

Projecto de candidatura

Resumo

O projecto *Ensino experimental no bosque de Casal do Rei – regeneração da biodiversidade após fogo* consiste na monitorização da regeneração da vegetação natural de um bosque de azereiros atingido pelos incêndios do Verão de 2005. Pretende-se que este trabalho contribua para estimular a criatividade e a curiosidade científica dos jovens e que, simultaneamente, promova a preservação dos valores naturais e paisagísticos que caracterizam a área, maximizando o interesse ambiental e pedagógico local.

Pretende-se realizar um estudo de caracterização biofísica do local e da composição e estrutura da vegetação que permita avaliar os prejuízos ocorridos e possa servir de base para a compreensão de como se processa a regeneração do bosque. Neste âmbito, será produzido material didáctico, far-se-ão sessões de esclarecimento, saídas de campo para recolha de informação e tratamento dos dados recolhidos, e será elaborada uma exposição para divulgação do projecto desenvolvido.

O projecto constitui uma parceria entre o Centro de Interpretação da Serra da Estrela, a Escola EB 2,3 Dr. Reis Leitão, o Parque Natural da Serra da Estrela e o Departamento de Botânica da Universidade de Coimbra. Pretende-se que seja o motor para o desenvolvimento de um trabalho futuro a desenvolver com a colaboração do Departamento Botânico.

1. Introdução

O bosque de Casal do Rei, com uma área de cerca de 20 hectares, é do tipo misto e está inserido no Parque Natural da Serra da Estrela. Localiza-se na freguesia de Vide, concelho de Seia. Está instalado numa encosta de declive acentuado e de exposição norte, situada na vertente oposta à povoação de Casal do Rei, estando limitado a norte pela ribeira de Loriga.

A vegetação espontânea do local, pouco alterada pela acção do Homem, apresenta uma grande complexidade e diversidade florística, constituindo uma mancha residual da vegetação climácica da região Centro do país, actualmente coberta sobretudo por eucaliptais, pinhais e matos. A vegetação do bosque caracteriza-se por possuir um estrato arbóreo denso dominado pelo azereiro (*Prunus lusitanica*), acompanhado pelo aasthanheiro (*Castanea sativa*), pelo folhado (*Viburnum tinus*) e o pelo medronheiro (*Arbutus unedo*).

De acordo com um inventário fitossociológico efectuado por Duarte & Alves em 1985, o elenco florístico do local é constituído por mais de 200 espécies de plantas vasculares, que representam cerca de um quarto do número total de espécies identificadas na serra da Estrela, numa superfície que representa apenas 0,02% da área protegida. Esta importância não radica apenas no número total de espécies representadas, mas também na raridade de algumas delas, em particular do azereiro.

O azereiro é considerado uma relíquia dos bosques do tipo laurissilva que, na Península Ibérica, tiveram grande importância durante o período Terciário, tendo conseguido subsistir em alguns locais do Sudoeste da Europa e Norte de África, em enclaves de condições particularmente favoráveis, onde lograram sobreviver aos efeitos das glaciações do Quaternário.

Em Julho de 2005, um incêndio de grande dimensão atingiu uma área de 17.445 hectares repartida pelas serras do Açor e da Estrela. Além de ter provocado profundos impactes a nível económico, social e ambiental, afectou de modo severo o coberto vegetal natural do bosque de Casal do Rei.

Na sequência do incêndio e considerando o valor natural e a singularidade do bosque, o Município de Seia, através Centro de Interpretação da Serra da Estrela (CISE), pretende desenvolver, em parceria com o Clube de Ambiente da Escola E:B. 2,3 Dr. Reis Leitão, de Loriga, um projecto de investigação/estudo que permita, monitorizar a regeneração natural da vegetação do bosque, bem como sensibilizar a população local para a necessidade de implementação de medidas para a sua salvaguarda. A concretização deste projecto necessitará da colaboração, a nível técnico e científico, do Departamento de Botânica da Universidade de Coimbra e do Parque Natural da Serra da Estrela.

2. Objectivos

Este projecto tem como objectivos gerais fomentar a literacia científica e as capacidades dos alunos no domínio das ciências naturais, assim como estimular os alunos para o desenvolvimento de competências para a resolução de problemas ambientais directamente relacionados com a realidade local.

