

## INTRODUÇÃO

A poluição dos recursos hídricos por esgotos domésticos, industriais ou agrícolas causa diversos impactos nas características da água e altera as comunidades aquáticas. Em lagoas, a contaminação por despejos urbanos é responsável pela aceleração no processo de eutrofização, chamado de eutrofização antrópica. Os macroinvertebrados são componentes importantes da comunidade aquática e podem ser utilizados no monitoramento da integridade ambiental. Este estudo teve como objetivo avaliar a alteração na comunidade de macroinvertebrados decorrente do impacto gerado por despejos urbanos em lagoas costeiras no Litoral Norte do Rio Grande do Sul. (Figura 1).



Figura 1: Área de estudo. A - Lagoa do Marcelino, B - Lagoa do Peixoto, C - Lagoa do Rincão e D - Despejo de esgoto urbano na Lagoa do Marcelino.

## MATERIAL E MÉTODO

Os macroinvertebrados foram coletados em *Eichhornia azurea*, entre janeiro de 2015 e março de 2016, totalizando 12 amostragens (Figura 2). O peso seco da macrófita (g) foi inferido e a sua relação com a abundância de indivíduos foi testada pela análise de correlação de Pearson. Os índices de dominância e equitatividade de Simpson (D e 1-D), diversidade de Shannon (H'), diversidade de Menhinick (M) e riqueza de Margalef (Mg) foram aplicados para determinar a estrutura da comunidade. Foram obtidas as medidas de saturação de O<sub>2</sub> (%), condutividade (μS/cm), pH, transparência (m), clorofila-a (mg/m<sup>3</sup>), DBO<sub>5</sub> (mg/L), nitrato (mg/L), amônia (mg/L), fósforo total (mg/l) e Índice de Estado Trófico (IET). A relação da estrutura da comunidade com as medidas bióticas e abióticas do habitat foi calculada por meio da análise de componentes principais (PCA).

