

Componente do zooplâncton, o filo Rotifera é o grupo dominante na maioria dos estudos e responde rapidamente às alterações nas condições da qualidade da água. O presente trabalho tem como objetivo verificar a influência da sazonalidade na estrutura da comunidade de Rotifera nas lagoas Bacopari, Porteira, Rondinha, Fortaleza e Gentil, no Litoral Norte e Médio do Rio Grande do Sul, além de relacioná-la às condições de qualidade das águas das lagoas referidas. As coletas foram realizadas no inverno de 2010 e no verão de 2011 analisando-se 27 variáveis físicas e químicas da água, medidas em campo e em laboratório. Para análise da comunidade zooplanctônica, filtrou-se 300 litros de água em uma rede planctônica com malha 64  $\mu\text{m}$  e fixou-se o conteúdo em formaldeído 4%. Os organismos foram identificados e quantificados a partir de subamostras em câmara de Sedgewick Rafter, sob microscópio óptico. Para verificar as relações entre a comunidade de Rotifera e as variáveis ambientais, aplicou-se a análise dos componentes principais (PCA) e análise de correspondência canônica (CCA), ambas técnicas de análise multivariada de dados. Os resultados mostram os gêneros *Brachionus*, *Euchlanis*, *Filinia* e *Hexarthra* representativos do verão e *Kellicottia*, entre outros, representativos do inverno. *Keratella cochlearis*, *Pompholyx complanata* e *Trichocerca capuccina* estiveram presentes em todos os pontos amostrados, nas duas estações. Pela PCA, observa-se que sólidos dissolvidos, sólidos totais, sólidos suspensos, cloretos, dureza, condutividade, sulfatos, coliformes totais, coliformes fecais e clorofila *a* são as variáveis que mais diferenciam as lagoas entre si. O diagrama de ordenação, gerado pela CCA, mostra correlação positiva das variáveis ambientais sólidos suspensos e dissolvidos, coliformes totais, assim como espécies indicadoras de ambientes eutrofizados, com as amostras de verão. As condições ambientais das lagoas estudadas variam naturalmente ao longo do ano, porém são influenciadas também pela ação antrópica, intensificada durante o verão, sendo tais variações, refletidas pela estrutura da comunidade de Rotifera.