



# XIII Congresso de ECOLOGIA

## III International Symposium of Ecology and Evolution

Múltiplas ecologias: evolução e diversidade

08 a 12 de outubro de 2017 • UFV - VIÇOSA | MG

### ESTIMATIVA DO TEOR DE UMIDADE DO MATERIAL COMBUSTÍVEL MORTO COM BASE EM PARÂMETROS METEOROLÓGICOS

Benjamin Leonardo Alves White<sup>1\*</sup>; Maria Flaviane Almeida Silva<sup>2</sup>

<sup>1</sup>. Biólogo, pesquisador de Pós-Doutorado na Universidade Federal de Sergipe, Campus Itabaiana, Departamento de Biociências; Bolsista CNPq/FAPITEC. \*E-mail: benjmk@hotmail.com

<sup>2</sup>. Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Sergipe, Campus Itabaiana, Departamento de Biociências.

Tema/Meio de apresentação: Biogeografia/Banner

O teor de umidade do material combustível (UMC) compreende a quantidade de água presente na biomassa vegetal passível a entrar em processo de ignição. O valor da umidade do MC morto é afetado em função do seu tamanho, das condições atmosféricas e da precipitação pluviométrica. Na ausência de precipitação, seu valor irá depender das transferências de umidade, através da troca de vapor, entre o material e o ambiente, sendo que a UMC tende a entrar em equilíbrio com a umidade atmosférica. O teor de umidade do MC morto de 1-h *timelag*, é um parâmetro chave que influencia o risco de ocorrência de incêndios florestais e como o fogo vai se comportar, sendo assim, seu conhecimento é essencial no delineamento de medidas de prevenção. O presente trabalho teve como objetivo desenvolver um modelo capaz de estimar a UMC morto de 1-h *timelag* em tempo real com base em parâmetros meteorológicos. Para tal, ao longo de 2 anos, amostras de MC de 1-h *timelag* foram coletadas (n=500) e tiveram seus teores de umidade definidos através da secagem em estufa. O valor da UMC obtido foi correlacionado com parâmetros meteorológicos mensurados através de uma estação meteorológica modelo DAVIS K6250. Com base nos dados obtidos, foi desenvolvido um modelo estatístico, utilizando-se da regressão multivariada, capaz de estimar a UMC em tempo real com um bom coeficiente de determinação e um baixo erro ( $r^2=0,91$ ;  $RMSE=0,17$ ):  $UMC=e^{(1,76-0,023*Temp+0,025*Umr+0,114*\sqrt{P24h})-0,12*\text{Log}(hsc)}$ , onde: *UMC*= Umidade do material combustível (%); *e*= Base dos logaritmos neperiano; *Temp*= Temperatura do ar (°C); *Umr*= Umidade relativa do ar (%); *P24h*= Precipitação pluviométrica nas últimas 24h (mm); *hsc*= Horas desde a última precipitação. O novo modelo demonstrou maior eficiência que os modelos usualmente utilizados. Futuras validações são necessárias para que o mesmo venha a ser utilizado operacionalmente em atividades de prevenção e combate aos incêndios florestais.

Agradecimentos: Ao CNPq e à FAPITEC/SE pelas bolsas e auxílios financeiros concedidos aos autores para o desenvolvimento da pesquisa.