

Development of a novel direct magnetic sorbent sampling device by flame furnace atomic absorption spectrometry (DMSS-FF-AAS) using carbonaceous nanocomposite for highly sensitive determination of cadmium

Paula Mantovani dos Santos^a, Ana Carla Ranucci Carneiro^a, Lucimara Mendonça Costa^b,
Odair Pastor Ferreira ^{a,c}, Francisco Holanda Soares Júnior^{c,d}, João Maria Soares^e, Lais
Helena Sousa Vieira^c, Eduardo Costa de Figueiredo^b, Marcela Zanetti Corazza^a, César
Ricardo Teixeira Tarley^{a,f*}

^a*Departamento de Química, Universidade Estadual de Londrina, Rod. Celso Garcia Cid, PR 445 Km 380, Campus Universitário, Londrina-PR, CEP 86051-990, Brazil.*

^b*Laboratório de Análises de Toxicantes e Fármacos, Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal de Alfenas, 37130-000, Alfenas - MG, Brazil*

^c*Laboratório de Materiais Funcionais Avançados (LaMFA), Departamento de Física, Universidade Federal do Ceará, CEP 60455-900, Fortaleza - CE, Brazil*

^d*Departamento de Ensino, Instituto Federal do Ceará, CEP 62930-000, Limoeiro do Norte-CE, Brazil*

^e*Centro de Síntese e Análise de Materiais Avançados (CSAMA), Departamento de Física, Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), Mossoró, Brazil*

^f*Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia (INCT) de Bioanalítica, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Instituto de Química, Departamento de Química Analítica, Cidade Universitária Zeferino Vaz s/n, CEP 13083-970, Campinas – SP, Brazil.*

* tarley@uel.br

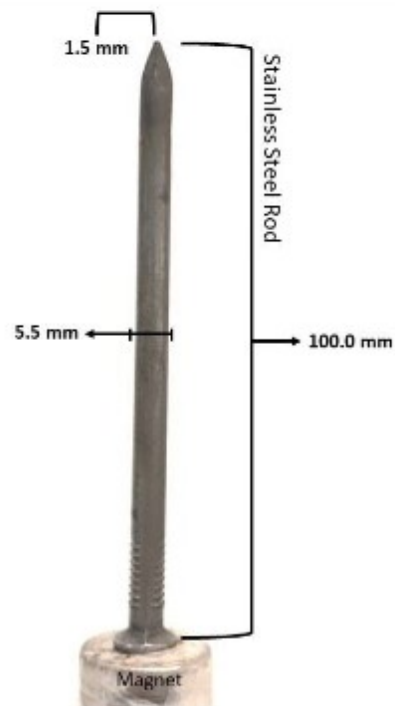


Figure S1. Image and dimensions of magnetic stainless steel rod

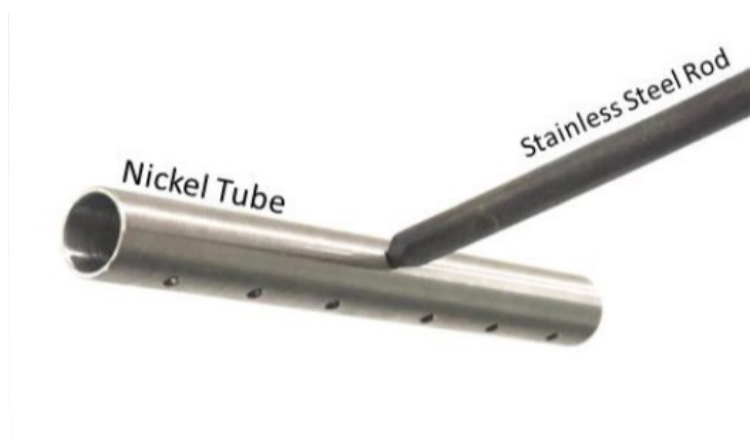


Figure S2. Image of nickel tube containing the perpendicular orifices for flame filtration and the stainless steel rod

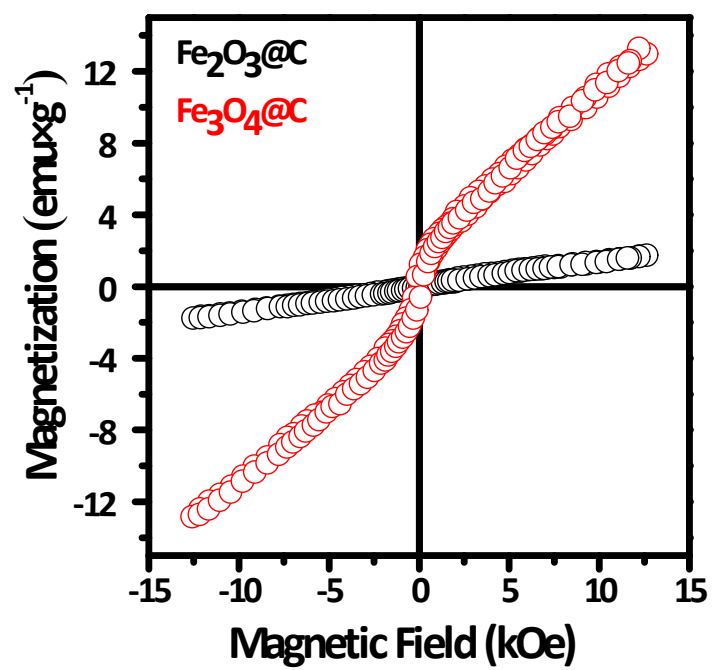


Figure S3: Measurements of magnetization as a function of magnetic field at room temperature (300 K) of Fe₂O₃@C and Fe₃O₄@C.