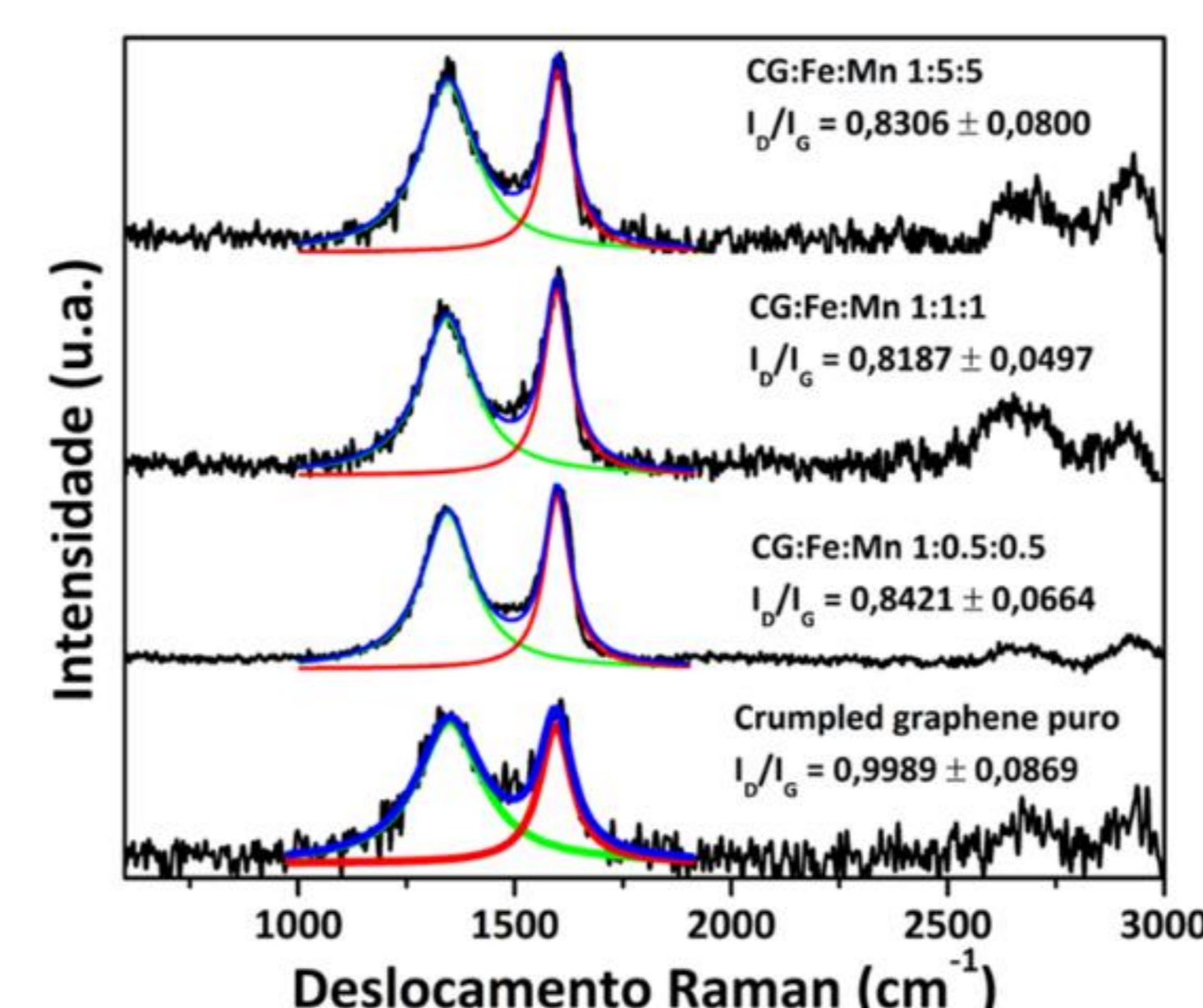
Espectroscopia de Energia Dispersiva de raios X

- Distribuição homogênea dos precursores metálicos por toda estrutura carbônica.



