

RELAÇÕES ENTRE OS TEORES DE NUTRIENTES NO SOLO, A PROFUNDIDADE DE COVA E O CRESCIMENTO DE UM PLANTIO DE JATOBÁ (*Hymenaea courbaril* L.).

Nonato Junior Ribeiro dos SANTOS¹; João Baptista da Silva FERRAZ².

¹Bolsista PIBIC/CNPq/INPA; ²Orientador INPA/CPST.

1. Introdução

A exploração seletiva de madeira tem sido uma das causas para a derrubada da floresta. Com a perda do valor econômico da floresta pela retirada das suas espécies valiosas, resta apenas sua importância como substrato para a prática da agricultura migratória ou para a formação de pastagens temporárias, e que provocam a degradação dos solos, com a conseqüente diminuição da produtividade. Devido ao fato de não incidirem altos custos financeiros no desmatamento da área do estabelecimento dos plantios, uma forma de reaproveitamento dessas áreas degradadas está na formação de plantios florestais com espécies de valor comercial, que torna a idéia mais atrativa diante o alto valor de mercado de algumas das espécies florestais. Plantios florestais feitos com espécies de importância econômica têm sido considerados como uma das formas de garantir o suprimento sustentável de madeira de espécies que são exploradas de forma predatória em áreas de floresta primária (Evans 1996). Neste contexto o jatobá (*Hymenaea courbaril* L), por ser uma espécie com grande valor agregado, tanto em relação aos produtos madeireiros quanto os não madeireiros (resina) (Carvalho, 2006), é tida como uma espécie promissora no mercado econômico. Apesar de já existirem plantios experimentais sobre algumas áreas degradadas, pouco se conhece sobre o crescimento e os fatores de sítio determinantes para o crescimento do jatobá, sua adaptabilidade aos solos degradados, sua nutrição mineral, as medidas relativas ao preparo dessas áreas para o plantio e as técnicas de plantio.

Uma das indagações mais freqüente sobre as técnicas de plantio é em relação à profundidade de cova. Diante disto, este projeto tem como objetivo contribuir com as técnicas de plantios florestais da Amazônia, avaliando a influência da profundidade de cova de plantio de jatobá *Hymenaea courbaril* L. no crescimento da espécie sobre área degradada, avaliando a fertilidade do solo na área do plantio.

2. Material e métodos

O plantio está instalado na Cooperativa Agrícola Mista Efigênio de Salles (CAMES), Rodovia AM-010, km 41, com as coordenadas 2°48'72" S e 59° 53'32" W. Em 1958 ocorreu a derrubada da floresta primária da área do plantio para o cultivo de hortaliças e plantio de cítricos, sendo abandonada em 1992 permanecendo assim até 2000. Em abril de 2002 foi realizado o plantio de jatobá para o teste de profundidade de covas, sendo feito em duas linhas, com espaçamento de 5 m entre as linhas e 2 m entre as plantas de cada linha. A adubação utilizada foi na própria cova, com 150 g /árvore do adubo Fosmag®. A altura total foi determinada com o auxílio de vara hipsométrica e o DAP com uma fita diamétrica. As coletas de solos foram realizadas em três pontos próximos às seis árvores selecionadas de cada profundidade de cova (30 e 60 cm), utilizando-se do trado tipo holandês, resultando em seis amostras compostas por profundidade de cova, 0-10, 10-20 e 20-40, assim totalizando 36 amostras simples. As amostras foram secas ao ar e destorroadas manualmente, removendo-se todo o material vegetal em peneiras com aberturas de 2 mm, obtendo-se a TFSA (terra fina seca ao ar). Os teores de nutrientes minerais, C, N, P, K, Ca e Mg, foram determinados utilizando-se as metodologias empregadas no Laboratório de Análise de Solos e Plantas da (Embrapa,1999).

3. Resultados e discussão

Crescimento- A avaliação do crescimento mostrou que em Jan/08, Abr/08 e Set/08 não houve diferença significativa entre as médias das alturas das árvores em cova de 30 e 60 cm, sendo que, em Set/08 as árvores plantadas nos dois tipos de cova tiveram uma baixa em altura, que pode ser explicada pelo crescimento plagiotrópico de seus ramos e pela época de seca na região, as árvores em cova de 30 cm apresentavam altura de 3,93 m e as em cova de 60 cm 3,96 m. Em Dez/08 e Mar/09 o plantio mostrou um bom crescimento devido a estação chuvosa e conseqüentemente o lançamento de novos ramos, assim em Mar/09 as árvores plantadas em cova de 60 cm (4,79 m) apresentaram uma média maior do crescimento que as árvores em cova de 30 cm (4,66 m), porém estaticamente essa diferença não é significativa (Tukey 5%). Figura 1.

