

ECO-04

ESTUDO DA FLUORESCÊNCIA DA CLOROFILA EM PLÂNTULAS DE ESPÉCIES ARBÓREAS DA VÁRZEA SUBMETIDAS EXPERIMENTALMENTE A DIFERENTES REGIMES DE INUNDAÇÃOElanir M.de Figueiredo⁽¹⁾; Danielle Waldhoff⁽²⁾⁽¹⁾Bolsista CNPq/INPA; ⁽²⁾ Pesquisadora Projeto INPA/Max-planck/CPBA

As florestas de áreas inundáveis da região amazônica estão sujeitas a períodos de até oito meses de inundação anualmente (JUNK, 1989), levando a vegetação desses ecossistemas adaptar-se a uma fase aquática e uma fase terrestre ao longo do ano (JUNK *et al.* 1989). A emissão de fluorescência de folhas nos dá informações sobre a atividade fotossintética, à qual a folha está sendo exposta (Krause & Weis 1991). Em se tratando da vegetação, particularmente das plântulas, são necessárias estratégias elaboradas para sobreviver à fase aquática,. Sabe-se que a energia que não é usada pela folha para a fotossíntese é um parâmetro de grande importância a ser medido, porque a energia que não é reemitida em forma de fotossíntese é que vai nos dizer a real situação da planta. Portanto, obtem- se compreender as adaptações fisiológicas da espécie estudada *Campsiandra* sp. com base para compreensão dos mecanismos adaptativos destas espécies de várzea, exigem alternativas apropriadas para a re-colonização e o manejo sustentável de áreas perturbadas por ações antrópicas. Sugere-se que fatores como temperatura e precipitação também sejam gatilhos desencadeadores do crescimento de espécies vegetais particularmente habitando em áreas alagáveis. A plântula utilizadas, foi produzida de sementes coletadas na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá, na várzea baixa, no período de junho de 2001. Em janeiro de 2002 foram inundadas 66 plântulas, em 17 tanques de 50 L, cobrindo apenas a raiz das plântulas. as medições de fluorescência utilizo-se um aparelho Diving Pam Usando para o estudo, Fv/Fm, que informou sobre o potencial fotossintético da folha . Para a extração de clorofila, foram coletadas 5 folhas de acapurana (*Campsiandra* sp.) medidos em espectrofotometro a 650 e 665nm. O Fv/Fm pode rapidamente ver a intensidade de luz que a folha chega a seu ponto máximo na fotossíntese, pois o transporte de elétrons está restritamente relacionado a capacidade fotossintética Os estudos foram avaliados de acordo com os dados das medições feitas em casa de vegetação num período de oito meses em folhas de *Campsiandra* sp. O que apresentam tolerância à diferentes condições ambientais já que estas plântulas são de ambientes natural de várzea . Avaliou-se que nos três primeiros meses de experimento, precisamente no terceiro mês (jan.) houve a maior temperatura e maior índice de precipitação,

as plântulas tiveram crescimento médio de 38,83cm e a quantidade de chuva foi moderada, no mês (maio) obteve crescimento maior de 42,01 cm em relação a outros meses, também obteve temperatura moderada e precipitação abundante.(Tab. 1). Médias obtidas em casa de vegetação, no período de nov./01 a jun/02

<i>Campsiandrasp.</i>	Temp. Máx (°C)	Temp. Mín (°C)	Prec. (mm)
Novembro	32,5	28,1	32,5
Dezembro	30,2	26,8	90,3
Janeiro	32,9	28,0	78,3
Fevereiro	30,3	28,1	41,1
Março	33,6	26,8	74,2
Abril	31,0	28,4	63,4
Mai	30,7	26,8	82,1
Junho	30,2	28,6	62,7

Os valores de Fv/Fm fornecem informações do estado geral da folha, se está fotossinteticamente ativa. O parâmetro de Fv/Fm tem valores entre 0,80 - 0,82 em folhas saudias (Bjoerkman & Demming) e quanto mais baixo for o valor, menos sadia a folha se apresenta. As medições de Fv/Fm demonstrou que folhas mesmo submetidas a inundação são valores saudáveis (Waldhoff *et al.*, 2000). Os valores obtidos no decorrer destes meses foram relevantes comparados com o baixo teor de clorofila

Junk W.J., 1989: Flooded Tolerance and Tree Distribution in Central Amazonian Floodplain. In: Tropical Forest. Holm-Nielsen,

Junk W.J., Bayley, P.B., Sparks, R.E., 1989: The flood pulse concept in river floodplain systems. In: Proceedings of the International Large River Symposium

Bjoerkman, O., Demming, B., 1987 : Photon Yield of O₂ evolution and chlorophyll fluorescence characteristics at 77 K among vascular plants of diverse origins.

Krause, G. H., & Weis, E., 1991 : Chlorophyll fluorescence and photosynthesis : The basics. *Annu. Rev. Plant. Physiol. Plant. Mol. Bio.* 42: 313-349

Waldhoff, D., Junk, W.J., Furch, B., 2000: Comparative measurements of chlorophyll a parameters of *Nectandra amazonum* under different environmental conditions in climate controlled chambers. *Verh. Intern. Verein. Limnol.*, in press.