



**XII** Congresso  
Fluminense  
de Iniciação Científica  
e Tecnológica

**V** Congresso  
Fluminense  
de Pós-Graduação

Ciência para o Desenvolvimento Sustentável

## Determinação de fenóis de lignina no compartimento sedimentar da Lagoa de Cima no município de Campos dos Goytacazes-RJ

*Lorenza Almeida Amaral Gomes, Tassiana Soares Gonçalves Serafim, Valléria Vieira Pereira, Carlos Eduardo de Rezende*

A Lagoa de Cima (LC) está localizada na região Norte Fluminense, tendo ao seu entorno áreas de pastagem, cana de açúcar e remanescentes da cobertura original de Mata Atlântica. A matéria orgânica (MO) nos compartimentos ambientais abióticos de uma bacia reflete qualitativamente a biomassa vegetal presente nela. A composição isotópica ( $\delta^{13}\text{C}$  e  $\delta^{15}\text{N}$ ) e elemental (C e N) da MO acoplada aos biomarcadores de lignina aprimora a determinação das fontes de MO. A lignina é uma molécula formada por fenóis exclusivamente presentes em plantas vasculares e as gimnospermas e angiospermas podem ser identificadas por apresentarem composições químicas e concentrações dos compostos fenólicos diferentes. Em locais com ausência de gimnosperma, os fenóis podem ser utilizados para discriminar áreas florestais de áreas não florestais. O estudo tem como objetivo identificar as fontes de MO no sedimento da LC através dos fenóis de lignina e da  $\delta^{13}\text{C}$ , assim quantificar a contribuição de cada fonte. As coletas de sedimento superficial (5 cm) serão realizadas em pontos distribuídos no Rio Imbé, no Rio Urubu, no canal de Ururá e ao longo da Lagoa nas estações chuvosa e seca, amostras de biomassa vegetal serão coletadas no entorno da Lagoa. As amostras de sedimento serão liofilizadas e processadas. Para análise de  $\delta^{13}\text{C}$ , as amostras serão homogêneas, pesadas e lidas no analisador Elemental Flash 200 acoplado a um Espectrômetro de Massa Delta V. Para determinação dos fenóis de lignina, a MO da amostra passará por um processo de oxidação em meio alcalino na ausência de oxigênio livre e os resultados serão obtidos após leitura no cromatógrafo a gás equipado com detector por ionização em chama (GC-FID) (Shimadzu GC 2010). Estudos anteriores usando a composição isotópica e os fenóis de lignina em amostras de material particulado e dissolvido na região hidrográfica mostraram que a mudança da cobertura original para áreas de pastagem e agricultura já é detectada, logo, espera-se que resultados que evidenciam a mudança do uso do solo sejam também observados nas amostras de sedimento coletadas na LC.

Palavras-chave: Lagoa de Cima, matéria orgânica, lignina, isotópos.

Instituto de formento: CNPQ, UENF