

DETERMINAÇÃO DO FLUXO DE METANO EM RESEVATÓRIOS DE HIDROÉLETRICAS

Lia Braz (UNITAU, Bolsista PIBIC/CNPq – e-mail: lia.Braz@hotmail.com)

Plínio Carlos Alvalá (CCST, Orientador-e-mail: Plínio@dge.inpe.br)

RESUMO

Este trabalho faz parte de um projeto junto a Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL e tem como objetivo obter o fluxo de metano a partir de coletas de ar obtidas em diferentes reservatórios utilizados em hidroelétricas. A energia de hidroelétrica é geralmente apresentada como “energia limpa”, pelo menos na perspectiva do aquecimento global, porém são bem conhecidas por causarem graves impactos ambientais como: alteração do ecossistema terrestre e aquático. Do mesmo modo, hoje já se tem o conhecimento de que os reservatórios de hidroelétricas emitem gases do efeito estufa, oriundos da decomposição anaeróbica de matéria não-lignificada (plantas herbáceas das zonas de deslocamento e macrofitas). Toda matéria orgânica em decomposição libera, entre outros, o gás metano (CH_4), que sendo semi-opaco a radiação infravermelha, exerce o papel de gás do efeito estufa. Para determinação dos fluxos de metano nos reservatórios de Balbina, Belo Monte, Itaipu e Segredo, as coletas de ar serão realizadas em câmaras estáticas com seringas de polietileno e retornadas ao Laboratório de Biogeoquímica Ambiental, ligado ao CCST. As amostras serão analisadas pela técnica de cromatografia gasosa, que consiste na separação e análise de substâncias voláteis, onde a amostra é injetada e arrastada pela fase móvel através da coluna que contém a fase estacionária, e ocorre a separação dos gases da mistura. As substâncias separadas saem da coluna dissolvida na fase móvel e passa por um detector de ionização de chama (FID), que oferece uma leitura rápida e precisa da concentração de metano para níveis tão baixos como partes por bilhão (ppb). Após as análises será realizada uma validação e a determinação dos fluxos de metano. Além das análises de metano, durante as campanhas serão coletados dados ambientais, a partir dos quais se podem avaliar as relações entre alguns parâmetros atmosféricos, o fluxo de gases e seu ciclo biogeoquímico.