

Opções silviculturais e práticas para melhorar produção de castanha (*Bertholletia excelsa*)

Karen A. Kainer



Lúcia Wadt



Acre

Rodrigo Serrano



Christie Staudhammer
Jamie Cotta
Amy Duchelle



Espécie não-madeireira que promove conservação por meio do uso sustentável

- Emergente no dossel
 - 50m altura
 - até 3m DAP
- Ocorre na terra firme na bacia Amazônica
- Coletada só em florestas maduras



Vive muitos anos (produção de sementes para muitos anos)

- 101 cm dap; 996 anos
- 129 cm dap; 668 anos

Vieira et al. 2005



Rebrota facilmente

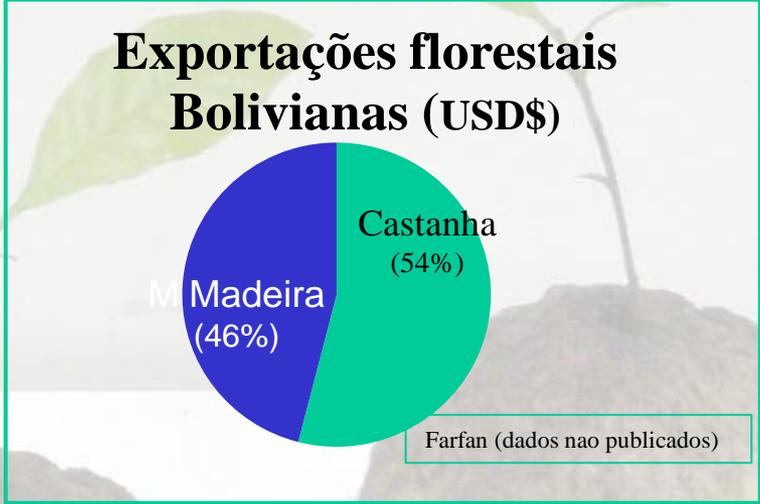
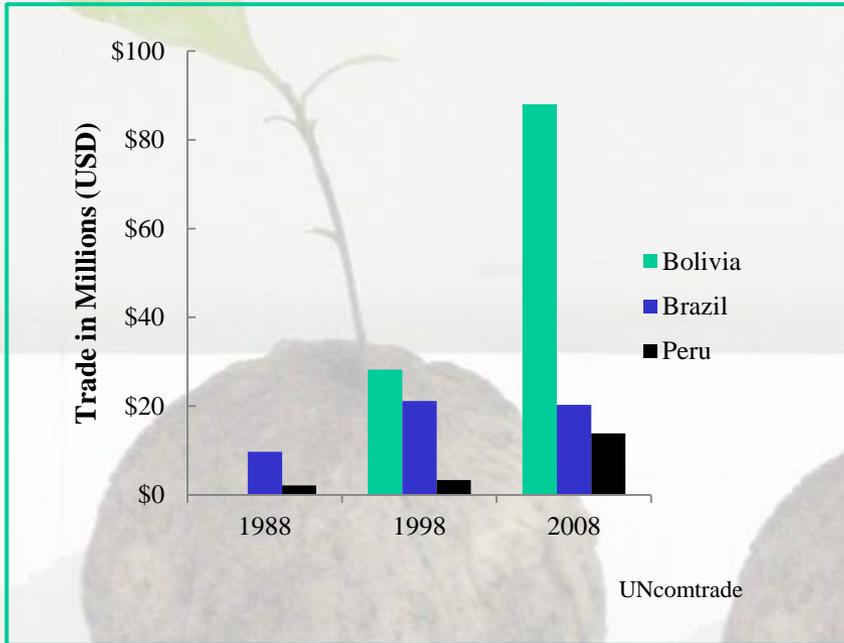
Principal dispersor (*Dasyprocta* sp.) resiliente à atividade humana (e.x., responde favoravelmente ao distúrbio, não preferida para comer)



