

## **ANEXO II**

---

## **SISTEMÁTICA E ECOLOGIA DAS ESPÉCIES INVENTARIADAS**

Neste anexo foi compilada informação sobre a taxonomia das diferentes espécies inventariadas, seguida duma breve descrição com referência à ecologia e à distribuição geográfica, com recurso à Flora Ibérica, à Flora da Andaluzia e a um artigo de Costa, (2001). É também dada indicação das zonas do Sapal Oeste da Vila de Alvor em que foram encontradas no presente estudo, com base nos transectos longos, 1 e 2, realizados na zona não intervencionada (NI1 e NI2) e na zona intervencionada (I1 e I2), no decorrer dos meses de Fevereiro, Março e Abril de 2007. No caso de *Salicornia ramosissima*, a identificação foi feita já posteriormente ao trabalho de campo, visto esta espécie ser anual e ter iniciado a germinação em Maio.

**Reino:** Plantae

**Divisão:** Spermatophyta

**Classe:** Magnoliopsida

**Ordem:** Caryophyllales

**TAXONOMIA**

Família: Chenopodiaceae

Género: *Atriplex* L., (1753)

*Atriplex halimus* L., (1753)

**NOME VULGAR**

Salgadeira

(a)



(b)



**Figura 1** - (a) e (b) *Atriplex halimus*.

**DESCRIÇÃO, ECOLOGIA E DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA**

Arbusto verde. Caules até 2 m. Folhas com pecíolo de 3-4mm e limbo de 1-3,5 x 0,3-2 cm, brancas, ovado-romboidais ou triangulares, agudas, às vezes mucronadas. Flores na extremidade cortadas, reunidas em panículas terminais; as masculinas com 5 peças e 5 estames com anteras de 0,3-0,4 mm; as femininas com 2 bracteolas reniformes e ovário com 2 estigmas filiformes de 0,5-1 mm. Valvas frutíferas de 2-3,5 x 2,5-6 mm,

reniformes, lobuladas, dentadas, lisas. Sementes de 1-2 mm. Floração entre Junho e Dezembro. Planta nitrófila que se desenvolve em terrenos não atingidos pelas águas das marés, em solos argilosos, limosos ou arenosos, mas sempre com um certo grau de salinidade. Esta comunidade halonitrófila, rica em actividade biológica visto que aí muitas aves fazem os seus ninhos e ser habitada por diversos animais, não pertence ao sapal, mas encontra-se sempre a marginalizá-lo, fazendo a transição entre a duna e o sapal ou encontrando-se à beira dos caminhos. Foi encontrada no transecto NI1 muito afastada da linha de água (152 m) associada à vegetação da duna artificial. Ocorre em zonas costeiras da região mediterrânea peninsular.

## TAXONOMIA

Família: Chenopodiaceae

Género: *Halimione* Aellen, (1938)

*Halimione portulacoides* (L.) Aellen,  
(1938)

## NOME VULGAR

-----

(a)



(b)



**Figura 2 - (a) e (b) *Halimione portulacoides*.**

## DESCRIÇÃO, ECOLOGIA E DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Folhas de 10-50 x 0,5-20 mm, opostas, de elípticas a lanceoladas, agudas ou obtusas, glaucas. Flores masculinas com 5 sépalas de 1 x 0,6 mm, ovadas, obtusas, pulverulentas; androceu com 5 estames; anteras amarelas. Flores femininas com 2 bracteolas de 2,5-4 x 2,3-3,5 mm, obdeltóides, com margem engrossada e ápice trilobado. Estigma bifido. Fruto encerrado nas 2 bracteolas. Sementes de 2 mm, compridas, verticais. Floração de Maio a Novembro. Desenvolve-se em terrenos salinos e encharcados do litoral; muito raramente se encontra em solos salinos do interior. Esta espécie surge isolada no sapal médio ou acompanhando *Arthrocnemum macrostachyum* em zonas arenosas de sapal alto ou *Suaeda vera*. Foi encontrada no transecto NI1, não associada, ao longo do mesmo até aos 134 m, ou associada com as espécies *Sarcocornia*

