

## SUMÁRIO

	<b>Pag.</b>
<b>1 - INTRODUÇÃO.....</b>	<b>1</b>
1.1 - Objetivos. ....	2
<b>2 - FUNDAMENTOS TEÓRICOS E ASPECTOS CONCEITUAIS.....</b>	<b>3</b>
2.1 - FATORES DE RISCO.....	5
2.1.1 - Fontes de Fogo.....	5
2.2 - FATORES DE PROPAGAÇÃO.....	6
2.2.1 - Fatores Climáticos.....	7
2.2.2 – Topografia.....	8
2.2.3 - Material Combustível.....	8
2.3 - GEOPROCESSAMENTO E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA..	9
2.4 - MODELAGEM CARTOGRÁFICA.....	10
2.4.1 - Mapas de Risco.....	10
<b>3 - CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO.....</b>	<b>15</b>
3.1 – LOCALIZAÇÃO.....	16
3.2 - GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA.....	17
3.3 – CLIMA.....	18
3.4 – HIDROGRAFIA.....	18
3.5 – VEGETAÇÃO.....	19
3.6 - USO E OCUPAÇÃO DO SOLO.....	21
<b>4 – METODOLOGIA.....</b>	<b>23</b>
4.1 - ESCOLHA DA ÁREA.....	23

4.2 - BASE DE DADOS.....	24
4.3 - MODELAGEM CARTOGRÁFICA.....	25
<b>4.4 – ANÁLISE DOS DADOS.....</b>	<b>27</b>
4.4.1 - VARIÁVEL – TIPO DE VEGETAÇÃO.....	27
4.4.2 - VARIÁVEL – PROXIMIDADE DE ÁREAS URBANAS.....	28
4.4.3 - VARIÁVEL – PROXIMIDADE DE ESTRADAS.....	29
4.4.4 - VARIÁVEL – DECLIVIDADE.....	30
<b>4.5 – ELABORAÇÃO DO MAPA DE ÁREAS DE RISCO DE INCÊNDIO – PEI.</b>	<b>31</b>
<b>5 - RESULTADOS.....</b>	<b>32</b>
<b>5.1 - CONCLUSÃO.....</b>	<b>33</b>
<b>6 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>34</b>

**LISTA DE FIGURAS**

	<b>Pág.</b>
<b>Figura 1</b> A exploração da Madeira.....	4
<b>Figura 2</b> Triângulo do Fogo.....	4
<b>Figura 3</b> Componentes do Modelo – Risque 98.....	12
<b>Figura 4</b> Mapa mensal de previsão de fogo – IPAM - dez/1998.....	12
<b>Figura 5</b> Mapa de Probabilidade de Risco de Incêndio do PESRM.....	13
<b>Figura 6</b> Mapa de Localização do P. E. Itacolomi - PEI.....	15
<b>Figura 7</b> Vista parcial do relevo do PEI.....	17
<b>Figura 8</b> Mapa da vegetação do PEI.....	18
<b>Figura 9</b> Carta Imagem do PEI.....	21
<b>Figura 10</b> Mapa de Tipo de vegetação do PEI.....	26
<b>Figura 11</b> Mapa de Proximidade de Áreas Urbanas do PEI.....	27
<b>Figura 12</b> Mapa de Proximidade de Estradas do PEI.....	28
<b>Figura 13</b> Mapa de Declividade do PEI.....	29
<b>Figura 14</b> Mapa de Áreas de Risco de Incêndio Florestal do PEI.....	30

**LISTA DE TABELAS**

	<b>Pág.</b>
<b>Tabela 1</b> Causas de Incêndios Florestais.....	<b>6</b>
<b>Tabela 2</b> Pesos adotados para cada plano de informação – PI.....	<b>10</b>
<b>Tabela 3</b> Ocorrência de Incêndios Florestais/1999 em UC's administradas pelo Instituto Estadual de Florestas – IEF.....	<b>22</b>
<b>Tabela 4</b> Base de Dados.....	<b>24</b>
<b>Tabela 5</b> Estruturação da Modelagem cartográfica do PEI.....	<b>24</b>
<b>Tabela 6</b> Variável – Tipo de Vegetação.....	<b>26</b>
<b>Tabela 7</b> Variável – Proximidade de Áreas Urbanas.....	<b>27</b>
<b>Tabela 8</b> Variável – Proximidade de Estradas.....	<b>28</b>
<b>Tabela 9</b> Variável – Declividade.....	<b>29</b>

## RESUMO

O incêndio florestal pode ser um verdadeiro desastre ecológico, independente se causado por força da natureza ou atividades humanas. Na impossibilidade de controlar a natureza do incêndio, ou seja, o agente provocador, a possibilidade de mapeamento das áreas de risco de incêndio pode auxiliar nas medidas de prevenção e evitar danos maiores. O presente trabalho teve como objetivo tratar a importância de se trabalhar a questão dos incêndios florestais a partir da antecipação das áreas de maior risco de ocorrência como condição fundamental para prevenção e controle deste fenômeno. Como área de estudo foi escolhido o Parque Estadual do Itacolomi/MG, administrado pelo Instituto Estadual de Florestas – IEF. As informações para este trabalho foram obtidas através de imagens de satélite, que tem um papel muito importante na identificação e mapeamento dos incêndios florestais e na observação de diferentes tipos de vegetação/área. As informações temáticas e topográficas foram digitalizadas e o software ARCVIEW foi utilizado para as análises. Foram produzidos quatro mapas cujos temas podem ser fatores responsáveis por incêndios florestais, que são: tipo de vegetação, declividade, proximidade de áreas urbanas e proximidade de estrada, rotulados segundo sua suscetibilidade ao fogo e variando entre muito alta, alta, moderada e baixa, atribuindo-lhes valores numéricos. Todos os mapas gerados, foram integrados utilizando a ferramenta de união do SIG e por último, foi produzido o mapa de risco de incêndio da área do Parque Estadual do Itacolomi através de um modelo matemático. Este mapa poderá se transformar num forte aliado para a atuação também durante o combate ao fogo.

Palavras chaves: Incêndios Florestais, Geoprocessamento, Mapa de risco de incêndio e modelo matemático.

## ABSTRACT

A forest fire may represent a significant ecological disaster, whether it is caused by nature or by human activities. Under the incapacity to control the nature of the fire, that is, its agent, the possibility of mapping the areas under risk of fire may come in aid of prevention measures and avoid larger losses. The present research aimed to dwell on the importance of working the forest fires issue parting from previous identification of areas of larger risk as a fundamental condition to prevent and control this phenomenon. The target area chosen to be studied was Itacolomi State Park/MG, administered by State Institute of Forests – IEF.

The information collected for this research have been obtained through satellite imaging, which has a strong role in the identification and mapping of forest fires and in the observation of a diverse range of vegetation/area. The thematic and topographic sets of information have been digitized and the software ARCVIEW has been used to produce the analyses. Four maps have been produced whose themes might possibly account for forest fires, which are: vegetation type, slope rate, closeness to urban areas and closeness to roads, labeled according to its susceptibility to fire and ranging among very high, high, moderate and low, giving them numerical values. All maps generated have been integrated using the tool SIG and culminated in the assembly of the map of fire risk for the area of Itacolomi State Park through mathematical modeling. This map may become a powerful ally in the process of fire fighting.

Key words: forest fires, geoprocessment, map of fire risk and mathematical modeling.