Central à economia extrativista Amazônica



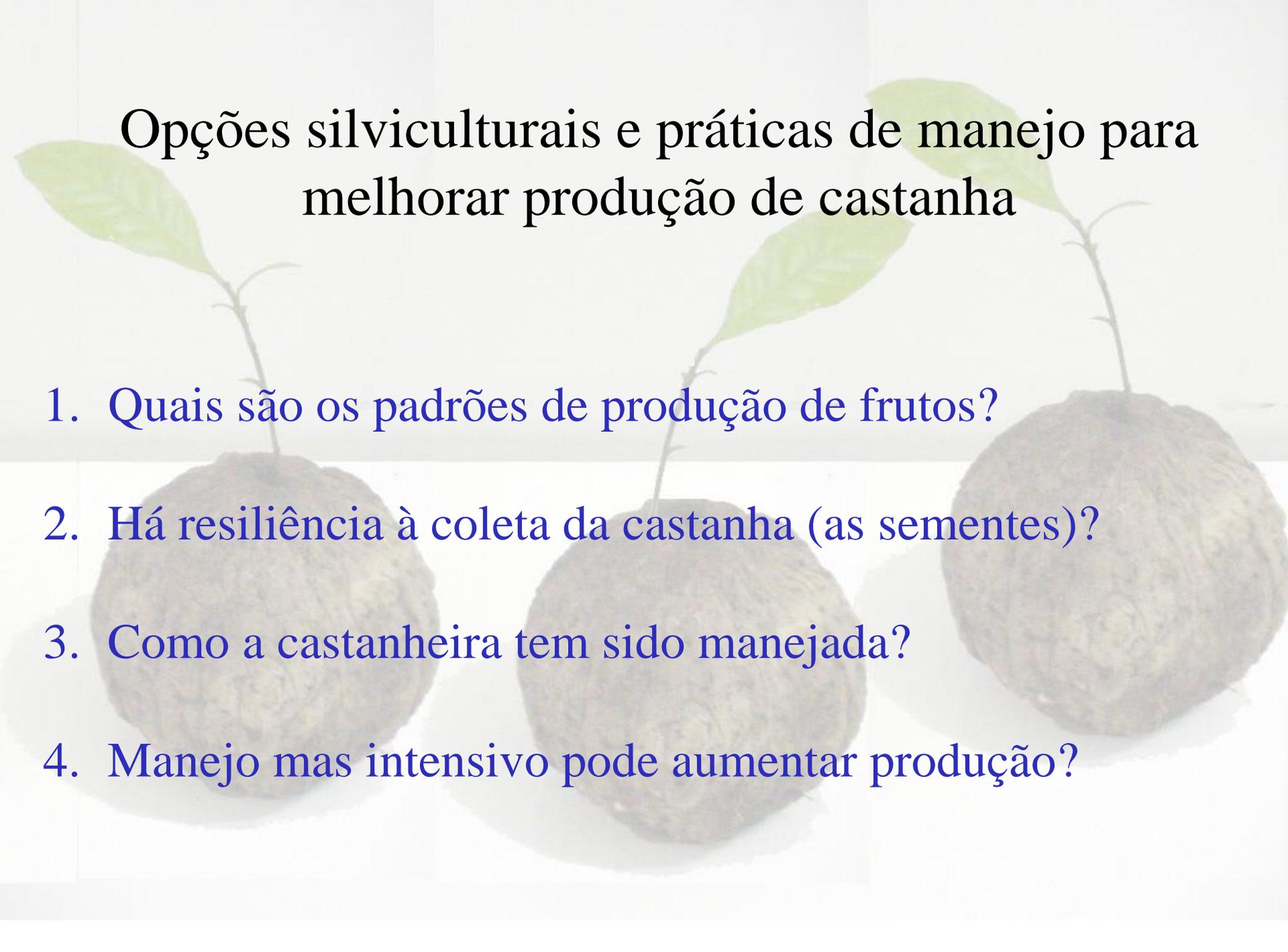
Exportação lucrativa: USD\$122 milhões



Fonte de renda importante para milhares de coletores e beneficiadores rurais e peri-urbanas



Opções silviculturais e práticas de manejo para melhorar produção de castanha



1. Quais são os padrões de produção de frutos?
2. Há resiliência à coleta da castanha (as sementes)?
3. Como a castanheira tem sido manejada?
4. Manejo mais intensivo pode aumentar produção?

