Carla Pinto Cruz e Paula Matono

Évora, 3 de Maio de 2024

Espécies alvo

As duas espécies de urze alvo do programa de monitorização são *Erica erigena* R.Ross e *Erica ciliaris* Loefl. ex L., que se encontram salvaguardadas em sacos de ráfia grandes, preenchidos com solo local – "big bags" - com cerca de 1m^3 de capacidade.

Em Julho de 2022 foram salvaguardados exemplares destas duas espécies em 159 "big bags", e em Abril de 2023, forma adicionados adicionaram mais 51 novos "big bags", com exemplares provenientes de uma área muito próxima do viveiro, que seria afetada no decorrer da obra do NEST. Assim, o viveiro alberga atualmente 210 "big bags". Cada um dos sacos encontra-se numerado de forma inequívoca e periodicamente realiza-se a monitorização dos seguintes parâmetros:

- percentagem de cobertura das espécies: *Erica erigena, Erica ciliaris, Ulex minor* Roth e *Hyacinthoides vicentina subsp. transtagana Franco & Rocha Afonso;*

- percentagem global de cobertura das espécies características de solos temporariamente húmidos ou encharcados, arenosos; e

- percentagem global de cobertura de outras espécies presentes.

Esta percentagem de cobertura é estimada visualmente com recurso a um quadrado, de 50 x 50 cm, subdividido em 100 quadriculas (Figura 1).



Figura 1 – Método do quadrado subdividido para estimativa das percentagens de cobertura especificas. Imagem do método de monitorização

A monitorização detalhada, sem detrimento das visitas mensais de aferição das condições para verificação das necessidades de rega, ajuste das condições ou adequação do plano, tem sido realizada em intervalos de 3 a 4 meses, respeitando a periodicidade adequada à sazonalidade do desenvolvimento das espécies vegetais.

Análise de dados

Os dados florísticos foram analisados considerando a ocorrência das espécies *Erica erigena*, *Erica ciliaris*, *Ulex minor* e *Hyacinthoides vicentina* subsp. *transtagana,* assim como o total de espécies características e espécies não características (outras).

Para cada período de amostragem, foram calculadas as médias da percentagem de cobertura (proporção de área ocupada no quadrado) e da frequência de ocorrência (proporção de "big bags" com registo de ocorrência) destas espécies e grupos de espécies, com base nos valores registados em cada "big bags". Os dados foram analisados numa abordagem de evolução temporal, recorrendo ao teste não paramétrico de Kruskal-Wallis, para avaliar a existência de diferenças estatisticamente significativas. A significância estatística foi estabelecida ao nível de 0.05.

As análises estatísticas foram realizadas com o software R.

Resultados

A espécie mais frequente foi, destacadamente, *Erica erigena*, que ocorreu sempre em mais de 70% dos "big bags" (Figura 2). *Erica ciliaris*, *Ulex minor* e *Hyacinthoides vicentina* registaram um significativo aumento (P<0.01) da ocorrência nos "big bags" ao longo dos períodos de amostragem, passando de uma quase total ausência, para uma ocorrência em cerca de 20%, 50% e 30% dos "big bags", respetivamente. Este padrão de ocorrência significativamente crescente (P<0.01) foi também verificado para as espécies características. As outras espécies, ou seja, espécies não características do habitat 4020* ou de ambientes húmidos, nomeadamente solos temporariamente húmidos ou encharcados, foram registadas na quase totalidade dos "big bags", com exceção do primeiro período de amostragem, que foi realizado muito pouco tempo após a colocação dos exemplares de Ericas e respetivo solo nos "big bags" (Figura 3).

