



Pesquisa da USP aponta que vazão anual do Rio Piracicaba tende a cair

Estudo da USP prevê redução na vazão da bacia do Rio Piracicaba (Foto: Paulo Guilherme Molin/Arquivo)

Um estudo da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (**Esalq**), campus da USP em Piracicaba (SP), avaliou a influência da cobertura arbórea na bacia do Rio Piracicaba. O pesquisador Paulo Guilherme Molin, doutor em Recursos Florestais, criou três cenários considerando as possíveis variações florestais nos próximos 35 anos e constatou que, em dois deles, a vazão anual do rio tende a diminuir.

Molin iniciou a pesquisa com a análise de imagens de satélites da cobertura florestal na bacia do Rio Piracicaba nos anos de 1990, 2000 e 2010. O pesquisador verificou os aspectos que contribuem para o crescimento e supressão de florestas na bacia. Quando falamos em cobertura florestal, estamos falando de uma composição de árvores. É como se estivesse olhando por cima para ver a quantidade de área ocupada por florestas, explicou.

Em seguida, usou softwares especializados e simulou o avanço espacial da cobertura florestal e da vazão de água da bacia do Rio Piracicaba de dez em dez anos, até 2050, com base nos fatores que possibilitam e dificultam esse processo. A metodologia já existe. O que eu fiz foi uma calibração dos dados virtuais com base em dados reais. E a partir daí, foi feito um simulado para certo acontecimento no futuro, relatou.

Também com uso dos softwares, Molin verificou a influência da mudança de cobertura florestal na biodiversidade e no habitat em todas as situações simuladas. O crescimento de uma árvore consome água. Então, quando se plantam muitas árvores ao mesmo tempo ou surge muita floresta ao mesmo tempo, o consumo de água vai ser maior. Até por isso dizem que o eucalipto seca o solo, na verdade, é porque, geralmente, se plantam muitos ao mesmo tempo e isso demanda muita água, explicou.

Molin acredita que simulação servirá de incentivo para gestões (Foto: Caio Albuquerque/Esalq**)**

Cenários

Na segunda parte da pesquisa, Molin criou três cenários, com porcentagens de cobertura arbórea diferentes em que o modelo indica espacialmente onde as florestas serão alocadas ou suprimidas. Um deles manteve o padrão de mudança de cobertura florestal apresentado no período de 2000 para 2010.

O outro manteve o mesmo padrão sem o efeito de supressão e o terceiro cenário considerou que a bacia possuiria todas as áreas de preservação permanente florestadas, conforme o Código Florestal, em que todos os proprietários devem plantar suas Áreas de Proteção Permanente (APP).

Resultados

Com a pesquisa, tornou-se possível prever a situação da bacia do Rio Piracicaba e de seus serviços ecossistêmicos a partir dos cenários simulados pelo pesquisador. No primeiro cenário, o estudo mostra que a cobertura florestal vai atingir 22,4% até 2050, contra as atuais 21,8% e a média anual de vazão do rio aumentará um pouco, com alguns picos de vazão maiores que as atuais.

saiba mais

- Pesquisa da **Esalq** aponta o açafreão
- como 'tempero' contra a depressão

- Vídeos mostram recepção violenta de veteranos a alunos calouros da **Esalq**
- Ranking americano cita **Esalq** como
- a 5ª no mundo em ciências agrárias

No segundo cenário, a cobertura florestal vai atingir 43,2% em 2050, entretanto, o modelo hidrológico indica que as vazões dos rios tendem a diminuir, já que com as árvores em crescimento haverá um maior consumo de água.

O último cenário indica que a cobertura florestal chega 28,4%, se todos os proprietários revegetarem suas APPs, no entanto, a vazão anual também tende a diminuir por conta do repentino aumento das árvores e seu consumo de água. Por esse ser uma simulação, a gente consegue moldar alguns parâmetros para ver os prós e contras de aumentar a cobertura florestal, disse.

A ideia é que o resultado possa ser aplicado na gestão da bacia do Rio Piracicaba. Acredito que essas simulações poderão servir como fonte ou incentivo para uma melhor gestão ambiental e de recursos hídricos da nossa região, principalmente por parte do comitê e agência do PCJ, finalizou Molin.

A tese completa do pesquisador Paulo Guilherme Molin está disponível na internet. Clique aqui para visualizar o conteúdo.

Imagens aéreas de satélite mostram a região de Joanópolis com mais cobertura florestal e a região de Piracicaba com produção de cana e quase nenhuma cobertura arbórea (Foto: Reprodução/Google Earth)