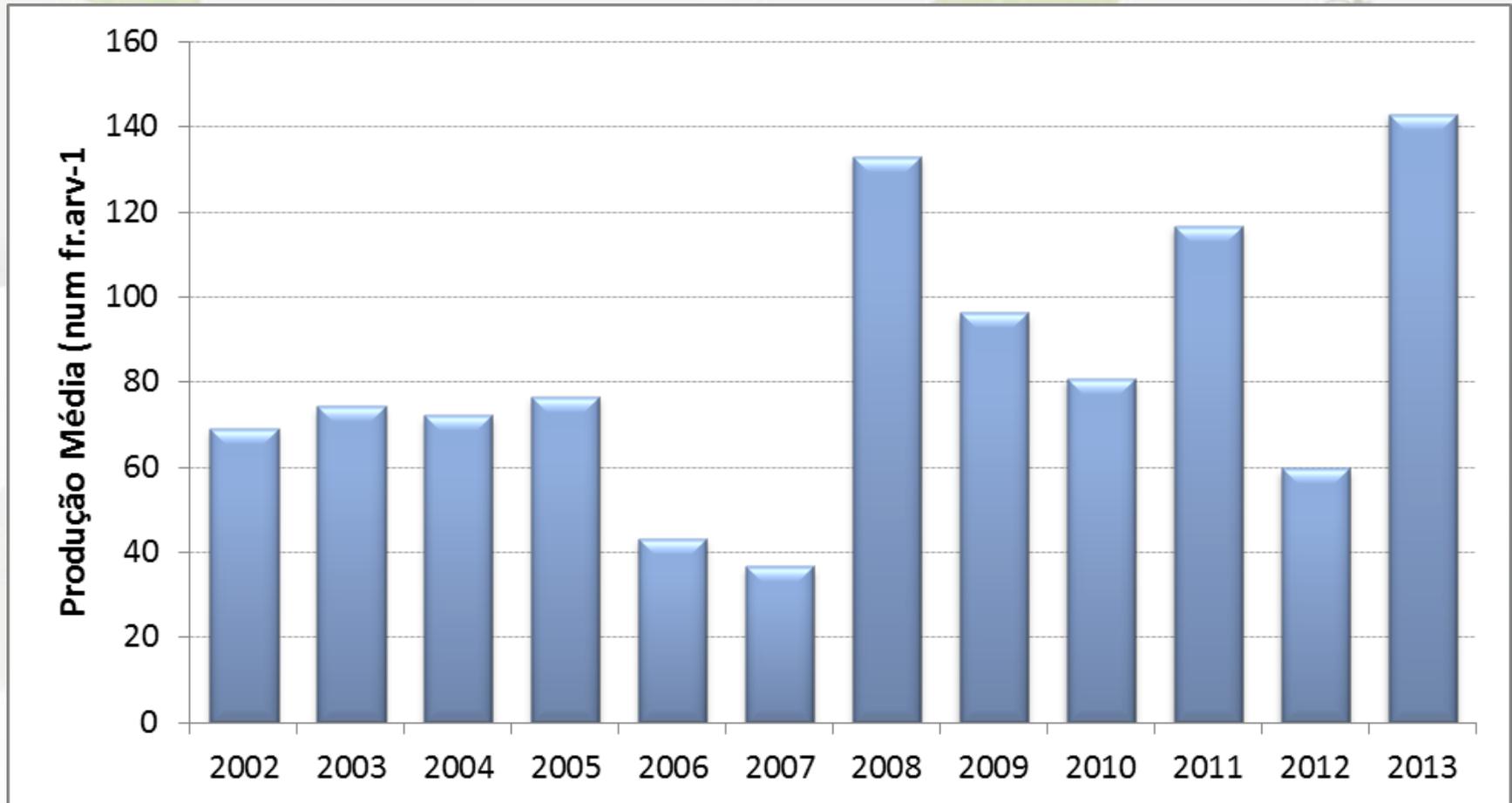
Padrões de produção
de frutos

Resiliência à coleta

Manejo atual

Silvicultura para
aumentar produção

Produção relativamente constante ao nível populacional



$N = 140$ árvores ≥ 50 cm dap

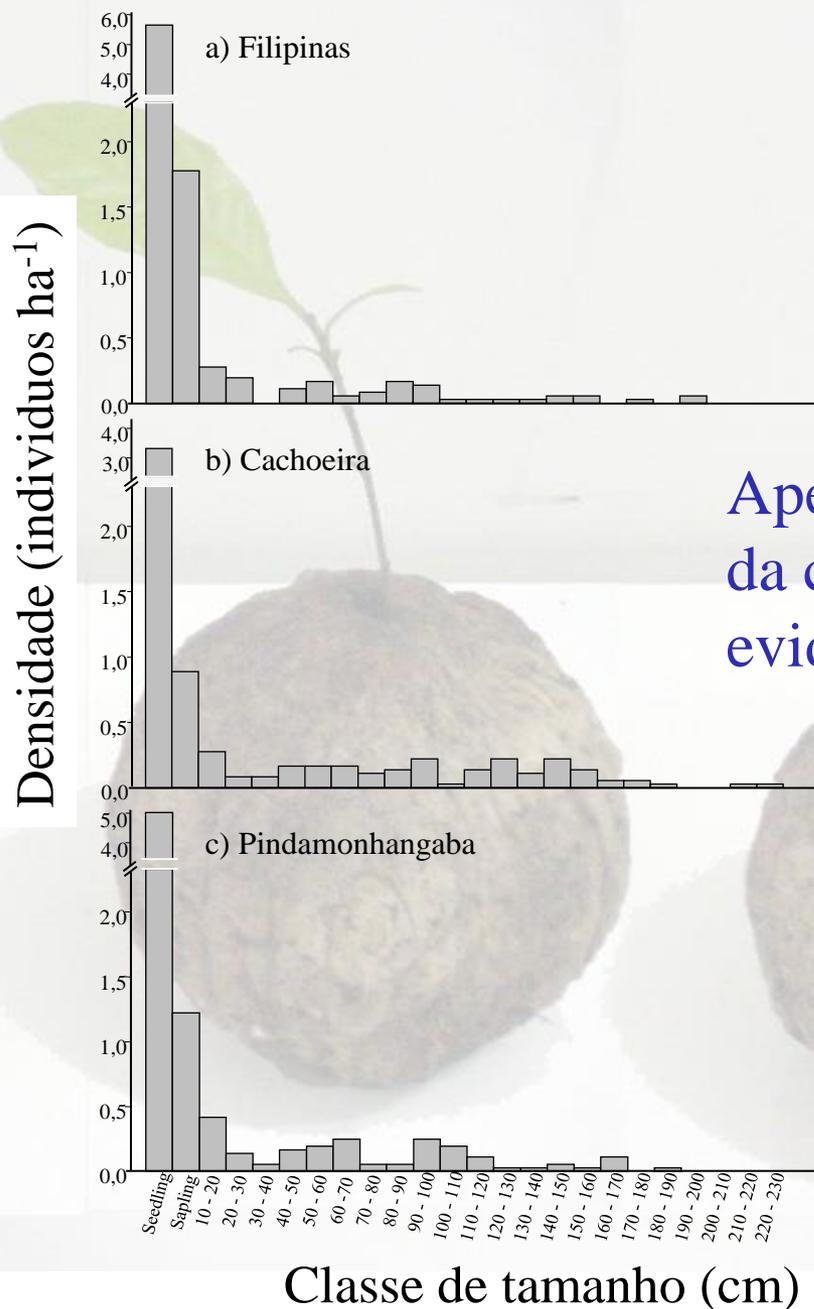
Grande variação da produção ao nível individual



Em um período de 5 anos

- 11 árvores sempre foram os melhores produtores
- 5 árvores nunca produziram
- 25% de todas às árvores produziram 72% da produção total
- 140 frutos 1 ano, e 801 frutos o próximo

$N = 140$ árvores ≥ 50 cm dap



Desenho experimental

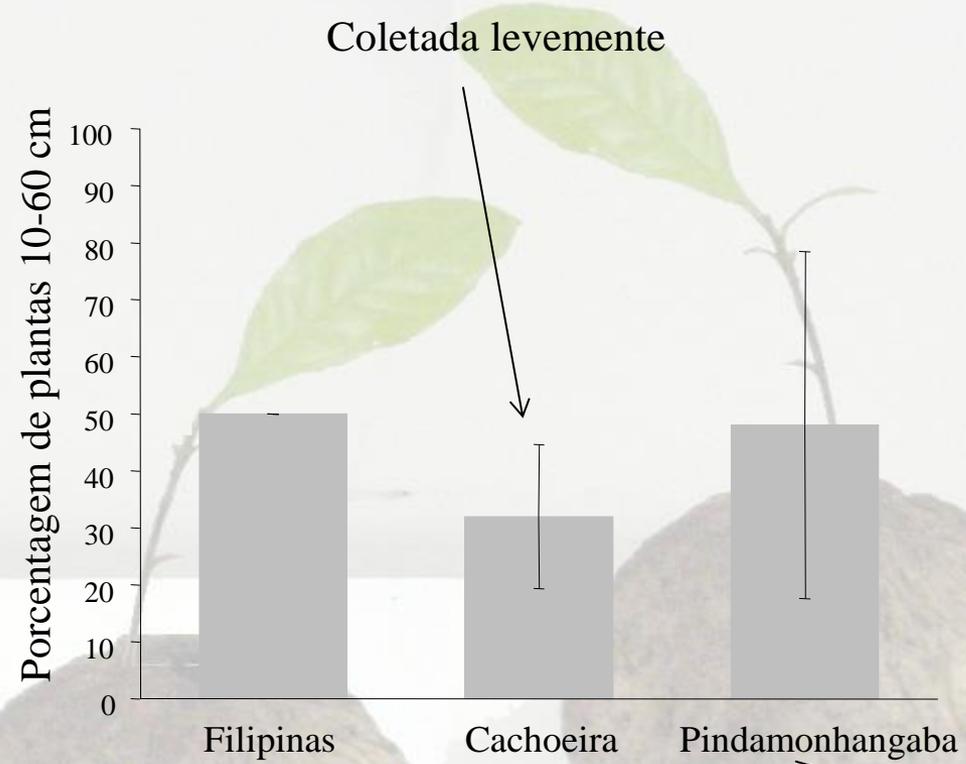
- 4 parcelas de 9-ha em 3 locais
- Mapeamos castanheiras DAP ≥ 10 cm
- 36 subparcelas (25 x 25 m) em cada parcela
- Total = 432 subparcelas
- Contamos e mapeamos:
 - plântulas (altura ≤ 1.5 m)
 - varetas (altura > 1.5 m e DAP < 10 cm)

Apesar de intensidades de coleta de até 71% da coleta anual, não encontramos nenhuma evidencia de colapso demográfico.



