

## **Avaliação dos impactos ambientais na área de expansão da cana-de-açúcar em função da mudança de uso e cobertura do solo**

Caroline Alves Galharte<sup>1</sup>; Silvio Crestana<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluna de doutorado em Ciências da Engenharia Ambiental, Universidade de São Paulo, São Carlos, SP;

<sup>2</sup>Pesquisador, Embrapa Instrumentação Agropecuária, São Carlos, SP.

O significativo investimento em desenvolvimento tecnológico associado aos fatores ambientais, como disponibilidade de recursos naturais, clima e solo elevaram o Brasil ao patamar de maior produtor mundial de cana-de-açúcar, matéria-prima do etanol e do açúcar. O etanol vem se destacando no cenário mundial devido à viabilidade econômica e à necessidade de se utilizar energia limpa e renovável, em substituição aos combustíveis fósseis, com o intuito de mitigar o efeito estufa. Sendo assim, as perspectivas mundiais para a produção e, principalmente, consumo do etanol são favoráveis. Para o Brasil, devido à alta demanda mundial por biocombustíveis, o zoneamento agroecológico da cana-de-açúcar, que apresenta uma seleção de terras potenciais para a expansão do seu cultivo, visando uma produção sustentável, é uma necessidade imperiosa. Entretanto, os processos de mudança de uso e cobertura do solo são complexos e podem causar impactos. Esse trabalho acadêmico visa verificar os impactos ambientais em área de expansão da cana-de-açúcar para a produção de bioetanol. Para isso, propõe-se selecionar áreas aptas para o cultivo da cana-de-açúcar com base no zoneamento agroecológico da cana-de-açúcar. Com o intuito de explorar melhor e de forma mais eficiente o zoneamento agroecológico da cana-de-açúcar, estamos fazendo um curso de Sistema de Informação Geográfica – SIG. Concomitantemente, ocorre a avaliação de diversos modelos para averiguar qual melhor se ajusta ao objetivo do trabalho e, o modelo de simulação espacial Clue-S é o que mais se encaixa a tal propósito. Pretende-se elaborar cenários em função do uso e cobertura do solo e simular a expansão da cultura da cana-de-açúcar em paisagens com diferentes características. *A posteriori*, serão avaliadas as variáveis e consecutiva aplicação de indicadores de sustentabilidade com o intuito de determinar os impactos dessas mudanças em termos ambientais. Vale ressaltar que a avaliação *ex-ante* dos impactos ambientais na área de expansão da cultura da cana-de-açúcar em diferentes cenários pode direcionar ações políticas.

**Apoio financeiro:** CNPq

**Área:** Agroenergia / Meio Ambiente