



ESALQ - Programa avalia efeitos do manejo florestal sobre bacias hidrográficas

Com o objetivo de avaliar o impacto do manejo florestal sobre os recursos hídricos, o Programa Cooperativo sobre Monitoramento e Modelagem de Bacias Hidrográficas (Promab), que faz parte do Instituto de Pesquisa e Estudos Florestais (IPEF), monitora, constantemente, 21 microbacias experimentais em empresas do setor florestal. O projeto é coordenado pelo professor Silvio Ferraz, do Departamento de Ciências Florestais da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (USP/**ESALQ**). Além de Ferraz, colabora no programa o professor colaborador permissionário do departamento e idealizador do Promab, Walter de Paula Lima. No IPEF, o programa é coordenado pelo Engenheiro Florestal Arthur Vrechi, formado pela **ESALQ**.

Cada microbacia é monitorada individualmente. Das 21, 12 são cobertas por plantações de florestas de eucalipto, três por florestas plantadas de pinus, cinco por mata nativa e uma por pastagem. Os aspectos avaliados são o balanço hídrico, regime hidrológico e pico de vazão, variáveis físicas e químicas da água do riacho, perdas de solo e de nutrientes e nível do lençol freático, explicou Ferraz. Os dados analisados são armazenados em um sistema de gerenciamento de banco de dados, localizado no servidor do IPEF, e disponibilizados à empresa na forma de um relatório.

De acordo com Ferraz, ao longo de 30 anos de pesquisas com monitoramento, foi possível entender muito dos aspectos referentes à interação entre os plantios florestais e a água. Entre esses aspectos estão a dinâmica do uso da água por florestas plantadas e a influência na sua qualidade, bem como as relações com as práticas de manejo adotadas, que são importantíssimas, pois podem fazer a diferença na manutenção de um sistema mais saudável e resiliente, afirmou.

As técnicas de manejo envolvem desde o planejamento do uso de solo, com a devida proporção de ocupação da produção e proteção das zonas ripárias, diversidade de materiais genéticos e plantio em mosaico, até as recomendações técnicas de plantio como espaçamento adequado, alinhamento em nível e manutenção de resíduos. O professor ressaltou que os resultados dos estudos do Promab e do monitoramento, em conjunto a outras pesquisas, ajudam as empresas a suportar mudanças e propor melhorias no plano de manejo.

Ferraz esclareceu que o monitoramento é realizado em áreas pré-selecionadas, que representam o manejo florestal de determinadas regiões. São monitoradas características quantitativas, em uma estação limimétrica, com o auxílio de equipamentos eletrônicos para medições constantes de precipitação e vazão. E, semanalmente, são coletadas amostras de água para análises físico-químicas em laboratório, para avaliar a qualidade.

Como afirma Ferraz, os resultados obtidos até o momento, em várias microbacias espalhadas pelo Brasil e Uruguai, sugerem que os impactos na qualidade da água são muito pontuais e de curta duração, levando a crer que o manejo florestal pode ter efeitos reduzidos quando ações conservativas são consideradas no manejo florestal. É importante salientar que o monitoramento é de longo prazo, pois os fatores ambientais (clima, solo) e de manejo (materiais genéticos e técnicas) são extremamente dinâmicos, exigindo sempre a atenção e disposição à melhoria contínua do manejador, para que a produção florestal esteja em sintonia com o atendimento das necessidades ambientais das comunidades que estão no entorno dos empreendimentos florestais, acrescentou.

Os resultados globais do conjunto das microbacias também possibilitam análises hidrológicas visando à identificação de similaridades, tendências e comportamentos das relações entre o manejo de florestas

plantadas e a água, em termos de quantidade (consumo de água por florestas plantadas) e qualidade (impactos hidrológicos das atividades de manejo), assim como a indicação da similaridade hidrológica das diferentes regiões.

Promab

O programa surgiu em 1987, por meio de pesquisas do Departamento de Ciências Florestais, em duas microbacias experimentais, localizadas em áreas da então FLORIN Reflorestamento Integrado (hoje, Fibria Celulose SA), na Fazenda Bela Vista, em Santa Branca (SP). Ao longo dos anos, outras empresas foram ingressando no programa, aumentando gradativamente o número de microbacias experimentais.

Existem vários subprojetos de pesquisa dentro do programa, que são realizados na forma de estudos de mestrado e doutorado. Uma dos alunos desenvolve pesquisas em três microbacias situadas na Estação Experimental de Itatinga, que fazem parte do programa. Estagiários de graduação e pesquisadores colaboradores de outras instituições também contribuem para os estudos.

Outras informações podem ser consultadas no site do Promab. <http://www.ipef.br/promab/>

Alessandra Postali

Estagiária de Jornalismo

imprensa.**ESALQ**@usp.br

Assessoria de Comunicação (Acom)

USP **ESALQ**

Av. Pádua Dias, 11 Caixa Postal 9

Piracicaba – SP

13418-900

Telefones: (19) 3429.4485/4109 e 3447.8613

Telfax: (19) 3429.4477

[www.**ESALQ**.usp.br/acom](http://www.ESALQ.usp.br/acom)

[acom.**ESALQ**@usp.br](mailto:acom.ESALQ@usp.br)