Foto: Cotta

Proporção de juvenis (DAP de 10-60 cm) na população total



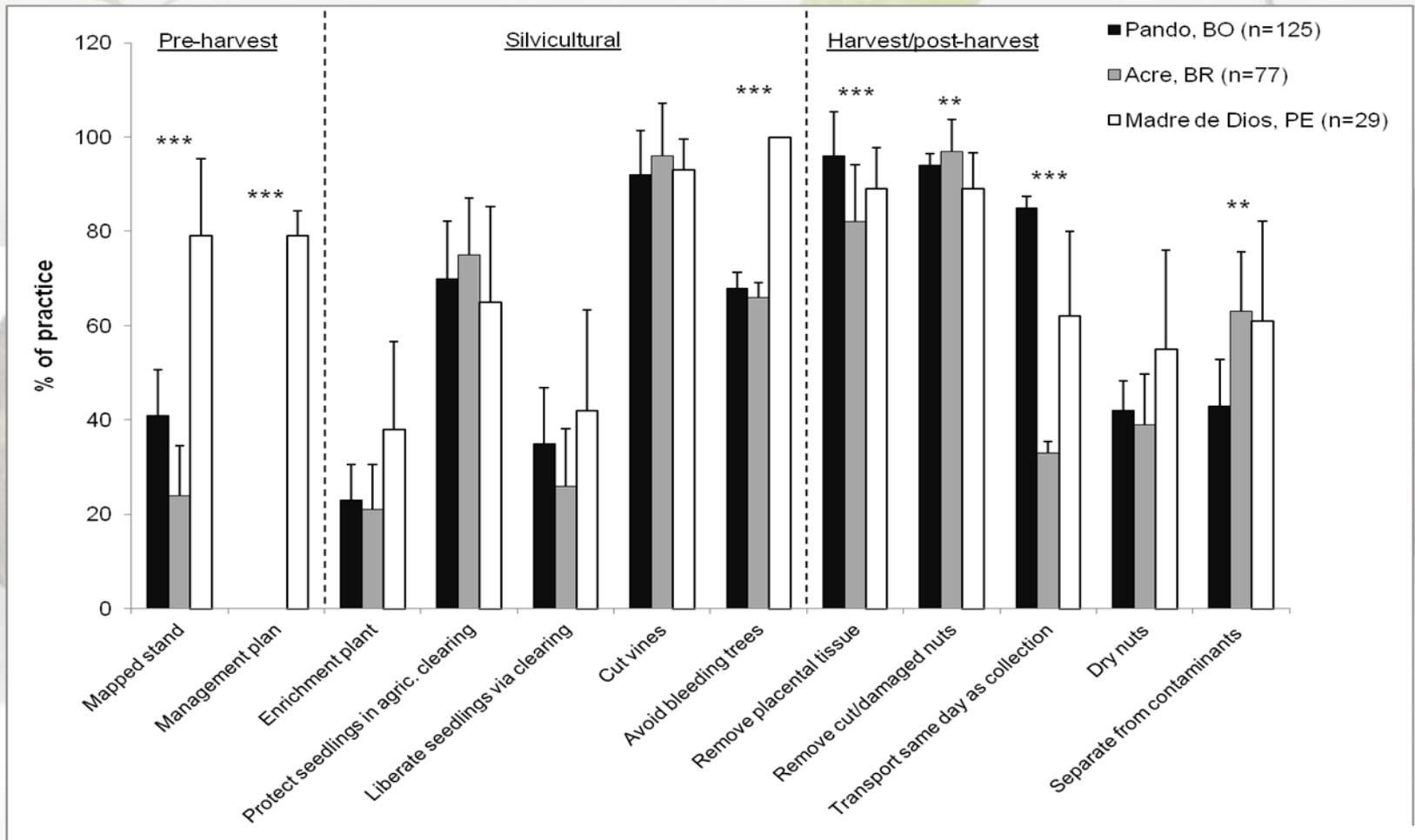
Segundo Peres et al. (2003), seriam consideradas:

