

## CINÉTICAS DE MINERALIZAÇÃO AERÓBIA DE CELULOSE E LIGNINA DURANTE A DEGRADAÇÃO DE *Cabomba piauhyensis* E *Scirpus cubensis*.

CUNHA, M.B.\* & BIANCHINI JÚNIOR, I.\*\*

\*Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais  
Universidade Federal de São Carlos. Via Washington Luiz, km 235  
Caixa postal 676, 13565-905 São Carlos, SP, Brasil.

\*\*Departamento de Hidrobiologia e PPG-ERN, UFSCar.

**RESUMO:** Cinéticas de mineralização aeróbia de celulose e lignina durante a degradação de *Cabomba piauhyensis* e *Scirpus cubensis*. Neste estudo compararam-se as cinéticas de mineralização de celulose e de lignina, durante a degradação aeróbia de duas espécies de macrófitas aquáticas: *Cabomba piauhyensis* e *Scirpus cubensis*. Para cada espécie, foram montadas 10 câmaras de decomposição; a cada dia de amostragem desmontou-se uma câmara de cada espécie e os teores de lignina e de celulose dos detritos foram quantificados. Verificou-se que a taxa de mineralização da fração lábil da celulose de *S. cubensis* foi 6 vezes maior que a da celulose lábil da *C. piauhyensis*. Para as frações refratárias da celulose, a relação entre as taxas de mineralização foram 4 vezes mais elevadas para *S. cubensis*. Na comparação entre a mineralização da lignina verificou-se que o processo ocorrido com os detritos de *C. piauhyensis* foi 12 vezes mais lento em relação à *S. cubensis*. Em 120 dias de experimento estimou-se que a mineralização da celulose foi responsável pelo decaimento de 47% da matéria orgânica dos detritos de *S. cubensis* e de 38% dos de *C. piauhyensis*. Estimou-se, ainda, que a lignina foi responsável pelo decaimento de 40% da matéria orgânica total de *S. cubensis* e 31% de *C. piauhyensis*.

Palavras-chave: celulose, lignina, *Cabomba piauhyensis*, *Scirpus cubensis*, decomposição, mineralização, macrófitas aquáticas, matéria orgânica particulada (MOP).

**ABSTRACT:** Aerobic mineralization kinetics of cellulose and lignin on the decomposition of *Cabomba piauhyensis* and *Scirpus cubensis*. This paper compares the aerobic mineralization of cellulose and lignin, derived from the degradation of two species of aquatic macrophytes: *Cabomba piauhyensis* and *Scirpus cubensis*. For each species, 10 decomposition chambers were used. At the sample day, the particulate organic matter was fractionated from the dissolved and the quantification of cellulose and lignin in the detritus of each species was made. The mineralization rates of labile fraction of cellulose in the *S. cubensis* detritus were six times higher than the *C. piauhyensis*. The refractory fractions of cellulose were relatively higher for the mineralization of *S. cubensis*. In the comparison of the

lignin mineralization processes, *C. piauhyensis* detritus were twelve times slower than the *S. cubensis* detritus. In 120 days of experiment, it was estimated that the mineralization of cellulose was responsible for the decay of 47% of the organic matter in *S. cubensis* and 38% in *C. piauhyensis*. It was also estimated that lignin was responsible for the decay of 40% in the total organic matter of *S. cubensis* and 31% of *C. piauhyensis*.

Key-words: cellulose, lignin, *Cabomba piauhyensis*, *Scirpus cubensis*, decomposition, mineralization, aquatic macrophytes, particulate organic matter (POM).