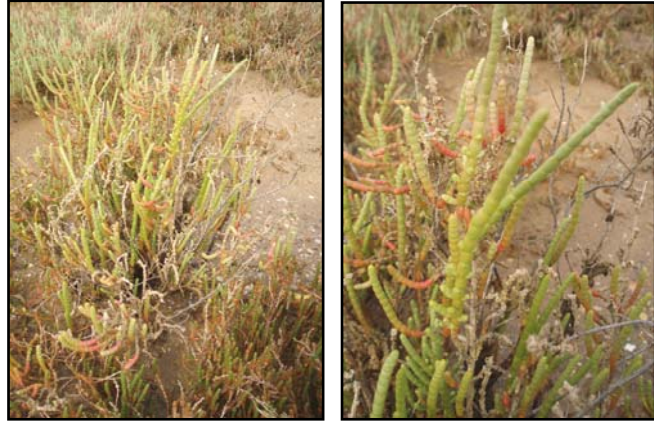
*perennis* subsp. *perennis* até aos 55,5 m e *Sarcocornia perennis* subsp. *alpini* aos 51,5m; no transecto NI2, não associada, também ao longo do mesmo até aos 149 m ou associada novamente com as espécies *Sarcocornia perennis* subsp. *perennis*, entre os 32m e os 136 m, de uma forma mais ou menos contínua e *Sarcocornia perennis* subsp. *alpini* entre os 137-139m. Também foi localizada no transecto I1, não associada, ao longo do mesmo até aos 56,5 m e no transecto I2, novamente não associada, ao longo do mesmo até aos 75,5 m. Em ambas as zonas, a espécie não associada apresenta uma distribuição relativamente contínua ao longo de todos os transectos encontrando-se mesmo em zonas muito afastadas da linha de água. Ocorre de uma forma dispersa por toda a costa mediterrânica e atlântica europeia.

## TAXONOMIA

Família: Chenopodiaceae

Género: *Sarcocornia* A. J. Scott,  
(1977)

*Sarcocornia fruticosa* (L.) A. J.  
Scott, (1977)



(a)

(b)

**Figura 3 - (a) e (b) *Sarcocornia fruticosa*.**

## NOME VULGAR

-----

## DESCRIÇÃO, ECOLOGIA E DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Caules até 100 cm, erectos, geralmente glaucos. Ramos terminais férteis de 3-8 cm, com 12-20 segmentos férteis de 2-3,5 mm e 1-5 segmentos inferiores estéreis. Extremidades com 3 ou 5 flores claramente mais curtas que o segmento fértil. Anteras de 1-1,5 mm. Sementes com pelos cónicos, curtos e densos. Floresce e frutifica de Outubro a Dezembro. Desenvolve-se frequentemente em zonas mais secas das planícies próximas do mar. Esta espécie surge em zonas de sapal médio. Foi encontrada no transecto NI1, aos 47 m; no transecto NI2, aos 152,5 m. Também foi localizada no transecto I1, aos 21,5 m; no transecto I2, ao longo do mesmo até aos 71,5 m, apresentando distribuição relativamente contínua desde a água até à cerca. Ocorre na costa atlântica do Sudoeste da Europa.

## TAXONOMIA

Família: Chenopodiaceae

Género: *Sarcocornia* A. J. Scott, (1977)

*Sarcocornia perennis* (Miller) A. J. Scott, (1977)

*Sarcocornia perennis* subsp. *perennis*

## NOME VULGAR

-----

(a)



(b)



**Figura 4 - (a) e (b) *Sarcocornia perennis* subsp. *perennis*.**

## DESCRIÇÃO, ECOLOGIA E DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Caules rasteiros, enraizantes, largos, até 100 cm. Ramos erectos até 20 cm, delgados, quase herbáceos, de cor verde intensa. Ramos férteis escassos, distanciados com segmentos férteis de 2-2,5 x 4-5 mm. Flor central de cada extremidade alcançando a parte superior do segmento fértil. Floresce e frutifica de Setembro a Novembro. Desenvolve-se no brejo salino, em planícies próximas do mar geralmente em zonas banhadas por água do mar nas marés altas. Esta espécie surge em zonas de sapal baixo formando densos arrelvados. Foi encontrada no transecto NI1, não associada, ao longo do mesmo até aos 135 m, ou associada (associação referida anteriormente); no transecto NI2, não associada, também ao longo do mesmo até aos 139,5 m ou associada (associação referida anteriormente). Nesta zona a espécie distribui-se até locais afastados da linha de água. Também foi localizado no transecto I1, não associada, ao longo do mesmo até aos 44 m e no transecto I2, novamente não associada, entre os 21,5m e os 55 m. Dispersa pela costa de toda a Península Ibérica.

