

O sinergismo dos controles bottom-Up e Top-Down no metabolismo aquático em uma lagoa húmica tropical.

Guimarães-Souza, B.A. ; Marotta, H. ; Enrich-Prast, A.
Universidade Federal do Rio de Janeiro
bagsouza@gmail.com

O metabolismo aquático é definido pelo balanço entre a produção primária bruta (PPB), que consiste na assimilação do carbono inorgânico em biomassa vegetal com liberação de oxigênio, e a respiração (R), que consiste na mineralização da matéria orgânica com consumo de oxigênio. Portanto, o ecossistema pode assumir dois tipos de metabolismo: autotrófico (PPB superior a R) e heterotrófico (PPB menor que a R). O modelo de Top Down : Bottom Up considera a influência tanto do predador como da disponibilidade de recurso na regulação da biomassa dos vários níveis tróficos. O objetivo deste estudo foi avaliar a influência do acréscimo de nutrientes e da presença de um predador onívoro (peixe) sobre o metabolismo aquático de uma lagoa húmica. Foram utilizados mesocosmos de polietileno com 2 metros de diâmetro e 2 metros de altura com um volume total de 5.600 L. O metabolismo foi estimado a partir do método das variação diárias de oxigênio. Foram testados 4 tipos de tratamento (controle, somente acréscimo de peixe [FIS], somente acréscimo de nutrientes [NUT] e a combinação do acréscimo de nutriente e peixe [NUT+FIS]) com 4 réplicas para cada tratamento. Para análise dos dados foi usado o teste ANOVA pareada repetida (significativo $p < 0,05$), com o pós-teste de Tukey (significativo $p < 0,05$). O efeito do tratamento NUT e NUT+FIS foi significativo ($p < 0,05$). Em ambos os casos houve um aumento maior no metabolismo autotrófico comparado com o controle. Não foi observada cascata trófica no tratamento FIS, pois o peixe se alimenta tanto de alga (plantônica e perifítica) e heterotróficos e, ainda, a lagoa é oligotrófica (limitando o crescimento fitoplanctônico). Entretanto, em sinergismo com a adição de nutrientes, o peixe promoveu cascata trófica, evidenciada por um maior aumento da autotrofia (chegando a 17 vezes maior) comparado com o tratamento NUT.

Apoio: Bolsa CAPES

Cascata trófica, Metabolismo aquático, Nutriente, Eutrofização, Mesocosmo