



**ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA**  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

**ESTUDO DE APLICAÇÃO DE ENERGIAS  
RENOVÁVEIS NO PARQUE URBANO DE  
SANTA IRIA DA AZÓIA**

**Engenharia dos Recursos Naturais e Ambiente  
Relatório do Trabalho de Fim de Curso**

**Anabela Marçal Ramos**



**CASTELO BRANCO**

**2006**

## Índice

1. Introdução e objectivos	1
2. Revisões bibliográficas	3
3. Diagnóstico inicial	6
3.1. Localização	6
3.2. Caracterização física	8
3.2.1. Historial	8
3.2.2. Instalações	9
3.2.3. Clima	9
3.2.4. Biogás	11
3.3. Caracterização energética	12
4. Enquadramento legal	13
5. Alternativas energéticas	18
5.1. Energia eólica	18
5.2. Energia da biomassa	19
5.3. Energia do biogás	20
5.4. Energia geotérmica	21
5.5. Energia solar	22
6. Propostas	27
6.1. Energia fotovoltaica	27
6.2. Iluminação	28
6.2.1. Horta pedagógica	29
6.2.2. Parque infantil	31
6.2.3. Pista de agility	37
6.2.4. Percurso de manutenção	38
Conclusões	39
Referências bibliográficas	40
Anexos	43

## Resumo

O antigo aterro sanitário de Santa Iria da Azóia, após o seu encerramento, sofreu obras de requalificação ambiental, transformando o espaço num agradável parque urbano, o Parque Urbano de Santa Iria da Azóia. O presente trabalho pretendeu estudar a possibilidade de integração de energias renováveis neste espaço, permitindo que haja uma diminuição da factura energética e melhoramento das condições do parque, nomeadamente em termos de iluminação. Surgiram como alternativas possíveis a energia eólica, da biomassa, do biogás, geotérmica e a solar. De entre as alternativas possíveis verificou-se que apenas seria possível a utilização da energia solar, nomeadamente a energia fotovoltaica, com a colocação de painéis fotovoltaicos com ligação à rede e a utilização de postes de iluminação exterior autónomos utilizando como fonte de energia a energia solar.

Palavras-chave: Energia solar, fotovoltaica, iluminação, renovável.