



**LIFE
VIDALIA**

VALORIZAÇÃO E INOVAÇÃO
DIRIGIDOS À AZORINA E
LOTUS NAS ILHAS AÇORIANAS

Guia do educador

Pré-escolar, 1.º ciclo e 2.º ciclo



FICHA TÉCNICA

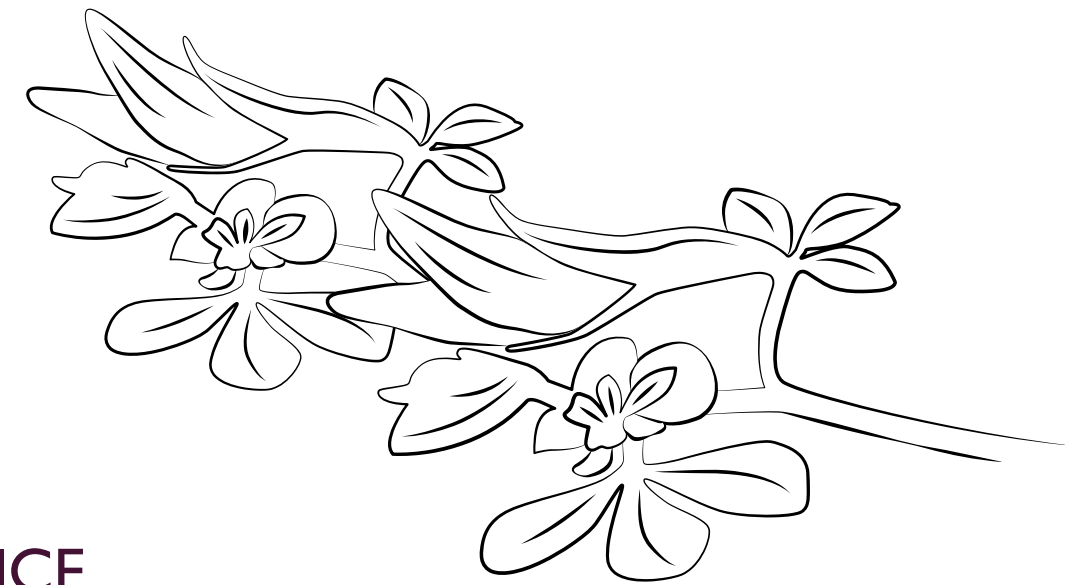
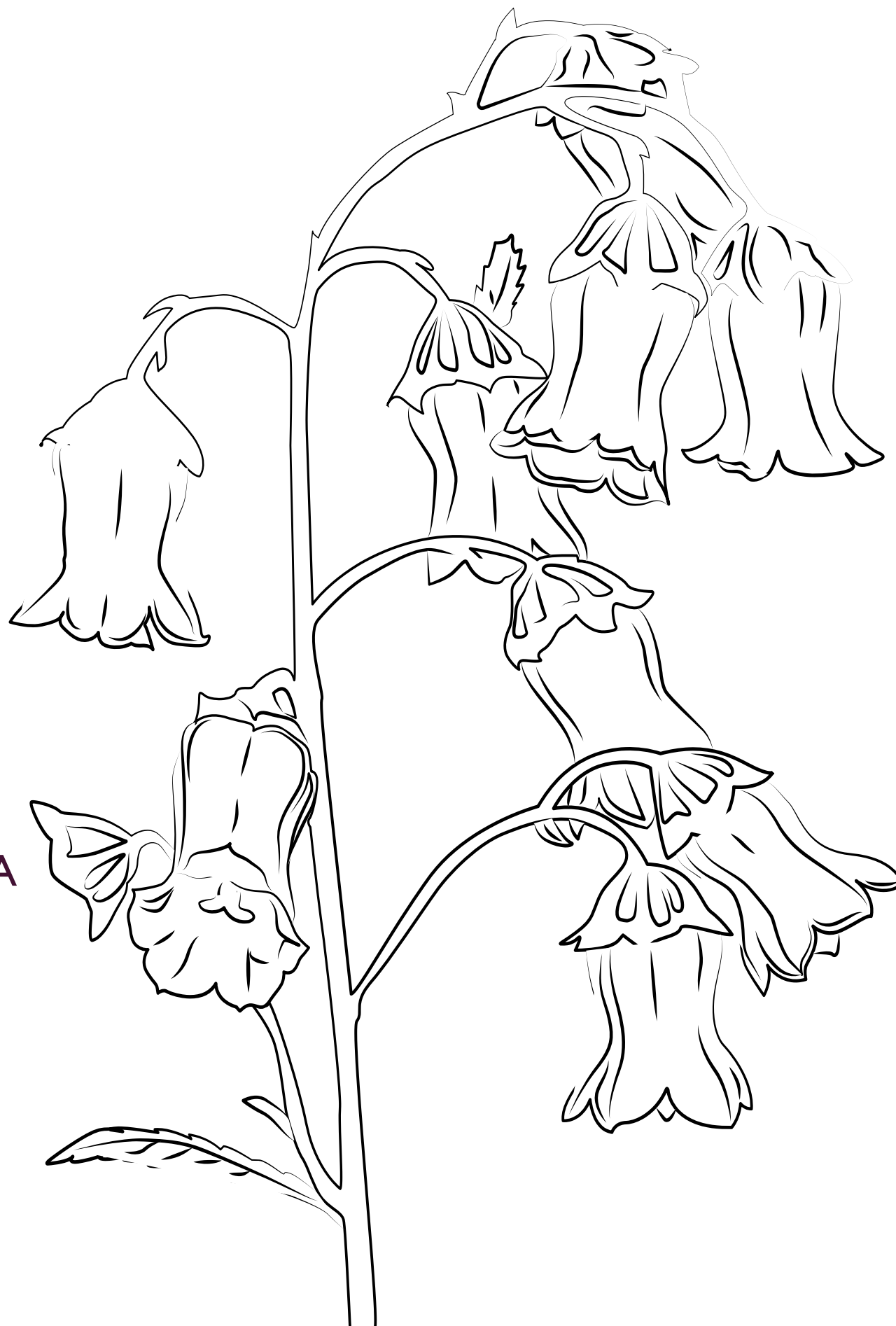
Conteúdo: LIFE VIDALIA

Design: Azorina, S.A.

