

## **Validação da carta de ocupação do solo e pontos de água integrantes no PEIF da ZIF de Marvão**

**Sandra Isabel Lavos Azinheiro**

Relatório de estágio apresentado ao Instituto Politécnico de Castelo Branco para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Licenciado em Engenharia Agronómica - Ramo Florestal, realizada sob a orientação científica da Doutora Cristina Maria Martins Alegria, Professor Adjunto da Unidade Departamental de Recursos Naturais e Desenvolvimento Sustentável da Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Castelo Branco e da Engenheira Maria de Fátima Magro Seco, Técnica Florestal da “Terras de Marvão” - Associação de Desenvolvimento Local.

ao meu filho,  
ao Luís,  
aos meus pais e irmão,  
aos meus sogros.

## Agradecimentos

Gostaria de expressar o meu mais profundo agradecimento a todos os que tornaram este trabalho possível.

À Professora Cristina Maria Martins Alegria, pelos seus ensinamentos, disponibilidade, empenho, interesse e dedicação com que acompanhou, analisou, discutiu e orientou a realização deste trabalho.

À Engenheira Fátima Seco, na qualidade de técnica florestal da Terras de Marvão - Associação de Desenvolvimento Local, pelo seu apoio no desenrolar deste trabalho, por todo o seu empenho e motivação para a concretização deste relatório.

A todos os que aqui não menciono, mas que de forma direta ou indireta me incentivaram à conclusão deste trabalho.

À minha família, pelo apoio, carinho e compreensão que me deram para a conclusão deste trabalho.

MUITO OBRIGADO!!!

Sandra Azinheiro

## Palavras chave

ZIF, PEIF, Ocupação do Solo, Pontos de Água, SIG

## Resumo

Este trabalho foi desenvolvido na Associação de Desenvolvimento Local “Terras de Marvão”, integrando a elaboração do Plano Específico de Intervenção Florestal (PEIF) da Zona de Intervenção Florestal (ZIF) Marvão, com o objetivo de validar duas das variáveis que constituirão o documento final.

A validação da ocupação de solo das áreas florestais e dos pontos de água teve por base a carta existente nos Planos de Defesa da Floresta Contra Incêndio (PMDFCI) de 2008 dos diferentes concelhos que integram a área de estudo.

Para a realização desta cartografia, efetuaram-se várias saídas ao campo para proceder à validação no terreno, tendo como base as cartas mencionadas anteriormente e o GPS com o respetivo dicionário de dados. A validação da carta de ocupação do solo foi feita por amostragem utilizando uma malha de pontos aleatórios sobre as áreas florestais. Quanto aos pontos de água foram todos validados.

O trabalho realizado ao nível da validação dos pontos sobre a ocupação do solo da área florestal inserida na ZIF de Marvão serviu para verificar as alterações ocorridas no decorrer do tempo desde a elaboração dos PMDFCI até a este momento da elaboração do PEIF. Essas alterações foram observadas da seguinte forma: a ocupação do solo com pinheiro bravo passou de 44% de pontos inicialmente classificados como tal, para 36% com uma redução de 8%; os mistos de folhosas e resinosas também sofreram uma redução de 8% dos pontos observados passando de 26% para 18%, já a ocupação com outras folhosas aumentou 6% de 8 para 14%, o sobreiro e o carvalho reduziram igualmente 2% de 12 para 10% e de 6 para 4% respetivamente, os pontos classificados com castanheiro e galerias ripícolas não sofreram alterações, foram ainda verificadas três novas ocupações não pertencentes à classificação dos pontos iniciais, em que 10% dos pontos passaram para matos e 2% para eucaliptos e área agrícola. Para os pontos de água as informações recolhidas que se consideraram de maior importância foram os acessos e a necessidade de limpeza dos mesmos. No total foram verificados 46 pontos de água em que 47,83% se encontram acessíveis e 52,17% inacessíveis. Após as intervenções de limpeza para a acessibilidade dos pontos, prevê-se que mais 4,35% ficam acessíveis totalizando 52,17%. Dentro destes, verificou-se que quanto ao tipo de ponto de água 28,26% são charcas, destas e quanto à sua classe de acesso 15,22% são misto, 10,87% terrestre e 2,17% aéreo. Observou-se também, que em relação à totalidade de pontos acessíveis 28,26% estão dentro da classe de acesso misto, 19,57% terrestre e 4,35% aéreo. Esta informação é importante no enquadramento de elaboração do PEIF da ZIF de Marvão no âmbito das infraestruturas de defesa da floresta contra incêndios (DFCI).

## Keywords

ZIF, PEIF, Soil Occupation, Water Spots, SIG

## Abstract

This work was developed in Local Development Association “Terras de Marvão”, integrating the development of the Specific plan of Forest Intervention (PEIF) Forest Intervention Zone (ZIF) Marvão, aiming to validate two of the variables that will be the final document.

The validation of soil occupation of forest areas and water points were based on the existing plans Defence Planning Forest Fire (PMDFCI) of 2008 of the different municipal districts within the study area.

For the realization of this cartography were made several trips to the field to proceed to validation in the field, on the basis of the cards mentioned above and the GPS with the respective data dictionary. The validation of soil occupation was made by sampling using a grid of random points about the forest areas. As for the water points were all validated.

