

Corte de cipós em castanheiras como tratamento silvicultural para aumentar a produção de frutos

Lúcia Helena de Oliveira Wadt¹
Karen Ann Kainer²
Christinna Lynn Staudhammer³

A castanha-da-amazônia (*Bertholletia excelsa* Bonpl.) é reconhecida como uma espécie importante na economia extrativista, e é a única castanha comercializada internacionalmente que é coletada em florestas naturais por populações tradicionais. A castanheira é uma árvore gigante da floresta Amazônica, servindo como estrutura importante para a comunidade biótica ao seu redor. Pode chegar a mais de 3 m de diâmetro e 50 m de altura.

Historicamente, a coleta e o processamento dessa castanha estiveram centrados na Amazônia oriental onde foi explorada comercialmente desde meados de 1600. Entretanto, nas últimas três décadas, a coleta em grande escala foi deslocada para a região da tri-fronteira do Brasil, Bolívia e Peru onde a exploração comercial e o mercado representam a principal fonte de renda para extrativistas e processadores urbanos e rurais.

Por causa da importância da castanha-da-amazônia para a economia regional, quedas na renda familiar de extrativistas foram atribuídas a insuficiente produção das castanheiras em nível local e anual (STOIAN, 2005). Esta ligação socioeconômica entre produção dos frutos/sementes e renda pode ter claras consequências para a conservação levando os coletores a tomarem a decisão de investir na coleta da castanha e/ou outros produtos florestais ou partirem para atividades que convertem a floresta como por exemplo a pecuária e a agricultura intensiva.

Certamente, estes estreitos laços entre produção dos frutos/sementes da castanheira, renda familiar regional e florestas primárias conservadas fortalecem a castanheira como espécie chave para estratégias de conservação da Amazônia (CLAY, 1997), com uso sustentável e populações estáveis de castanheiras servindo como motivo para a criação de Unidades de Conservação (WADT et al. 2008). Apesar da importância econômica e da conservação da espécie *Bertholletia excelsa*, poucos são os estudos sobre variação na produção e tratamentos silviculturais que podem favorecer a produção de frutos.

Os extrativistas relatam que o corte de cipós que infestam as castanheiras favorece a produção de frutos, mas não se sabe como e nem quanto de aumento pode ser esperado. Para quantificar e avaliar o efeito do corte de cipós na produção de frutos da castanha-da-amazônia, pesquisadores da Embrapa Acre e de Universidades americanas executaram um experimento em 138 castanheiras, presentes na Colocação Rio de Janeiro, no Seringal Filipinas, Resex Chico Mendes, no Município de Epitaciolândia, Acre.

O experimento teve uma duração de 10 anos, em que 454 cipós foram cortados de 78 castanheiras com diferentes intensidades de infestação. O corte dos cipós foi feito em duas partes, próximo ao chão e a uma altura de 2 m do chão (Figura 1). Todas as

¹ Engenheira-florestal, D.Sc. em Genética e Melhoramento de Plantas, pesquisadora da Embrapa Rondônia, Porto Velho, RO

² Engenheira-florestal, PhD em Ecologia Florestal e Conservação, Professor Associado, Escola de Recursos Florestais e Conservação – Universidade da Flórida, Gainesville, FL

³ Matemática Aplicada, PhD em Biometria Florestal, Professora Associada, Departamento de Ciências Biológicas – Universidade do Alabama, Tuscaloosa, AL

árvores do experimento, tanto as que receberam o corte de cipós quanto aquelas que não receberam o corte foram monitoradas uma vez ao ano para coleta de dados de produção de frutos e acompanhamento da reinfestação pelos cipós. Todos os cipós que rebrotaram ou qualquer infestação nova em castanheira tratada foram cortados sistematicamente para manter as árvores tratadas livres de cipós.

Foto: Lúcia H. O. Wadt



Figura 1. Detalhe do corte de cipós em que foi feito em duas partes, uma no solo e outra a 2 m de altura.

Um ano após o corte dos cipós, praticamente toda a biomassa que ocupava a copa das árvores tinha caído no chão da floresta (Figura 2). Neste mesmo período foi observado que 37% dos cipós rebrotaram pela porção que estava no solo (Figura 3A) e apenas cerca de 2% rebrotaram pela parte aérea (Figura 3B).