ISBN: 978-989-54208-8-9

Depósito Legal:

MARÇO 2021



ÍNDICE

Nota introdutória	4
Mensagem inicial ao professor	5
O que é o Programa LIFE?	6
O que é a Rede Natura 2000?	6
O Programa LIFE nos Açores	7
O Projeto LIFE VIDALIA	7
Espécies-alvo	8
<i>Azorina vidalii</i> (vidália)	9
<i>Lotus azoricus</i> (lótus)	12
Áreas de intervenção	15
Problemas identificados	17
Objetivos	18
Ações	18
Resultados esperados	19
Ecosistemas costeiros	20
Importância da valorização das zonas costeiras	20
Espécies acompanhantes	21
Espécies exóticas invasoras	23
Contactos	26
Referências Bibliográficas	27

A responsabilidade pelo conteúdo apresentado reside nos autores, não refletindo necessariamente a opinião da União Europeia. Nem a EASME nem a Comissão Europeia são responsáveis por qualquer uso que possa ser feito da informação contida neste Guia.

Nota introdutória

A colaboração de todos é fundamental para inspirar a próxima geração a contribuir para a preservação do património natural da Região Autónoma dos Açores e para a garantia de um futuro sustentável.

Nesse sentido, foi criado este recurso educativo que, apesar de focado no projeto LIFE VIDALIA, cujas espécies alvo de intervenção são a *Azorina vidalii* (vidália) e o *Lotus azoricus* (lótus), pretendemos que seja encarado como uma ferramenta de apoio para os educadores e professores e uma oportunidade para que as crianças explorem e entendam melhor a vertente ambiental do meio em seu redor e conheçam as espécies endémicas raras e protegidas dos Açores. Nas próximas páginas encontrará informação sobre o programa LIFE, espécies e habitats dos Açores, espécies invasoras e outras ameaças à vegetação nativa, bem como toda a informação relativa ao projeto LIFE VIDALIA.



Produção de *Azorina vidalii* (vidália) no viveiro de plantas raras // © João Bettencourt / LIFEVIDALIA

// Mensagem inicial ao professor



Lotus azoricus (lótus) // © Bruno Pereira

Ao longo do tempo, os seres humanos têm agido, muitas vezes por falta de conhecimento, de forma um tanto irresponsável, criando pressões desnecessárias sobre as espécies e o ambiente das nossas ilhas.

O desenvolvimento das nossas sociedades tem colocado em risco os ecossistemas e as espécies dos Açores: foram trazidos animais e plantas que se viriam a tornar invasores, foram destruídos habitats inteiros com o avançar da urbanização e da agricultura, e até os atos simples como o abandono de lixo, roças indevidas ou o pisoteio afetam muito a sobrevivência de algumas das espécies mais raras dos Açores.

Felizmente, não é tarde demais para começarmos a agir de forma mais responsável e informada.

No arquipélago dos Açores, existem dezenas de plantas que não podem ser encontradas em nenhum outro lugar do mundo, que são as espécies endémicas dos Açores. Nesse restrito lote encontram-se as espécies-alvo deste projeto, *Azorina vidalii* (vidália) e *Lotus azoricus* (lótus), e está nas nossas mãos e nas das novas gerações protegê-las, seja através do voluntariado ou da transmissão dos conhecimentos sobre a importância da sua conservação. Toda a participação é importante e a sensibilização e educação ambientais, tal como a promoção de mudanças de comportamento, são fundamentais para a manutenção das espécies e habitats do nosso Arquipélago.

Junte-se ao projeto LIFE VIDALIA e faça dos seus alunos guardiões do património natural dos Açores!



O que é o PROGRAMA LIFE ?

O Programa LIFE (L'Instrument Financier por l'Environnement = Instrumento Financeiro para o Ambiente) é a ferramenta da União Europeia destinada ao financiamento de **projetos relacionados com o ambiente e o clima que representem mais-valias para a Europa**, e tem como principal objetivo contribuir para a implementação, atualização e desenvolvimento de legislação e políticas europeias. Desde a sua criação em 1992, o programa LIFE vem financiando inúmeros projetos e ações de conservação, representando, assim, uma importante ferramenta no combate às alterações climáticas e à perda de biodiversidade.



O que é a REDE NATURA 2000?



A Rede Natura 2000 (RN2000) é uma rede de áreas protegidas que tem a finalidade de **assegurar a conservação a longo prazo das espécies e dos habitats mais ameaçados da Europa**, contribuindo para travar a perda de biodiversidade. A criação desta estrutura tem por base a aplicação da Diretivas Comunitárias “Aves”, relativa à conservação das aves selvagens, e “Habitats”, relativa à preservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens. Distribuindo-se pelos estados europeus, a RN2000 encontra-se no arquipélago dos Açores representada por 41 áreas consideradas de interesse comunitário.

