



# O Papel na floresta, onde tudo começa...

## Oitavo capítulo desta série – Monitoramento hidrológico em florestas plantadas

**A**s florestas plantadas abrangem, atualmente no Brasil, mais de 7 milhões de hectares, principalmente de plantios de eucaliptos, pinus e outras espécies, como acácia, araucária e teca. Entre os anos de 2004 e 2009, os plantios de eucalipto expandiram-se para diferentes Estados brasileiros, com ou sem tradição em silvicultura, apresentando um crescimento acumulado de mais de 1 milhão de hectares.

A expansão das áreas com florestas plantadas é acompanhada, também, por uma antiga preocupação relacionada aos efeitos ambientais envolvidos na produção florestal em larga escala. Dessas preocupações, os possíveis efeitos das florestas plantadas sobre a quantidade e a qualidade da água sempre estiveram no centro de discussões acaloradas em vários países do mundo, principalmente no tocante ao consumo de água.

Ao mesmo tempo que alguns trabalhos científicos apontam efeitos negativos das florestas plantadas, outros afirmam que essas mesmas florestas podem oferecer benefícios aos recursos hídricos. Por que isso

acontece? Porque o efeito das florestas plantadas sobre os recursos hídricos não depende apenas da espécie florestal envolvida, mas resulta de interações com o clima e o solo, ou seja, é função do planejamento das ações de manejo e, portanto, pode ser eliminado ou diminuído pela adoção de práticas sustentáveis de manejo.

De maneira geral, espera-se do manejo, embora se trate de uma monocultura, que as atividades florestais não gerem impactos permanentes e significativos. É justamente nesse ponto que o monitoramento da água surge como ferramenta para avaliar se as atividades de manejo florestal estão interferindo na quantidade e na qualidade dos recursos hídricos, produzindo informações para sua contínua melhoria.

Apesar de o objetivo de conservação da água fazer parte do plano de manejo florestal de várias empresas e empreendimentos florestais, poucos, efetivamente, dão a esse recurso natural o reconhecimento merecido. Somente por meio da geração de informações consistentes, capazes de comprovar a qualidade do manejo florestal do ponto de vista da água, é que o setor florestal poderá contribuir para mudar a

DIVULGAÇÃO/IPEF



Vertedor da Klabin em SC pelo qual é realizado o monitoramento hidrológico



Vertedor da Fibria de Igaratá (SP) pelo qual é realizado o monitoramento hidrológico

visão generalizada de que as florestas plantadas são antagonônicas à conservação dos recursos hídricos.

O Programa de Monitoramento Ambiental em Microbacias (PRO-MAB), do Instituto de Pesquisas Florestais (IPEF), desde 1987 realiza o monitoramento da água em florestas plantadas de eucaliptos e pinus, bem como em florestas nativas. O programa não tem por objetivo apenas quantificar o consumo de água dessas florestas, mas sim compreender se o consumo está adequado às regiões nas quais estão inseridas – ou seja, avaliar se o uso da água pelas florestas plantadas não compromete a oferta, em termos de qualidade e quantidade, para os demais usuários, inclusive para o meio ambiente.

O contínuo monitoramento da água permite também conhecer a dinâmica desse recurso ao longo das sucessivas rotações florestais. Obtém-se tal conhecimento pela determinação da concentração de alguns parâmetros físicos e químicos da água, conjuntamente com registros contínuos da vazão dos riachos que permeiam as florestas plantadas, os quais constituem indicadores adequados para avaliar a qualidade ambiental das práticas de manejo florestal. Vale a pena ressaltar que a medição desses indicadores quantitativos e qualitativos deve estar baseada em critérios científicos, no que diz respeito tanto

aos parâmetros que devem ser medidos quanto ao método utilizado. Somente dessa forma os dados registrados poderão gerar informações consistentes que relacionem as operações de manejo florestal com a dinâmica da água, permitindo avaliar a existência ou não de relações de causa e efeito.

Muito se fala em sustentabilidade ou em florestas plantadas sustentáveis. Como saber se efetivamente as florestas plantadas estão sendo manejadas de forma sustentável do ponto de vista da água? Uma peça chave para responder a essa pergunta consiste no monitoramento, que deve ser entendido aqui como um processo de obtenção de informações sobre os resultados das ações de manejo sobre o meio ambiente, a fim de se realizarem as correções necessárias no plano de manejo, visando à sua contínua melhoria. Em outras palavras, o monitoramento tem de ser entendido como parte integrante do próprio manejo florestal. ■

**Nota:** sugestões e contribuições para esta série de artigos poderão ser encaminhadas ao IPEF aos cuidados de Luiz Erivelto de Oliveira Júnior, responsável por Comunicação, pelo telefone (19) 2105-8672, pelo e-mail [ipefnoticias@ipef.br](mailto:ipefnoticias@ipef.br) e pelo site [www.ipef.br](http://www.ipef.br).

**Por Carolina Bozetti Rodrigues, doutoranda em Recursos Florestais (Esalq/USP) – e-mail: [cabreuva@gmail.com](mailto:cabreuva@gmail.com), e Arthur Vrechi, coordenador do Programa de Monitoramento Ambiental em Microbacias (PROMAB) – e-mail: [arthur.vrechi@ipef.br](mailto:arthur.vrechi@ipef.br).**