## TAXONOMIA

Família: Chenopodiaceae

Género: *Sarcocornia* A. J. Scott, (1977)

*Sarcocornia perennis* (Miller) A. J. Scott, (1977)

*Sarcocornia perennis* subsp. *alpini* (Lag.) Castroviejo, (1980)

## NOME VULGAR

-----

(a)



(b)



**Figura 5 - (a) e (b) *Sarcocornia perennis* subsp. *alpini*.**

## DESCRIÇÃO, ECOLOGIA E DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Caules rasteiros, enraizantes, curtos. Ramos erectos até 30 cm, grossos, lenhosos com o eixo principal branco; caules e ramos jovens de cor verde-amarelalada, às vezes ligeiramente púrpura. Ramos férteis abundantes, densos, curtos, com segmentos férteis de 2-2,5 x 3-4,5 mm. Flor central de cada extremidade alcançando a parte superior do segmento fértil um pouco mais curto. Floresce e frutifica de Setembro a Novembro. Desenvolve-se em planícies do interior ou da costa, não banhadas directamente pela água do mar, submetendo-se geralmente a uma forte dessecação estival podendo, no entanto ser também bidariamente submersa durante a preia-mar (quando se situa entre 1-1,3 m acima do NMM). Espécie característica de sapal médio que foi encontrada no transecto NI1, não associada, ao longo do mesmo até aos 132,5 m, ou associada (associação referida anteriormente); no transecto NI2, não associada, também ao longo do mesmo até aos 158, 5 m ou associada (associação referida anteriormente). Nesta

zona a espécie distribui-se até locais afastados da linha de água. Também foi localizada no transecto I1, não associada, ao longo do mesmo entre os 7-43,5 m e no transecto I2, novamente não associada, ao longo do mesmo até aos 59,5 m. Dispersa pelo Sul da Europa.

## TAXONOMIA

Família: Chenopodiaceae

Género: *Salicornia* L.

*Salicornia ramosissima* J. Woods, (1851)

## NOME VULGAR

Salicórnia

(a)



(b)



**Figura 6 - (a) e (b) *Salicornia ramosissima*.**

## DESCRIÇÃO, ECOLOGIA E DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Caules até 30 cm, normalmente bastante ramificados, com ramos erecto-patentes. Espiga terminal de 2-3,5 cm; com 10-14 segmentos férteis. Segmentos férteis de 1-3mm de altura, de lados convexos, raras vezes paralelos, com margem superior escariosa longa (de 0,2-0,3 mm). Flor central do topo longitudinal maior do que as laterais, com a sua base geralmente coberta pela margem escariosa do segmento inferior. Anteras de 0,4-0,5 mm. Sementes de 1,1-1,4 x 0,5-0,7 mm produzidas pelas flores centrais do topo. Floresce e frutifica de Julho (Setembro) a Novembro. Espécie anual que iniciou a germinação em Maio no Sapal Oeste da Vila de Alvor, tendo sido localizada muito próximo dos bancos de *Spartina marítima*, isto é, à frente deles, estando mais próxima da linha de água. Desenvolve-se em solos salinos, em zonas temporariamente encharcadas do litoral e em lagunas salobras do interior. Ocorre praticamente em toda a Península Ibérica. Obs: espécie muito polimorfa que varia amplamente quanto ao tamanho, ramificações, diâmetro e número de segmentos das espigas férteis.

## TAXONOMIA

Família: Chenopodiaceae

Género: *Arthrocnemum* Moq.,

(1840)

*Arthrocnemum macrostachyum*

(Moris.) Moris in Moris &

Delponte, (1854)



(a)

(b)

Figura 7 - (a) e (b) *Arthrocnemum macrostachyum*.

## NOME VULGAR

-----

## DESCRIÇÃO, ECOLOGIA E DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Glauca, de cor amarela ou púrpura no Outono. Caules até 100 cm. Espiga terminal de 50-70 cm, com 6-20 segmentos férteis de margem superior escamosa larga (de 0,4-0,6mm). Perianto de 2-2,5 mm, quase tão largo como o segmento fértil, com peças separadas no 1/3 superior. Anteras de 1,2-1,5 mm. Sementes de 1,3 x 1 mm, negras. Floresce de Abril a Junho; frutifica de Julho a Outubro. Desenvolve-se frequentemente em solos salinos preferencialmente argilosos ou argilo-limosos e em muros de salinas. Suporta grandes variações de salinidade da água freática ao longo do ano, sendo esta muito elevada no Verão. Espécie característica de zonas de sapal alto podendo ser encontrada isolada ou acompanhada, entre outras de *Halimione portulacoides*, *Inula crithmoides*, *Limonium ferulaceum*, *Limonium diffusum* e *Limonium algarvense*. Foi encontrada no transecto NI1, aos 149 m, muito perto do caminho; no transecto NI 2, entre os 148 m e os 159,5 m, muito perto do caminho. Também foi localizada no

transecto I1, de uma forma dispersa desde a água até à cerca, até aos 57,5 m; no transecto I2, de uma forma dispersa desde a água até à cerca até aos 71,5 m. Ocorre na região mediterrânea.

