

## RESUMO

O objetivo principal da presente pesquisa foi determinar a produção fitoplanctônica e os fatores hidrológicos visando conhecer o grau de eutrofização do estuário do rio Jaguaribe, localizado na porção norte da Ilha de Itamaracá, Pernambuco. Para o presente estudo, foram escolhidas três estações de coleta demarcadas ao longo do estuário do rio. Mensalmente (maio/95 à julho/96), foram coletadas amostragens na camada superficial, nas preamares, para análises de produção primária, sendo empregado o método do carbono radioativo ( $^{14}\text{C}$ ) descrito por Steemann-Nielsen (1952). A incubação foi *in situ* por três horas e a leitura dos filtros radioativos foi por cintilação líquida. Para as análises de hidrologia foram coletadas amostras tanto nas baixa-mares quanto nas preamares. Os valores de produção primária oscilaram entre 1,32 à 57,84 mg C.m<sup>-3</sup>.h<sup>-1</sup>. Na baixa-mar a temperatura da água variou entre 24,8 a 29,8°C; a transparência entre 0,20 a 1,00 metro; a salinidade entre 3,49 a 39,70‰; o oxigênio dissolvido entre 2,10 a 4,7 ml.L<sup>-1</sup>; o DBO entre 0,24 a 3,58 ml.L<sup>-1</sup>; o pH entre 7,61 à 8,95; e o nitrito entre valores indetectáveis à 0,76 μmol.L<sup>-1</sup>; o nitrato entre 0,17 a 24,82 μmol.L<sup>-1</sup>; o fosfato de valores indetectáveis a 0,79 μmol.L<sup>-1</sup> e o silicato 4,34 à 52,70 μmol.L<sup>-1</sup>. Na preamar, estes parâmetros variaram entre: temperatura da água 25,00 a 31,00°C; a transparência entre 0,25 a 1,40 m; a salinidade entre 15,34 a 38,75‰, o oxigênio dissolvido entre 4,00 a 6,44 ml.L<sup>-1</sup>; o DBO entre 0,00 a 5,5 μmol.L<sup>-1</sup>; o pH entre 8,20 a 9,02 e o nitrito variam entre valores indetectáveis e 0,17 μmol.L<sup>-1</sup>; o nitrato entre valores indetectáveis a 2,54 μmol.L<sup>-1</sup>; o fosfato também variou de valores indetectáveis a 0,64 μmol.L<sup>-1</sup> e o silicato 1,63 à 39,58 μmol.L<sup>-1</sup>;

**Palavras chaves:** Produção primária; fitoplâncton marinho; hidrologia.

## ABSTRACT

Studies about hydrology and phytoplankton productivity were carried out in Jaguaribe river estuary located at the north side of Itamaracá Island (07° 43' 08" to 07° 45' 32" Lat. S. and 34° 50' 14" to 34° 51' 05" Long. W). The samples were collected monthly at three stations and at surface layers, during low tides. The results showed that the ecosystem eutrophic and presents high values of primary productivity ranging from 1.32 to 57.84 mg C.m<sup>-3</sup>.h<sup>-1</sup>. Temperature: and salinity from 24.8 to 31.0°C and 3.49 to 39.70‰, respectively; dissolved oxygen ranged from 2.10 ml.L<sup>-1</sup> to 6.44 ml.L<sup>-1</sup> and biochemical oxygen demand (BOD) from non detectable values to 5.05 mg.L<sup>-1</sup>. The pH was alkaline in all stations and during all months observed. Nutrient salts showed normal values for estuarine regions in the Northeast of Brazil.

**Key words:** Primary productivity, Hydrology. Phytoplankton.