

## ***XVIII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFJF***

### **Grande área:**

Ciências Biológicas

### **Projeto:**

METABOLISMO BACTERIANO DA MATÉRIA ORGÂNICA NA BACIA DO RIO AMAZONAS

### **Autores:**

MICHAELA LADEIRA DE MELO (XIV PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA 2011-2012)

FELIPE ARTIGAS

GWENAEL ABRIL

LUCIANA DE OLIVEIRA VIDAL

FABIO ROLAND FERREIRA DA SILVA (ORIENTADOR)

### **Resumo:**

A bacia do rio Amazonas é formada por um mosaico interconectado de sub-sistemas, os quais trocam água e carbono lateralmente. O canal principal do rio é abastecido a montante por tributários menores conectados ao ecossistema terrestre e é cercado por sua bacia de inundação a qual forma uma rede interconectada de lagos rasos. A troca entre o canal principal do rio e os lagos de inundação segue o pulso de inundação de aumento e redução da coluna d'água. O consumo bacteriano de carbono orgânico dissolvido (COD) é considerado o processo mais importante de remoção orgânica do C em sistemas aquáticos. O COD consumido pelas bactérias pode ser convertido em material celular, através da produção bacteriana (PB), e/ou respirado em CO<sub>2</sub> através da respiração bacteriana (RB); a comunidade bacteriana, portanto, tem papel importante no balanço global do carbono. Os objetivos do estudo foram: quantificar o papel do metabolismo bacteriano para a emissão de CO<sub>2</sub> e compreender os processos fundamentais que controlam a transformação biogeoquímica do carbono na várzea e no canal principal do rio através do consumo de oxigênio (RB) e produção de biomassa (incorporação de leucina H<sup>3</sup>). Amostras de água foram coletadas na subsuperfície para realização de medidas de PB ao longo da Bacia Amazônica. Embora os níveis mais altos de produção bacteriana serem registrados na fase de águas baixas, observou-se uma grande variabilidade em todo o sistema ao longo do rio Amazonas, tanto na fase de águas altas quanto na fase de águas baixas. Tanto a PB quanto a RB registraram, sempre, maiores taxas nos lagos quando comparado aos rios ( $p < 0,05$ ), mesmo quando as águas do rio avançam em direção aos lagos localizados ao longo de sua planície de inundação no período de águas altas, tornando-se um sistema menos heterogêneo. As taxas de RB mostraram-se heterogêneas apenas com o aumento da coluna d'água. Nós podemos concluir que a variabilidade espacial e do pulso de inundação indicam mudanças na produção secundária de carbono.