## TAXONOMIA

Família: Chenopodiaceae

Género: *Suaeda* Forsskal ex Scop., (1777)

*Suaeda maritima* (L.) Dumort, (1827)



**Figura 8 - *Suaeda marítima*.**

## NOME VULGAR

-----

## DESCRIÇÃO, ECOLOGIA E DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Anual, glabra. Caules de 15-50 cm. Folhas de 10-30 x 1-3 mm, com margens translúcidas, estreitas, agudas ou obtusas, às vezes mucronadas. Extremidades com 1-3 flores. Brácteas de 3-12 x 1-2,5 mm. Bracteolas de 0,5-0,7 mm, elípticas, agudas. Sépalas de 2-2,5 x 1-1,5 mm, rombóideo-elípticas, agudas ou obtusas. Ovário com dois estigmas. Perianto frutífero, rugoso. Pericarpo membranoso. Sementes de 1,2-1,8 x 1-1,6 mm, horizontais, reticuladas, negras. Floresce de (Maio) Outubro a Novembro. Desenvolve-se em areais húmidos marítimos. Espécie anual que ocorre nas clareiras do sapal médio; também encontrada no sapal baixo e alto. Não foi encontrada na zona não intervencionada nos transectos realizados. Foi localizada no transecto I1, de uma forma relativamente contínua entre os 7-41 m; no transecto I2, aos 64 m. Ocorre na costa atlântica da Europa.

## TAXONOMIA

Família: Chenopodiaceae

Género: *Suaeda* Forsskal ex Scop., (1777)

*Suaeda vera* J. F.Gmelin, (1791)

## NOME VULGAR

Valverde-dos-sapais

(a)



(b)



**Figura 9 - (a) e (b) *Suaeda vera*.**

## DESCRIÇÃO, ECOLOGIA E DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Perene, glabra. Caules de 1-1,3 mm. Folhas de 5-12 x 1-1,5 mm, obtusas e às vezes agudas. Extremidades com 1-3 flores. Brácteas de 3-6 x 1-1,5 mm. Bracteolas de 0,6-1 mm, ovado-lanceoladas, agudas. Sépalas de 1-1,3 x 0,8-1 mm, oblongo-elípticas a ovóides, obtusas. Ovário com 2-3 estigmas. Perianto frutífero rugoso. Pericarpo membranoso. Sementes de 1,2-1,3 x 0,9-1,3 mm, lenticulares, verticais, ligeiramente reticuladas, negras. Floresce de Março a Julho (Novembro). Desenvolve-se em caminhos de salinas, em arribas costeiras fortemente batidas pelas águas do mar e muito nitrofilizadas pelos dejectos de aves marinhas e ainda em solos salinos secos perturbados de sapal, frequentemente de textura arenosa ou areno-limosa. São particularmente frequentes no sapal alto, no espaço compreendido entre os limites da preia-mar viva e da preia-mar morta, onde se acumulam resíduos orgânicos transportados pelas marés. Foi encontrada no transecto NI1, aos 152,5 m, muito perto

do caminho; não foi encontrada no transecto NI2. Também foi localizada no transecto I1, de uma forma dispersa entre os 3-40 m; no transecto I2, de uma forma dispersa entre os 41,5-78,5 m. Ocorre nas regiões mediterrâneas e costa atlântica de Portugal. Dispersa por zonas mais ou menos salinas do interior em quase toda a Península Ibérica.

## TAXONOMIA

Família: Chenopodiaceae

Género: *Salsola* L., (1753)

*Salsola soda* L., (1753)

(a)



## NOME VULGAR

Soda, barrilha

(b)



**Figura 10 - (a) e (b) *Salsola soda***  
(fotos cedidas pela Associação “A Rocha”).

## DESCRIÇÃO, ECOLOGIA E DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Glabra, pubescente na axila das folhas. Folhas de 10-70 x 1,5-3 mm, semicilíndricas, com a base larga, obtusas, mucronadas; as basilares são opostas, e as restantes alternas. Flores solitárias ou geminadas na axila das folhas, com 2 bracteolas tão ou mais largas que as sépalas sendo mucronadas. Sépalas de 2,5-3,5 mm, ovadas, agudas, coriáceas. Ovário globoso com estigma bífido e papiloso. Aquénios de 3-5 mm. Sementes de 3-4mm, verticais. Floresce de Junho a Novembro. Desenvolve-se em solos húmidos com salinidade e areais marítimos. Foi encontrada no transecto NI1, aos 70,5 m; no transecto NI2, aos 5,5 m e aos 9 m. Também foi localizada no transecto I2, aos 2,5 m. Dispersa por toda a Península Ibérica.

