FLO-001

ECOFISIOLOGIA DO ESTABELECIMENTO DE PLÂNTULAS DE ESPÉCIES ARBÓREAS DA AMAZÔNIA.

Cláudia de Queiroz Blair [1]; Gil Vieira [2]
[1] Bolsista CNPQ/PIBIC; [2] Pesquisador INPA.

A floresta tropical, apesar de ser um sistema dinâmico onde ocorre uma contínua sucessão de crescimento e mortalidade de plantas, vem sofrendo com perturbações ocasionadas pela retirada de árvores em pequena ou grande escala. Segundo (Whitmore, 1982), distúrbios naturais e principalmente a ação do homem, também afetam o seu equilíbrio.

A formação de clareiras a partir desses fatores, propicia um clima adverso ao anteriormente vigente, alterando a composição química e física de solo (Vieira & Higuchi 1992). Dependendo da intensidade das perturbações, a composição florística também pode ser alterada (Medina, 1983).

Para que a devida sucessão se estabeleça, é necessário que haja uma série de estágios intermediários de desenvolvimento natural, até que a floresta atinja o equilíbrio novamente (Pires O' Brien & O' Brien), o que leva algum tempo, e isso tem se tornado um dos principais problemas que a floresta tem que enfrentar, pois a exploração madeireira esta acentuada e cada espécie tem um comportamento diferente quando expostas à ecossistemas perturbados.

Este estudo tem como objetivos: Analisar o crescimento inicial de espécies florestais da Amazônia, quando expostas à condições de estresse hídrico, causadas por irrigação controlada. Além de avaliar os parâmetros fisiológicos, taxas relativas de crescimento, e o estudos da influência dos fatores abióticos sobre o estabelecimento inicial das plântulas das espécies selecionadas.

O estudo foi realizado na Estação Experimental de Silvicultura Tropical (EEST - INPA). Foram utilizadas inicialmente duas espécies florestais (***Dipterix polyphilla*** (Duck) Hub. e ***Maquira sclerophylla*** (Duck) C.C Berg.). (Silva et al, 1977).

As mudas foram produzidas a partir de sementes de árvores nativas e colocadas em sacos plásticos contendo como substrato areia e barro na proporção 2:1.

As plântulas foram submetidas a seis tipos de tratamento com diferentes níveis de irrigação, que são as seguintes:

T1 = Irrigação diária - uma vez ao dia;
T2 = Irrigação dia sim / dia não - uma vez ao dia;
T3 = Irrigação a cada dois dias - uma vez ao dia;
T4 = Irrigação diária - duas vezes ao dia;
T5 = Irrigação dia sim / dia não - duas vezes ao dia;
T6 = Irrigação a cada dois dias - duas vezes ao dia.

Durante seis meses, foram feitas medições mensais de diâmetro e altura, onde analisou-se o crescimento relativo de 60 mudas de cada espécie, divididas em 10 repetições por tratamento. Após a ultima coleta dos dados, iniciou-se o uso de equipamentos sofisticados, os quais permitiram fazer análises mais detalhadas, pois com o auxílio do Porômetro (LI - 1600), que mede o fluxo de Co_2, densidade fotossintética, temperatura da folha e outros e da Bomba de Scholander (que mede a deficiência hídrica), foi possível

alcançar respostas mais precisas em relação ao comportamento interno da planta e suas interações com o meio.

Os dados obtidos possibilitaram o cálculo da área foliar, do diâmetro de colo e do peso seco de cada parte da planta, através das seguintes fórmulas:

RAF = AF/PST	(Razão da área foliar)
RS = PSR/PSPA	(Relação do peso seco da raiz com parte aérea)
PSPA = PSF+PSC	(Peso seco parte aérea)
PEF = PSF/AF	(Peso específico da folha)
RPF = PSF/PST	(Relação do peso seco da folha)
CRH = $(\log H_2 - \log H_1) / \Delta T$	(Crescimento relativo: altura e diâmetro)
PST = PSF+PSC+PSR	(Peso seco total)

Os resultados parecem mostrar que dentre as espécies selecionadas, a Cumarurana (*Dipterix polyphylla*) possui maior resistência quando exposta à condições de baixa disponibilidade hídrica no solo, fato que pode se atribuir à uma maior taxa de assimilação fotossitética, consequentemente um maior ganho de carbono por parte desta espécie, sendo que apresenta uma taxa considerável de sobrevivência, uma vez que nos tratamentos mais secos, obteve uma perda de apenas 10% das mudas, enquanto que o Pau - tanino (*Maquira sclerophylla*), apresentou perdas de até 60%. (fig.1 e 2).