PROGRAMA LIFE NOS AÇORES

A preservação da diversidade biológica e a utilização sustentável dos recursos naturais, a par com a mitigação das emissões de gases com efeito de estufa e a adaptação aos efeitos das alterações climáticas, são medidas essenciais à preservação do património natural e à qualidade de vida no arquipélago dos Açores.

A Secretaria Regional do Ambiente e Alterações Climáticas (SRAAC) tem por missão contribuir para a definição das políticas regionais nos domínios do ambiente, bem como orientar, coordenar e controlar a sua execução. Desta forma, constitui a entidade alicerce do programa LIFE na Região.

Ademais, no contexto da singularidade geológica, biológica e antropológica das nove ilhas do Arquipélago, o exercício da atividade da SRAAC no setor ambiente compreende competências próprias nas áreas temáticas da conservação da natureza – que inclui a gestão de áreas protegidas, de espécies e habitats da RN2000 – e da qualidade do ambiente – com as suas componentes de gestão e fiscalização do ruído, da qualidade do ar e dos resíduos. A promoção e a educação ambiental, nas suas várias vertentes, são também competência desta Secretaria do Governo Regional dos Açores.

Nos Açores, o programa LIFE é supervisionado e acompanhado por uma estrutura de coordenação que reúne todos os serviços com competências específicas em matéria de ambiente, na dependência do membro do Governo Regional, denominada Estrutura de Missão para a Coordenação do Programa LIFE na Região Autónoma dos Açores.



PROJETO LIFE VIDALIA

Como qualquer outro projeto cofinanciado pelo programa LIFE, o LIFE VIDALIA visa uma melhor implementação das políticas ambientais europeias relativas à preservação da biodiversidade, tais como a Diretiva Habitats e a Estratégia Europeia para a Biodiversidade.

A implementação deste projeto na Região tem a coordenação da SRAAC, Beneficiário Coordenador, estando a vertente de educação e sensibilização ambiental a cargo da Sociedade de Gestão Ambiental e Conservação da Natureza – AZORINA, S.A., Beneficiário Associado.

O LIFE VIDALIA está ainda ligado ao Jardim Botânico do Faial, uma vez que o Viveiro de Plantas Raras é o local onde são criados protocolos de propagação das espécies-alvo e produzidas as espécies endémicas para restauro ecológico das áreas de intervenção.

A edição deste guia pretende contribuir para o conhecimento e para a disseminação dos valores inerentes à implementação do projeto LIFE VIDALIA – tendo como público-alvo os educadores/professores e as crianças do pré-escolar, e 1.º e 2.º ciclos do ensino básico.

Procurando uma abordagem integrada a uma das áreas prioritárias do programa LIFE, **Natureza e Biodiversidade**, o projeto LIFE VIDALIA – Valorização e Inovação Dirigidos à Azorina e Lotus nas Ilhas Açorianas, prevê um conjunto de trabalhos de conservação com carácter piloto e de criação de metodologias, no decorrer de cinco anos (de 1 de julho de 2018 a 30 de junho de 2023), tendo como alvo direto a preservação de duas espécies de flora endémica açoriana, prioritárias para conservação:

AS ESPÉCIES-ALVO



Lotus azoricus (lótus)

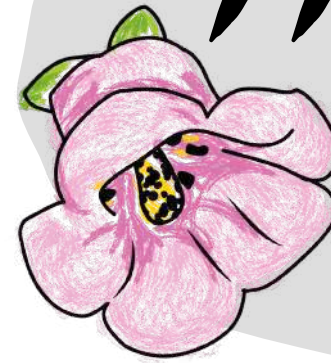
Os estados de conservação das espécies *Azorina vidalii* (vidália) e *Lotus azoricus* (lótus) foram avaliados, em 2013, como **desfavorável-inadequado** e **desfavorável-mau**, respetivamente, seguindo uma tendência negativa.

Ambas as espécies fazem parte dos 100 taxa de gestão prioritária no arquipélago dos Açores, sendo que a *Azorina vidalii* é, inclusive, considerada uma das 100 espécies ameaçadas prioritárias em termos de gestão na região europeia biogeográfica da Macaronésia.

Por serem plantas raras e de grande importância para a conservação, estas duas espécies são, já há vários anos, conservadas ex situ no Banco de Sementes dos Açores. Esta instituição do Governo Regional dos Açores representa, assim, um fundamental complemento às estratégias de conservação implementadas pelo LIFE VIDALIA nas áreas de distribuição natural das espécies, permitindo uma abordagem mais integrada e eficiente à prossecução dos objetivos a que nos propomos.



Azorina vidalii (vidália)



TAXONOMIA

SINÓNIMO	<i>Campanula vidalii</i> Wats.
REINO	Plantae
DIVISÃO	Spermatophyta
CLASSE	Magnoliopsida
ORDEM	Asterales
FAMÍLIA	Campanulaceae
GÉNERO	<i>Azorina</i> (género monoespecífico endémico)
ESPÉCIE	<i>A. vidalii</i>

DESCRIÇÃO

Pequeno arbusto perene¹ com 150 a 200 cm, de folhas brilhantes, carnudas e glabras (sem pelos) organizadas em rosetas² terminais. A suas flores são cor-de-rosa ou brancas e em forma de campainha.

Caules recobertos por um tecido suberoso³ que se vai tornando mais espesso ao longo do crescimento.

Folhas (até 6 x 1 cm) suculentas, simples, oblongo-acuminadas⁴, glabras, de cor verde-escura ou verde-avermelhada.