Não-coletada

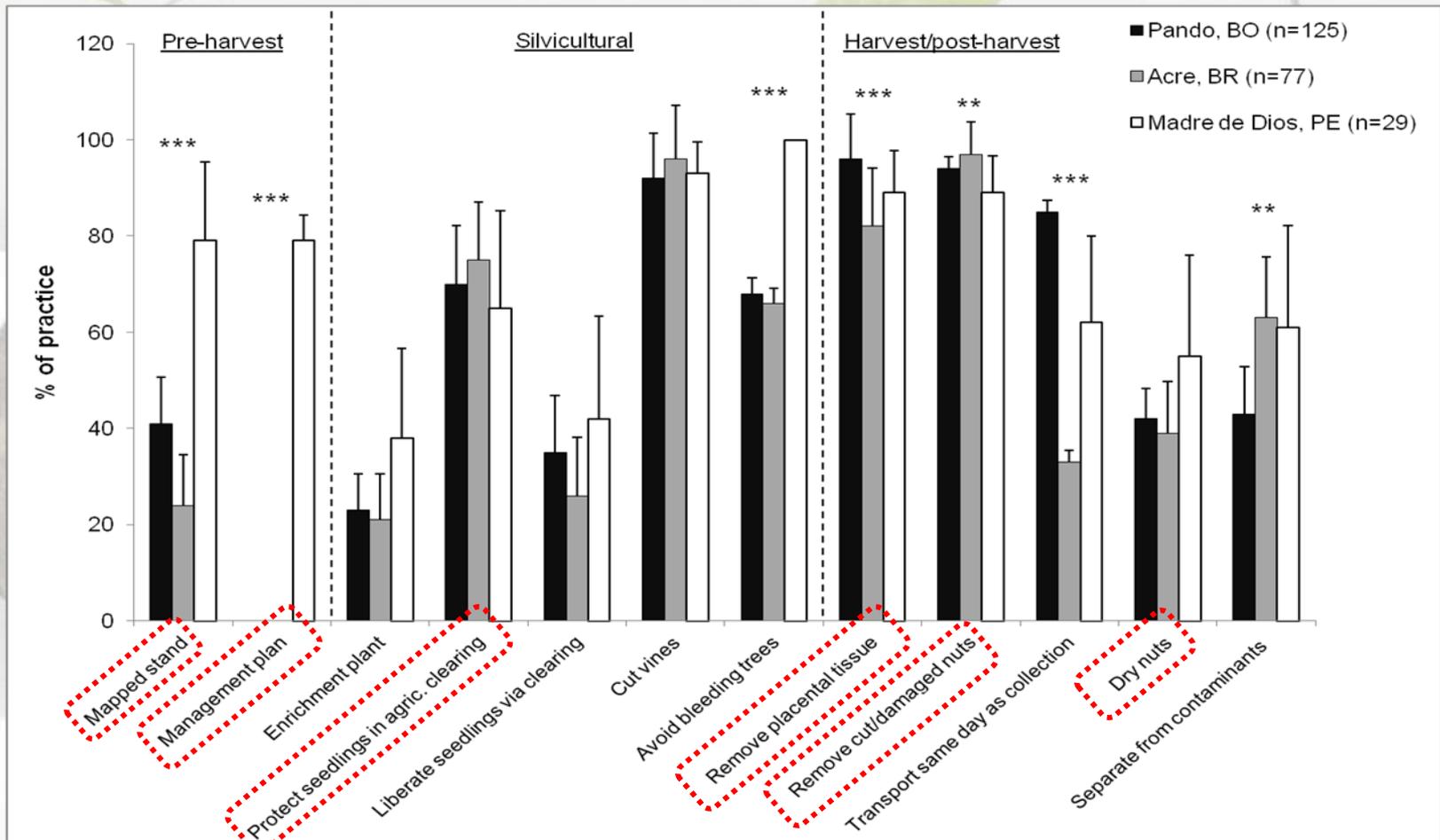


Photo: Cotta

Práticas de manejo variaram em comunidades amostradas na região fronteira de Bolívia, Brasil, Peru.

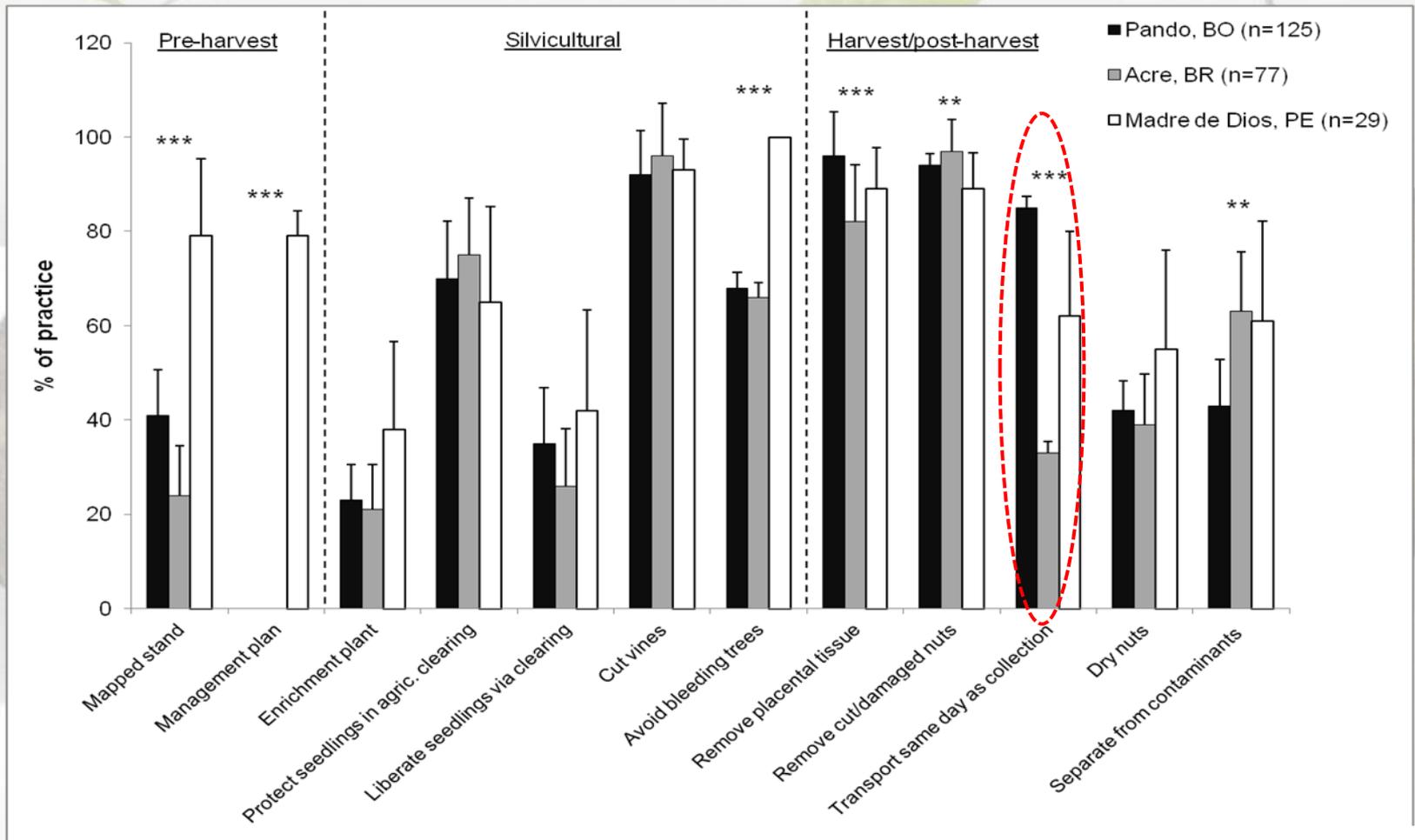


Manejo reflete certificação orgânica, de mercado justo, e parcerias com ONGs/cooperativas.

