



PROSPECÇÃO DE DADOS PARA AVALIAÇÃO DO ESTADO ECOLÓGICO DE LAGOAS COSTEIRAS, RIO GRANDE DO SUL

Daniel Reolon (PIBIC-CNPq), Rosane Maria Lanzer (Orientador(a))

Lagos rasos são amplamente distribuídos pelo planeta e possuem valor ecológico, cultural, econômico e regulam o clima local. As lagoas costeiras do Rio Grande do Sul são ecossistemas que são caracterizados pela alta dinâmica das suas condições ecológicas. A eutrofização é um processo natural dentro da sucessão ecológica. No entanto, o aumento da produtividade biológica, decorrente das atividades antropogênicas está entre os mais críticos problemas ambientais, pois acelera o envelhecimento natural dos lagos. As mudanças nas condições externas levam a mudanças na estrutura trófica e nas funções ecológicas. A forma artificial de eutrofização de um lago é caracterizado pela diminuição da transparência da água, alteração no balanço de oxigênio assim como o carregamento interno de clorofila-a. Os estudos realizados nestas lagoas, forneceram um grande acervo de dados. O objetivo foi selecionar dados físicos, químicos, biológicos que melhor descrevem o estado ecológico de lagos. Os dados que estavam armazenados no LACOSWeb foram utilizados na determinação do Índice do Estado Trófico (IET) que está baseada em Carlson e Simpson (1996) e o IET varia entre 0 e 100. O IET foi calculado para o valor máximo de clorofila-a em cada lagoa. A clorofila-a é um melhor preditor da biomassa de algas do que a concentração de fósforo ou a transparência. A diferenciação do estado ecológico das lagoas está baseada no IET, que segue o princípio de classificação relativa. Aos dados foi aplicado a análise multivariada de componentes principais (PCA), usando o software Rstudio. Verificou-se nos valores do IET encontrados para a Lagoa do Marcelino (79) e Lagoa Peixoto (77), as quais são classificadas como hipereutróficas. As demais lagoas tem o IET entre 57 e 69, sendo o valor mais baixo na Lagoa do Pinheiro e o mais alto na Lagoa do Tarumã sendo, portanto, classificados como eutróficas, o que já é esperado para lagos rasos. O estado de um lago é altamente dependente da concentração de nutrientes portanto a análise multivariada, utilizando todas as medidas, possibilitou ainda verificar o que o IET demonstrou, corroborando-o. Onde houve agrupamento das lagoas eutróficas representando as lagoas em estado de envelhecimento natural e a Lagoa do Marcelino e Lagoa Peixoto se afastaram na PCA devido baixos valores de transparência e altos de DBO, clorofila-a, saturação de oxigênio e P-total o que representa acelerada eutrofização decorrente de impactos antrópicos como despejos de esgoto.

Palavras-chave: lagoas costeiras , banco de dados, integridade ecológica

Apoio: UCS, CNPq