

***Azorina vidalii* (Wats.) Feer**

Campanula vidalii Wats. (HANSEN & SUNDING, 1985).

Tabaibo (Flores) e Campanulas (PALHINHA, 1953). Vidália (Açores) (PALHINHA, 1966).

Esta planta foi colhida pela primeira vez por Watson, na costa da vila de Santa Cruz na ilha das Flores, durante a sua expedição botânica de 1843 (WATSON, 1844). É inicialmente designada de *Campanula vidalii* Wats. e publicada em *Hook. Ic. Plant. t. 684. Walp. Repert. Bot. v. 6 p. 387* (1844). A sua ecologia tem sido apresentada de forma pouco consistente, referida como adaptada a fendas das falésias do mar, (WATSON, 1844; TRELEASE, 1897; PALHINHA, 1966) ou ainda a depósitos, e em vertentes abruptas e arenosas (SJÖGREN, 1973; 1984).

Distribuição

Açores: S. Miguel, Sta. Maria, Terceira, Pico, Faial, S. Jorge, Flores e Corvo.

Corologia

Espécie e género endémicos dos Açores.

Protecção e status

A *Azorina vidalii* (Wats.) Feer é protegida pela da Convenção de Berna (1992) Anexo I e pela da Directiva *Habitats* 140/99 Diário da Republica – Anexo B - II, sendo considerada espécie prioritária. Esta espécie inclui-se na categoria de Perigo Crítico (CR), populações fragmentadas apresentando e com um declínio contínuo da qualidade do *habitat*.

Tipo funcional

Esta espécie foi estudada detalhadamente por VASILEVSKAIA & SCHULKINA (1976) tendo sido analisados aspectos como a forma de crescimento da planta, a sua anatomia e histologia. Tipo biológico: caméfito dendroide de copa em roseta terminal. Em termos de ciclo de vida, e de acordo com os nossos dados é vivaz, mas de baixa longevidade que em alguns casos anotados, não ultrapassou os 10 anos. Facto confirmado por VASILEVSKAIA & SCHULKINA (1976) que, no entanto aponta para os 20 anos. O caule, desde o primeiro ano é recoberto por um tecido

suberoso, até aos 5-6 anos são visíveis no caule as cicatrizes das folhas caídas, mas não se encontram indícios de ramos laterais. Ao longo do crescimento, o tecido suberoso que cobre o caule torna-se mais espesso, aparecendo na superfície, não muito profundamente, fendas longitudinais, e as cicatrizes foliares tornam-se invisíveis (VASILEVSKAIA & SCHULKINA, 1976).

No entanto, os nossos estudos de campo revelaram que algumas populações, associadas a *habitat* específico divergem deste habito, assumindo alguns ramos laterais domínio, e tornando toda a planta prostrada.

A raiz é apumada. VASILEVSKAIA & SCHULKINA (1976) referem que esta planta aos 4 anos de idade apresenta uma raiz principal visivelmente engrossada, com várias raízes secundárias e suplementares. A inflorescência é uma panícula, a flor é normalmente de cor rosa pálido, raramente branca. Os frutos são pseudo-cápsulas deiscentes por válvulas largas. As sementes, linear-fusiformes, minúsculas não mostram possuírem ornamentações ou protecções especiais. De acordo com MACIEL (1996), estas apresentam fotossensibilidade positiva sem qualquer tipo de dormência

Habitat

Em termos de preferências de altitude, a generalidade das populações desta espécie, desenvolve-se em zonas de beira mar. Em relação ao declive, apresenta uma elevada amplitude, que tem no entanto um significado ecológico, como veremos adiante Na análise do *habitat* da *A. vidalii* encontramos populações a desenvolverem-se em *habitats* que deverão ser classificados como de substituição (*habitats* em que a espécie encontra condições que representam uma substituição das exigências naturais da espécie permitindo o seu desenvolvimento como muros de pedra, paredes, telhados de casas e fissuras em superfícies cimentadas) e secundários (quando a existência da espécie ocorre num determinado sítio, que sofreu perturbações graves, em que a comunidade florística existente já não representa as condições ecológicas naturais por avanço de exóticas). Nestas situações estão 24% das populações de *A. vidalii* estudadas, por avanço de *Arundo donax* e *Carpobrotus edulis*.

Devido à grande inconsistência sintaxonómica destas comunidades optou-se por proceder a uma análise mais pormenorizada apenas dos *habitat* considerados naturais. Na análise quantitativa dos dados relativos a este *habitat* foi possível distinguir dois tipos: (1) Zonas de taludes e depósitos indiferenciados de encosta de materiais

vulcânicos ou sedimentares, geralmente, dada a natureza estratificada, com nascentes difusas. A *A. vidalii* desenvolve-se em meio terrícola e húmido, embora expostos aos ventos salgados. Estas populações podem ocasionalmente ocorrer a altitudes acima dos 100 m (S. Jorge e Flores), acompanham esta espécie outras indicadoras destas condições de depósitos costeiros húmidos como o *Plantago coronopus*, o *Juncus acutus*, o *Silene vulgaris ssp. maritima*, o *Tolpis succulenta*, e o *Pericallis malvifolia*;

