

Acta Limnol. Brasil.	Vol. III	633-652	1990
----------------------	----------	---------	------

LIBERAÇÃO DE NUTRIENTES INORGÂNICOS DURANTE O PROCESSO DE DECOMPOSIÇÃO DE *Ludwigia natans* (Ell.) (DICOTYLEDONEAE; ONAGRACEAE) E DE *Salvinia auriculata* (Aubl.) (PTERIDOPHYTA; SALVINIACEAE)

GADELHA, C.L.M.*; WATANABE, T.*; PASSERAT-DE-SILANS, A.M.**

RESUMO

A liberação de compostos inorgânicos através da decomposição de *Ludwigia natans* (Ell.) e *Salvinia auriculata* (Aubl.) foi acompanhada, durante 93 dias, em laboratório, sob condições aerada e não aerada. A temperatura da água variou entre 26,5 e 30,5°C no período estudado, não constituindo um fator decisivo para explicar as diferenças observadas nas concentrações de nutrientes liberados pelas duas plantas. Entretanto, estes valores, relativamente elevados, podem ter contribuído para as altas taxas de decomposição verificadas durante os experimentos. A liberação de ortofosfatos, nitratos, nitritos, amônia e sulfatos para a coluna d'água foi intensa, tendo sido detectado até 2.813,87 $\mu\text{gPO}_4^{3-}\text{-P/l}$, 6.362,18 $\mu\text{gNO}_3^-\text{-N/l}$, 813,76 $\mu\text{gNO}_2^-\text{-N/l}$, 6.595,74 $\mu\text{gNH}_4^+\text{-N/l}$ e 45,98 $\text{mgSO}_4^{2-}\text{/l}$, para *L. natans* e 61,07 $\mu\text{gPO}_4^{3-}\text{-P/l}$, 1.140,64 $\mu\text{gNO}_2^-\text{-N/l}$, 3.297,87 $\mu\text{gNH}_4^+\text{-N/l}$ e 8,54 $\text{mgSO}_4^{2-}\text{/l}$, para *S. auriculata*. O processo de aeração influenciou, de maneira significativa ($P <$

* Universidade Federal da Paraíba - CCEN, PB

** Universidade Federal da Paraíba - CT, PB

0,01), a decomposição de *L. natans*. A contribuição de *L. natans* para a ciclagem de nutrientes e eutrofização dos açudes é cerca de 20 a 60 vezes superior àquela de *S. auriculata*, se forem consideradas as concentrações de ortofosfatos liberados, e de 2 a 6 vezes, se for considerada a liberação de sulfatos.

ABSTRACT - INORGANIC NUTRIENT RELEASE DURING THE DECOMPOSITION PROCESS OF *Ludwigia natans* (DICOTYLEDONEAE: ONAGRACEAE) AND *Salvinia auriculata* (PTERIDOPHYTA: SALVINIACEAE)

Release of inorganic compounds during decomposition of *Ludwigia natans* (Ell.) and *Salvinia auriculata* (Aubl.) was observed in the laboratory under different conditions of aeration, during a 93-day period. Water temperature varied from 26.5 to 30.5°C, not enough to be considered an important factor for the observed differences of nutrient release in the two aquatic macrophytes. However, this high water temperature probably contributed to the high decomposition rates obtained. The release of orthophosphates, nitrates, nitrites, ammonia and sulphates to the water column was intensive, up to 2813.87 $\mu\text{gPO}_4^{3-}\text{-P/l}$, 6362.18 $\mu\text{gNO}_3^- \text{-N/l}$, 813.76 $\mu\text{gNO}_2^- \text{-N/l}$, 6595.74 $\mu\text{gNH}_4^+ \text{-N/l}$ and 45.98 $\text{mgSO}_4^{2-}/\text{l}$ for *L. natans* and 61.07 $\mu\text{gPO}_4^{3-}\text{-P/l}$, 1140.64 $\mu\text{gNO}_2^- \text{-N/l}$, 3297.87 $\mu\text{gNH}_4^+ \text{-N/l}$, and 8.54 $\text{mgSO}_4^{2-}/\text{l}$ for *S. auriculata*. The aeration process highly influenced ($P \leq 0.01$) the decomposition of *L. natans*. The total contribution of *L. natans* of to nutrient cycling and eutrophication in the reservoir is about 20 to 60 times that of *S. auriculata* for orthophosphates, and 2 to 6 times for sulphates.