Pretende-se, pôr em prática um projecto científico de investigação que tem como objectivos específicos:

- monitorizar a regeneração natural da vegetação do bosque de Casal do Rei;
- desenvolver um conjunto de actividades que permitam aliar a aprendizagem científica à educação ambiental;
- proporcionar um conjunto de actividades experimentais que estimulem as capacidades de observação, de análise e de comunicação dos alunos;
- sublinhar a importância económica e ecológica das florestas autóctones e de as salvaguardar da destruição, quer seja pelo fogo quer pela má gestão;
- aumentar o conhecimento da população relativamente à importância do bosque de Casal do Rei e, assim, conquistar o seu apoio para a implementação de medidas de conservação e gestão adequadas;
- sensibilizar os professores para a integração nos seus programas curriculares e actividades extracurriculares de preocupações e procedimentos ambientais numa perspectiva regional;
- incentivar o desenvolvimento da educação ambiental no ensino básico, contribuindo para a sua implementação enquanto área transversal do currículo; e
- reforçar a cooperação entre as instituições de ensino superior, a área protegida, as escolas e as autarquias no domínio do desenvolvimento de projectos de investigação e de educação ambiental.

3. Actividades a desenvolver

Para a concretização dos objectivos propostos neste projecto, o trabalho deverá decorrer de acordo com as seguintes fases:

1. Produção de material didáctico adequado ao desenvolvimento do projecto e compilação da cartografia e ortofotomapas da área em estudo. Pretende-se que este material, que se apresentará reunido num *dossier*, seja apelativo e de fácil interpretação, de modo a estimular a participação e envolvimento dos alunos.
2. Realização de uma sessão teórica, a ter lugar na sala de aula, de apresentação do projecto e de esclarecimento para a importância económica, social e ambiental do bosque de Casal do Rei. Esta acção consta de uma apresentação em *PowerPoint* e é seguida de debate do tema com os alunos participantes.
3. Realização de uma saída de campo para caracterização biofísica do bosque de Casal do Rei e aprendizagem da metodologia experimental, que será aplicada durante a execução dos trabalhos de campo, para o estudo da regeneração natural da vegetação. Em simultâneo, serão dadas a conhecer as espécies de flora características da área de estudo e a importância destas para a conservação da biodiversidade e para a prevenção de incêndios.
4. Realização de três saídas de campo para monitorização da regeneração natural da vegetação do bosque de Casal do Rei. Este estudo será baseado em levantamentos florísticos utilizando o método de estudo das parcelas.
5. Tratamento e análise da informação recolhida nas saídas de campo. Nestas tarefas, os alunos contarão com a orientação do professor e dos técnicos do CISE.
6. Concepção e produção de uma exposição itinerante sobre o bosque de Casal do Rei, que deverá ser exposta nas escolas EB 2,3 do concelho, Juntas de Freguesia e Casa Municipal da Cultura de Seia. Esta exposição terá por objectivo divulgar o trabalho e sensibilizar a comunidade escolar e a população em geral para a necessidade de implementação de medidas efectivas de conservação do bosque. Da exposição farão parte, entre outros materiais, painéis alusivos ao trabalho desenvolvido, à importância do bosque e às ameaças à sua conservação, assim como, exemplares envasados das espécies mais características da vegetação natural do bosque.

Para uma melhor caracterização da regeneração da vegetação será feito um registo fotográfico da variação sazonal da paisagem da área de estudo. Este material será utilizado na elaboração da exposição, já referida, e poderá dar início à constituição de um banco de imagens relativo a este local.

4. Metodologias de trabalho a utilizar

O estudo biofísico do bosque de Casal do Rei incidirá na descrição e registo, tão rigorosos quanto for possível, dos seguintes dados:

- localização geográfica e delimitação da área de estudo;
- caracterização geológica da natureza do substrato rochoso, a partir da consulta de cartas geológicas e da análise de amostras de rochas recolhidas no local;
- caracterização da geomorfologia da área baseada na interpretação da carta geomorfológica do Parque Natural da Serra da Estrela, na determinação da exposição e do declive da encosta onde se situa o bosque de Casal do Rei;
- descrição do solo a nível de profundidade, textura, cor e presença de restos vegetais. Esta informação será obtida a partir da análise de perfis do solo a realizar no local; e
- caracterização do clima do vale, nomeadamente, em termos de temperatura, precipitação e humidade relativa do ar. Para o estudo destes parâmetros serão analisados os dados das estações do Instituto de Meteorologia mais próximas e os dados recolhidos por uma estação montada, num sector do vale da ribeira de Loriga, situado a montante, no âmbito de um trabalho de investigação que está a ser desenvolvido por uma equipa de investigadores da Faculdade de Letras, da Universidade de Coimbra.