Foto: Lúcia H. O. Wadt



Figura 2. Cipós caídos da copa de uma castanheira, um ano após o corte.

Fotos: Lúcia H. O. Wadt



Figura 3. Cipós rebrotando um ano após o corte. Rebrotos na parte do chão (A) e rebrotos na parte aérea (B).

Depois que a copa das castanheiras ficou livre dos cipós, os galhos rebrotaram, especialmente naquelas árvores que estavam muito infestadas. Além de recuperar a copa, o corte dos cipós induziu algumas árvores que nunca tinham produzido frutos a produzir e também evitou a morte de árvores muito infestadas. Algumas castanheiras que estavam muito infestadas por cipós e que não foram tratadas morreram durante o estudo, enquanto que outras que foram tratadas se recuperaram.

Em 2012, dez anos após o corte dos cipós, as castanheiras que foram tratadas apresentaram uma produção de frutos 77% maior do que aquelas que não foram tratadas. O corte dos cipós, melhorou significativamente a produção de frutos.

Durante os quatro primeiros anos, não houve diferença de produção entre castanheiras tratadas e não tratadas, porém, a partir do quinto ano as que receberam o corte de cipós produziram melhor do que as que não tiveram os cipós cortados (Figura 4).

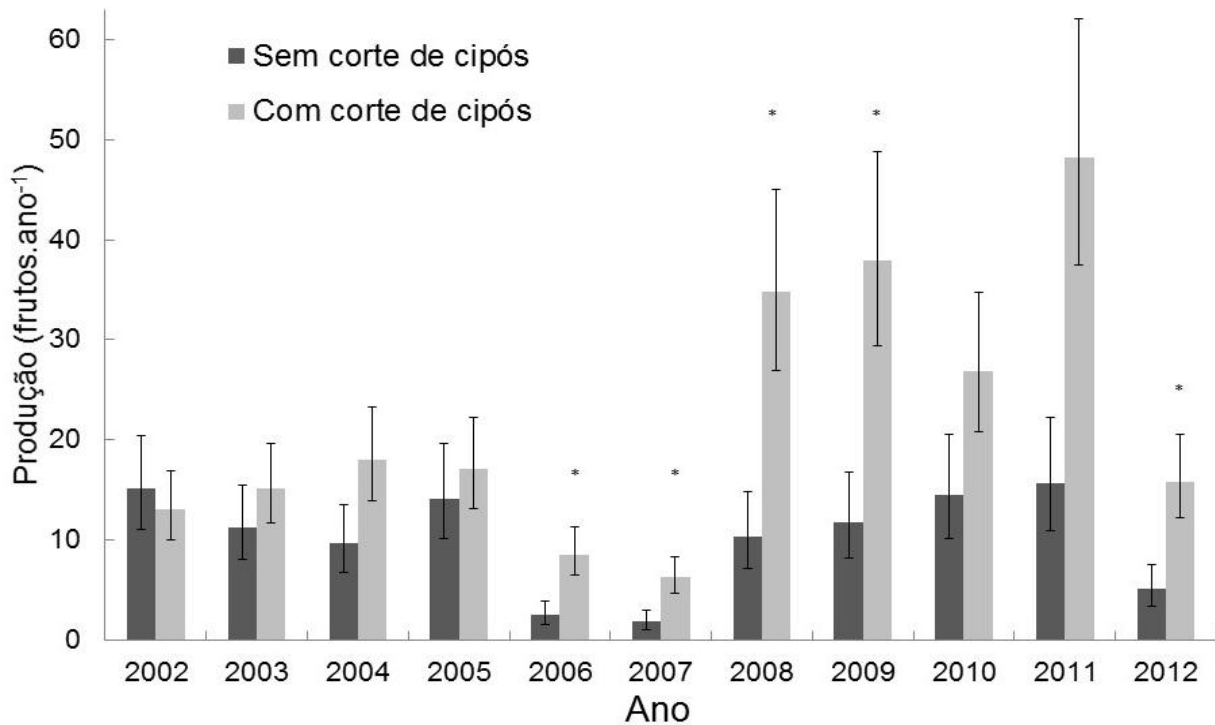


Figura 4. Produção média de frutos das castanheiras tratadas e não tratadas. Anos com asteriscos mostram que a produção dos dois grupos foi diferente.
Fonte: Kainer et al. (2014).

