



CARACTERIZAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DE CARBONO NEGRO EM BACIAS DE DRENAGEM COM DIFERENTES USOS DO SOLO E SUA MIGRAÇÃO NA INTERFACE CONTINENTE-OCEANO NO BRASIL

Thalyta Nogueira de Araujo, Marcelo Gomes de Almeida, Carlos Eduardo de Rezende

Os ecossistemas da interface continente-oceano executam um papel relevante no ciclo biogeoquímico da matéria orgânica por serem áreas com grande diversidade biológica. Diversos estudos sobre fontes e destinos da matéria orgânica nesses ecossistemas de transição utilizam o carbono negro juntamente com um conjunto amplo de ferramentas moleculares para entender os processos de transporte e deposição deste material ao longo do seu transporte. O carbono negro não possui uma estrutura química definida, entretanto compostos aromáticos são especialmente resistentes à degradação química e microbiana. Essa forma de carbono se dá pela combustão incompleta de combustíveis fósseis e biomassa, sua origem é terrestre, podendo ser encontrado em sedimentos e solos, em água e como aerossol na atmosfera. O presente estudo tem como objetivo estabelecer e caracterizar a contribuição da biomassa queimada (carbono negro) em amostras selecionadas de diferentes rios com diferentes usos de suas bacias de drenagem. A metodologia de análise que utilizaremos será a de marcadores moleculares, baseada na análise de ácidos benzenopolicarboxílicos (ABPCs). Esse método será aplicado na caracterização do carbono negro em solos e sedimentos e em carvões de origem das culturas e espécies nativas da região. As amostras serão coletadas em diferentes estações ao longo da bacia de drenagem da região Norte Fluminense. Os solos e sedimentos serão digeridos com ácido nítrico, que converterá o carbono negro presente na amostra em um conjunto de ácidos benzenocarboxílicos. Antes dos ABPCs serem analisados por cromatografia em fase gasosa com detector de espectrômetro de massas (GC/MS), os extratos passarão por algumas etapas de purificação e logo após serão derivatizados. Os resultados obtidos proporcionarão as bases iniciais para o estudo da ciclagem do carbono negro em bacias de drenagem com diversos usos, assunto ainda incipiente em termos de pesquisa a nível mundial.

Palavras-chave: Carbono negro, Cromatografia gasosa, Ácidos benzenocarboxílicos

Instituição de fomento: FAPERJ, UENF