Em relação ao crescimento relativo da altura, o Pau - tanino, obteve uma queda no tratamento mais seco (T3) e alta no tratamento mais úmido (T5), já a Cumarurana, alcançou um nível mais elevado nos tratamentos (T4 eT5), também foi detectada um decréscimo de altura no tratamento (T3).

Estudos estão sendo concluídos entre as duas espécies envolvidas neste trabalho, em relação a análise do estabelecimento no estágio inicial, do comportamento fisiológico e da capacidade de desenvolvimento que cada uma apresenta.

Ambas as espécies parecem resistir satisfatoriamente à tais condições de escassez hídrica, sendo que a Cumarurana, possui maior resistência.

Medina, E.; Mooney, H.A; Vásquez, C.Y. 1983. Physiological ecology of plants of the wet tropcs. México. Klumer Academic Publishers Group.

Pires O'Brien, C. M. 1995. Ecologia e Modelamento de Florestas Tropicais. Belém. FCAP. Serviço de Documentação e Informação, p.400.

Vieira, G.; Higuchi, N. 1990. Efeito do tamanho de clareira na regeneração natural em floresta mecanicamente explorada na Amazônia Brasileira. In: Congresso Florestal Brasileiro, 6º'. Campos do Jordão. SBS e SBEF, p. 676 à 684.

Whitmore, T. C. 1982. On pattern and processin forest. Oxford: Britsh Ecological Society, p. 59.

Silva, M. F. 1977. Nomes vulgares de plantas Amazônicas. Belém. INPA. I Botânica – Amazônica. 2. Fitogeografia. II. Lisboa. P. B. III Lisboa. R. C. L.

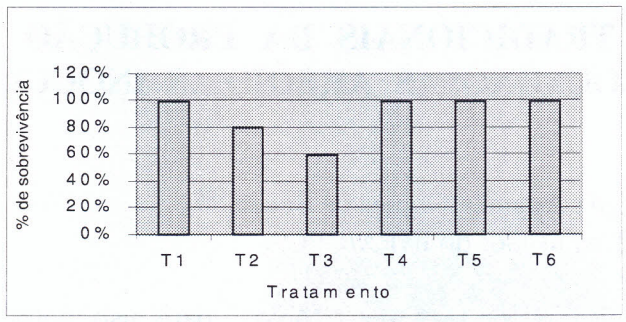

FIGURA 1. Taxa de sobrevivência da espécie Pau - tanino (*Maquira sclerophylla*) em relação aos tratamentos.

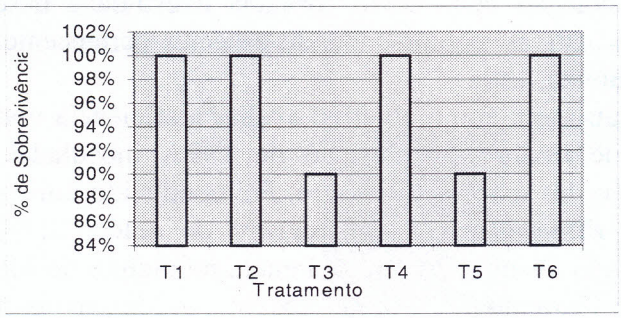

FIGURA 2. Taxa de sobrevivência da espécie Cumarurana (*Dipterix polyphylla*) em relação aos tratamentos.

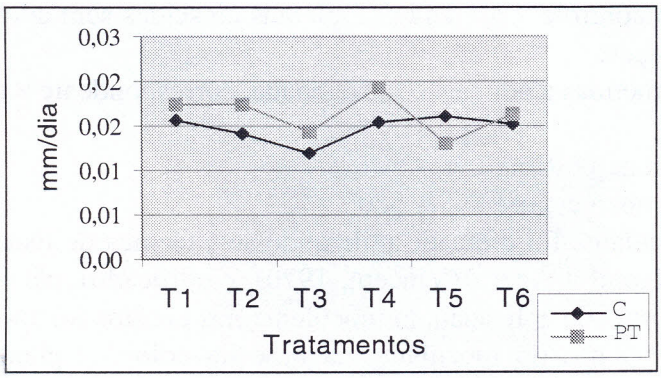

FIGURA 3. Nível de crescimento de Pau - tanino (*Maquira sclerophylla), e* Cumarurana (*Dipterix polyphylla*).