## TAXONOMIA

Família: Chenopodiaceae

Género: *Salsola* L., (1753)

*Salsola vermiculata* L., (1753)

## NOME VULGAR

-----

(a)



(b)



**Figura 11 - (a) e (b) *Salsola vermiculata*.**

## DESCRIÇÃO, ECOLOGIA E DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Arbusto ou subarbusto glabro ou pubescente. Folhas de 2-9 x 0,4-0,7 mm, alternadas e fasciculadas, semicilíndricas a escamosas, com a base dilatada e margem translúcida. Brácteas de 2,5-3 x 2-2,5 mm ovadas, com margem translúcida, agudas. Com 2 bracteolas de 2-2,5 mm. Sépalas de 2-2,5 mm, com dorso alado durante a frutificação. Ovário globoso com estigma bífido, papiloso. Sementes de 1,8-2 mm, lenticulares, horizontais. Floração de Junho a Novembro. Desenvolve-se no matorral em margens subsalinas, solarengas e eutrofizadas da costa e do interior. Esta comunidade halonitrófila, rica em actividade biológica visto que aí muitas aves fazem os seus ninhos e ser habitada por diversos animais, não pertence ao sapal mas encontra-se sempre a marginaliza-lo, fazendo a transição entre a duna e o sapal ou encontrando-se à beira dos caminhos. Não foi encontrada em nenhum dos transectos longos, mas está presente associada à vegetação da duna artificial. Ocorre na região mediterrânea e em Portugal.

## TAXONOMIA

Família: Caryophyllaceae

Género: *Sergularia* (Pers.) J. & C. Presl, (1819)

*Sergularia media* (L.) K. Presl, (1826)



**Figura 12** - *Sergularia media*.

## NOME VULGAR

-----

## DESCRIÇÃO, ECOLOGIA E DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Perene. Com raiz lenhosa grossa. Caules até 65 cm, erectos, ascendentes, glabrescentes ou pubescente-glandulosos. Folhas de 3-50 x 0,3-2,5 mm, lineares, carnosas, podendo ser mucronadas, opostas ou em fascículos axilares. Estípulas até 4,5 mm, triangulares. Sépalas de 5-6 mm, pubescente-glandulosas. Pétalas de 4-5 mm, mais curtas que as sépalas e às vezes tão ou mais largas que elas, ovadas, brancas ou rosadas. Androceu com 10 estames. Cápsula de 6-8,5 mm, mais larga que as sépalas. Sementes aladas (0,8-1,1 mm, suborbiculares, pardo-escuras, lisas) ou ápteras (0,6-0,8 mm, ovóides, lisas ou ligeiramente verrugosas, pardo-escuras). Floresce e frutifica de Janeiro a Junho e de Setembro a Novembro. Desenvolve-se nos areais costeiros, planícies próximo do mar e zonas salinas do interior. Espécie característica de zona de sapal médio. Não foi encontrada em nenhum dos transectos longos realizados na zona não intervencionada. Foi encontrada no transecto I1, entre os 16,5-46,5 m e aos 149 m, muito perto do caminho, e no transecto I2, entre os 148-159,5 m. Ocorre na costa da Península Ibérica.

## TAXONOMIA

Família: Plumbaginaceae

Gênero: *Limonium* Miller, (1754)

*Limonium ferulaceum* (L.) Chaz, (1790)



Figura 13 - *Limonium ferulaceum*.

## NOME VULGAR

-----

## DESCRIÇÃO, ECOLOGIA E DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Perene, glabra. Caules até 75 cm. Inflorescência muito ramificada, geralmente com ramos estéreis; ramos articulados. Espigas de 5-20 mm, cravadas, muito densas nos extremos dos ramos da inflorescência. Cálice de 3-4,2 mm, incluindo a bráctea interna, escarioso. Corola de 5-6,5 mm, com pétalas mais ou menos soldadas num tubo, de rosado-violáceo a amarelo. Floresce de (Fevereiro) Maio a Outubro (Novembro). Naturalmente ocorre em sapais só visitados pelas águas das marés equinociais, em biótopos onde ocorre ascensão de sais ou ainda em arribas costeiras fortemente batidas pelas águas do mar. Esta espécie poderá surgir em zonas de sapal alto, acompanhando *Arthrocnemum macrostachyum*. Embora exista na zona intervencionada, não foi encontrado em nenhum dos transectos longos aí realizados. Foi encontrada no transecto NI2, aos 152 m e aos 157,5 m, muito perto do caminho. Ocorre a Oeste da região mediterrânea.