The work done at the level of validation of the points about the occupation of the soil of the forest area inserted into ZIF Marvão served to verify the changes that have occurred over time since the establishment of PMDFCI until the time of preparing this PEIF.

These changes were observed as follows: soil occupation with pine tree went from 44% points initially classified as such for 36% with a reduction of 8%; the mixed hardwood and coniferous also suffered a reduction of 8 points observed from 26% to 18%, as the occupation with other hardwoods has increased 6% from 8 to 14%, the Cork oak and oak have also reduced 2% from 12% to 10% and 6% to 4% respectively, classified with chestnut and riparian galleries don't have changed, were still recorded three new occupations outside the classification of initial points, in which 10% of the points went to bushes and 2% for eucalyptus and agricultural area. For water spots the information collected that is considered of greater importance were the hits and the need for cleaning. In total 46 water points were observed that 47.83% are accessible and 52.17% inaccessible. After cleaning interventions for accessibility, it is expected that more 4.35% became accessible totalling 52.17%. Among these, it was verified that about the water point type 28.26% are “charcas”, and as to its access class 15.22% are mixed, 10.87% are terrestrial and 2.17% aerial. It was also observed that in relation of the total points available 28.26% are within the class of mixed, 19.57% terrestrial and 4.35% aerial. This information is important in the framework of the preparation of PEIF of ZIF Marvão in part of the infrastructure of defense against forest fires (DFCI).

## Índice geral

|   |      |
|---|------|
| Agradecimentos .....  | iii  |
| Resumo .....  | iv   |
| Abstract .....  | v    |
| Índice geral .....  | vi   |
| Índice de figuras .....   | vii  |
| Índice de tabelas.....  | viii |
| Lista de abreviaturas.....  | ix   |
| 1 Introdução.....   | 1    |
| 2 Material e métodos .....  | 3    |
| 2.1 Área de estudo .....  | 3    |
| 2.2 Metodologia.....  | 7    |
| 3 Resultados e discussão .....  | 10   |
| 3.1 Ocupação do solo das espécies florestais .....  | 10   |
| 3.2 Pontos de água .....  | 14   |
| 4 Conclusões.....   | 18   |
| Bibliografia.....   | 20   |
| ANEXOS .....  | 21   |
| Anexo I - Mapa das espécies florestais e pontos de amostragem .....                           | 22   |
| Anexo II - Mapa dos pontos de água .....  | 25   |
| Anexo III - Mapa das espécies florestais e pontos validados .....                             | 29   |
| Anexo IV - Tabela completa do dicionário de dados da ocupação do solo (área florestal).....   | 33   |
| Anexo V - Tabela de atributos dos pontos de água na área ZIF Marvão (PMDFCI de Marvão) .....  | 37   |
| Anexo VI - Tabela de atributos dos pontos de água na área ZIF Marvão (PMDFCI de Portalegre) . | 40   |

## Índice de figuras

|  |    |
|--|----|
| Figura 1 - Mapa de enquadramento geográfico da ZIF de Marvão.....                                | 4  |
| Figura 2 - Mapa de pontos sobre as espécies florestais da ZIF de Marvão. ....                    | 8  |
| Figura 3 - Mapa dos pontos de água da ZIF de Marvão. ....  | 8  |
| Figura 4 - Mapa das espécies florestais (ocupação inicial) e resultado dos pontos validados..... | 10 |

## Índice de tabelas

|   |    |
|---|----|
| Tabela 1 - Descrição da ocupação do solo na área ZIF de Marvão. ....                                      | 6  |
| Tabela 2 - Tabela da distribuição das espécies florestais na área ZIF de Marvão.....                      | 6  |
| Tabela 3 - Tabela resumo da validação da ocupação do solo das espécies florestais. ....                   | 11 |
| Tabela 4 - Tabela de resultados totais dos pontos validados e suas percentagens. ....                     | 12 |
| Tabela 5 - Tabela dos pontos validados por espécies florestais. ....                                      | 12 |
| Tabela 6 - Tabela dos pontos que não confirmaram a ocupação com a descrição da nova<br>ocupação. ....     | 13 |
| Tabela 7 - Tabela resumo dos resultados obtidos (valores percentuais).....                                | 13 |
| Tabela 8 - Tabela resumo da informação base sobre os pontos de água dentro da área ZIF de<br>Marvão. .... | 14 |
| Tabela 9 - Tabela da validação dos pontos de água dentro da área ZIF de Marvão.....                       | 15 |
| Tabela 10 - Tabela de distribuição dos pontos de água quanto ao tipo e classe. ....                       | 16 |
| Tabela 11 - Tabela referente à acessibilidade presente e futura aos pontos de água. ....                  | 17 |
| Tabela 12 - Tabela de distribuição dos pontos de água acessíveis por tipo e classe. ....                  | 17 |

## Lista de abreviaturas

**AFN** - Autoridade Florestal Nacional

**DFCI** - Defesa da Floresta Contra Incêndios

**IFN5** - Inventário Florestal Nacional nº5

**PDDFCI** - Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios

**PEIF** - Plano Específico de Intervenção Florestal

**PGF** - Plano de Gestão Florestal

**PMDFCI** - Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

**PNDFCI** - Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios

**PROF** - Plano Regional de Ordenamento Florestal

**PROF AA** - Plano Regional de Ordenamento Florestal do Alto Alentejo

**ZIF** - Zona de Intervenção Florestal