Os dados e resultados analisados, discutidos e disseminados neste material foram elaborados por meio de parceria entre Imaflora, Laboratório de Silvicultura Tropical (LASTROP-ESALQ/USP) e Instituto Floresta Tropical (IFT), com apoio da Precious Forests Foundation (PFF) e Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp).

imaflora®

2. NOVE ANOS OU 32 ANOS?

Estudo na Amazônia Oriental mostra que o manejo de impacto reduzido favorece uma recuperação mais rápida do estoque de carbono após a exploração madeireira, em comparação com a exploração convencional.

A GRANDE PERGUNTA

Quanto tempo a floresta leva para recuperar o carbono removido pela exploração madeireira?

O estudo mostra que a resposta depende da técnica de manejo e da condição das árvores que permanecem em pé.



IMPLICAÇÃO PARA REGULAÇÃO

A política florestal pode ir além do volume extraído e do tempo de corte. Também é importante observar danos às árvores remanescentes, desperdício de madeira, crescimento pós-exploração, mortalidade, recrutamento e tempo de recuperação do carbono.

O RESULTADO DESTAQUE

Manejo de impacto reduzido

9 ANOS

recuperação do carbono em cerca de 9 anos.



Exploração convencional

32 ANOS

recuperação do carbono em cerca de 32 anos.



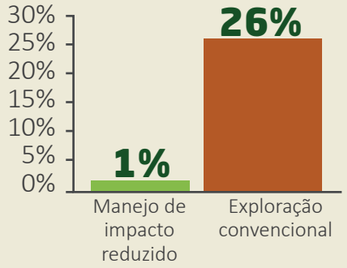
30 anos

O manejo de impacto reduzido encurtou em mais de duas décadas o tempo estimado para compensar as perdas de carbono.

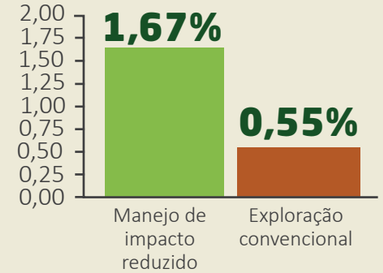
NÚMEROS QUE EXPLICAM A DIFERENÇA

Indicador	Manejo de impacto reduzido	Exploração convencional
Volume médio derrubado	38,9 m³/ha	37,4 m³/ha
Madeira abandonada após a derrubada	**1%**	**26%**
Crescimento líquido médio de carbono	1,67 Mg C/ha/ano	0,55 Mg C/ha/ano
Tempo estimado de recuperação do carbono	**cerca de 9 anos**	**cerca de 32 anos**

Madeira abandonada (após a derrubada)



Crescimento líquido de carbono (Mg C/ha/ano)



COMO A FLORESTA SE RECUPERA

A pesquisa mostra que a recuperação do carbono depende da combinação entre o estado das árvores remanescentes e a dinâmica entre mortalidade e recrutamento de novos indivíduos arbóreos. Quando as árvores remanescentes sofrem menos danos, continuam crescendo e armazenando carbono. O recrutamento recompõe gradualmente a estrutura da floresta. Com menos impacto inicial, a mortalidade cai e menos carbono é perdido nos anos seguintes.



O QUE A PESQUISA ENSINA

Recuperar carbono mais rápido é um sinal importante de qualidade do manejo. Essa recuperação, porém, não significa que a floresta esteja pronta para uma nova colheita. O segundo ciclo precisa considerar estoque comercial, espécies, diâmetro, estrutura e integridade da floresta.



MENSAGEM SÍNTESE

Depois da madeira, a velocidade de recuperação do carbono revela a diferença entre uma operação que conserva a floresta e uma operação que prolonga seu débito climático.



Período e amostragem: 30 anos de monitoramento, entre 1994 e 2023; 73,5 hectares de parcelas permanentes em Paragominas, Pará; comparação entre floresta não explorada, manejo de impacto reduzido e exploração convencional; modelagem de séries temporais para árvores remanescentes, recrutamento e mortalidade; integração desses componentes para estimar crescimento líquido de carbono e tempo de recuperação pós-exploração.

Fonte: Trautenmüller, J. W.; Braga, N. S.; Vidal, E. Reduced-impact logging shortens carbon recovery time in eastern Amazonian forests.

Elaboração: Imaflora | Frente de Florestas e Restauração | Timberflow.

Nota: Mg C/ha/ano significa megagrama de carbono por hectare por ano.