(2) Outras populações desenvolvem-se em *habitat* rochosos como vegetação fissurícula, ocupando as plataformas rochosas costeiras de lavas compactas e zonas com calhau rolado. Ocorre nas zonas baixas do litoral, até aos 20 m de altitude, sendo acompanhado por espécies distintas como *Euphorbia azorica*, *Spergularia azorica*, e *Cyrtomium falcatum*. Ao serem confrontados os dados relativos à sinecologia com os morfo-anatómicos recolhidos, foi possível detectar uma correlação nítida entre estes para os dois *habitat* distintos: (1) as várias fases do desenvolvimento fenológico das populações são significativamente diferentes. De facto, após o Verão as populações de *A. vidalii* mostram um prolongamento das suas fases reprodutivas nos *habitat* de depósito, o que poderá estar associado a uma maior protecção aos agentes climatéricos, bem como a uma maior humidade do solo. De qualquer modo, torna-se significativo a confirmação de que a espécie inicia a floração apenas em Agosto (sempre mais cedo nos *habitat* de depósito) e não em Junho como alguns autores indicam (VASILEVSKAIA & SCHULKINA, 1976) e os frutos encontram-se maduros na segunda metade de Setembro. A conjugação desta informação com a ausência de dormência das suas sementes pode levantar pistas para a fraca capacidade colonizadora que esta espécie revela dado que em Setembro se iniciam as primeiras tempestades marinhas 2) idêntica correlação foi encontrada entre o hábito e cor das flores com estes *habitat*: os indivíduos arborescentes de flores coloridas aparecem mais no *habitat* rochoso, enquanto as populações do *habitat* de depósito são geralmente formadas por formas prostradas de flores esbranquiçadas.

Ameaças

Pelo facto de se desenvolverem em zonas de costa, as populações de *A. vidalii* ocupam normalmente locais de forte intervenção humana, tais como portos, zonas de lazer e habitacionais e até zonas de entulhos. Tal foi comprovado pelos inventários de campo, onde se verificou que as principais ameaças são antrópicas, das quais se realça a

passagem de pessoas (33%), o depósitos de lixos (30%), o avanço de exóticas naturalizadas (21%) e as limpezas camarárias (12%). Foi também inventariadas diversas ameaças naturais tais como erosão (35%), alteração hidrológica (14%) e os desabamentos (14%). Cerca de 16% das populações de *A. vidalli* não apresentavam qualquer ameaça.

Existe uma certa coincidência entre as zonas de *habitat* rochoso desta espécie e zonas de construção costeiras, o que faz aumentar o grau de distúrbio antrópico. Esta coincidência não parece ser casual dado estar associado a condições de baixo declive e baixo hidrodinamismo marinho, condições também procuradas pelo homem. Por isso esta pressão tenderá a aumentar no futuro. Se considerarmos que esta espécie terá, como já foi apontado, uma distribuição pela maioria dos seus *habitat* potenciais, esse previsível aumento da ocupação da orla marítima levanta preocupações graves para a conservação da espécie. Por outro lado, temos os ciclos de morte maciça de adultos (*cohort senescence*; MUELLER-DOMBOIS *et al.* 1983) detectada em algumas populações, bem como a natureza frágil das sementes e estas de germinação imediata, apontam para limitações biológicas de dispersão que necessitam de ser compreendidas, mas apontam claramente para a necessidade de um número mínimo de indivíduos por população elevado, para garantir a sua sobrevivência. Assim, pelo facto de 50% das populações estudadas serem consideradas pequenas, levanta preocupações que deverão ser mitigadas para dar uma maior garantia de qualidade do *habitat* e estudos da biologia da espécie.



p

Figura 1 - Principais agressões a que está sujeita a *A. vidalii*. Outras agressões - fogo, erosão genética, recolha selvagem de espécimes, evolução do Habitat, isolamento biológico, pisoteio directo, alteração hidrológica e plantação de exóticas.

Informação Ecológica

Tabela 1: Avaliação do estado de Conservação/Populacional de Azorina vidalii

Ilha	SIC	Espécie	População	Conservação
São Jorge	Costa Nordeste	<i>Azorina vidalii</i>	B	A
Corvo	Costa e Caldeirão	<i>Azorina vidalii</i>	B	A
Flores	Costa Nordeste	<i>Azorina vidalii</i>	B	A
Pico	Manhenha	<i>Azorina vidalii</i>	B	A
S.Maria	Ponta do Castelo	<i>Azorina vidalii</i>	A	A
Terceira	Costa das Quatro Ribeiras	<i>Azorina vidalii</i>	C	B

Observação: estas classificações são realizadas de acordo com as regras estabelecidas pela Comissão Europeia DG XI.D.2

* **População:** tamanho e densidade da população da espécie presente no sítio em relação à população do território nacional.

A: $100\% \geq p > 15\%$

B: $15\% \geq p > 2\%$

C: $2\% \geq p > 0\%$

D: População não significativa

* **Conservação:** grau de conservação das características do habitat que são importantes para a espécie em causa e com possibilidades de recuperação.

A: Excelente conservação

B: Boa conservação

C: Conservação média ou reduzida