

# CRESCIMENTO INICIAL DE CASTANHEIRA-DO-BRASIL PROPAGADA VIA ENXERTIA

Jordânia Zerrar da Silva<sup>1</sup>  
Igor Ivison Almeida Ferreira<sup>2</sup>  
Ayulle Thalia Watson Alcoforado<sup>1</sup>  
Reila Ferreira dos Santos<sup>2</sup>  
Cássia Ângela Pedrozo<sup>3</sup>

## Recursos Naturais

### *Resumo*

A castanheira-do-brasil pode ser propagada por sementes ou vegetativamente, via enxertia. Esta técnica torna possível a obtenção de plantas mais produtivas e em menor espaço de tempo. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi determinar o crescimento inicial de plantas de castanheira-do-brasil obtidas por enxertia. A enxertia foi realizada em 2016, no Campo Experimental da Embrapa Roraima, localizado em Muçajá – RR. Foi utilizado como enxerto um clone de castanheira (ITAP02-108) selecionado em população nativa de Roraima. O delineamento experimental foi o de blocos casualizados, com quatro blocos e 12 tratamentos (avaliações mensais dos 8 aos 19 meses após a enxertia). Cada parcela experimental consistiu de três plantas enxertadas diretamente no campo, pelo método da borbulhia em placa. Em cada mês os enxertos foram avaliados quanto ao número de brotações laterais (NBL), comprimento da brotação principal (CBP; m) e diâmetro da brotação principal a 5 cm do enxerto (DBP; cm). As médias do NBL, CBP e DBP, entre os 8 e os 19 meses após a enxertia, variaram de 4 a 10 brotações laterais; de 59,9 cm a 141,7 cm e de 13,9 mm a 39,4 mm, respectivamente. O crescimento inicial das castanheiras enxertadas é um indicativo da adaptação dessas plantas às condições edafoclimáticas consideradas no estudo, sendo necessário, no entanto, avaliações do crescimento em idades mais avançadas.

Palavras-chave: *Bertholletia excelsa*; Enxerto; Cultivo

<sup>1</sup>Graduandas em Ciências Biológicas, Instituto Federal de Roraima (IFRR) - Departamento de Licenciatura em Ciências Biológicas, [avlizerrar1518@outlook.com](mailto:avlizerrar1518@outlook.com); [ayullethalia\\_ml@hotmail.com](mailto:ayullethalia_ml@hotmail.com).

<sup>2</sup>Mestrandos em Agroecologia, Universidade Estadual de Roraima (UERR) - Departamento de Pós-graduação em Agroecologia, [ivison13@gmail.com](mailto:ivison13@gmail.com); [reilaferreirasantos@outlook.com](mailto:reilaferreirasantos@outlook.com).

<sup>3</sup>Pesquisadora, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) - Centro de Pesquisa Agroflorestral de Roraima, [cassia.pedrozo@embrapa.br](mailto:cassia.pedrozo@embrapa.br).

## INTRODUÇÃO

A procura pela castanha-do-brasil tem crescido, tanto no mercado doméstico, quanto no externo (HOMMA et al., 2014). Todavia, a produção mundial da castanha, a qual grande parte é oriunda do extrativismo em áreas nativas, vem sendo reduzida nas últimas décadas, não sendo suficiente para suprir a demanda crescente pelo produto. Neste sentido, se torna necessário a introdução de castanhais cultivados.

A castanheira (*Bertholletia excelsa* Bonpl.) pode ser propagada tanto por sementes, quanto vegetativamente, via enxertia. Árvores oriundas de sementes levam um longo período para frutificar e estabilizar a produção (CLEMENT, 2000; YARED et al., 1993), fator que, somado à indisponibilidade de variedades recomendadas para a espécie, desestimula o investimento em plantios.

A viabilidade econômica do cultivo da castanheira só será possível mediante a disponibilidade de material genético melhorado e manejo adequado da cultura (PIMENTEL et al., 2007). A propagação vegetativa de material genético superior, pela técnica da enxertia, resulta em árvores produtivas e em menor espaço de tempo, quando comparado à árvores provenientes de sementes (MÜLLER et al., 1995).

Tradicionalmente, a enxertia da castanheira tem sido realizada em condições de campo, utilizando-se para isso o método da borbúlia em placa. Informações sobre esse método, bem como as taxas de pegamento obtidas são disponibilizadas na literatura (MÜLLER et al., 1995; CORVERA-GOMRINGER et al., 2010).