Flores cerosas, pendentes e delicadas, de corola campanulada



Azorina vidalii (vidália) // © Pedro Casimiro / LIFE VIDALIA

(em forma de campânula/campainha), brancas ou cor-de-rosa. Organizam-se em panículas⁵ apicais. A floração ocorre entre abril e setembro. Os **frutos** são pseudocápsulas que se abrem ao atingirem a maturação, permitindo a dispersão das numerosas e diminutas sementes.

¹ **Perene**: planta que, em condições normais, vive três anos ou mais.

² **Roseta**: tipo de disposição em que as folhas se encontram muito juntas, imbricadas – sobrepostas – e em círculo, de modo a lembrar a disposição das pétalas de uma rosa.

³ **Suberoso**: semelhante em aspeto ou consistência a cortiça (e.g. a árvore de onde é extraída a cortiça, o sobreiro, tem o nome científico *Quercus suber*).

⁴ **Oblongo-acuminado**: folhas mais compridas que largas (oblongas) e com extremidades pontiagudas e ligeiramente curvas (acuminadas).

⁵ **Panicula**: nome que se dá à inflorescência em que as flores estão suspensas em ramos cujo comprimento vai diminuindo da base para o topo. As panículas têm normalmente um aspeto cónico (ver imagem de *Azorina vidalii*) e são muitas vezes descritas como "cacho de cachos".

***Endemismos >>** São as espécies que ocorrem naturalmente numa única área em todo o mundo. É o caso das espécies-alvo do LIFE VIDALIA, apenas encontradas na natureza dos Açores. Por vezes, é possível encontrar variantes do nome do nosso arquipélago nos nomes científicos de espécies endémicas como a *Azorina vidalii* (vidália), o *Lotus azoricus* (lótus), a *Erica azorica* (urze, ou vassoura), a *Platanthera azorica* (conchelo-do-mato) ou a *Daboecia azorica* (queiró).

HABITAT

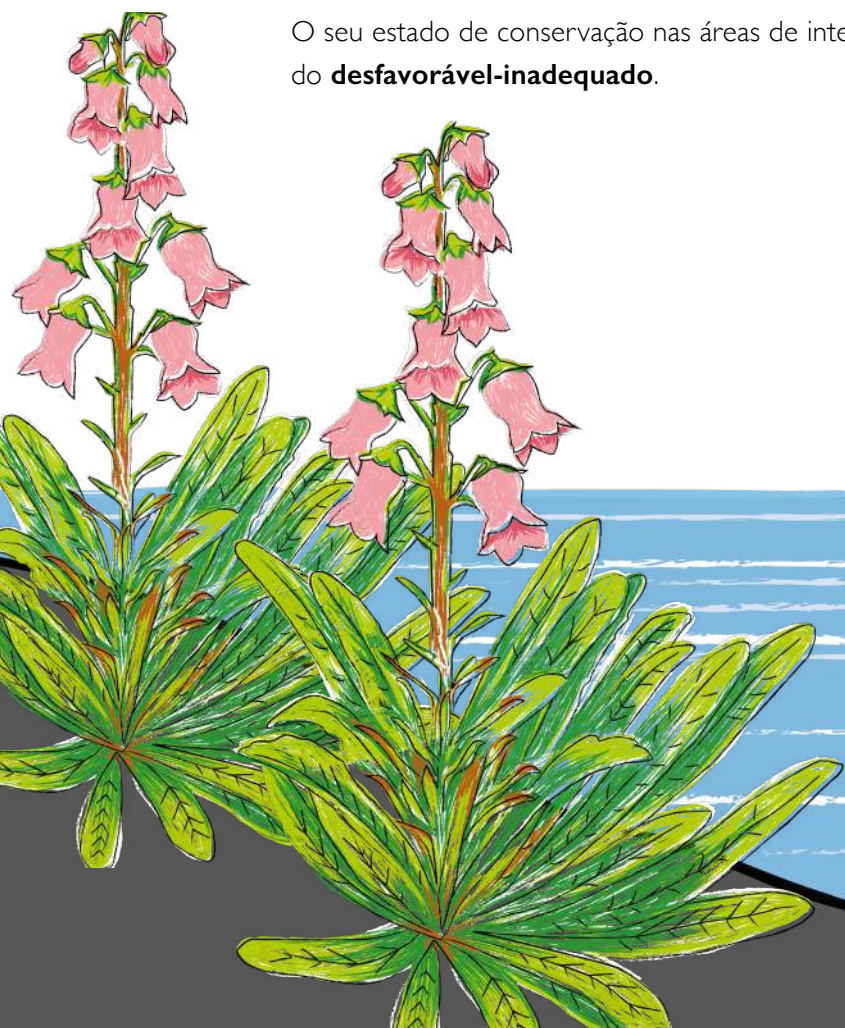
Ocorre tipicamente nas zonas costeiras, em falésias, praias de calhau rolado e areia e plataformas rochosas, normalmente não ultrapassando os 50 m de altitude. A exceção é uma população do Faial, que se encontra no interior da ilha e a uma altitude de cerca de 330 metros.

PROTEÇÃO E ESTADO DE CONSERVAÇÃO

A nível legal, está protegida pela Convenção de Berna (revisão de 2002) – Anexo I, e é considerada prioritária para conservação pela Diretiva Habitats (DL 49/2005 de 24 de fevereiro – Anexo II e IV), sendo a nível regional protegida pelo DLR n.º 15/2012/A – Regime jurídico da conservação da natureza e da proteção da biodiversidade.