5. Calendarização das actividades

Prevê-se que o projecto seja desenvolvido entre Junho de 2006 e Junho de 2007.

A elaboração dos materiais educativos necessários à execução do projecto decorrerá de Junho a Agosto de 2006. As actividades desenvolvidas directamente com os alunos e relacionadas com a monitorização da regeneração natural da vegetação e com a elaboração da exposição proposta, decorrerão entre Setembro de 2006 e Junho de 2007, de acordo com o seguinte cronograma.

	2006							2007					
	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.
Produção de Material Didáctico	■	■	■										
Apresentação do Projecto				■									
Caracterização Biofísica da Área de Estudo					■								
Monitorização da regeneração natural da vegetação					■					■		■	
Análise e tratamento da informação recolhida						■	■	■	■	■	■	■	
Elaboração da Exposição Itinerante						■	■	■	■	■	■	■	■

6. Recursos necessários à execução das actividades previstas

Para a concretização das actividades calendarizadas, será necessário o seguinte material de campo: aparelho de GPS, clinómetro, fitas métricas de 50 metros, sacholas, tesouras de poda e cadernos de campo, termómetro, higrómetro e máquina fotográfica. Para proceder à análise e tratamento dos dados relativos aos levantamentos efectuados e à identificação das amostras recolhidas será necessário recorrer a material cartográfico diverso, a equipamento computacional e a lupas microscópicas. Convém salientar que a escola E.B. 2,3 Dr. Reis Leitão e/ou o CISE dispõem do material acima referido.

Para a elaboração da exposição itinerante prevê-se a aquisição de cinco expositores, que proporcionam individualmente uma significativa área de apresentação de informação e que são facilmente transportáveis. Os 12 quilómetros que separam a escola de Casal do Rei implicam que as deslocações dos alunos tenham de se efectuar em autocarro. Deste modo, em cada uma das quatro visitas previstas ao local será necessário recorrer ao aluguer de transporte.

7. Considerações Finais

A integração dos alunos no projecto de estudo da regeneração natural da vegetação de Casal do Rei poderá ser uma forma de incrementar a sua compreensão em relação aos processos ecológicos e naturais, e estimular a sua participação e capacidade de intervenção nas questões ambientais, de uma forma inovadora em relação ao ensino formal. O envolvimento da comunidade escolar num projecto prático, de carácter científico, constitui um processo educativo de aprendizagem e de sensibilização de grande eficácia.

É consensual que as áreas florestais naturais representam uma mais valia efectiva na economia, na produção de oxigénio, na fixação de gases com efeito estufa, na protecção do solo, na manutenção do regime hídrico e na conservação da natureza e da biodiversidade.

Porém, com excepção do sobreiro e da azinheira, que estão protegidos por lei, as demais espécies florestais autóctones não possuem qualquer regime de protecção legal específico, assistindo-se ao seu desaparecimento em consequência de um aumento da frequência e intensidade dos incêndios, de repovoamentos florestais pouco consentâneos com a conservação da natureza ou por uma ocupação do solo incorrecta, fruto de um mau ordenamento do território. A preservação do bosque de Casal do Rei permitirá assegurar um “banco” biogenético natural que poderá servir de base para uma futura intervenção de restauração do coberto vegetal natural da região Centro e da serra da Estrela em particular.

É de salientar que a colaboração entre várias entidades no desenvolvimento deste projecto desempenha um papel determinante para atingir os objectivos propostos, quer no âmbito dos processos de aprendizagem, quer na divulgação da importância ecológica e ambiental das florestas. Assim, esta iniciativa poderá constituir um bom exemplo do que é possível alcançar, aproveitando as sinergias entre escolas de ensino básico, instituições de ensino superior, autarquias e áreas protegidas.