

Plantago almogravensis

REINTRODUÇÃO NO SUDOESTE ALENTEJANO



FINALIDADE

Reintroduzir exemplares micropropagadas de *Plantago almogravensis* no seu habitat natural, fundando novas colónias desta espécie e aumentando a sua distribuição geográfica, diminuindo assim o risco de extinção da planta. Para isso, utilizamos a técnica de propagação *in vitro*.

PROPAGAÇÃO *IN VITRO*



Germinação *in vitro*: As sementes são desinfectadas e colocadas em meio sólido nutritivo para germinarem;

Multiplicação: As plântulas crescem em meio sólido; podemos obter tantas plantas quantas forem necessárias, uma vez que as plantas são estimuladas a produzir novos rebentos por reguladores de crescimento adequados;

Enraizamento: As plantas desenvolvem as suas raízes em meio líquido, em tubos de ensaio, estimuladas por outros reguladores de crescimento;

Acclimatização: As plantas são colocadas em contacto com as condições exteriores (água, luz, temperatura humidade) de forma gradual; normalmente faz-se numa câmara de acclimatização. Como esta não existe na escola, tivemos de descobrir outra forma de acclimatizar.

Estabelecemos quatro fases:

- **1ª fase:** Os vasos são colocados em gobelés em contacto com água e cobertos com película transparente;
- **2ª fase:** Os vasos são colocados em gobelés sem contacto com água;
- **3ª fase:** Os vasos (sem gobelé) são colocados fora do biotério, onde a temperatura era controlada;
- **4ª fase:** Os vasos são colocados no exterior da escola.

Reintrodução no habitat natural: Os exemplares são reintroduzidos no meio natural.



A ESPÉCIE *Plantago almogravensis*



Informação geral sobre a espécie (Fonte: ICNB)

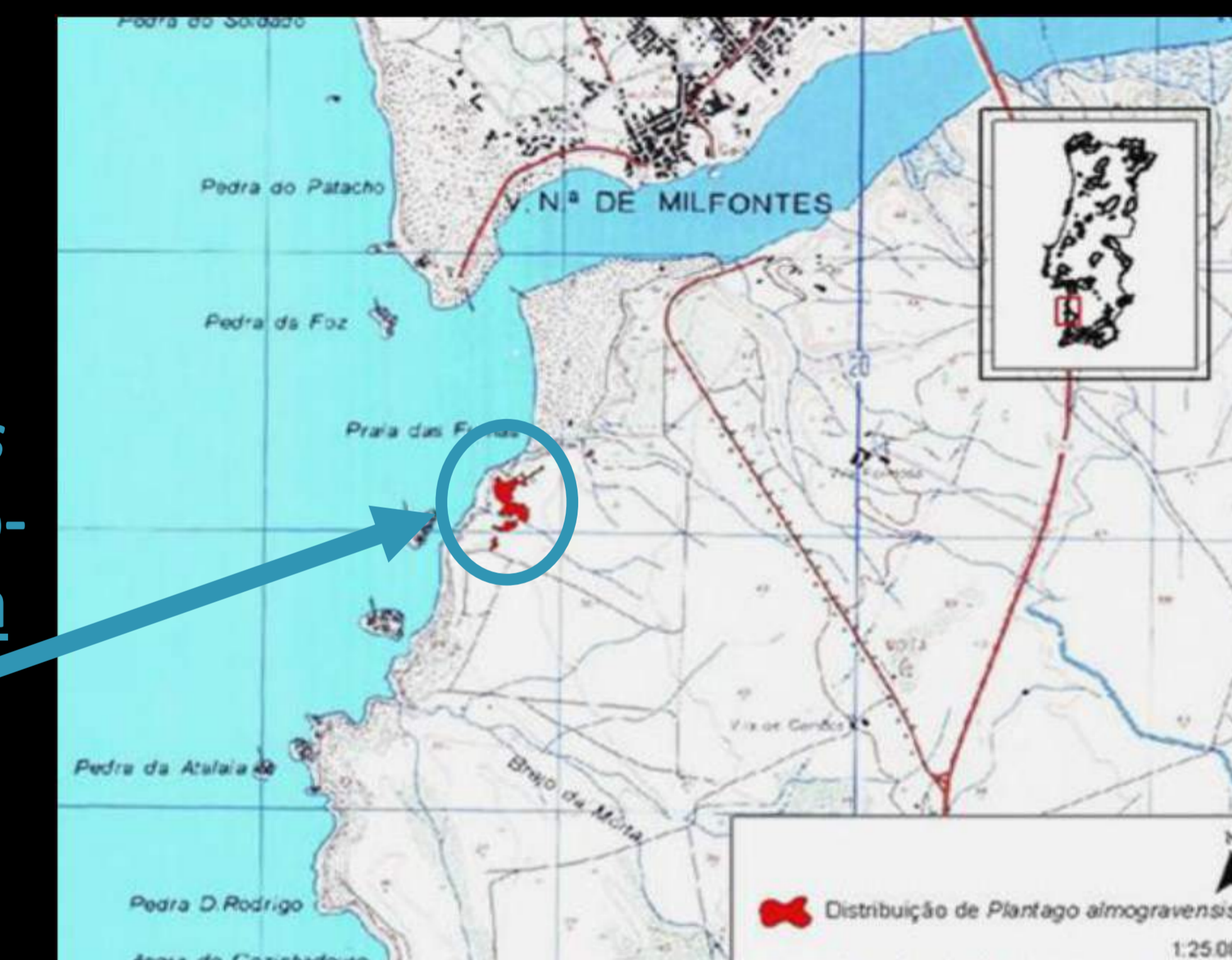
Taxon: *Plantago almogravensis* Franco

Nome vulgar: Diabelha do Almogrove

Distribuição em Portugal Continental: Sudoeste costeiro, existe uma única população a sul de Vila Nova de Milfontes.