Relativamente ao estatuto de conservação, encontra-se classificada pelos critérios da IUCN - International Union for Conservation of Nature / União Internacional para a Conservação da Natureza (2011) na categoria de “em perigo” (EN, Endangered).

O seu estado de conservação nas áreas de intervenção do LIFEVIDALIA é considerado **desfavorável-inadequado**.



FACTOS INTERESSANTES

- >> Ao descrever a espécie pela primeira vez, em 1844, o botânico Hewett C. Watson decidiu atribuir-lhe o restritivo específico *vidalii* em homenagem a Alexander T. Vidal, capitão oficial da Marinha Real Britânica que então apoiava o botânico na realização de vários estudos no âmbito da história natural dos Açores.
- >> Esta planta é uma espécie **halófito**, o que significa que possui elevada tolerância a condições de salinidade. Esta característica permite-lhe sobreviver em solos salinos, em contacto com a água do mar e com águas salobras e resistir à brisa marítima.
- >> O vento é um importante aliado da *Azorina vidalii*, pois é um agente de dispersão das suas diminutas sementes, permitindo-lhe a colonização de novas áreas. Às espécies que usam a ação do vento para dispersar as sementes, dá-se o nome de anemocóricas.
- >> Insetos como a *Macroglossum stellatarum* (borboleta-colibri), a *Danaus plexippus* (borboleta-monarca) e a *Apis mellifera* (abelha-comum), são importantes polinizadores desta espécie.
- >> Foi a primeira planta açoriana para a qual se registou a **polinização*** por uma espécie de réptil: foram observados indivíduos de *Teira dugesii* (lagartixa) a alimentar-se do pólen e a beber néctar de flores desta espécie-alvo, transportando assim grãos de pólen no seu corpo e promovendo a polinização.
- >> Pertence ao género monoespecífico *Azorina*, também este endémico dos Açores. Isto significa que o género *Azorina* apenas existe na natureza no nosso Arquipélago.
- >> Apesar de ser uma espécie selvagem, a *Azorina vidalii* (vidália) encontra por vezes habitats de substituição nas construções humanas: é normal ver vidálias a crescer em entulho e até em paredes de pedra e nos telhados das casas.
- >> Devido ao seu aspeto único, é uma espécie muito apreciada, e é comercializada em vários países para fins ornamentais.

***Polinização >> Nome dado ao processo de transporte dos grãos de pólen desde os órgãos masculinos das flores (anteras) até aos órgãos femininos destas (estigmas). Os agentes polinizadores podem ser animais, o vento, a água ou até gravidade.**

// Lotus azoricus



Lotus azoricus (lótus) // © Cátia Freitas / LIFEVIDALIA

DESCRIÇÃO

Planta perene até 60 cm de altura, muito ramificada, com caules lenhosos e prostrados, formando tapetes prateados em virtude dos pelos brancos que recobrem os caules e as folhas.

Caules numerosos, prostrados e em tom prateado, cobertos de pelos brancos.

Folhas ligeiramente carnudas e cobertas de pequenos pelos brancos, com 3 folíolos superiores de 5-10 × 2-6 mm, obovados¹ e os inferiores com 2,5-8 × 2,5-6 mm, ovado-orbiculares².

Flores com 20 a 25 mm, com corola³ bilabiada⁴, sustentadas por um pedicelo curto; inicialmente amareladas ou roxas, adquirem

O *Lotus azoricus* (lótus) é uma das mais raras plantas endémicas dos Açores e está apenas presente na natureza nas ilhas de Santa Maria, São Miguel, São Jorge, Pico e Flores. As populações desta espécie são dispersas e o número de plantas na natureza está em declínio.

TAXONOMIA

SINÓNIMO	<i>Lotus macranthus sensu auct.*</i>
REINO	Plantae
DIVISÃO	Spermatophyta
CLASSE	Magnoliopsida
ORDEM	Fabales
FAMÍLIA	Fabaceae
GÉNERO	<i>Lotus</i>
ESPÉCIE	<i>L. azoricus</i>

uma cor castanho-arroxeadada à medida que amadurecem. A floração decorre entre março e julho.

Os **frutos** são pequenas vagens cilíndricas até 60 × 4 mm, eretas. Inicialmente verdes, tornam-se castanhos com o amadurecimento, abrindo-se e libertando as suas sementes pretas.

***Sensu auct.** >> abreviatura de *Sensu auctorum*, que significa algo como “no sentido utilizado por alguns autores”. Normalmente, esta expressão é utilizada junto ao nome de um táxon que foi utilizado erroneamente.

HABITAT

Ocorre nas costas dos Açores, geralmente abaixo dos 100 m de altitude. Apesar de extremamente rara, a sua abundância varia de ilha para ilha, existindo ainda algumas populações desta espécie com números consideráveis de indivíduos. Desenvolve-se sobre solos arenosos a cascalhentos com poucos centímetros de espessura.



PROTEÇÃO E ESTADO DE CONSERVAÇÃO

A nível legal, está protegida pela Convenção de Berna (revisão de 2002) – Anexo I, e é considerada prioritária para conservação pela Diretiva Habitats (DL n.º 49/2005 de 24 de fevereiro – Anexo II e IV), sendo a nível regional protegida pelo DLR n.º 15/2012/A – Regime jurídico da conservação da natureza e da proteção da biodiversidade. O estado de conservação nas áreas de intervenção do projeto LIFEVIDALIA é considerado **desfavorável-mau**.

