



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

**PROTOCOLO DE REGENERAÇÃO DA COLECCÃO DE  
*Lupinus* spp. MANTIDA NO BANCO DE GERMOPLASMA-  
GENÉTICA, EAN**

**Engenharia das Ciências Agrárias – Ramo Agrícola**

**Relatório do Trabalho de Fim de Curso**

**Sónia Ricardo Dias**

—◆—  
**CASTELO BRANCO**

**2005**

# ÍNDICE

Lista de Figuras	
Lista de Tabelas	
Lista de acrónimos	
Resumo	
Abstract	
ANEXOS	

---

## Capítulo I

---

<b>I - Introdução</b> .....	<b>1</b>
1. Biodiversidade e Conservação .....	1
2. Objectivos .....	3
3. Importância económica e cultural do género <i>Lupinus</i> .....	4
4. O Banco de Germoplasma, Genética – Estação Agronómica Nacional .....	7
5. Porquê conservar? Para quê? Como? .....	10
5.1 Conservação <i>ex situ</i> .....	12
5.1.1 Colecção de sementes .....	12
5.1.2 Colecção de campo .....	13
5.1.3 Colecção <i>in vitro</i> .....	14
5.1.4 Crioconservação .....	14
5.1.5 Conservação de pólen/ADN .....	15
5.1.6 Conservação <i>circa situ</i> .....	15
5.2 Conservação <i>in situ</i> .....	15
5.2.1 Conservação em áreas protegidas .....	16
5.2.2 Conservação no campo do agricultor ( <i>on-farm</i> ) .....	16
5.2.3 Conservação em jardins botânicos .....	16
5.2.4 Conservação em jardins privados .....	16
6. Sistema de conservação do acervo génico “Genepool” .....	17
7. Condições de conservação .....	18
8. Controlo da viabilidade de sementes .....	18
9. Viabilidade, determinação e importância .....	19
10. Germinação, determinação e tipos de sementes .....	20

11. Dormência de sementes .....	20
12. Avaliação complementar da capacidade germinativa - Testes de vigor de sementes .....	22
12.1 Velocidade de germinação .....	22
12.2 Avaliação do crescimento plântular .....	22
12.3 Integridade da membrana .....	22
13. Outros métodos complementares de avaliação da capacidade germinativa ....	23
14. Estratégia de regeneração com objectivo de manutenção da integridade .....	23
<hr/>	
<b>Capítulo II</b>	
<hr/>	
<b>II - Material e Métodos .....</b>	<b>25</b>
2. Material utilizado .....	25
2.1 Descrição dos métodos utilizados .....	25
2.1.1 O método de determinação de vigor .....	25
2.1.2 O método de determinação da percentagem de germinação .....	26
2.1.3 Delineamento experimental .....	27
2.1.4 Etapas para determinação do vigor e germinação para <i>L. albus</i> .....	28
2.1.5 Etapas para determinação do vigor e germinação para <i>L. cosentinii</i> .....	30
<hr/>	
<b>Capítulo III</b>	
<hr/>	
<b>III – Resultados e Discussão .....</b>	<b>35</b>
3.1 <i>Lupinus albus</i> .....	35
3.2 <i>Lupinus cosentinii</i> .....	44
<hr/>	
<b>Capítulo IV</b>	
<hr/>	
<b>IV – Considerações Finais .....</b>	<b>49</b>
5.1 Conclusões e Prioridades .....	49
<hr/>	
<b>Capítulo V</b>	
<hr/>	
<b>V – Protocolo de Regeneração .....</b>	<b>51</b>
<hr/>	
Referências bibliográficas	
Outra bibliografia consultada	
Anexos	

## RESUMO

Os bancos de germoplasma têm como uma das suas funções mais importantes a conservação de germoplasma de espécies espontâneas e cultivadas, contribuindo para a conservação e a utilização sustentável da biodiversidade, a manutenção dos sistemas agrícolas tradicionais, e para o desenvolvimento biotecnológico.

Curadores de todo o mundo desempenham um papel fundamental na gestão e tomada de decisão para a manutenção e a gestão das colecções existentes de forma a garantirem a conservação e a potenciar a utilização, disponibilizando material vegetal de interesse actual e/ou futuro.

Sendo a regeneração uma das muitas actividades prioritárias a realizar num banco de germoplasma, a tomada de decisão na realização desta actividade deve ser apoiada por acções de monitorização que assegurará a qualidade do material vegetal em conservação, e fundamentada na realização de testes de germinação e vigor.

Durante este trabalho fez-se a monitorização da capacidade germinativa e de vigor, de acessos da colecção de *Lupinus*, iniciada em 1980. Para este trabalho realizaram-se testes de germinação e de vigor em duas espécies do Género *Lupinus*: *Lupinus albus* L. e *Lupinus coçentini* Guss. Os resultados obtidos foram fundamentais para a identificação de acessos para regeneração e para multiplicação e nos quais se fundamentaram a elaboração de um protocolo de regeneração para as espécies em estudo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Germoplasma, conservação, germinação, *Lupinus*, regeneração.