

Florestas X recursos hídricos

Plano de manejo

Programa monitora 21 microbacias experimentais em empresas do setor florestal

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 Pesquisas e Estudos Florestais (IPEF), monitora, constantemente, 21 microbacias experimentais em empresas do setor florestal. O projeto é coordenado pelo professor Sílvio Ferraz, do Departamento de Ciências Florestais da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ/USP). Além de Ferraz, colabora no programa o professor colaborador permissivo do departamento e idealizador do Promab, Walter de Paula Lima. No IPEF, o programa é coordenado pelo Engenheiro Florestal Arthur Vrech, formado pelo 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 analisados 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 do 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



Programa monitora individualmente cada bacia hidrográfica, como a de Pente Alta (SC)



PROMAB

Programa proporciona estudos de mestrado e doutorado

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

adequado, alinhamento em nível e manutenção de testi-

duais. O professor ressaltou que os resultados dos estu-

dios do Promab e do monitoramento, em conjunto a ou-

NÚMERO

12

Microbacias

Monitoradas pelo programa são cobertas por plantações de florestas de eucalipto

tras 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 limnométrica, 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.