FACTOS INTERESSANTES

>> Durante a maior parte do ano, é fácil confundir esta espécie com outras existentes nos Açores. A sua flor, no entanto, permite dissipar quaisquer dúvidas quanto à sua identificação, pois não existe nos Açores nenhuma outra espécie de *Lotus* cujas flores se assemelhem às do *Lotus azoricus*.

>> É uma espécie **autocórica**, o que significa que tem a capacidade de dispersar sementes sem a ajuda de agentes externos, como o vento, a chuva ou os animais. Isto deve-se à engenhosa construção das suas vagens que, quando amadurecem, se enrolam sobre si mesmas com tal brusquidão que projetam as sementes para onde estas poderão germinar e dar origem a uma nova planta.

>> Pertence à família **Fabaceae**, a família das leguminosas, o que significa que é parente da ervilha, da fava, do feijão e do grão-de-bico, entre outras espécies comestíveis. As suas sementes, ao contrário das de muitas espécies desta família, não são, no entanto, utilizadas para a alimentação.

>> Os pelos brancos que recobrem os caules e as folhas desta espécie são importantes por ajudarem a refletir a luz solar, que normalmente é abundante nas áreas costeiras, e a diminuir a perda de água através das folhas.

¹ **Obovados:** folíolos que apresentam a forma de um ovo invertido, ou seja, com o ápice mais largo que a base.

² **Ovado-orbiculares:** folíolos com formato que se encontra entre a forma de ovo (ovado) e a forma esférica (orbicular).

³ **Corola:** conjunto das pétalas de uma flor.

⁴ **Bilabiada:** dividida em duas saliências que fazem lembrar dois lábios.

>> Antes de ser reconhecido como espécie, o *Lotus azoricus* (lótus) foi confundido e erradamente classificado como a espécie madeirense *Lotus macranthus*.

>> Para além do nome, esta espécie muito pouco tem em comum com a planta conhecida por “flor-de-lótus”, a espécie aquática *Nelumbo nucifera*. A *Nelumbo nucifera* (flor-de-lótus) é uma planta originária da Ásia e muito utilizada como ornamental um pouco por todo o mundo por causa das suas flores vistosas.

>> As folhas e caules tenros de *Lotus azoricus* são muito apreciados pela espécie exótica invasora *Oryctolagus cuniculus*, um pequeno mamífero que conhecemos como “coelho”. A presença destes roedores representa uma séria ameaça às populações de *Lotus azoricus*, pois predam as folhas dos indivíduos adultos e destroem completamente as plantas mais jovens, pelo que são uma das espécies que controlamos no âmbito do LIFE VIDALIA.

>> Ao contrário do que a sua raridade sugere, o *Lotus azoricus* é uma espécie extremamente resiliente às catástrofes naturais e intempéries, e as suas sementes são capazes de germinar após serem mergulhadas em água salgada, que até usam para se dispersar. Um exemplo recente dessa resiliência é a forma como a população de *Lotus azoricus* da Calheta de Nesquim recuperou da destruição causada pelo Furacão Lorenzo: após os ventos fortes e ondas de grande dimensão que assolaram as costas açorianas a 2 de outubro de 2019, desta população de 600 plantas de *Lotus azoricus* contaram-se apenas três. Três meses depois, e com o devido acompanhamento das nossas equipas, já a população de *Lotus azoricus* da Calheta de Nesquim estava em espontânea recuperação, com novas rebentações por toda a área de intervenção.



Produção de *Lotus azoricus* (lótus) no viveiro de plantas raras // © João Bettencourt / LIFEVIDALIA

