

A Ciência e os caminhos do desenvolvimento

Determinação da composição isotópica do carbono ($\delta^{13}\text{C}$) em sedimentos no estuário do rio Amazonas

Tassiana Soares Gonçalves Serafim, Marcelo Gomes de Almeida, Carlos Eduardo de Rezende

A estrutura de mata nativa da bacia amazônica vem sendo modificada gerando alterações da composição isotópica do carbono ($\delta^{13}\text{C}$) da matéria orgânica (morg) presente no solo. Com o intenso regime pluviométrico que ocorre na região, a morg associada às partículas finas é constantemente lixiviada do solo e entra no sistema aquático através do transporte lateral de partículas. O rio Amazonas apresenta, em escala mundial, a maior vazão e maior contribuição de morg de origem continental para a zona costeira. Essa entrada para o oceano acontece através da zona estuarina. Os estuários são zonas de transição que apresentam forte gradiente físico-químico que contribui para a sedimentação de partículas finas. A determinação de $\delta^{13}\text{C}$ evidencia as possíveis fontes que podem estar contribuindo para a morg transportada na interface continente – oceano. O objetivo do presente estudo foi identificar a influência da morg terrestre no ambiente marinho, uma vez que compostos orgânicos possuem características isotópicas que evidenciam suas origens. A coleta foi realizada abril de 2018 no cruzeiro de pesquisa Meteor 147 na foz do rio Amazonas seguindo um gradiente de condutividade elétrica. As 19 amostras sedimentares foram coletadas utilizando cilindros de Multicore. Em laboratório, elas foram descarboxatadas em cápsulas de prata para obtenção dos valores de $\delta^{13}\text{C}$ a partir do espectrômetro de massa Delta V Advantage (Isotope Ratio Mass Spectrometer, IRMS - Thermo Scientific), com o limite de detecção para $\delta^{13}\text{C}$ de 0,05%. É esperado encontrar valores de $\delta^{13}\text{C}$ que refletem a contribuição terrestre nos pontos com valores elevados de condutividade elétrica. A alta vazão do rio Amazonas se destacará dos processos que facilitam a deposição da morg adsorvida às partículas no estuário, refletindo na presença do material terrestre nos pontos mais distantes da foz. Assim, a importância da vazão no transporte de material de origem continental para o oceano ficará evidenciada.

Palavras-chave: Composição isotópica, Estuários, foz do rio Amazonas.

Instituição de fomento: UENF