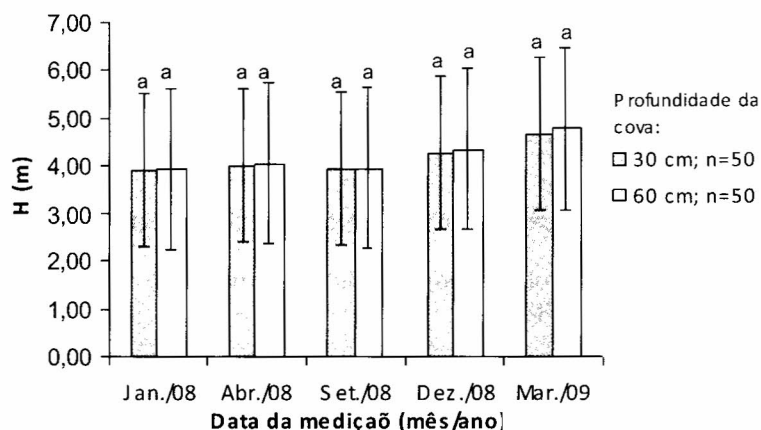
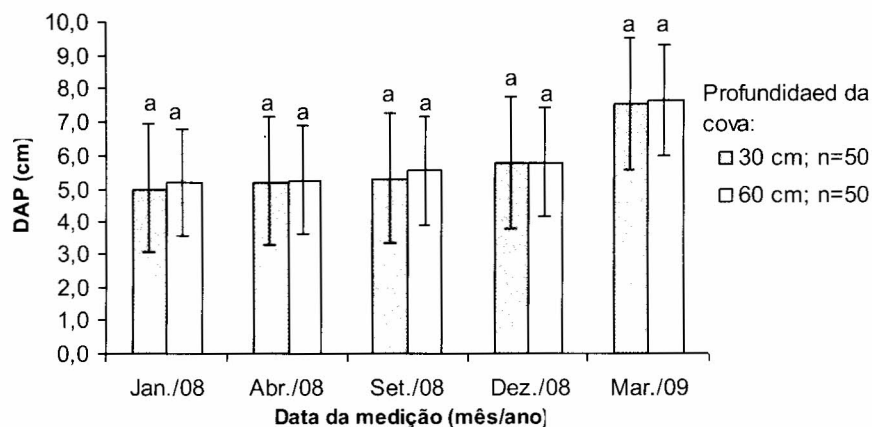


Figura 1 - Valores médios da altura total no plantio de jatobá (*Hymenaea courbaril* L.) em área degradada. Dados de: Jan/08, Abr/08 (Farias, 2008); Set/08, Dez/08 Mar/09 este trabalho.

O incremento em diâmetro das árvores apresentou diferença nas épocas de chuva e seca. Em Set/08 (época seca na região), as árvores em cova de 60 cm apresentaram DAP de 5,55 cm e as árvores em covas de 30 cm DAP de 5,30, isso se dá devido à maior oferta de nutrientes em grandes profundidades nas covas mais profundas. Entre tanto em Mar/09 (época chuvosa) a media do DAP das árvores em cova de 30 cm (6,53 cm) se aproximou da media das arvores em cova de 60 cm (6,64 cm), com tudo não houve diferença significativa estatisticamente em nenhuma das



avaliações biométricas. Figura 2.

Figura 2 - Valores médios de DAP no plantio de jatobá (*Hymenaea courbaril* L.) em área degradada. Dados de: Jan/08, Abr/08 (Farias, 2008); Set/08, Dez/08 Mar/09 este trabalho.

Análise química do solo- As médias dos valores de teores de nutrientes para covas de 30 e 60 cm não apresentaram diferenças significativas estatisticamente. Mostrando que até a profundidade máxima da coleta (20 - 40 cm), há igualdade na disponibilidade de nutrientes para as árvores plantadas em covas de 30 cm e para as árvores em covas de 60 cm.

Prof. de cova:	Prof. da amostra	C	N	P	K	Ca	Mg	Fe	Zn	Mn	Cu
cm		g/kg	mg/dm ³			cmolc/dm ³		mg/dm ³			
30	0 - 10	17,35	1,72	3,03	16,03	0,15	0,06	190,25	0,46	1,10	0,23
60	0 - 10	17,38	1,63	2,57	15,40	0,13	0,05	182,88	0,32	0,98	0,13
30	10 - 20	13,14	1,41	1,57	10,73	0,10	0,03	193,38	0,23	0,82	0,11
60	10 - 20	13,73	1,39	2,13	7,37	0,11	0,05	203,13	0,26	0,91	0,17
30	20 - 40	9,69	1,05	1,57	7,03	0,09	0,02	174,38	0,16	1,07	0,14
60	20 - 40	8,68	1,09	1,20	5,80	0,09	0,02	153,88	0,25	1,11	0,15

Figura 3 – Valores médios da análise química dos nutrientes do solo da área de plantio de jatobá.

4. Conclusão

Em relação ao jatobá plantado em área degradada, podemos afirmar que a longo prazo não é válido realizar um plantio em diferentes tipos de cova. Pois não foi notada influência do preparo e da profundidade de cova no estado nutricional e no crescimento das plantas.

5. Referências

- Carvalho, M. S. 2006. *Manual de reflorestamento*. Editora: Sagrada Família. Belém, PA. 119pp.
- Cavalcante, P.B. 1996. *Frutas Comestíveis da Amazônia*. 6^o Ed. SEJUB. Belém: CNPq/Museu Paraense Emílio Goeldi. 279p. il.
- Embrapa, 1999. *Manual de análises químicas de solos, plantas e fertilizantes*. Embrapa Solos. Brasília, DF. 370pp.
- Evans, J. 1996. *Plantation forestry in the tropics*. Second edition, Oxford University Press, USA. 403pp.
- Gonçalves, J. L. M.; Nogueira Jr., L. R.; Ducatti, F. 1992. Recuperação de Solos degradados. In: Kageyama, P. Y.; Oliveira, R. E.; Moraes, L. F. D.; Engel, V. L.; Gandara, F. B. 2003. *Restauração ecológica de ecossistemas naturais*. FEPAF, Botucatu, SP. p. 113-157.
- Ingestad, T. & Ågren, G.I. 1992. *Theories and methods on plant nutrition and growth*. Physiologia Plantarum. 84: p.177-184.
- Ingestad, T. & Ågren, G.I. 1995. *Plant nutrition and growth: basic principles*. Plant and soil. p.168-169:15-20.