



XII Congresso
Fluminense
de Iniciação Científica
e Tecnológica

V Congresso
Fluminense
de Pós-Graduação

Ciência para o Desenvolvimento Sustentável

Composição isotópica do carbono e do nitrogênio da matéria orgânica sedimentar da Lagoa de Cima, Campos dos Goytacazes - RJ

Alana L. R. Delatorre, Jovano M. Vasconcellos, Tassiana S. G. Serafim, Carlos E. de Rezende

A Lagoa de Cima (LC), localizada no norte do Estado do Rio de Janeiro, apresenta dois tipos de vegetação ao seu redor: remanescentes da vegetação original da Mata Atlântica e áreas de cultivo de cana-de-açúcar e de pastagem. Devido às atividades agropecuárias que ocorrem na região há décadas, o local apresenta variações qualitativas da matéria orgânica (MO) no solo, uma vez que a biomassa agropecuária apresenta assinatura isotópica distinta da vegetação da Mata Atlântica. A composição isotópica do carbono ($\delta^{13}\text{C}$) é utilizada a fim de se avaliar a dinâmica e composição da MO, sendo possível traçar as suas fontes através da variação da $\delta^{13}\text{C}$ das fontes. A composição isotópica de nitrogênio ($\delta^{15}\text{N}$) tem sido usada para estudo de processos tais como nitrificação e desnitrificação. Assim, o estudo tem como objetivo determinar as fontes de MO no sedimento da LC através do uso de composição elementar e isotópica, bem como elucidar de que forma essa mudança de biomassa afeta a MO sedimentar do sistema. A coleta das amostras será realizada em pontos distribuídos na LC e nos rios ligados à lagoa nas estações chuvosa e seca. As amostras de sedimento superficial (5 cm) serão levadas para o laboratório, liofilizadas e processadas. Uma alíquota será retirada para obtenção da granulometria a partir do analisador de partículas Shimadzu Sald-310, outra alíquota será homogeneizada para obtenção de $\delta^{13}\text{C}$ e $\delta^{15}\text{N}$, assim como da composição elementar de C e N, no analisador Elementar Flash 2000 acoplado a um Espectrômetro de Massa Delta V. Ao utilizar $\delta^{13}\text{C}$, será possível estimar a contribuição de C4 (cana-de-açúcar e pastagem) para a MO sedimentar da lagoa enquanto o $\delta^{15}\text{N}$ os processos metabólicos internos da lagoa. Estes resultados serão futuramente acoplados aos marcadores moleculares de carbono termicamente modificado, o carbono negro, a fim de compreendermos como o manejo com uso de fogo destas áreas de cana-de-açúcar e pastagem, bem como o histórico de fogo da região (Mata Atlântica) afeta a dinâmica da MO da LC.

Palavras-chave: Lagoa de Cima, Composição Isotópica, Sedimento.

Instituição de fomento: CNPQ, UENF