Escassos são os relatos sobre o crescimento de castanheiras oriundas de enxertia, dificultando a análise da viabilidade da técnica para diferentes condições edafoclimáticas. Sendo assim, o objetivo desse trabalho foi determinar o crescimento inicial de plantas de castanheira-do-brasil obtidas via enxertia em Roraima.

## METODOLOGIA

O trabalho foi realizado no Campo Experimental Serra da Prata, pertencente à Embrapa Roraima e localizado no município de Mucajaí - RR, sendo a área representativa de floresta ombrófila aberta, que se encontrava coberta por vegetação secundária O

experimento foi implantado em novembro/dezembro de 2016, utilizando como enxerto um clone de castanheira (ITAP02-108) selecionado em população nativa de Roraima.

O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados, com quatro blocos e 12 tratamentos (avaliações mensais). Cada parcela experimental consistiu de três plantas enxertadas no campo, pelo método da borbulhia em placa (MÜLLER et al., 1995; CORVERA-GOMRINGER et al., 2010). Plantas provenientes de sementes, de aproximadamente dois anos e meio de idade foram utilizadas como porta-enxertos.

Entre os 8 e 19 meses após a enxertia (julho de 2017 a junho de 2018), os enxertos foram mensalmente avaliados quanto ao número de brotações laterais (NBL), comprimento da brotação principal (CBP; m) e diâmetro da brotação principal a 5,0 cm do enxerto (DBP; mm).

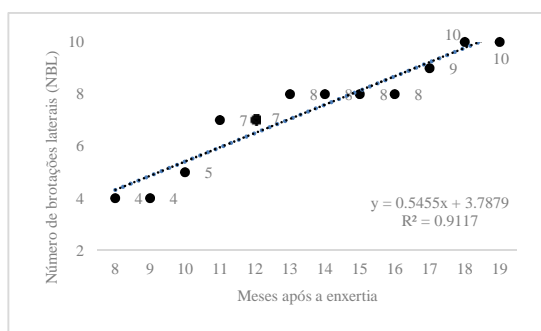
Os dados foram avaliados quanto à normalidade pelo método de Shapiro-Wilk e submetidos à análise de variância. As médias de crescimento ao longo do tempo foram submetidas à análise de regressão. Utilizou-se o programa SISVAR (Ferreira, 2011).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

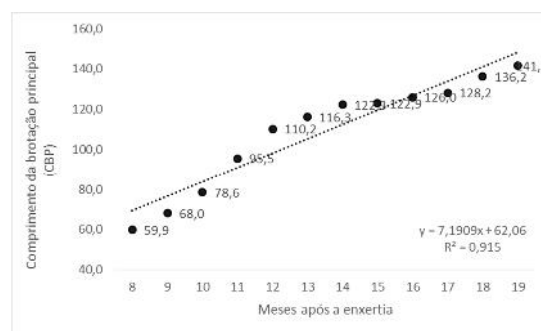
Para análise de variância os dados do número de brotações laterais (NBL) foram transformados para  $\sqrt[2]{x + 0,5}$ . Foi observada significância dos tempos de avaliação ( $p < 0,05$ ) para as três variáveis avaliadas, sendo os coeficientes de variação considerados baixos (5,99% a 10,38%) em todos os casos (dados não apresentados).

As médias do NBL, do comprimento da brotação principal (CBP) e do diâmetro da brotação principal (DBP) apresentaram crescimento linear significativo ( $p < 0,05$ ) (Figuras 1, 2 e 3), com coeficientes de determinação ( $R^2$ ) acima de 90%.

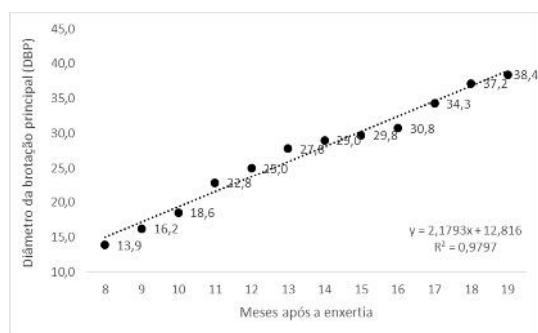
As médias das variáveis NBL, CBP e DBP, entre os 8 e os 19 meses após a enxertia, variaram de 4 a 10 brotações; de 59,9 cm a 141,7 cm; e de 13,9 mm a 39,4 mm, respectivamente. Esses valores de crescimento podem variar de acordo com o local de plantio e com o genótipo do porta-enxerto e do enxerto. O único estudo que disponibiliza informações relacionadas ao crescimento de castanheiras enxertadas foi realizado por Ferreira (2013). Segundo este autor, o crescimento de plantas, cuja idade não foi informada, variou de 12 a 23,5 m de altura e de 0,48 a 0,88 m de diâmetro à altura do peito (DAP).



