



CARACTERIZAÇÃO DE MUDAS DE ESPÉCIES AMAZÔNICAS UTILIZADAS EM REFLORESTAMENTOS DE ÁREAS MINERADAS

Luciana Maria de Souza – Universidade Federal de Lavras, Departamento de Ciências Florestais, Lavras, MG.
vilasboaslu@yahoo.com.br;

Joelma Silva de Paula - Universidade Federal de Lavras, Departamento de Ciências Florestais, Lavras, MG. Soraya
Alvarenga Botelho – Professora da Universidade Federal de Lavras, Departamento de Ciências Florestais, Lavras,
MG.

INTRODUÇÃO

No estado do Pará, região amazônica brasileira, o setor de mineração tem aumentado bastante desde a década de 80, sendo uma das mais importantes atividades econômicas do estado, porém a mineração causa severos impactos ambientais. Para minimizar estes impactos ambientais adversos, é necessária uma eficaz restauração florestal destes sítios e para tal é fundamental o conhecimento silvicultural para a seleção de espécies e o estabelecimento de técnicas adequadas para a condição específica de cada sítio e para atender aos objetivos da restauração (PARROTTA & KNOWLES, 2001). Um grande desafio para a pesquisa florestal na Amazônia é o de encontrar formas de reflorestar áreas degradadas utilizando o maior número de espécies nativas e identificar espécies mais adaptadas a condições de pleno sol e solos alterados (TONINI *et al.*, 2009). O plantio de mudas é uma técnica de recuperação de áreas que visa o aumento da diversidade de espécies e da densidade de indivíduos na área, a fim de promover condições ideais para a ocorrência da sucessão (KAGEYAMA *et al.*, 2004). Quando se planeja a recuperação de um ambiente degradado é fundamental considerar as espécies mais adequadas para serem introduzidas na área e a qualidade das mudas destas espécies. Mudanças que serão implantadas em condições adversas deverão estar endurecidas, com um padrão de qualidade tal que permita que sobrevivam, evitando replantios e conseqüentemente gastos que poderiam ser evitados através da melhoria do processo de produção no viveiro, proporcionando maior rendimento e eficiência (GOMES *et al.*, 2002; DAVIDE & FARIA, 2008). Para a avaliação da qualidade de mudas em viveiros são mais frequentemente utilizados os parâmetros morfológicos, principalmente, altura da parte aérea, diâmetro do coleto, peso seco de parte aérea e raiz, dentre outros, e índices de qualidade de mudas (BINOTTO *et al.*, 2010). As espécies utilizadas neste estudo são *Trattinnickia rhoifolia* Willd. da família Burseraceae, conhecida pelo nome comum de breu sucuruba, e a espécie *Licania heteromorpha* Benth., família Chrysobalanaceae, conhecida popularmente por macucu vermelho. Ambas são classificadas como clímax de sombra, são típicas da região amazônica e amplamente utilizadas na restauração de áreas degradadas pela mineração de bauxita.

OBJETIVOS

O objetivo deste estudo foi analisar a qualidade de mudas de duas espécies utilizadas no programa de restauração ambiental de uma mineradora do oeste do estado do Pará.

MATERIAL E MÉTODOS

As mudas foram produzidas no viveiro da MRN (Mineração Rio do Norte) uma mineradora de bauxita localizada no oeste do Pará. Mediram-se 17 mudas de cada uma das espécies, estas são produzidas em sacos plásticos, as

mudas foram coletadas nas bordas e no centro das bancadas. As variáveis analisadas foram altura da parte aérea (H), em cm; diâmetro do colo (DC), em mm; massa seca da parte aérea (MSPA), em g; massa seca da raiz (MSR), em g; massa seca total (MST), em g, que é a somatória da MSPA e MSR; relação entre a massa seca das raízes e a massa seca da parte aérea (MSR/MSPA) e o índice de qualidade de Dickson (IQD). As determinações da MSR e MSPA foram efetuadas por secagem do material em estufa de ventilação forçada, a 75°C até peso constante (cerca de 72 horas), e pesagem em balança eletrônica com precisão de 0,01g.

