



Fatores físico-químicos que influenciam o fluxo de CO₂ na interface rio-atmosfera no Rio Amazonas, região do estreito de Óbidos.

ALAN SILVA MAGALHÃES, JOSÉ MAURO SOUSA DE MOURA, Irene Cibelle Gonçalves Sampaio e
RODRIGO DA SILVA

O conhecimento sobre fluxos de gases em sistemas aquáticos amazônicos tem despertado o interesse da comunidade científica, devido à extensão da rede de drenagem e variabilidade das características de cada sistema. O papel dos sistemas fluviais, que durante anos foram considerados somente como carreadores de carbono para os oceanos, tem sido repensado com base em estudos recentes que mostram que sistemas tem papel importante na ciclagem de carbono regional. No entanto, remanescem grandes incertezas quanto a esse papel. Os objetivos desse trabalho são verificar o comportamento do fluxo de CO₂ em ambiente aquático quantificado por câmara flutuante e determinar a variabilidade do fluxo em relação aos períodos da hidrografia (seca, enchente, cheia e vazante) do Rio Amazonas. Utilizou-se o coeficiente de Pearson (r) correlacionar os fatores físico-químicos da água (Vazão, Temperatura e pH) com o fluxo de CO₂. A área de estudo localiza-se em Óbidos-PA na bacia amazônica em um trecho onde a condição de afunilamento integra a condições hídricas e físico-químicas de toda a água da bacia de drenagem à montante, com cerca de 70% de toda a área da bacia. As medidas de fluxo de CO₂ e de parâmetros físico-químicos da água foram realizadas mensalmente no ano de 2017. O fluxo médio de CO₂ (6,22 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$) no período seco menor em relação ao período de cheia (12,86 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$). O coeficiente de Pearson (r) mostra que há correlação positiva forte para a Vazão (r=0,76, p=0,24), positiva moderada para temperatura da água (r=0,42, p=0,57) e forte negativa para pH (r= -0,80, p=0,19), os resultados das correlações confirmam que os fatores físico-químicos estudados influenciam diretamente no fluxo de CO₂. A sazonalidade demonstra forte influência no fluxo de CO₂, já que com o aumento da precipitação há o acréscimo da lixiviação na superfície do solo fazendo com que haja incremento de matéria orgânica a ser transportada para água do rio e decomposta pela biota aquática ocasionando um aumento nas emissões de CO₂ na interface água-ar do rio.