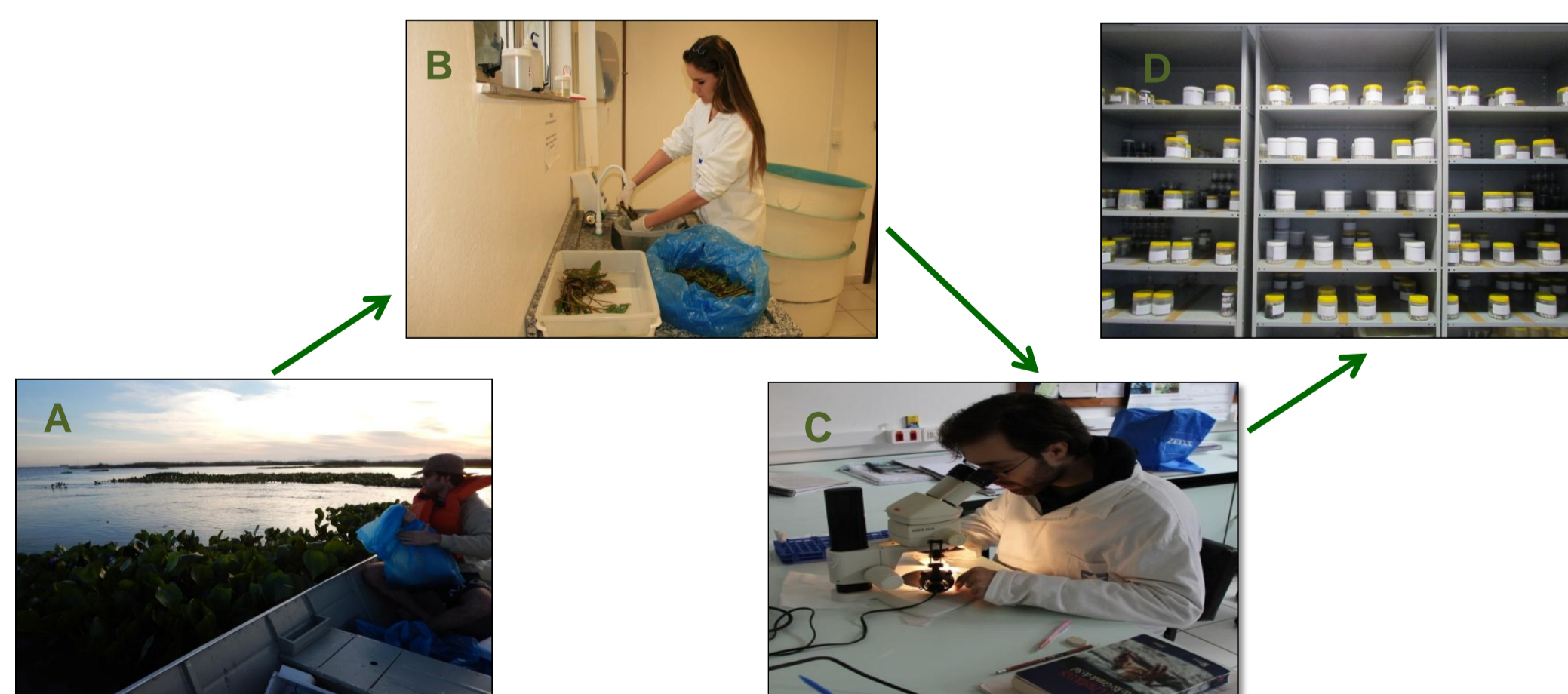


Figura 2: A - Coleta de *Eichhornia azurea*, B - Lavagem de macrófita, C - Triagem de macroinvertebrados, D - Tombamento em coleção científica.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não foi constatada relação entre a biomassa da macrófita e o número de indivíduos de macroinvertebrados, permitindo que a abundância fosse considerada como a quantidade de cada táxon encontrado na amostra. A relação entre o aumento de D nas comunidades e a diminuição da diversidade foi evidenciada pelos índices H' e 1-D, que utilizam a equitatividade como fator de cálculo (Figura 3). O índice de dominância de Simpson (D) e a abundância das comunidades (A) apresentaram alta correlação com o IET, enquanto este foi correlacionado negativamente com a transparência e com 1-D, H', M e Mg, demonstrando os efeitos da eutrofização antrópica nas comunidades de macroinvertebrados (Figura 4).