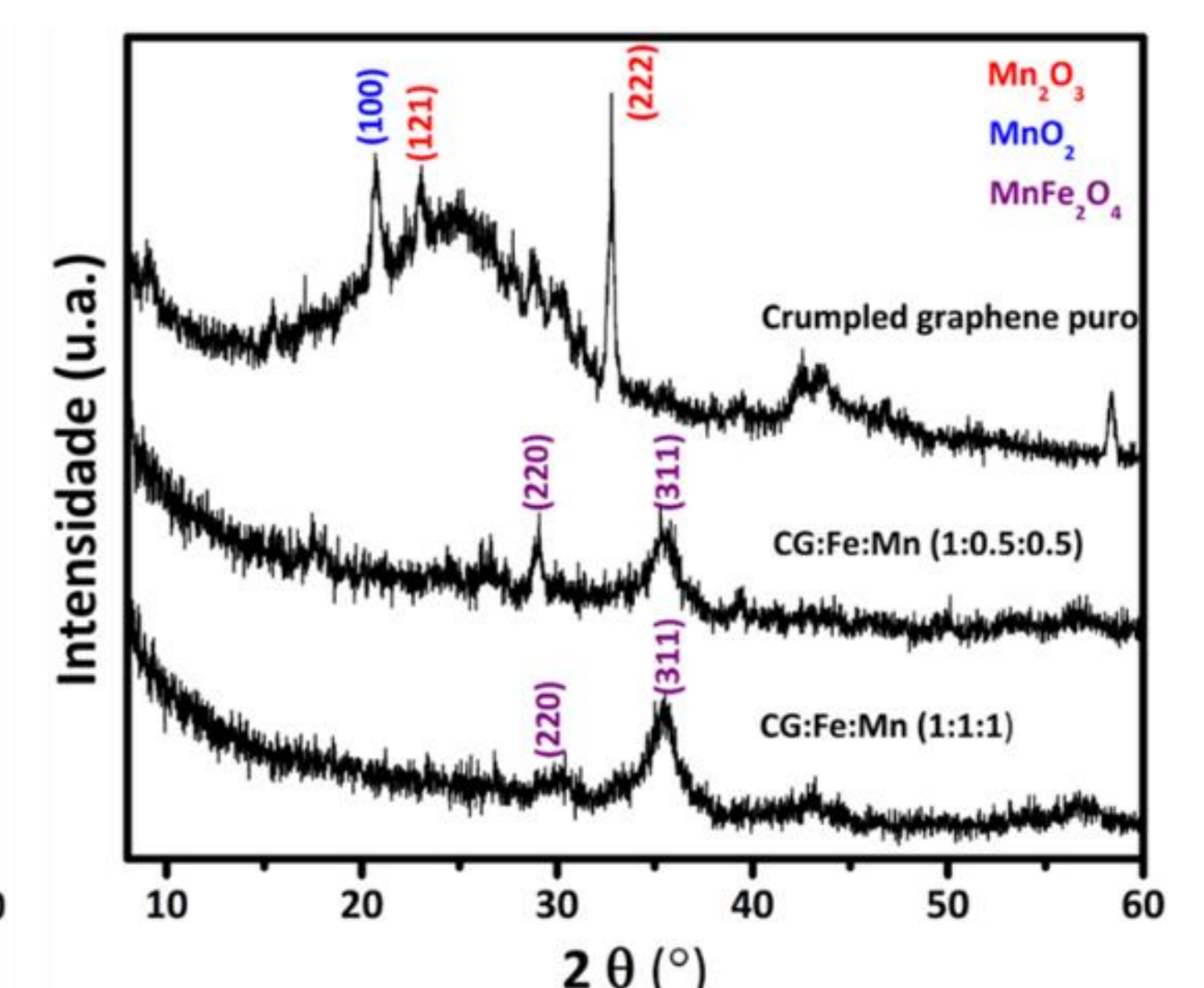
Espectroscopia Raman:

- Diminuição na relação I_D/I_G com o aumento na quantidade dos precursores metálicos.



Difração de raios X:

- Presença de Mn_xO_y no CG puro.
- Formação de $MnFe_2O_4$ nos compósitos.



Conclusões

- Compósitos formados entre CG decorados homogêneamente por $MnFe_2O_4$.
- Interação entre nanoestrutura de carbono e óxido metálico.

Agradecimentos



Realização:



UEMS



Parceiros:

