

SIMONE RODRIGUES DE MAGALHÃES

ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DO FOGO EM DIFERENTES PERÍODOS E
CONFIGURAÇÕES DA PAISAGEM DA FREGUESIA DE DEILÃO – PORTUGAL

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa Pós-Graduação em Ciência Florestal, para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

VIÇOSA
MINAS GERAIS - BRASIL
2011

RESUMO

MAGALHÃES, Simone Rodrigues, M. Sc., Universidade Federal de Viçosa, julho de 2011. **Análise do comportamento do fogo em diferentes períodos e configurações da paisagem da freguesia de Deilão – Portugal.** Orientador: Carlos Antonio Alvares Soares Ribeiro.

Este trabalho teve como objetivo analisar a variação no comportamento do fogo conforme as alterações na paisagem da freguesia de Deilão, por meio da estrutura e configuração da paisagem no passado e sua projeção no futuro. As cartas de uso e ocupação do solo foram os inputs para projeção da paisagem futura e para a análise do comportamento do fogo. Para predição da distribuição espacial do uso e ocupação do solo utilizou-se o método CA_Markov que combina os modelos Markov e Cellular Automata (CA), no software IDRISI versão Kilimanjaro. A estrutura da paisagem foi quantificada por meio de métricas da paisagem calculadas pelo software Fragstats versão 3.3. O modelo FlamMap versão 3 foi utilizado para analisar o comportamento do fogo nas paisagens dos anos de 1958, 1968, 1980, 1992, 2006, 2020, 2032, 2044 e 2054. Durante o período analisado a ocupação do solo por florestas aumentou expressivamente, ocupando a maior parte da freguesia na forma de grandes áreas contínuas. As áreas agrícolas e aquelas ocupadas por capoeiras tenderam a formar pequenos agrupamentos. Em geral, a diversidade da paisagem aumentou, porém a dominância das florestas no futuro ocasionou redução deste parâmetro. Os cenários observados em Deilão indicam uma tendência à simplificação da paisagem, o que pode facilitar a ocorrência de maiores e mais graves incêndios. A análise dos resultados obtidos indica uma tendência ao aumento do perigo de incêndios na região, possivelmente devido ao aumento do combustível pelas alterações sociais e falta de gestão florestal. Caso o sistema silvicultural não seja modificado, a intensidade do fogo e a atividade do fogo em copas podem aumentar, acarretando sérios prejuízos à região. Por outro lado, se forem tomadas medidas no sentido de diminuir a severidade do fogo o cenário poderá ser diferente.

ABSTRACT

MAGALHÃES, Simone Rodrigues, M. Sc., Universidade Federal de Viçosa, July, 2011. **Analysis of fire behavior in different periods and settings of the landscape of the parish of Deilão - Portugal.** Adviser: Carlos Antonio Alvares Soares Ribeiro.

This study aimed to analyze the variation in fire behavior with changes in the landscape of the parish of Deilão through the structure and configuration of the landscape in the past and its projection into the future. The cards of use and land cover were the inputs for the projection of future landscape and analyze of fire behaviour. To predict the spatial distribution of soil use and occupation, we used the method that combines CA_Markov Markov models and Cellular Automata (CA), in the software IDRISI version Kilimanjaro. The landscape structure was quantified using landscape metrics calculated by software Fragstats version 3.3. The model FlamMap version 3 was used to analyze the behavior of fire in landscapes of the years 1958, 1968, 1980, 1992, 2006, 2020, 2032, 2044 and 2054. During the period analyzed the forest lands increased significantly, occupying most of the parish in the form of large contiguous areas. Agricultural areas and those occupied by shrubs tended to form small clusters. In general, the diversity of the landscape increased, but the dominance of forests in the future led to decrease in this parameter. The scenarios seen in Deilão indicate a tendency towards simplification of the landscape, which may facilitate the occurrence of larger and more serious fires. The analysis of results indicate a trend to increased fire danger in the region, possibly due to increased fuel by social changes and lack of forest management. If the management system is not modified, the intensity of fire and fire activity in the canopy may increase, causing serious damage to the region. On the other hand, if measures are taken to lessen the severity of the fires this scenario may be different.