**Figura 1.** Número de brotações laterais (NBL) de enxertos de castanheira-do-brasil em função de 12 épocas de avaliação.



**Figura 2.** Comprimento da brotação principal (CBP; cm) de enxertos de castanheira-do-brasil em função de 12 épocas de avaliação.



**Figura 3.** Diâmetro da brotação principal (DBP; mm) de enxertos de castanheira-do-brasil em função de 12 épocas de avaliação.

Nas mesmas condições de plantio do presente estudo, castanheiras de 12 e 25 meses de idade, provenientes de mudas produzidas de sementes, apresentaram entre 86 cm e 141 cm de altura e entre 12,16 mm e 23,9 mm de diâmetro a 10 cm do solo (ALENCAR et al., 2015; FERREIRA et al., 2018).

## CONCLUSÃO

O crescimento inicial apresentado pelas castanheiras enxertadas é um indicativo da adaptação dessas plantas às condições edafoclimáticas consideradas no estudo, sendo necessário, no entanto, avaliação do crescimento em idades mais avançadas.

## AGRADECIMENTOS

À EMBRAPA pelo apoio técnico e financeiro, ao CNPq pelas bolsas de iniciação científica concedidas à primeira e terceira autoras e à Capes pela bolsa de mestrado concedida à quarta autora.

## REFERÊNCIAS

- ALENCAR, A. M. da S.; OLIVEIRA, V. X. A.; SILVA, E. S. e; PEDROZO, C. A.; BATISTA, K. D. Sobrevivência e crescimento inicial de Castanha-do-Brasil em Roraima. *In: SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA NO ESTADO DE RORAIMA*, 10., 2015, Boa Vista. **Anais** [...] Boa Vista: Universidade Estadual de Roraima, 2015.
- CLEMENT, Charles Roland. Castanha-do-pará (*Bertholletia excelsa*). *In: CLAY, J. W.; SAMPAIO, P. T. B.; CLEMENT, C. R. Biodiversidade Amazônica: exemplos e estratégias de utilização*. 1. ed. Manaus: INPA, Programa de Desenvolvimento Empresarial e Tecnológico, 2000. p. 119-131.
- CORVERA-GOMRINGER, R. et al. La castanha amazónica (*Bertholletia excelsa*): Manual de cultivo. 1 ed. Puerto Maldonado: Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana, 2010. 73 p.
- FERREIRA, I. I. A.; PEDROZO, C. A.; ALCOFORADO, A. T. W.; MAYER, M. M.; SANTOS, R. F. Crescimento de castanha-do-Brasil em condições de cultivo. *In: CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE*, 15., 2018, Poços de Caldas. **Anais eletrônicos** [...] Muzambinho: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, 2018.
- FERREIRA, D. F. Sisvar: a computer statistical analysis system. **Ciência e Agrotecnologia**, v. 35, n. 6, p. 1039-1042, dez. 2011. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-70542011000600001>. Acesso em: 01 jul. 2019.
- FERREIRA, M. J. **Características ecofisiológicas de clones de *Bertholletia excelsa* H. & B. em plantios de produção na Amazônia Central**. Manaus: [s.n.], 2013. xiv, 94 p. Tese (Ciências de Florestas Tropicais (CFT)) - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, 2013.
- HOMMA, A. K.O. et al. Castanha-do-pará: os desafios do extrativismo para plantios agrícolas. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**. v. 9, n. 2, p. 293-306, 2014.
- MÜLLER, C. H. et al. **A cultura da castanha-do-brasil**. Brasília: EMBRAPA, 1995. 65 p. (Coleção Plantar; 23).
- PIMENTEL, L. D. et al. Estimativa de viabilidade econômica no cultivo da castanha-do-brasil. **Informações econômicas**, v. 37, n. 6, p. 26-36, jun. 2007.
- YARED, J. A. G. et al. Comportamento silvicultural de castanha (*Bertholletia excelsa* H. & K.), em diversos locais na Amazônia. *In: CONGRESSO FLORESTAL PANAMERICANO*, 1., 1993, Curitiba. **Anais** [...] Curitiba: Sociedade Brasileira de Silvicultura/Sociedade Brasileira de Engenheiros Florestais, 1993.