## TAXONOMIA

Família: Plumbaginaceae

Género: *Limonium* Miller, (1754)

*Limonium diffusum* (Pourret) O. Kuntze, (1891)

## NOME VULGAR

-----



**Figura 14 - (a) e (b) *Limonium diffusum*.**

## DESCRIÇÃO, ECOLOGIA E DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Perene, glabra. Caules até 30 cm. Inflorescência muito ramificada, geralmente com ramos estéreis. Escamas basais dos ramos férteis mucronadas. Espigas de 5-30 mm, cilíndricas. Cálice de 1,5-2,5 mm, incluindo a bráctea interna, escarioso. Corola de 3,5-5mm, com pétalas mais ou menos soldadas num tubo, violácea a rosada. Floresce de Março a Junho (Julho). Desenvolve-se em planícies húmidas próximo do mar. Espécie muito rara e característica do Algarve que surge em zonas de sapal alto. Embora exista na zona não intervencionada, não foi encontrado em nenhum dos transectos longos aí realizados. Foi encontrada no transecto I2, aos 72 m. Ocorre na costa atlântica do Sul da Península Ibérica

## TAXONOMIA

Família: Plumbaginaceae

Género: *Limonium* Miller, (1754)

*Limonium algarvense* Erben, (1978)



**Figura 15** - *Limonium algarvense*.

## NOME VULGAR

-----

## DESCRIÇÃO, ECOLOGIA E DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Perene, glabra. Caules até 60 cm. Folhas de 1,5-12 cm x 7-25 mm, com pecíolo de 2-5 mm de largura, todas basilares, rara vez algumas caulinares, bem desenroladas, inteiras, oblongo-lanceoladas ou lanceoladas, aristadas, com 3-5 nervuras paralelas na base e mais ou menos divergentes no pecíolo. Inflorescência sem ramos estéreis, piramidal. Espigas de 7-18 mm. Bráctea interna de 4-5 mm, subcoriácea, com margens e ápices escariosos, glabra. Cálice de 4,3-5,2 mm. Corola de 5,5-7,5 mm, violácea. Floresce de Março a Outubro. Desenvolve-se em terrenos salgados. Esta espécie surge em zonas de sapal alto. Foi encontrada no transecto longo NI1, aos 135,5 m; no transecto NI2, aos 157 m. Também foi localizada na zona intervencionada em locais sempre afastados da água; transecto I1, aos 36 m e entre os 55,5-58 m; no transecto I2, aos 71 m. Ocorre no litoral Sudoeste peninsular.

## TAXONOMIA

Família: Plumbaginaceae

Género: *Limoniastrum* Heister, (1759)

*Limoniastrum monopetalum* (L.) Boiss,  
(1848)

## NOME VULGAR

-----

(a)



(b)



**Figura 16 - (a) e (b) *Limoniastrum monopetalum*.**

## DESCRIÇÃO, ECOLOGIA E DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Caules até 180 cm, ramificados. Folhas de 10-80 x 1-13 mm, oblongo-lanceoladas ou linear-espatuladas, glaucas. Cálice de 7-10 mm, glabro. Corola de 15-25 mm, rosada ou violácea. Coloniza muros de salinas, taludes e caminhos salgados e ainda biótopos de sapal alto acima dos 1,5 m acima do NMM nunca inundados ou só visitados pelas águas marinhas nas marés equinociais. Floresce de Abril a Novembro, com dois máximos de floração Maio-Julho e Outubro-Novembro. Tem uma preferência marcada por solos arenosos. É de todas as comunidades de sapal a que sofre maiores variações na salinidade da água freática e a que suporta maior salinidade da água freática durante o Verão. Foi encontrada no transecto NI1, aos 151,5 m, muito perto do caminho; não foi encontrada no NI2. Também foi localizada no transecto I1, aos 50 m e 50,5 m, perto da cerca; no transecto I2, entre os 79,5-81,5 m, perto da cerca. Ocorre a Sudoeste da Península Ibérica.

**Reino:** Plantae

**Divisão:** Spermatophyta

**Classe:** Magnoliopsida

**Ordem:** Asterales

#### **TAXONOMIA**

Família: Asteraceae (Compositae)

Gênero: *Inula* L., (1754)

*Inula crithmoides* L., (1753)

#### **NOME VULGAR**

Campana-da-praia



**Figura 17 - *Inula crithmoides*.**

#### **DESCRIÇÃO, ECOLOGIA E DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA**

Matos ou arbustos até 100 cm. Caules com ramos erectos, ascendentes, glabros. Folhas de 3-50 x 1-1,5 mm, lanceoladas ou linear-lanceoladas, glabras. Capítulos agrupados em inflorescências. Flores de 6-11,5 mm com limbo de 4-10 mm. Aquênios de 1,5-2,3 x 0,2-0,6 mm. Floresce e frutifica de Julho a Novembro. Desenvolve-se nas margens das planícies húmidas próximas do mar. Espécie característica de zonas de sapal alto. Foi encontrada unicamente no transecto I1, aos 53,5 m; no transecto I2, aos 28 m e aos 79m. Ocorre a Oeste e a Sul da Europa.