RESULTADOS

Para a espécie *Trattinnickia rhoifolia* Willd. observou-se uma altura média das mudas de 33,93 cm (desvio padrão: 13,22). O diâmetro do coleto 3,47mm (1,62). A MSPA e MSR foram 2,33g (1,77) e 0,406g (0,29), respectivamente. A relação H/DC foi de 10,54 (3,35) e a média para MSPA/MSR foi 6,97 (3,61). O IQD para a espécie foi 0,17 (com desvio padrão de 0,14). Já para a espécie *Licania heteromorpha* Benth. a altura média foi de 58,67cm (desvio padrão: 16,34) e o diâmetro do coleto de 7,65 mm (1,71). A MSPA e MSR foram 13,58g (DP 10,04) e 3,39g (2,33) respectivamente. A relação H/DC na média foi de 7,64 (1,25) e MSPA/MSR foi de 4,12 (1,14). O IQD para a espécie foi 1,44 (com desvio padrão de 0,96).

DISCUSSÃO

As espécies *Trattinnickia rhoifolia* e *Licania heteromorpha* apresentaram diferenças em suas características morfológicas e em ambas observa-se grande variação, como é notado na altura e diâmetro do coleto, fato esperado por serem as mudas produzidas a partir de sementes. A relação HT/DC exprime o equilíbrio de desenvolvimento das mudas e quanto menor o valor desse parâmetro maior será a capacidade das mudas sobreviverem e se estabelecerem na área do plantio definitivo, valores recomendados para a relação HT/DC é de 5,4 a 8,1 em *Pinus taeda* (Carneiro,1995). Para *L. heteromorpha* está relação parece adequada. O valor mínimo indicado do IQD para mudas produzidas em tubetes de 50 a 60 cm³ é de 0,20 (HUNT, 1990 apud AZEVEDO *et al*, 2010), embora as mudas de *T. rhoifolia* e *L. heteromorpha* sejam produzidas em sacos plásticos, podemos afirmar que *L. heteromorpha* se destacou novamente para este parâmetro quando comparada com *T. rhoifolia*.

CONCLUSÃO

As mudas prontas para serem enviadas ao campo de *Licania heteromorpha* apresentaram as melhores características morfológicas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AZEVEDO, I. M.G., ALENCAR, R. M; BARBOSA, A.P.; ALMEIDA, N.O. Estudo do crescimento e qualidade de mudas de marupá (Simarouba amara Aubl.) em viveiro. Acta Amazonica, vol. 40(1) 2010: 157 - 164
- BINOTTO, A.F.; LÚCIO, A.D.; LOPES, S.J. Correlations between growth variables and the dickson quality index in forest seedlings. Cerne, Lavras, v. 16, n. 4, p. 457-464, out./dez. 2010.
- CARNEIRO, J.G.A. Produção e controle de qualidade de mudas florestais. Curitiba: Universidade Federal do Paraná: Campos dos Goytacazes: UENF. 1995. 451 pp.
- DAVIDE, A. C.; FARIA, J. M. R. Viveiros florestais. In: DAVIDE, A. C.; SILVA, E. A. A. da. Produção de sementes e mudas de espécies florestais. Editora UFLA. Lavras, MG.2008. 175p.: il
- KAGEYAMA, P.; GANDARA, F. B. Recuperação de áreas ciliares. In: RODRIGUES, R. R.; LEITÃO FILHO, H. Matas ciliares: conservação e recuperação. S.P.: EDUSP, 2004. p. 249-269.

GOMES, J. M.; COUTO, L.; LEITE, H. G.; XAVIER, A.; GARCIA, S. L. R. Parâmetros morfológicos na avaliação da qualidade de mudas de *Eucalyptus grandis*. Revista *Árvore*, Viçosa-MG, v.26, n.6, p.655-664, 2002.

PARROTTA, J. A.; KNOWLES, O.H. Restoring tropical forests on lands mined for bauxite: Examples from the Brazilian Amazon. *Ecological Engineering* 17. 2001. 219–239

TONINI, H.; DA COSTA, P.; KAMISKI, P. E. Structure, spatial distribution and seed yield for andiroba (*Carapa guianensis* Aubl.) in south RORAIMA. *Ciência Florestal*, v. 19, n. 3-4, p. 247-255, Sep-Dec 2009