



## Caracterização Isotópica e Elementar da matéria orgânica em perfis sedimentares na foz do rio Amazonas

*Camila Silva Cota, Tassiana Soares Gonçalves Serafim, Carlos Eduardo de Rezende*

O rio Amazonas contribui com um importante aporte de material dissolvido e particulado de origem terrestre para a região marinha. A qualidade deste material está intrinsecamente ligada a cobertura vegetal presente na bacia Amazônica. As margens do rio Amazonas são predominantemente ocupadas por áreas de floresta tropical e são sujeitas a constante inundação devido à alta variação e amplitude do nível de água do rio Amazonas. A composição isotópica de C ( $\delta^{13}\text{C}$ ) e de N ( $\delta^{15}\text{N}$ ) são importantes ferramentas para caracterizar a matéria orgânica, e, são comumente acopladas aos teores de C e N a fim de melhor avaliar as possíveis fontes da matéria orgânica (MOrg). O presente estudo objetivou analisar a composição isotópica ( $\delta^{13}\text{C}$ ,  $\delta^{15}\text{N}$ ) e a composição elementar (C e de N) em perfis sedimentares na pluma do rio Amazonas. Foram coletados quinze perfis sedimentares através do cruzeiro de pesquisa Meteor 147 em abril de 2018 (período de alta vazão). A coleta foi realizada com o multicore e os testemunhos seccionados em até 16 profundidades, atingindo máximo de 42cm, totalizando 173 amostras. As amostras de sedimento foram analisadas pelo Analisador Elementar Flash 2000 acoplado ao espectrômetro de massa Delta V Advantage (*Thermo Scientific*). Com o aumento da condutividade encontramos um aumento da composição isotópica ( $\delta^{13}\text{C}$ ) devido à maior contribuição marinha ( $p < 0,001$ ). Em alguns pontos com valores altos de condutividade foram observados valores de  $\delta^{13}\text{C}$  característicos de plantas  $\text{C}_3$  (-34 ‰) o que reforça a importância do aporte continental para esta região marinha. A relação entre  $\delta^{13}\text{C}$  e  $\delta^{15}\text{N}$  e entre  $\delta^{13}\text{C}$  e razão atômica C:N mostram uma mistura de fontes da matéria orgânica, incluindo a possível contribuição de biomassa de fitoplanctons continentais que apresentam valores de  $\delta^{13}\text{C}$  similares às áreas de floresta (plantas com ciclo fotossintético  $\text{C}_3$ ). Dessa forma, a alta vazão do rio Amazonas se destaca dos processos que facilitam a deposição de MOrg adsorvida às partículas ao longo do estuário, possibilitando o carreamento de material terrestre, como metais traços e elementos maiores associados a matéria orgânica para o oceano costeiro podendo acarretar em impactos ecológicos para a biota da região.

Palavras-chave: foz do rio Amazonas, composição isotópica, perfis sedimentares.

Instituto de fomento: FAPERJ, UENF