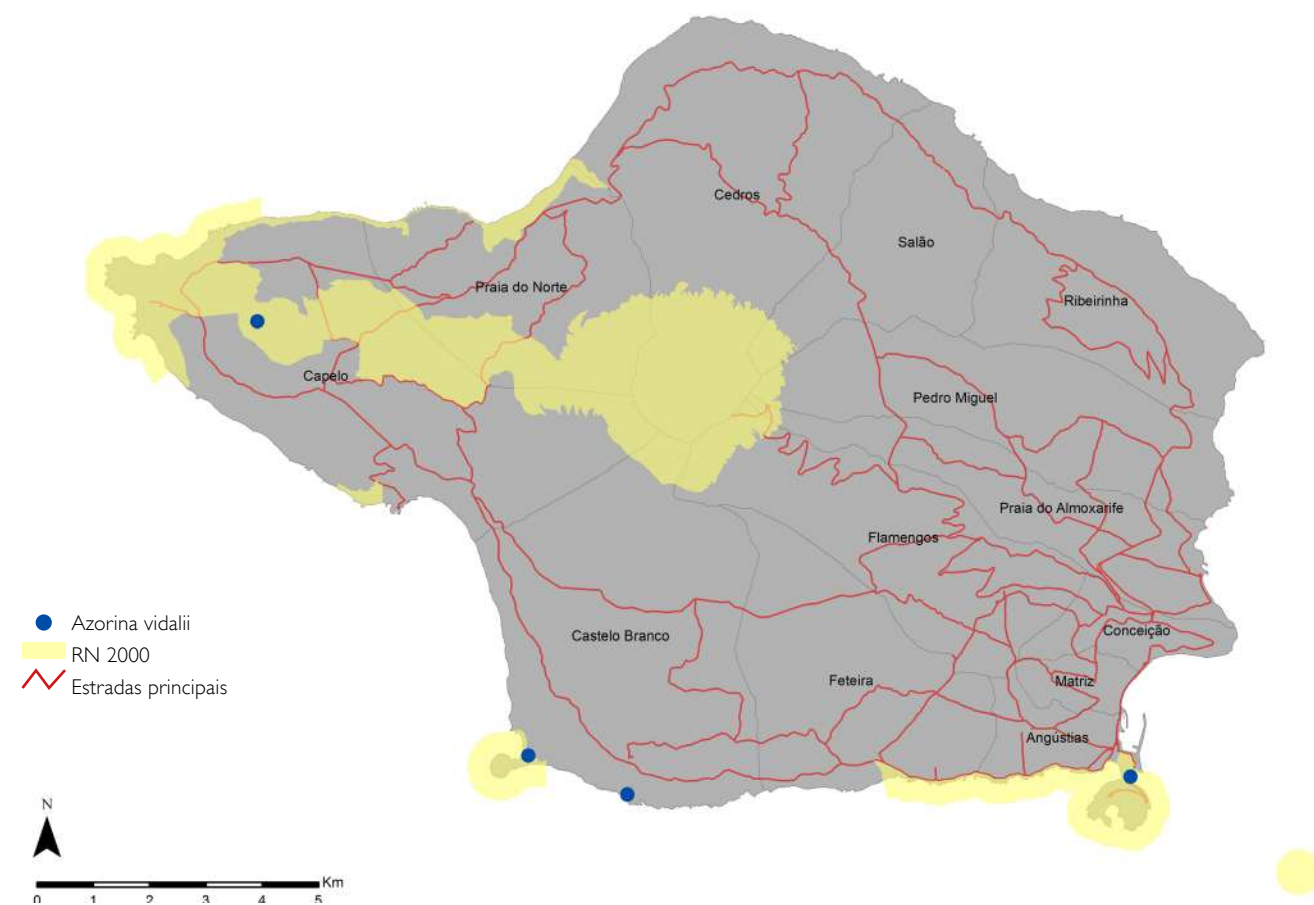
ÁREAS DE INTERVENÇÃO

Os trabalhos concretos de conservação previstos no âmbito do projeto LIFE VIDALIA localizam-se geograficamente nas ilhas do Faial, Pico e São Jorge e abrangem áreas classificadas ao abrigo da RN2000 e dos Parques Naturais de Ilha.

Os trabalhos previstos nas áreas de intervenção incluem, não só ações de melhoria dos habitats naturais, através da monitorização, do restauro ecológico e da erradicação e controlo das espécies

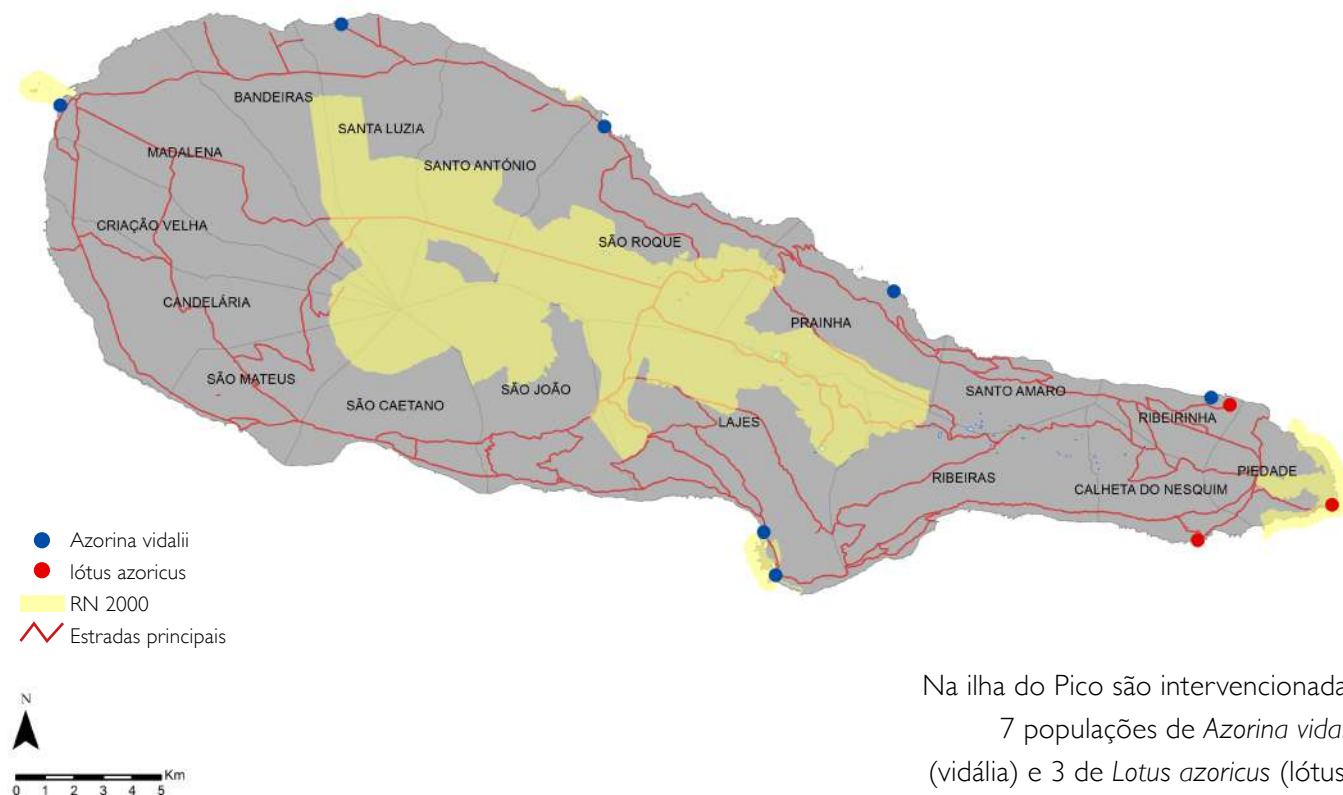
invasoras, mas também um programa de sensibilização, educação e voluntariado ambientais destinado ao envolvimento das entidades e população locais. As três ilhas onde se encontram as populações, apesar de próximas, apresentam, entre si, heterogeneidade no que diz respeito à biodiversidade, pelo que também o número de populações e as características das áreas de intervenção são diferentes de ilha para ilha.

