

1-004

**Estimativa de crescimento em altura e diâmetro de castanha-do-brasil
(*Bertholletia excelsa* H.B.K.) cultivada sob pastagem no estado de Rondônia**

Marília LOCATELLI¹

Eugênio Pacelli MARTINS¹

Abadio Hermes VIEIRA¹

Victor Ferreira de SOUZA²

¹Embrapa Rondônia. Caixa Postal 406, 78900-970, Porto Velho, RO, Brasil, tel 0(XX69)-222-0014, e-mail: marilia@cpafro.embrapa.br

²Embrapa Gado de Leite Rua Eugênio do Nascimento, 610, Bairro Dom Bosco CEP 36038-330 - Juiz de Fora, MG, Brasil Tel 0(XX32)-3249-4700

Introdução

A castanheira (*Bertholletia excelsa* H.B.K.), pertencente à família *Lecythidaceae*, é considerada uma das espécies lenhosas de maior valor da floresta amazônica. Árvore de grande porte que pode atingir até 50 m de altura e 2 m de diâmetro na base. Apresenta fuste retilíneo, cilíndrica, sem sapopemas, desprovido de galhos até a copa, com casca marrom-escura e fendida longitudinalmente (Corrêa, 1931). Sua madeira é de ótima qualidade para construção civil e naval, bem como para esteios e obras externas. Pode também ser considerada como boa fonte de celulose (Loureiro et al., 1979). Atualmente, a exploração de exemplares nativos é proibida por lei.

Experimentos desenvolvidos pelo Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental da EMBRAPA de Belém do Pará têm demonstrado que, ao lado de outras essências florestais, a castanha-do-brasil é excelente alternativa para o reflorestamento de áreas degradadas de pastagens ou de cultivos anuais.

Devido à importância desta espécie e tendo em vista a necessidade de dados silviculturais da mesma, o presente trabalho objetivou estimar equações de crescimento de *Bertholletia excelsa* H.B.K. em condições de plantio no estado de Rondônia.

Metodologia

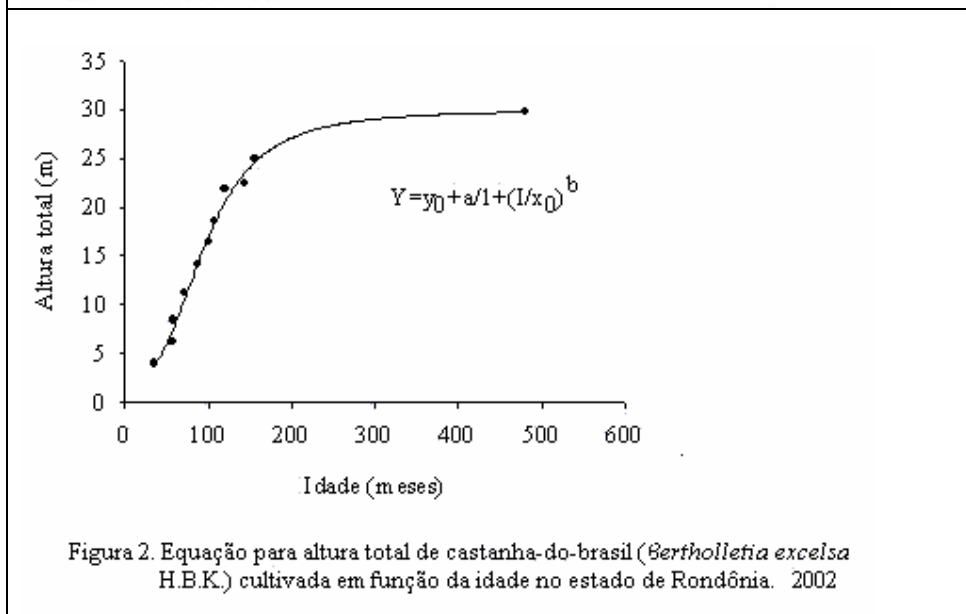
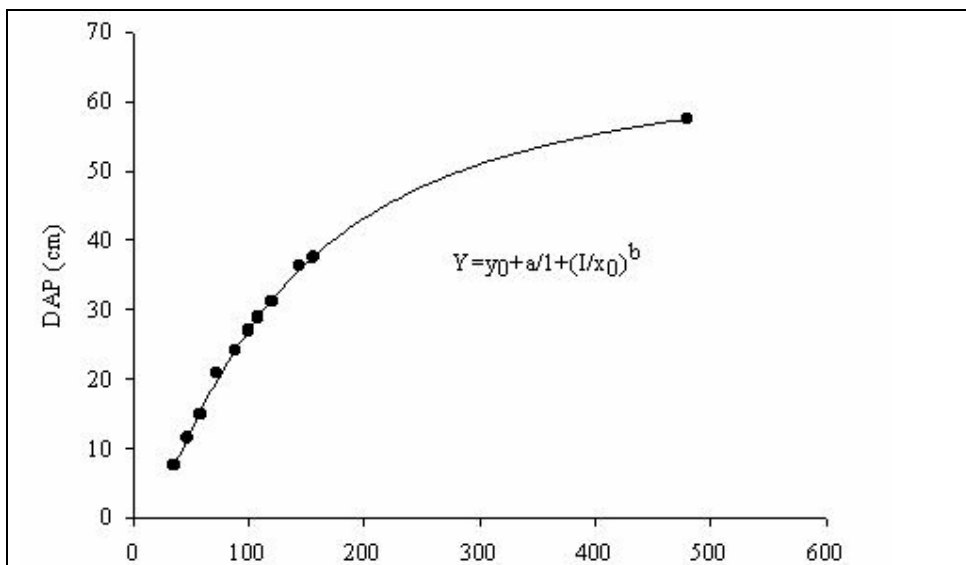
O levantamento dos dados foi realizado em povoamentos de castanha-do-Brasil (*Bertholletia excelsa* H.B.K.) em plantio de dois locais no estado de Rondônia, Brasil: a) no município de Machadinho d'Oeste, em latossolo amarelo, textura argilosa, cujo relevo é plano, altitude de 130 m, precipitação de 2400mm e temperatura média de 25,5° C; b) no município de Porto Velho, em podzólico vermelho amarelo plântico, textura argilosa, cujo relevo é plano, altitude de 95m, precipitação de 2300 mm e temperatura média de 26° C. Os dados dendrométricos foram realizados em duas áreas; sendo a primeira plantio de castanha em consórcio com "grama de égua" (*Homolepsis aturensis* (Kunth) Chase) com espaçamento de 12 x 12 m e idade de 35 a 156 meses, em Machadinho d'Oeste; e a segunda área com plantio de castanha com quicuí da Amazonia (*Brachiaria humidicola* (Rendle) Schweicrerd) em espaçamento de 10x10m aos 480 meses de idade em Porto Velho. Nessas áreas foram medidos a altura total e o diâmetro a 1,30 m do solo (DAP) em todos os indivíduos. Para a medição de altura das árvores foi utilizado o hipsômetro de Blume-Leiss e do diâmetro usou-se uma fita diamétrica com precisão em milímetros.

