

**BIOLOGIA E ECOLOGIA DE *Echinochloa polystachya* (H.B.K.)  
Hitchcock (GRAMINEAE = POACEAE), CAPIM SEMI-AQUÁTICO  
DA VÁRZEA AMAZÔNICA**

PIEIDADE, M.T.F.

Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA  
Departamento de Biologia Aquática - DBA  
Caixa Postal nº 478  
69011 - MANAUS, AMAZONAS

**RESUMO:** Biologia e ecologia de *Echinochloa polystachya* (H.B.K.) Hitchcock (Gramineae = Poaceae), capim-aquático da varzea amazônica. *Echinochloa polystachya* é uma gramínea  $C_4$ , perene, fixa ao substrato, que forma grandes grupamentos monoespecíficos em rios férteis (rios de águas brancas) e lagos marginais na região Amazônica. Plantas individuais foram acompanhadas semanalmente, sendo registrados o comprimento, número de entrenós e de folhas e presença de inflorescências. O ciclo de vida de *E. polystachya* é fortemente influenciado pela oscilação anual de nível da água, dividindo-se nas fases terrestre e aquática. A fase terrestre tem início com a exposição dos sedimentos, durante as águas baixas (outubro/novembro), quando, a partir dos talos da velha geração, formam-se brotos que enraizam no substrato e crescem verticalmente de forma exuberante. Quando os jovens apresentam de 1 a 2m de altura, a alagação tem início e o crescimento se intensifica. Uma só folha é formada em cada nó, sendo o número destas acima da água sempre de 7 a 9. Após a submersão, as folhas rapidamente apodrecem, enquanto que no mesmo nó, raízes adventícias são formadas. Na fase aquática, quando as plantas apresentam de 6 a 7 meses, tem início a floração (março a setembro), após a qual, o crescimento se mantém numa taxa menor. Nesse período, a coluna de água sofre redução e as plantas vão se acomodando na superfície da água. No final da fase seca, esse processo leva ao secamento das raízes adventícias da porção superior da planta. Simultaneamente a porção basal apodrece, em virtude das condições anóxicas da água. No período de vida (do estabelecimento ao declínio), uma planta individual pode medir até 15m. Face a sua elevada densidade, vigoroso crescimento e alta produtividade, *E. polystachya* é uma planta chave dos grandes rios férteis amazônicos. Além da contribuição local da espécie ao sistema, seja pela ciclagem de nutrientes ou pelo seu consumo (peixes, peixe-boi, etc.), a planta contribui com outros ambientes aquáticos, quando removida pelos ventos e correntes e carregada pelos rios.

**ABSTRACT:** Biology and ecology of *Echinochloa polystachya* (H.B.K.) Hitchcock (Gramineae = Poaceae) a semi-aquatic grass of the amazonian varzea. *Echinochloa polystachya* is a perennial  $C_4$  grass, anchored in the substrate, which forms large monospecific stands in lakes and on fertile river shores of the Amazon region. Individual plants were monitored weekly and data such as lengths and numbers of internodes and leaves, and presence of inflorescence were recorded. The life cycle of *E. polystachya* is strongly influenced by the annual fluctuations in water level and can be divided into terrestrial and aquatic phases. The terrestrial phase starts when the water level drops, exposing the sediments (October/November). As this point, new shoots form from the decaying old stems and root in

*the sediment, growing vigorously. When the young plants are 1 - 2m tall the water rises and growth rates increase. In each plant only one leaf is formed per node and the total number of leaves is 7 - 9. After submersion the leaves rot quickly and adventitious roots form at the nodes. During the aquatic phase, when the plants are 6 - 7 months old, the flowering period starts (March to September). After September growth rates are reduced, when the water level falls and the roots along the stem become dry. Simultaneously the base of the plant rots due to anoxic conditions in the water. In a complete life cycle (from establishment to decline), one individual plant may grow 1.5m. Due to its vigorous growing pattern, high density and productivity, E. polystachya is a key species in the várzea floodplain. Besides contributing to the local ecosystem for the nutrient cycle and being consumed by manatees, cattle, etc, the plant plays an important role in other aquatic environments when it is moved by water currents or wind and through the river system.*