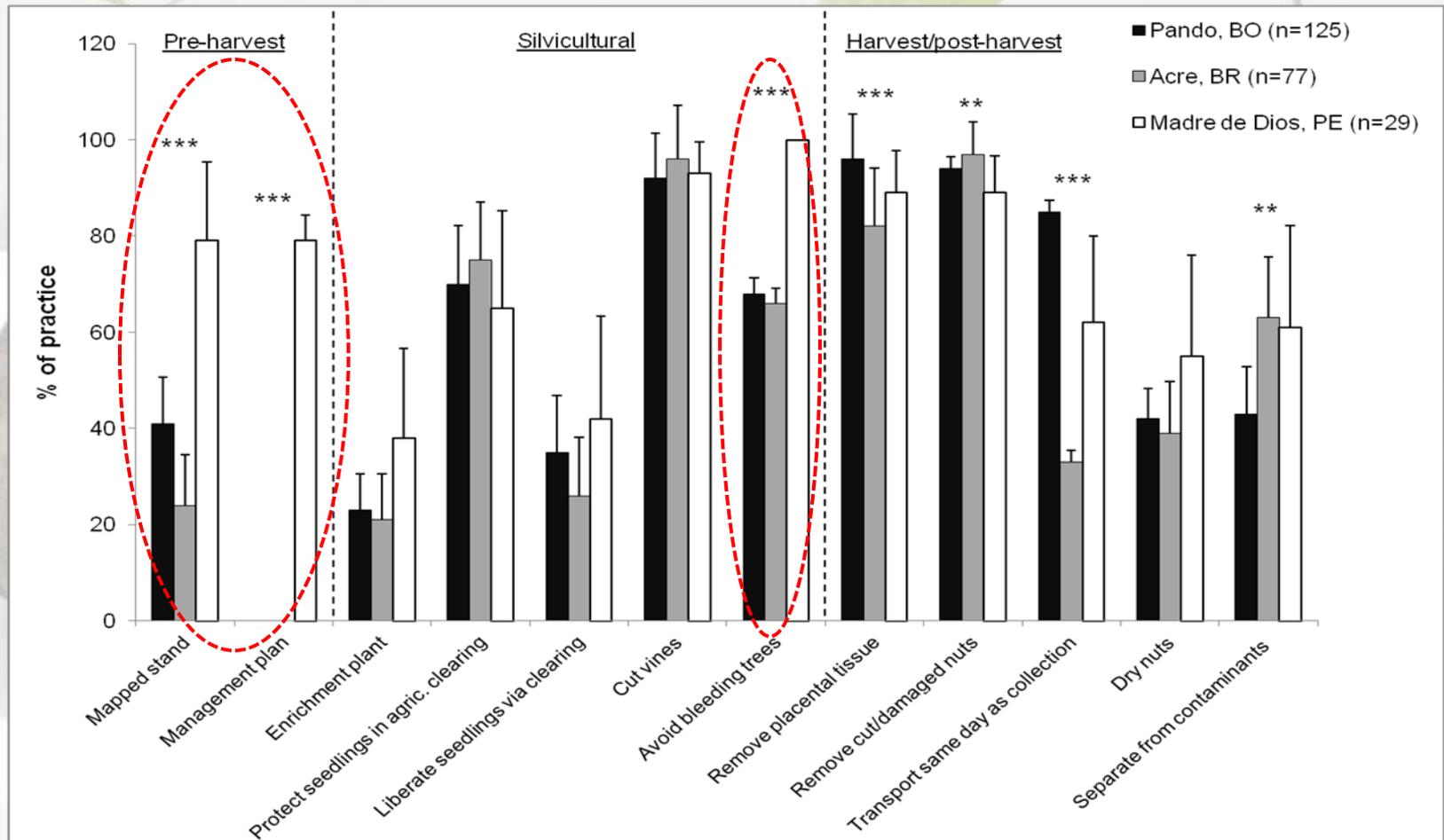


Práticas feitas mais frequentemente por produtores certificadas que não certificadas.

Manejo também está relacionada a roubos na floresta.



Algumas práticas parecem conectadas a certificação por FSC.



Padrões de produção de frutos

Resiliência a coleta

Manejo atual

Silvicultura para aumentar produção

Por meio do enriquecimento com mudas?

Cortando cipós?

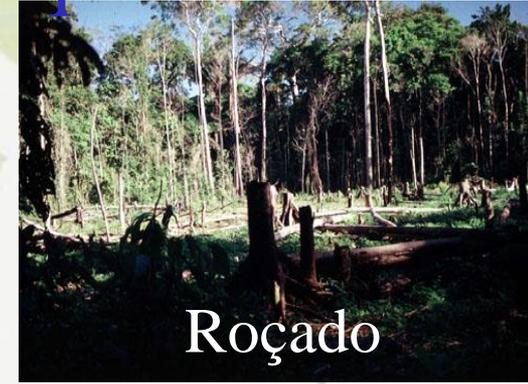
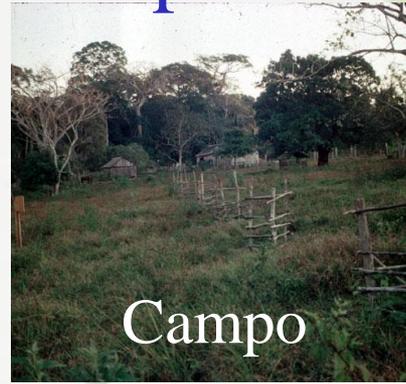


Cuidando da regeneração?

Sítios potenciais para enriquecimento

Fatores Ambientais

Ambientais



Luz

limitada

disponível

disponível

Água

limitada

disponível

disponível

Nutrientes

limitada

disponível

abundante

Crescimento

limitado

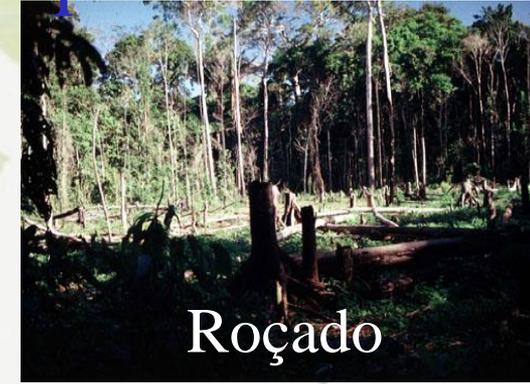
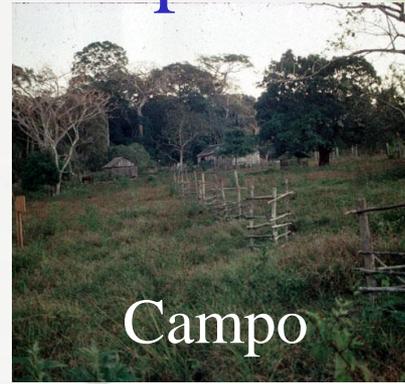
bom