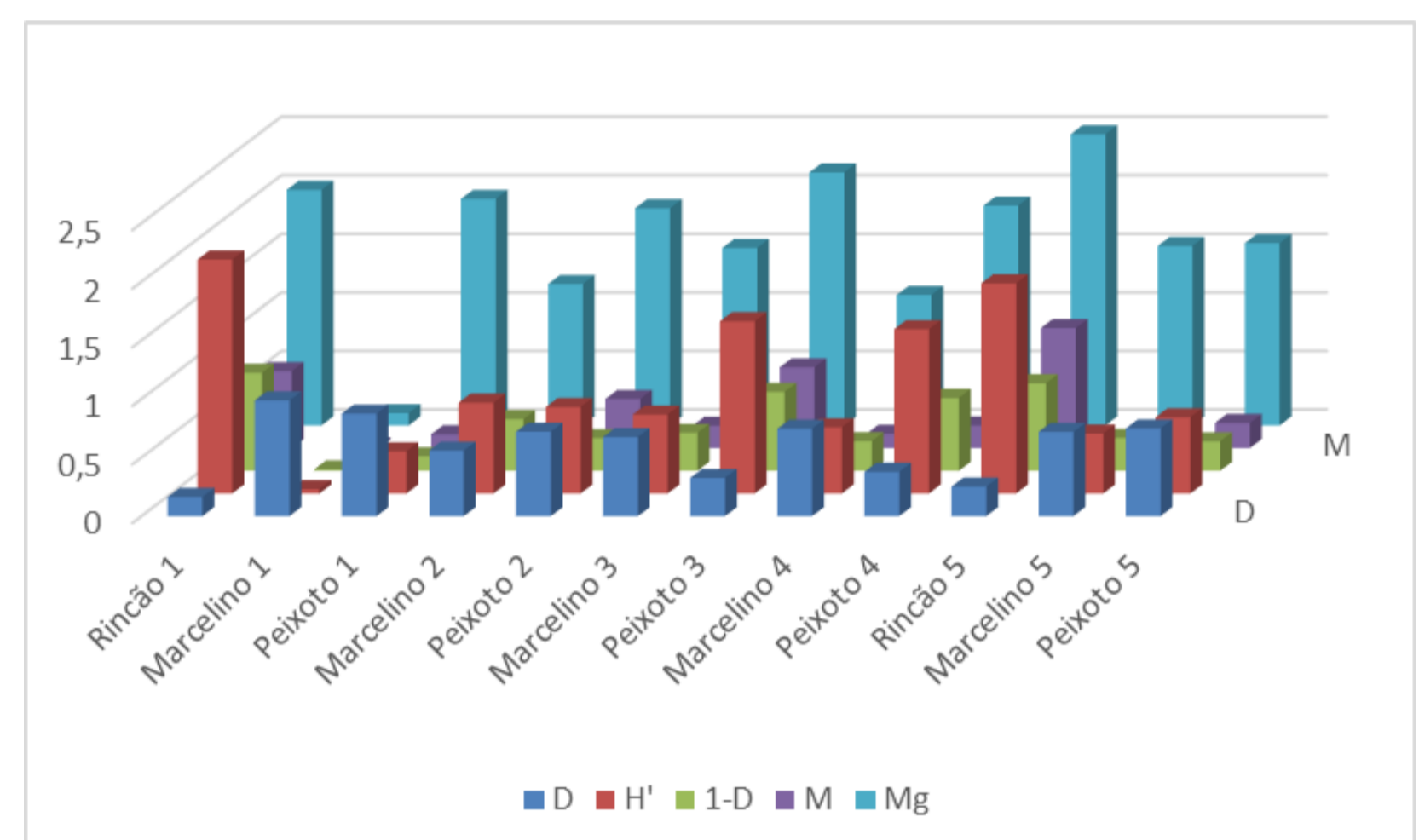


Figura 3: Índices de diversidade analisados. Onde D = Dominância de Simpson, H' = Diversidade de Shannon, 1-D = Equitatividade de Simpson, M = Índice de Menhinick, Mg = Índice de Margalef e o número após o nome da lagoa representa a data de amostragem: 1 - janeiro de 2015, 2 - junho de 2015, 3 - agosto de 2015, 4 - dezembro de 2015 e 5 - janeiro de 2016.