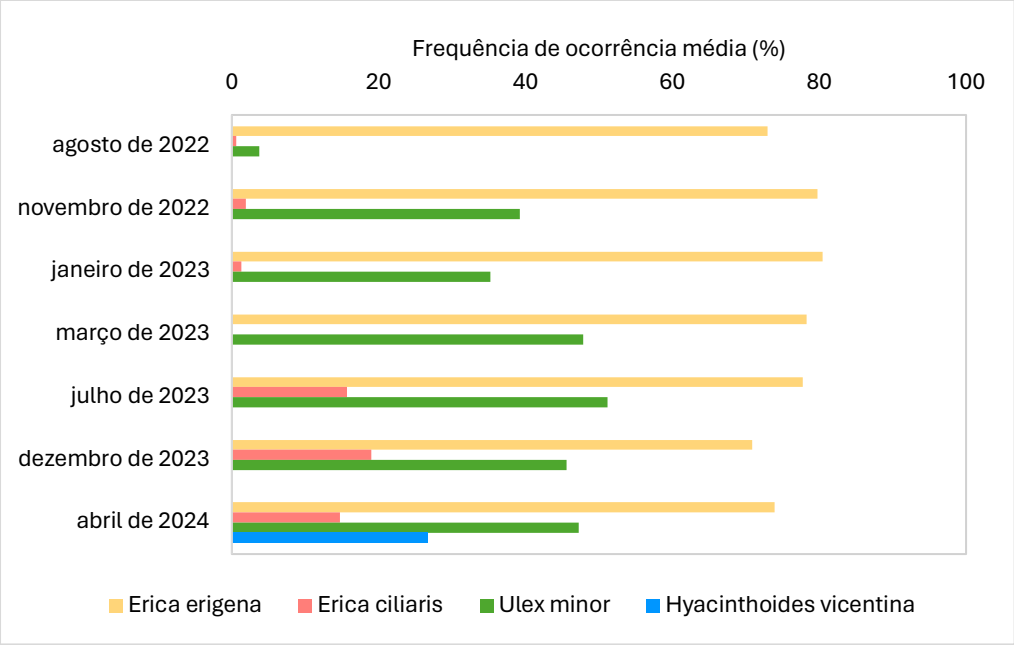


Figura 2. Frequência de ocorrência média das espécies *Erica erigena, Erica ciliaris, Ulex minor* e *Hyacinthoides vicentina* subsp. *transtagana* nos "big bags" em sete períodos, entre agosto de 2022 e abril de 2024.

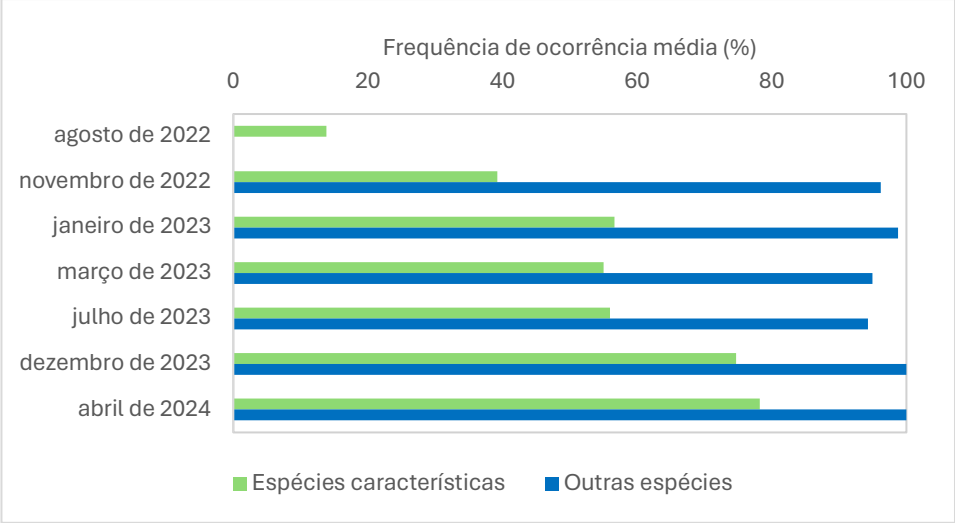


Figura 3. Frequência de ocorrência média de espécies características e outras espécies nos "big bags" amostrados em sete períodos, entre agosto de 2022 e abril de 2024.

Relativamente à percentagem de cobertura vegetal, os valores mais elevados foram também observados para *Erica erigena*, acompanhados, e significativamente ultrapassados, pela cobertura de outras espécies (P<0.05), ao longo dos períodos de amostragem (Figuras 4 e 5). Embora com valores bastante inferiores, *Erica ciliaris*, *Ulex minor*, *Hyacinthoides vicentina* subsp. *transtagana* e também as espécies características têm registado um aumento significativo de cobertura (P<0.01).

As oscilações de valores que se observam para a espécie *Erica ciliaris* tem justificação no facto de no primeiro lote de "big bags" apenas existiam poucos exemplares desta espécie, e aparentemente até não teriam vingado. No entanto, verificamos que mais tarde alguns "big bags" apresentaram regeneração dessa espécie. No segundo lote de exemplares salvaguardados já existiam, logo à partida, muitos exemplares de *Erica ciliaris*, o que justifica o grande aumento de valores verificado a partir de julho de 2023.