melhor

Sítios potenciais para enriquecimento

Fatores

Ambientais



Luz

limitada

disponível

disponível

Água

limitada

disponível

disponível

Nutrientes

limitada

disponível

abundante

Crescimento

limitado

bom

melhor

Socioeconômicos

Necessidades de mão-de-obra adicional

pouco

muito

mínimo

Padres de produção de frutos

Resiliência a coleta

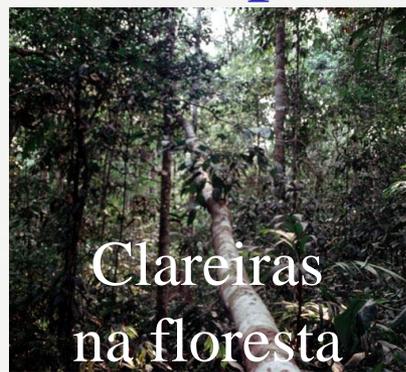
Manejo atual

Silvicultura para aumentar produção

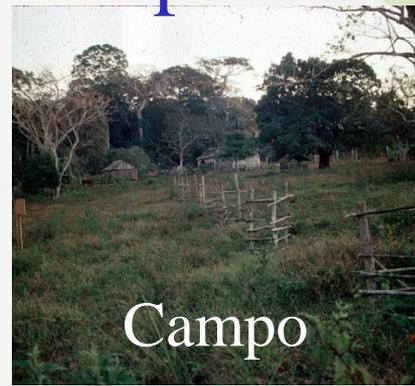
Sítios potenciais para enriquecimento

Fatores

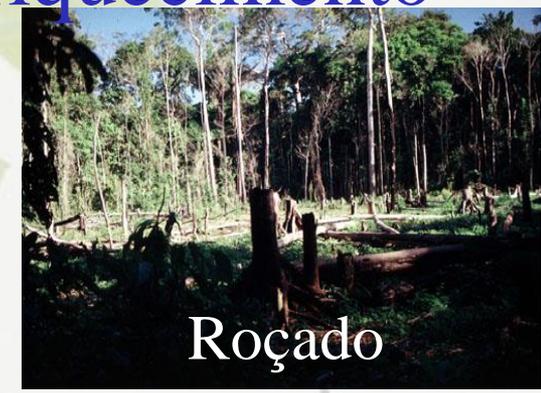
Ambientais



Clareiras na floresta



Campo



Roçado



Luz

limitada

disponível

disponível



Agua

limitada

disponível

disponível



Nutrientes

limitada

disponível

abundante

Crescimento

limitado

bom

melhor

Socioeconômicos

Necessidades de mão-de-obra

pouco

muito

mínimo

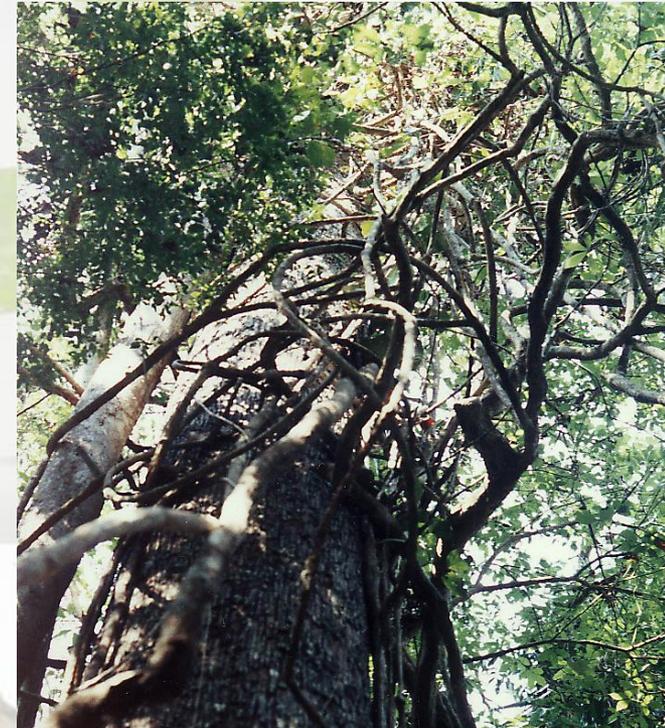
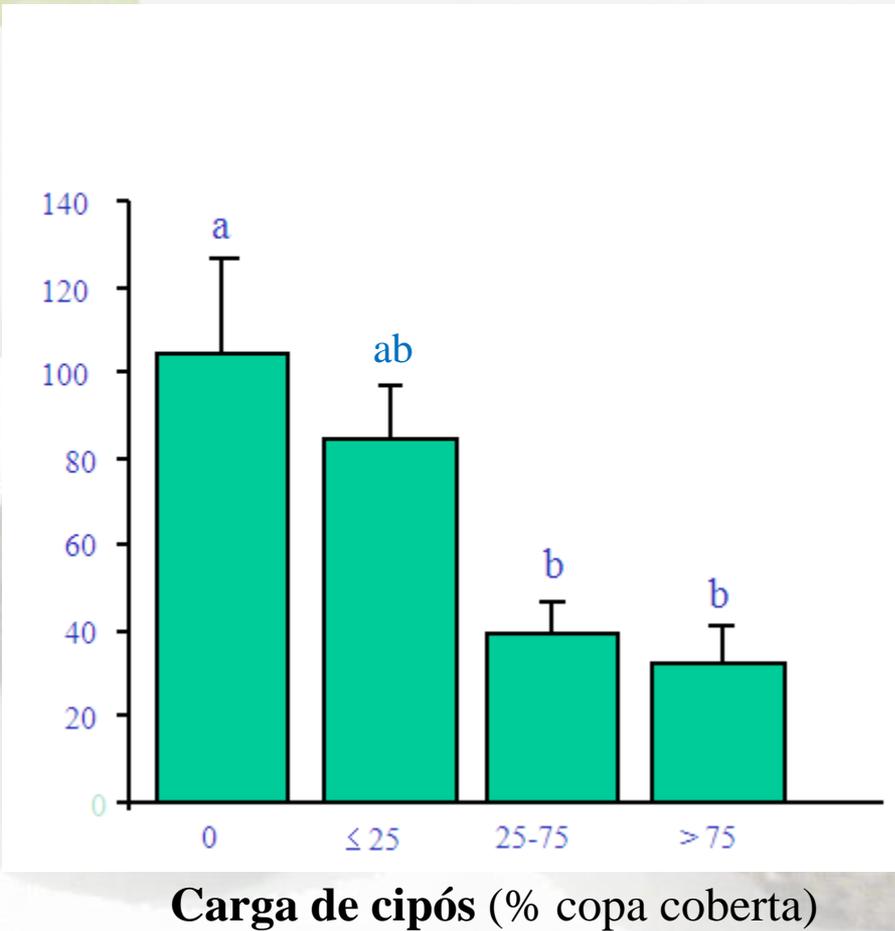
Potencial de adoção mínimo