Após a coleta dos dados, definiu-se a idade como variável independente e a altura total e o diâmetro a 1,30 m do solo (DAP) como variáveis dependentes, possibilitando testar várias equações para estimar altura total (HT) e de diâmetro a altura do peito (DAP) em função da idade (I).

Resultados e discussão

Nos povoamentos florestais de castanha estudados, a altura total e o diâmetro (DAP) máximos encontrados foram de 29,79 m e 57,50 cm respectivamente. Na idade de 40 anos estes resultados diferem dos obtidos por Yared et. al. (1992) em medição efetuada em Manaus, AM, que verificaram 23,9 m de altura total e 69,1 cm de DAP.

Em relação às equações de regressão testadas com as mesmas variáveis citadas, as equações que obtiveram os melhores coeficientes de determinação, menor erro padrão da estimativa e a melhor distribuição residual foram: $DAP = -4,155 + 71,4037 / (1 + (I/120,3314)^{-1,3331})$ (Figura 1) com $r^2 = 0,99$ e $HT = 2,5441 + 27,4271 / (1 + (I/96,3655)^{-2,9390})$ com $(r^2 = 0,99)$ (Figura 2).



Com estas equações seleccionadas, pode-se estimar a altura total e o diâmetro a 1,30 m do solo em diferentes idades em povoamentos florestais com espaçamentos variados no estado de Rondônia (Figuras 1 e 2).

Aos 220 meses de idade (Figura 1) o diâmetro estimado é de 45,20 cm, com tendência a estabilizar depois dos 360 meses de idade. Após este período o incremento é de apenas 6 cm em 10 anos. Verificou-se que o incremento estimado em altura total aos 220 meses de idade é de 27,70 m com tendência a estabilização após esta idade, pois em cerca de 30 anos de estimativa a altura total tem um incremento de apenas 2,1 m (Figura 2). Isto mostra nitidamente a estabilização da curva em crescimento de altura total, até porque os indivíduos apresentam uma competição em diâmetro e não em altura total.

Conclusões

As equações apresentadas fornecem estimativas precisas tanto para altura total como para diâmetro (DAP). A castanheira com 220 meses de idade tem DAP de 45,20 cm, apto para produção de madeira. A castanheira é uma espécie com potencial silvicultural para reflorestamento com fins madeireiros.

Referências bibliográficas

CORRÊA, M. Pio. **Diccionario das plantas uteis do Brasil e da exóticas cultivadas**. Rio de Janeiro: Ministério da Agricultura, 1931. v. 2.

LOUREIRO, Arthur A.; SILVA, Marlene F.; ALENCAR, Jurandyr da Cruz. **Essências madeireiras da Amazônia**. Manaus: INPA, 1979. v. 1.

YARED, J. A. G.; KANASHIRO, M., VIANA, L. M.; CASTRO, T. C. A. de; PANTOJA, J. R. de S. Comportamento silvicultural da castanheira (*Bertholletia excelsa* H. & K.), em diversos locais da Amazônia. In: CONGRESSO FLORESTAL PANAMERICANO = PANAMERICAN FORESTRY CONGRESS, 1.; CONGRESSO FLORESTAL BRASILEIRO = BRAZILIAN FORESTRY CONGRESS, 7., 1993, Curitiba. **Anais...** Curitiba: SBS, 1993. v. 2. Trabalhos voluntários e posters. Acima do título: Floresta para o desenvolvimento: política, ambiente, tecnologia e mercado.