

## ESTIMATIVAS DE FLAMABILIDADE DA VEGETAÇÃO

Marcos Felipe Oliveira de Carvalho<sup>1</sup> (FATEA, Bolsista PIBIC/CNPq)  
Manoel Ferreira Cardoso<sup>2</sup> (GSBA/CCST/INPE, Orientador)  
Rodrigo de Matos Oliveira<sup>3</sup> (LAS/INPE, Coorientador)

### RESUMO

A ocorrência de fogo em superfícies vegetadas pode ter importantes impactos ambientais, sociais e econômicos. O grau de flamabilidade da vegetação é uma variável importante para estudos e descrições dos biomas continentais, sobretudo em áreas de preservação ambiental. Assim, o desenvolvimento de métodos capazes de estimar o grau de flamabilidade tem amplo interesse em pesquisas sobre a dinâmica da vegetação e conservação de recursos naturais. Este projeto dá continuidade às atividades desenvolvidas em 2012-2013, onde apresentamos um método que relaciona a flamabilidade da vegetação a temperatura e umidade atmosférica através de medidas indiretas da umidade da vegetação, sem a destruição do tecido vegetal, e em ambiente de laboratório. Neste método assumimos que a vegetação mais úmida e, portanto, menos inflamável, tem maior impacto sobre a umidade da atmosfera. Na etapa atual, o método foi revisto para também considerar o impacto da umidade do solo sobre as plantas. Para isto, foi criado um microambiente dentro de uma câmara climática, onde foram amostradas a umidade relativa (UR) e a temperatura (T) do ar, sem e com a presença de plantas sob três condições de umidade do solo: saturado, seco e com 50% de saturação. Para as medições, foram utilizados sensores comerciais e sensores desenvolvidos pelo Laboratório Associado de Sensores e Materiais (LAS/INPE). Os resultados desta nova etapa confirmam a utilidade do método para a realização de estimativas da flamabilidade da vegetação, e adicionam detalhes quantitativos ao entendimento dos valores amostrados. As novas medições confirmam o efeito das plantas em aumentar a UR no interior da câmara, e mostram também que este efeito é mais intenso em condições de maior umidade do solo. Por exemplo, na presença das plantas, a diferença na UR no interior da câmara climática após 1hr das condições iniciais de 30% (UR), 35°C (T) e solo saturado, foi de 52,07%. Para condições iniciais de menor umidade do solo, o impacto da presença das plantas foi menor. Durante as medições, não houve exposição ou impacto direto do solo sobre o ambiente da câmara e atribuímos, portanto, as diferenças nos valores medidos apenas a presença das plantas. No futuro, pretendemos obter modelos matemáticos simples que relacionem a dinâmica de condições ambientais e as condições de susceptibilidade da vegetação à ocorrência de fogo.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Biologia - **E-mail: marcos.carvalho@inpe.br**

<sup>2</sup> Pesquisador do Centro de Ciência do Sistema Terrestre/INPE - **E-mail: manoel.cardoso@inpe.br**

<sup>3</sup> Pós-Doutorando do Laboratório Associado de Sensores e Materiais/INPE - **E-mail: rodmatos@las.inpe.br**