mínimo

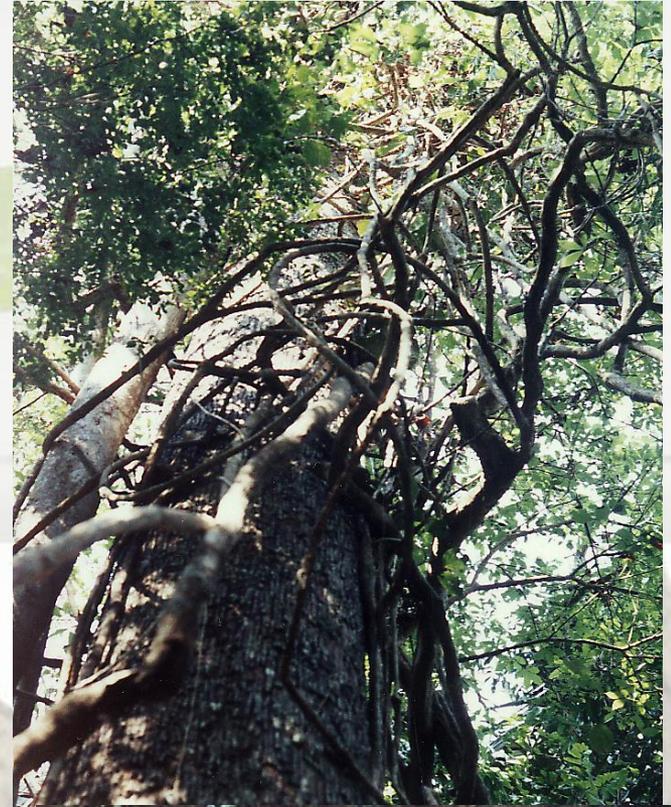
melhor

Cipós inibem produção de frutos

Produção média de frutos (numero árvore⁻¹ ano⁻¹)



O corte de cipós melhora produção



Kainer, Wadt. Staudhammer (forthcoming)

Padres de producao de
frutos

Resistencia a coleta

Manejo atual

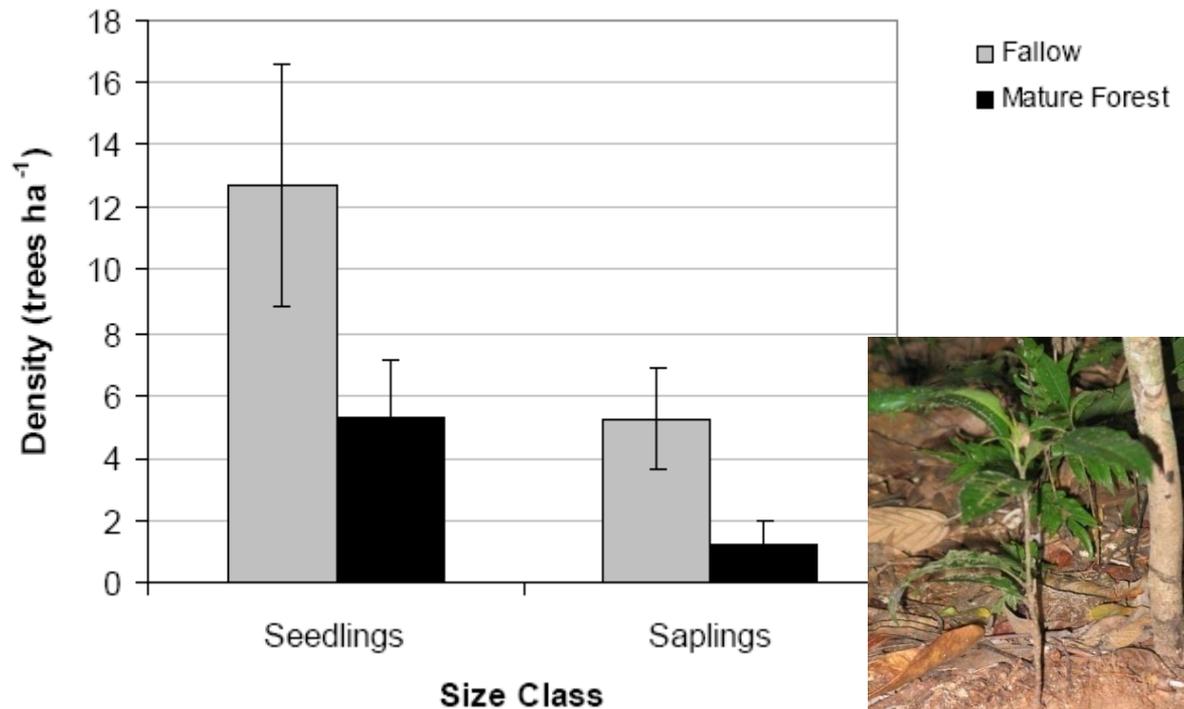
Silvicultura para
aumentar producao

A forma da copa melhora



Kainer, Wadt. Staudhammer (forthcoming)

A castanheira regenera melhor em capoeira. Cuidar das mudas pode aumentar a renda familiar.



Disseminando os resultados!

Comunidades



Radio

Agentes de extensão



- cooperativas
- ONG's
- setor privado
- tomadores de decisão