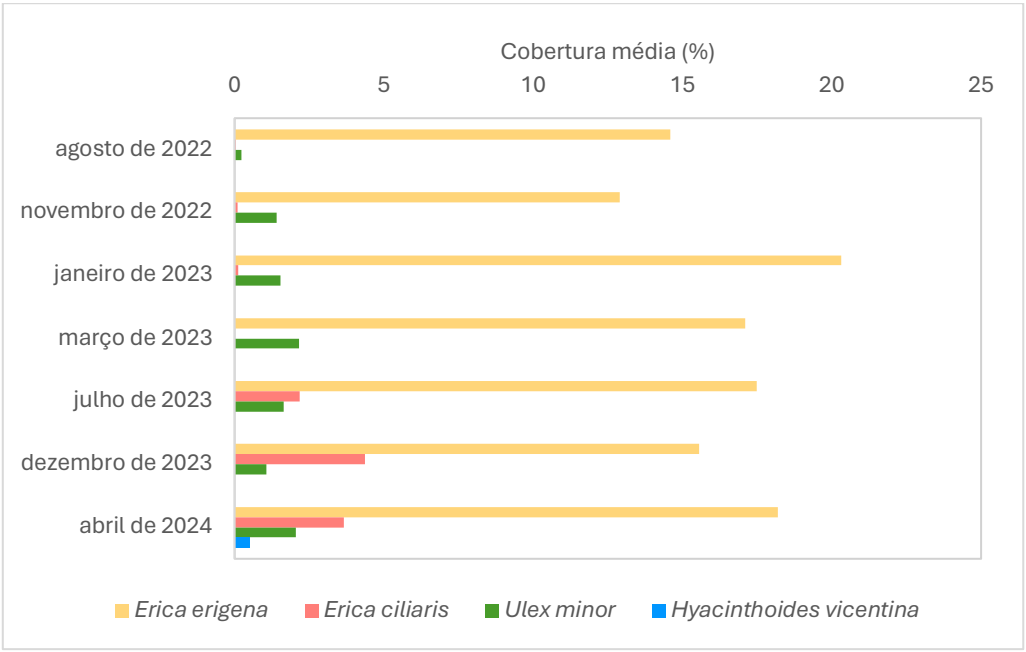


Figura 4. Percentagem de cobertura média das espécies *Erica erigena, Erica ciliaris, Ulex minor* e *Hyacinthoides vicentina* subsp. *transtagana* nos "big bags" em sete períodos, entre agosto de 2022 e abril de 2024.

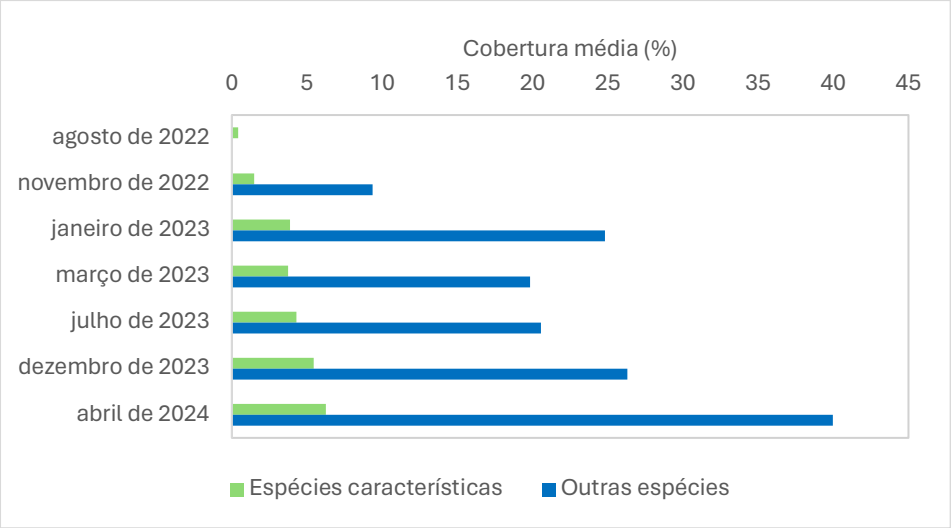


Figura 5. Percentagem de cobertura média de espécies características e outras espécies nos "big bags" amostrados em sete períodos, entre agosto de 2022 e abril de 2024.

Os resultados obtidos apontam para uma boa taxa de sobrevivência e regeneração não só das e espécies de Ericas, mas também de outras espécies características. Até ao momento podemos afirmar que o plano de salvaguarda de plantas por este método tem sido bem-sucedido.

Com base nos resultados apresentados podemos concluir que a salvaguarda das duas espécies de Erica – *Erica erigena* e *Erica ciliaris* – está a decorrer como o esperado e que as plantas se encontram conservadas de forma eficaz até se proceder à sua translocação para um local ecologicamente adequado.