

| | | | |
|----------------------|---------|-------|------|
| Acta Limnol. Brasil. | Vol. II | 57-77 | 1988 |
|----------------------|---------|-------|------|

NUTRIENTES INORGÂNICOS DISSOLVIDOS EM ÁGUA DOCE,
MESO-OLIGOHALINA E MIXO-POLI-EUHALINA NO CANAL DE
ACESSO AO ESTUÁRIO DA LAGOA DOS PATOS, RS, BRASIL

PROENÇA, L.A.O.*; ABREU, P.C.D.V.* e ODEBRECHT, C.*

RESUMO

Com o objetivo de quantificar as concentrações de nutrientes inorgânicos dissolvidos (NID) em diferentes tipos de água no canal de acesso ao estuário da Lagoa dos Patos, foram analisadas amostras referentes à primavera 1984, verão, outono e inverno 1985. As coletas de água foram feitas em duas profundidades (0 e 9 m) no ponto mais estreito do canal, utilizando-se bomba submersível. Os teores de NID (silicato, fosfato, nitrato e nitrito) foram determinados colorimetricamente e, a salinidade, por refratometria. As concentrações dos NID foram agrupadas em três classes de salinidade e direção de corrente: a) água doce (salinidade < 1‰, em regime de vazante); b) água meso-oligohalina (salinidades entre 2 e 18‰, independente da direção do fluxo) e c) água mixo-poli-euhalina (salinidade > 18‰, em regime de enchente). A comparação das concentrações médias e a determinação dos elementos que melhor identificam os três tipos de água,

* Departamento de Oceanografia da FURG

foram efetuadas através do teste-t de Student para pequenas amostras e, da análise discriminante, respectivamente. A água doce apresentou uma tendência de teores mais altos de NID, principalmente para o silicato. Na primavera e verão, as concentrações médias de fosfato não apresentaram diferenças em relação aos tipos de água, o mesmo ocorrendo no verão e outono para nitrato, indicando homogeneidade. Os três tipos de água apresentaram combinações diferentes entre os teores de NID, possibilitando uma boa caracterização, sendo esta mais evidente na primavera e verão, quando silicato foi o elemento discriminante principal. No outono e inverno, a melhor discriminação entre os diferentes tipos de água teve como elemento principal o nitrito. Estes resultados são discutidos em função da sazonalidade dos principais processos em estuários e sistemas costeiros rasos.

ABSTRACT - DISSOLVED INORGANIC NUTRIENTS IN FRESH, MESO-OLIGOHALINE AND MIXO-POLI-EUHALINE WATER IN THE CHANNEL OF "LAGOA DOS PATOS", RIO GRANDE DO SUL, BRAZIL.

Three classes of water were analyzed for dissolved inorganic nutrient (DIN) concentrations in spring 1984 and summer, autumn, and winter of 1985 in the inlet of "Lagoa dos Patos". Water was sampled at surface and 9 m depth with a submersible pump at the narrowest point of the channel. Silicate, phosphate, nitrate and nitrite concentrations were determined through colorimetry, and salinity was measured with an optical refractometer. Three types of water were chosen for DIN analysis, a) fresh water (salinity < 1‰) during outflow, b) meso-oligohaline water (salinity 2 to 18‰) independent of flow and c) mixo-poli-euhaline water (salinity > 18‰) entering from the sea into the estuary. Students's t-test and discriminant analysis were applied to compare mean concentrations and to define the element which

best identifies each class of water, respectively. In general, fresh water presented higher DIN concentrations, especially silicate, compared to the other water types. Similar mean concentrations of phosphate (spring and summer) and nitrate (summer and autumn) occurred in the different water classes; however, differing combinations of DIN allowed the characterization of each type. The differentiation was most conspicuous during spring and summer, when silicate was the principal discriminant element; during winter and autumn, the element nitrite enabled best discrimination of water types. Results are discussed in relation to the seasonality of some important processes in estuarine and shallow coastal systems.