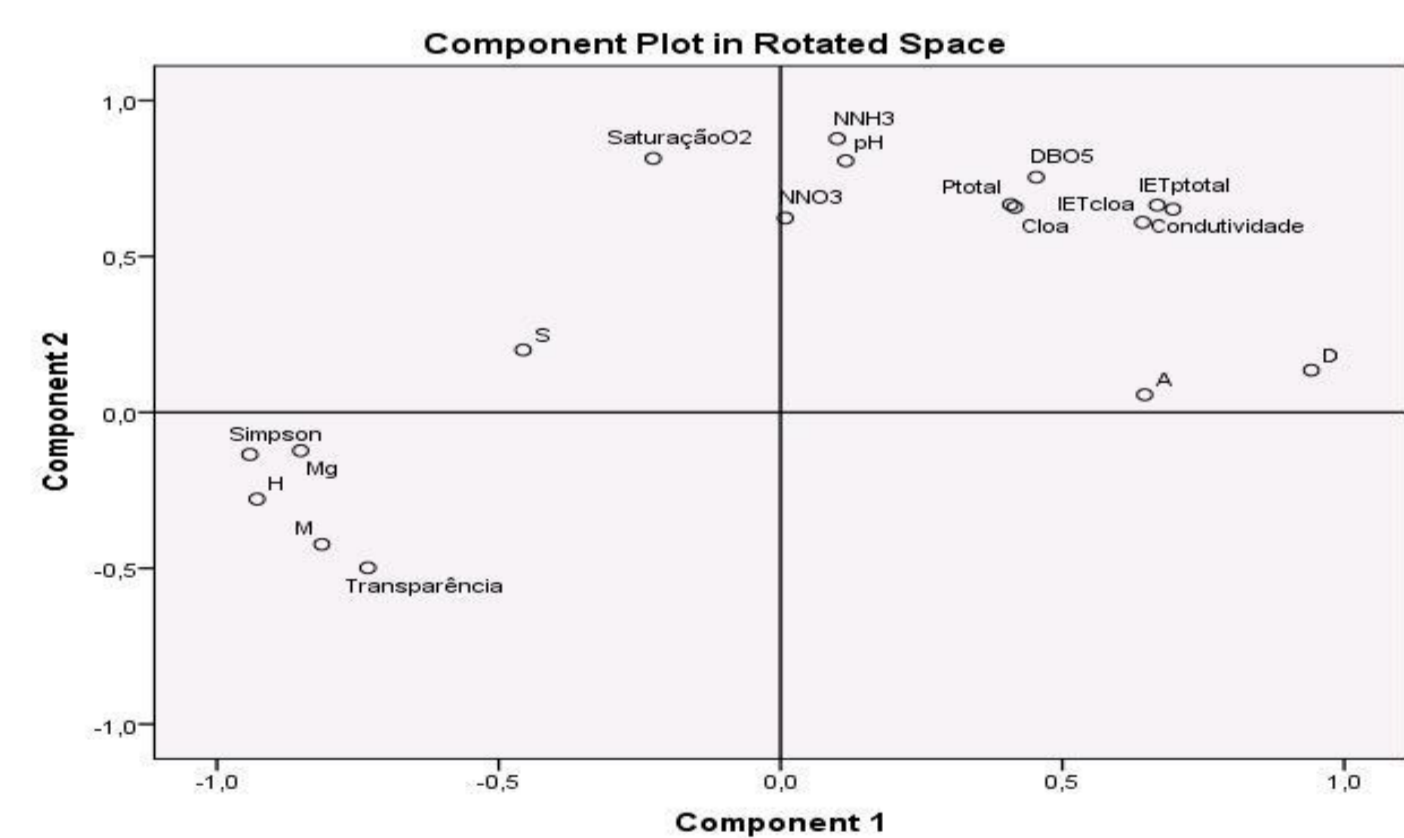


Figura 4: Análise de componentes principais das 12 amostragens, onde Component 1 = Eixo 1, Component 2 = Eixo 2 e Simpson = 1-D.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A eutrofização antrópica altera a estrutura das comunidades, afetando a riqueza de táxons e sua abundância, comprometendo, assim, os serviços ambientais prestados pelos recursos hídricos. A análise da estrutura e composição das comunidades de macroinvertebrados pode, portanto, ser útil no monitoramento de impactos de ambientes lênticos em sistemas urbanos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRAUNS, M., GARCIA, X., PUSCH, M.T. and WALZ, N. Eulittoral macroinvertebrate communities of lowland lakes: discrimination among trophic states. *Freshwater Biology*, 2007, 52, 1022-1032.  
 DONOHUE, I., DONOHUE, L.A., AINÍN, B.N. and IRVINE, K. Assessment of eutrophication pressure on lakes using littoral invertebrates. *Hydrobiologie*, 2009, 633, 105-122.  
 KREBS, C.J. *Ecological Methodology*. Addison-Wesley Educational Publishers Inc, 1999, ed. 2.

Realização



Patrocínio



Parceria



Acesse:

[www.projetoalacos.blogspot.com](http://www.projetoalacos.blogspot.com)  
<http://www.ucs.br/site/lacos3/>