

## Afinal, quanto carbono uma árvore sequestra?

**Categories :** [Colunistas Convidados](#)

A internet está cheia de calculadoras para identificar quantas árvores precisamos plantar para compensar nossas emissões de gás carbônico e, com isso, reduzir nossa parcela de culpa pelo efeito estufa. O problema é que, por trás de cada uma dessas calculadoras, metodologias e referências distintas fazem com que os resultados variem bastante. Afinal, uma muda de jequitibá cresce de forma e com velocidade completamente distinta de uma muda de picea (espécie de clima frio) plantada na Rússia.

Diante dessa dúvida, fomos a campo para verificar com quanto contribuímos para fixação de carbono a partir do plantio de espécies nativas da Mata Atlântica. O trabalho, publicado agora pela revista *Metrum*, da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ) da Universidade de São Paulo (USP), avalia os modelos de biomassa florestal e o teor de carbono de espécies nativas amplamente utilizadas em áreas de restauração florestal no Estado de São Paulo.

O modelo gerado estima o carbono fixado pelas árvores num horizonte de 20 anos, tendo como variável dependente o diâmetro das árvores. Ou seja, agora, para povoamentos de Mata Atlântica semelhantes aos medidos, pode-se estimar o teor de carbono fixado pelas árvores a partir de uma simples medição de diâmetro delas. Porém, para que o modelo apresente uma confiabilidade maior, será necessário que sejam feitas remediações bianuais, nas mesmas árvores, para que o modelo seja constantemente ajustado e seu grau de confiabilidade vá aumentando com o tempo.

Na etapa do projeto já desenvolvida, além da coleta de amostras para análises laboratoriais, de carbono e densidade básica, foram também medidos outros elementos, como o diâmetros e o comprimento do tronco das árvores, e o peso da madeira e das folhas. Foram avaliadas áreas de quatro reflorestamentos distintos implantados entre 2000 e 2005 no estado de São Paulo.

Os resultados mostram que há grande variação no crescimento das florestas plantadas com essências nativas. Além de aspectos de clima e solo locais, essas diferenças se devem aos tratamentos culturais recebidos pelas plantas e à qualidade das mudas plantadas.

O material genético também faz diferença, visto que, em cada região, os plantios foram executados por diferentes instituições. Não obstante, cada região tem uma idade de plantio distinta da outra, o que acaba impossibilitando a definição de uma curva de crescimento comum.

Os cálculos resultaram numa estimativa média de 249,60 quilogramas de CO<sub>2</sub> equivalente fixados, até o vigésimo ano, pelas árvores amostradas. Porém, dadas todas as restrições da pesquisa, aliadas ao fato de a curva de crescimento das árvores provavelmente não ser linear, concluiu-se que esse indicador poderia estar superestimado. Para que pudesse ser feito um cálculo mais exato seria necessário acompanhar a curva de crescimento das árvores por mais

tempo. Como indicado acima, esse acompanhamento já está previsto na continuidade da pesquisa.

O problema é que a demanda por um índice de compensação de CO2-equivalente é imediata, sendo necessário agora um número para balizar as conversões feitas no Brasil.

Assim, com uma atitude conservadora, foram adotados os resultados identificados na pior amostra observada (na região de Valparaíso-SP), tendo sido projetada a captação de 140 kg CO2-equivalente por árvore aos 20 anos de idade. Desse modo, enquanto não dispusermos de uma curva de crescimento totalmente confiável, podemos trabalhar com o número de 7,14 árvores da Mata Atlântica para compensar cada tonelada de CO2-equivalente emitida.

*\*Jeanicolau Simone de Lacerda é consultor em negócios florestais da KEYASSOCIADOS.*