**Reino:** Plantae

**Divisão:** Spermatophyta

**Classe:** Magnoliopsida

**Ordem:** Lamiales

**TAXONOMIA**

Família: Orobanchaceae

Género: *Cistanche* Hoffmanns. & Link, (1813)

*Cistanche phelypaea* (L.) Coutinho, (1913)

**NOME VULGAR**

-----

(a)



(b)



**Figura 18 - (a) e (b) *Cistanche phelypaea*.**

## **DESCRIÇÃO, ECOLOGIA E DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA**

Glabra. Caules até 70 cm. Folhas até 30 x 15 mm, ovado-lanceoladas, denticuladas. Inflorescência densa. Brácteas moldadas com as folhas, mais largas que as flores. Bracteolas de 12-15 mm, obovadas, denticuladas. Cálice de 15-22 mm, com lóbulos suborbiculares, denticulados, de extremidades sobrepostas. Corola de 35-45 mm, marcescente; tubo curvado; lóbulos patentes, curtos, obtusos. Estames filamentosos pilosos na base; anteras pilosas. Cápsulas de 12-15 mm, ovóides, apiculadas. Sementes de 0,8-1 mm, ovóides, densas e alveoladas. Floresce de Maio a Abril; frutifica de Junho a Outubro. Planta parasita cuja distribuição se limita apenas ao Algarve, comum em terrenos salinos e planícies húmidas próximo do mar. Espécie característica de zonas de sapal alto. Embora exista na zona intervencionada, sobretudo associada a espécies de sapal alto, não foi encontrada em nenhum dos transectos longos efectuados. Foi encontrada no transecto NI1, aos 133 m, muito próximo do caminho.

**Reino:** Plantae

**Divisão:** Spermatophyta

**Classe:** Liliopsida

**Ordem:** Poales

### TAXONOMIA

Família: Juncaceae

Género: *Juncus* L., (1753)

*Juncus maritimus* Lam. (1789)

### NOME VULGAR

Junco-das-esteiras

(a)



(b)



**Figura 19 - (a) e (b) *Juncus maritimus***  
(foto (b) cedida pela Associação “A Rocha”).

### DESCRIÇÃO, ECOLOGIA E DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Rizoma horizontal. Caules geralmente até 100 cm de comprimento e 1,5-2,5 mm de diâmetro, brilhantes. Inflorescência de 4-25 cm, multiflora, geralmente laxa. Bráctea inferior mais curta e mais larga que a inflorescência, parecendo a continuação do caule. Flores solitárias ou em fascículos de 2-3 flores, verde-amarelas. Tépalas desiguais, com margem escarioso-hialino; extremidades de 3-3,6 mm, ovadas, agudas, mucronadas.

Androceu com 3-6 estames. Anteras de 0,8-1,5 mm. Cápsulas de 3-4 mm, trígono-ovóides, obtusas e subagudas, mucronadas. Sementes de 0,7-1,2 mm, longitudinalmente estriadas. Floresce de Junho a Agosto. Ocorrem em pradarias de juncos, terrenos salinos costeiros e interiores sendo uma comunidade com amplitude ecológica elevada, tanto ocorre em locais húmidos como em locais muito secos. No Algarve os juncais de *Juncus maritimus* desenvolvem-se ainda no interior das comunidades de *Sarcocornietea fruticosae* desde que se verifique a presença de aquíferos de água doce. Prefere solos arenosos, conseguindo, no entanto desenvolver-se em solos areno-limosos. Embora não tenha sido encontrada em nenhum dos transectos longos efectuados, localizou-se no limite da zona não intervencionada com a zona intervencionada em duas pequenas manchas. Distribui-se por toda a Europa, excepto a Norte.

## TAXONOMIA

Família: Poaceae (Gramineae)

Género: *Puccinellia* Parl. (1850)

*Puccinellia convoluta* (Hornem.) Fourr. (1869)

## NOME VULGAR

-----

(a)



(b)



Figura 20 - (a) e (b) *Puccinellia convoluta*.

## DESCRIÇÃO, ECOLOGIA E DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Glauca. Caules até 50 cm, erectos, estriados, glabros. Folhas com lígula de 2-3,5 mm, ovada, aguda ou truncada; limbo até 15 cm de comprimento e 0,7-1,5 mm de diâmetro, convoluto e rígido. Panícula até 14 cm, verdosa-violácea, cilíndrica, com 2-5 ramos. Espiguetas de 8-13 mm, linear-lanceoladas, com 4-6 flores. Gluma inferior de 2,5-3,3mm, ovado-lanceolada com 1-3 nervuras; superior de 3,5-4,3 mm, lanceolada, com 3 nervuras bem marcadas, ligeiramente pilosa no 1/3 basal. Lema de 4,5-5 mm, lanceolada, com 3 nervos, às vezes mucronada. Pálea tão larga como a lema. Anteras de 2,3-2,8 mm. Floresce de Abril a Julho. Ocorre em planícies húmidas próximas do mar, sendo uma espécie característica de sapal baixo. Embora exista na zona intervencionada, não foi encontrada em nenhum dos transectos aí realizados. Foi encontrada no transecto NI2, aos 158 m, muito perto do caminho. Distribui-se pela região mediterrânea.