Ao analisar o porquê que a produção melhorou, percebeu-se que a competição por luz na área da copa e a competição por água e nutrientes no solo tiveram efeito. Castanheiras com menos de 25% de sua copa coberta com cipós produziram mais frutos que aquelas que apresentaram mais de 25% da copa infestada. A quantidade de cipós enraizados próximo do tronco da castanheira também foi importante, pois quanto maior o número de cipós próximo do tronco da castanheira, menor foi a produção de frutos.

O corte dos cipós das castanheiras é um tratamento silvicultural fácil de ser implementado e de baixo custo, uma vez que pode ser executado anualmente na época de coleta dos frutos. Recomenda-se que apenas os cipós que infestam a copa das castanheiras e que estão enraizados próximos ao tronco (num raio de 5 m a 10 m) devam ser removidos.

Os resultados deste estudo indicam que após 10 anos, as castanheiras que receberam o tratamento silvicultural de corte dos cipós produziram três vezes mais que castanheiras infestadas que não foram tratadas.

Conclusões

- O efeito do corte dos cipós no aumento da produção de frutos das castanheiras foi observado a partir do quinto ano após o corte.
- A quantidade de cipós enraizados próximo ao tronco da castanheira (≤ 5 m) influencia negativamente a produção de frutos.

- Depois de liberadas dos cipós, as castanheiras recuperaram suas copas e algumas que nunca produziram começaram a produzir frutos.
- Castanheiras muito infestadas por cipós e que não foram tratadas morreram, enquanto que aquelas que foram tratadas se recuperaram.
- O corte de cipós em castanheiras é uma atividade fácil de ser executada e de baixo custo, pois pode ser feito na época da safra.
- Em um castanhal com elevada infestação de cipós, o corte destes pode aumentar a produção em até 30%.

Referências

- CLAY, J. W. Brazil nuts: the use of a keystone species for conservation and development. In: FREESE, C. H. (Ed.). **Harvesting Wild Species: Implications for Biodiversity Conservation**. Baltimore, MD: The Johns Hopkins University Press, 1997. p. 246-282.
- KAINER, K. A.; WADT, L. H. O.; STAUDHAMMER, C. L. Testing a silvicultural recommendation: Brazil nut responses 10 years after liana cutting. **Journal of Applied Ecology**, Oxford, v. 51, n. 3, p. 655-663, 2014.
- STOIAN, D. Making the best of two worlds: rural and peri-urban livelihood options sustained by nontimber forest products from the Bolivian Amazon. **World Development**, Bolivia, v. 33, n. 9, p. 1473-1490. 2005.
- WADT, L. H. O.; KAINER, K. A.; STAUDHAMMER, C. L.; SERRANO, R. O. P. Sustainable forest use in Brazilian extractive reserves: natural regeneration of Brazil nut in exploited populations. **Biological Conservation**, Essex, v. 141, p. 332-346. 2008.

**Comunicado
Técnico, 400**

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PÁTRIA EDUCADORA

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:

Embrapa Rondônia

BR 364 km 5,5, Caixa Postal 127,

CEP 76815-800, Porto Velho, RO

Fone: (69)3901-2510, 3225-9387

Telefax: (69)3222-0409

www.embrapa.br/rondonia

www.embrapa.br/fale-conosco/sac

1ª edição

1ª impressão (2015): 100 exemplares

**Comitê de
Publicações**

Presidente: *Alexsandro Lara Teixeira*

Secretária: *Marly de Souza Medeiros*

Membros: *Márcia Locatelli*

Rodrigo Barros Rocha

José Nilton Medeiros Costa

Ana Karina Dias Salman

Luiz Francisco Machado Pfeifer

Fábio da Silva Barbieri

Wilma Inês de França Araújo

Daniela Maciel

Expediente

Normalização: *Daniela Maciel*

Revisão de texto: *Wilma Inês de França Araújo*

Editoração eletrônica: *Marly de Souza Medeiros*