

A Investigação Operacional por detrás de um SIG no apoio à Proteção Civil

TEIXEIRA, M.C.C.¹ & ROCHA, H.²

¹ Escola Superior Agrária, Instituto Politécnico de Castelo Branco, IPCB, CERNAS

² Bombeiros Voluntários de Famalicão da Serra, Guarda.

☒A atividade de proteção civil tem carácter permanente, multidisciplinar e plurisectorial, cabendo a todos os órgãos e departamentos da Administração Pública promover as condições indispensáveis à sua execução, de forma descentralizada, sem prejuízo do apoio mútuo entre organismos e entidades do mesmo nível ou proveniente de níveis superiores.☒ (Nº 2 do DL n.º 27/2006, de 3 de julho).

A Investigação Operacional é uma ciência aplicada, do ramo da matemática aplicada, voltada para a resolução de problemas reais, em que se procura trazer para o campo da tomada de decisões (sobre a conceção, o planeamento ou a operação de sistemas) a atitude e os métodos próprios de outras áreas científicas, como é o caso da Proteção Civil.

Os Sistemas de Informação Geográfica (SIG) ocupam hoje um papel extremamente importante nas mais diversificadas áreas, porque são capazes de resolver problemas reais, de carácter permanente, multidisciplinar e plurisectorial, estabelecendo com os seus utilizadores uma fonte de informação apropriada no apoio à tomada de decisão. A extensão *Network Analyst* do ArcGIS (@ESRI) é prova disso. Esta ferramenta computacional, assente na Investigação Operacional, tem dado mostras do seu potencial na área de atuação da Proteção Civil. Através da análise de redes, esta extensão do ArcGIS permite encontrar o melhor caminho, conhecer áreas de abrangência ou até mesmo desenvolver uma base de execução dos Planos Prévios de Intervenção (PPI), como irá ser apresentado.

Os resultados são unânimes. Atuar de forma eficaz em situações de crise ou emergência pode ser uma tarefa facilitada com a utilização desta ferramenta credível e potente, capaz de resolver problemas reais.

Palavras-chave: Investigação operacional, *Network Analyst* do ArcGIS, proteção civil