## TAXONOMIA

Família: Poaceae (Gramineae)

Género: *Elymus* L. (1753)

*Elymus farctus* (Viv.) Runemark ex Melderis,  
(1978)



**Figura 21** - *Elymus farctus*.

## NOME VULGAR

-----

## DESCRIÇÃO, ECOLOGIA E DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Rizomatosas. Caules de 30-50 cm, erectos ou erecto-patentes, frequentemente com a espiga curvada. Limbo até 0,5 cm de largura, geralmente convoluto e às vezes plano. Espiguetas com raquis de 8-23 cm. Glumas de 10,5-16 mm, obtusas, redondas ou truncadas, com nervuras. Lema de 12,5-16 mm, obtusa. Pálea de 11-12,5 mm, ovado-elíptica, redonda. Anteras com 7,5 mm. Floresce e frutifica de Maio a Julho. Ocorre em zonas costeiras arenosas. Esta comunidade halonitrófila, rica em actividade biológica visto que aí muitas aves fazem os seus ninhos e ser habitada por diversos animais, não pertence ao sapal mas encontra-se sempre a marginalizá-lo, fazendo a transição entre a duna e o sapal ou encontrando-se à beira dos caminhos. Foi encontrada unicamente no transecto I2, aos 77,5 m e 78 m, muito próximo do caminho. Distribui-se por países costeiros do Norte e Oeste da Europa e no litoral mediterrâneo.

## TAXONOMIA

Família: Poaceae (Gramineae)

Género: *Sporobolus* R. Br., (1810)

*Sporobolus pungens* (Schreber) Kunth, (1829)

## NOME VULGAR

-----



**Figura 22** - *Sporobolus pungens*.

## DESCRIÇÃO, ECOLOGIA E DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Rizoma rasteiro e subterrâneo. Caules de 10-40 cm, ascendentes, ramificados na base. Folhas abundantes, dísticas. Lígula com pelos de 0,3 mm; limbo de 1,5-10 cm x 1,5-5 mm. Panícula de 2,5-6,5 cm, ovóide ou elipsóide, com ramos erectos. Espiguetas de 2-3,3 mm. Glumas agudas. Lema de 2,5-2,7 mm, aguda, glabra. Anteras de 1,2-1,8 mm. Floresce de Junho a Setembro. Ocorre em dunas e areais costeiros. Poderá existir na zona do sapal alto. Foi encontrada unicamente no transecto I2, aos 82 m e 87 m, muito próximo do caminho. Distribui-se pela região mediterrânea.

## TAXONOMIA

Família: Poaceae (Gramineae)

Género: *Spartina* Schreber, (1789)

*Spartina maritima* (Curtis) Fernald, (1916)

## NOME VULGAR

Morraça



**Figura 23** - *Spartina maritima*.

## DESCRIÇÃO, ECOLOGIA E DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Caules até 50 cm, glabros. Folhas com lígula com pêlos de 0,2-0,5 mm; limbo até 20 x 0,8 cm, plano, recto, erecto-patente. Espiguetas de 10-17 mm. Glumas desiguais, pubescentes. Lema de 9-12 mm, lanceolada, ligeiramente pilosa, com quilha ciliada. Pálea de 10-12,5 mm, laceolada, glabra. Anteras de 4-7,5 mm. Instala-se em sedimentos marinhos ou fluvio-marinhos, mais ou menos finos, saturados na maré baixa e sujeitos à influência diária das marés. As plantas do género *Spartina* adquirem um papel fundamental na estabilização dos fundos dos sapais estuarinos no momento em que começam a formar pequenas ilhotas de vegetação pioneira. O sistema radicular da *Spartina*, de tipo fasciculado, torna mais coesas as partículas do solo e os seus caules ao diminuírem a velocidade da água favorecem a sedimentação. Muito abundante no litoral em zonas de sapal baixo. Foi encontrada unicamente no transecto NI1, entre os 4-41,5m, próximo da água, não de uma forma contínua, mas em bancos; no transecto NI2, entre os 0-32 m, também não de uma forma contínua, mas em bancos. Distribui-se a Oeste e a Sul da Europa.