Descrição geral: É um arbusto de pequenas dimensões, em forma de almofada, de ramos curtos que terminam em rosetas foliares estreladas. Folhas lineares e pontiagudas.

Habitat: Ocorre na faixa costeira, em solos arenosos pouco desenvolvidos com elevado teor em argila e ferro. Coloniza clareiras de matos litorais fortemente eolizados, ocupando locais com água disponível nas camadas sub-superficiais durante as estações do Inverno e da Primavera.



P. almogravensis só existe nesta zona, em Vila Nova de Milfontes!

RESULTADOS

MULTIPLICAÇÃO

Tabela I – Taxas de multiplicação e mortalidade nas sub-culturas realizadas desde Outubro de 2010.

	OUT - NOV	NOV - DEZ	DEZ - FEV
TAXA DE MULTIPLICAÇÃO	1,8	1,2	2,2
TAXA DE MORTALIDADE	6%	61%	43%

ENRAIZAMENTO

Tabela II – Taxas de enraizamento e mortalidade nas sub-culturas realizadas desde Outubro de 2010.

	NOV - DEZ	DEZ - FEV
TAXA DE ENRAIZAMENTO	30%	0%
TAXA DE MORTALIDADE	12%	47%

ACCLIMATIZAÇÃO

Tabela III – Taxas de mortalidade nos lotes acclimatizados desde Outubro de 2010.

	TAXA DE MORTALIDADE
Plantas em Turfa	32%

REINTRODUÇÃO NO HABITAT NATURAL

Tabela IV – Taxas de mortalidade nos lotes reintroduzidos no habitat natural.

	TAXA DE MORTALIDADE
Lote nº1	0%
Lote nº2	69%



Fase de Multiplicação Fase de Enraizamento 1ª Fase de Acclimatização 2ª Fase de Acclimatização 3ª Fase de Acclimatização 4ª Fase de Acclimatização Reintrodução no habitat natural

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

MULTIPLICAÇÃO

TAXA DE MULTIPLICAÇÃO	TAXA DE MORTALIDADE
• Esta taxa normalmente é superior a 2;	• Em Out/Nov a taxa foi menor. Pensamos que houve falhas nos cuidados de assepsia;
• Em Nov/Dez , a taxa foi menor, pois ainda éramos inexperientes com esta técnica e trabalhamos sem a supervisão da professora;	• Em Dez/Fev a taxa diminuiu porque já aperfeiçoámos mais as técnicas de assepsia.
• Actualmente, como já temos mais prática, a taxa subiu.	

ENRAIZAMENTO

TAXA DE ENRAIZAMENTO	TAXA DE MORTALIDADE
• Esta taxa continua muito instável;	• Em Dez/Fev a taxa de mortalidade foi mais alta, o que poderá dever-se a dois factores:
• Em Nov/Dez conseguimos 30% de plantas com raízes desenvolvidas e fortes para passar para a acclimatização;	• Cuidados de assepsia insuficientes;
• Em Dez/Fev foi de 0% - as plantas não tinham raízes viáveis para passar para a fase seguinte.	• Para aumentar a disponibilidade de luz, ligámos uma lâmpada lateral, o que causou o apodrecimento das plantas.

ACCLIMATIZAÇÃO

TAXA DE MORTALIDADE
• Uma sobrevivência de 70% é muito boa para esta fase, principalmente tendo em conta a baixa taxa de sobrevivência do ano anterior;
• Assim, o processo por nós desenvolvido para a acclimatização parece substituir com eficácia a falta da câmara de acclimatização.

REINTRODUÇÃO NO HABITAT NATURAL

REINTRODUÇÃO	TAXA DE MORTALIDADE
• As plantas reintroduzidas desenvolveram, em pouco tempo, novas folhas que são mais curtas, espessas e coriáceas. Os exemplares reintroduzidos em Dezembro são agora muito semelhantes às plantas da população original;	• As hipóteses que colocámos para a maior taxa de mortalidade em Fevereiro são:
• Em Dezembro reintroduzimos o 1º lote (6 plantas) e nenhum exemplar morreu;	• Os exemplares estiveram pouco tempo em acclimatização antes da reintrodução;
• Em Fevereiro reintroduzimos a 2ª lote (13 plantas) e morreram 9 plantas.	• No dia seguinte à reintrodução, choveu torrencialmente, prejudicando a adaptação das plantas ao novo meio.

CONCLUSÕES

As conquistas mais relevantes do trabalho realizado neste ano foram:

- A separação da fase da acclimatização em quatro fases, para submeter as plantas às condições ambientais de forma gradual, que exigiu muita criatividade, engenho e ensaios variados;
- Uma melhor organização dos dados, para que fosse possível efectuar o cálculo dos resultados com um maior rigor;
- A obtenção de plantas suficientes para formar uma nova população desta espécie no Almogrove;
- Levar *Plantago almogravensis* de volta ao Almogrove, finalmente!

Projecto desenvolvido por:

- Anouk Hoogendoorn
- Filipa de Matos
- Sara Santos

Professora coordenadora:

- Paula Canha

Escola Secundária de Odemira