LIFE VIDALIA ÁREAS DE INTERVENÇÃO | FAIAL



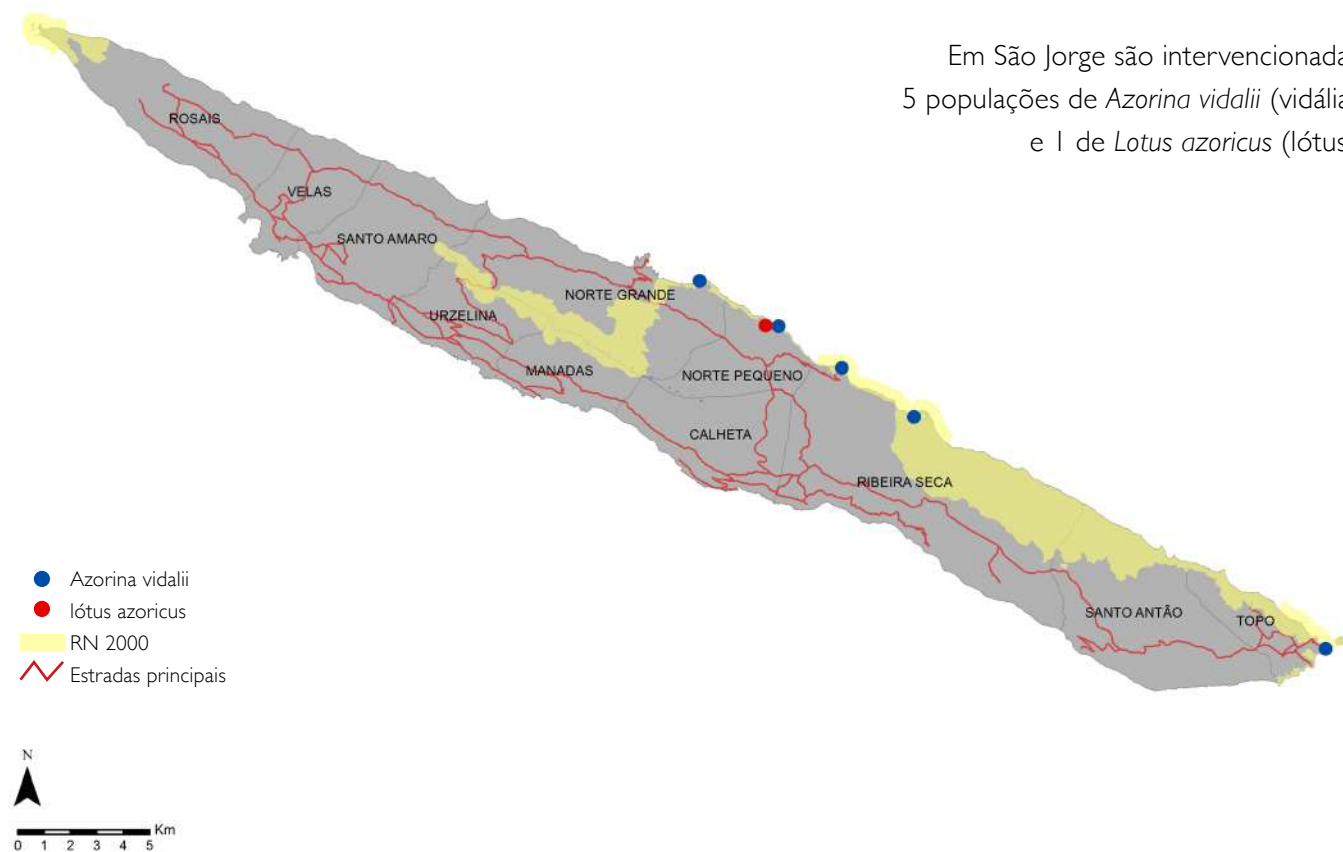
Na ilha do Faial, não havendo registo de *Lotus azoricus* (lótus) na natureza, os trabalhos recaem sobre 4 populações de *Azorina vidalii* (vidália).

LIFE VIDALIA ÁREAS DE INTERVENÇÃO | PICO



Na ilha do Pico são intervencionadas 7 populações de *Azorina vidalii* (vidália) e 3 de *Lotus azoricus* (lótus).

LIFE VIDALIA ÁREAS DE INTERVENÇÃO | SÃO JORGE



Em São Jorge são intervencionadas 5 populações de *Azorina vidalii* (vidália) e 1 de *Lotus azoricus* (lótus).

PROBLEMAS IDENTIFICADOS

O estado de conservação pouco favorável de ambas estas espécies-alvo e a redução do número de indivíduos na natureza devem-se essencialmente aos seguintes fatores:

- >> redução da qualidade dos habitats circundantes;
- >> falta de conhecimento sobre a relevância destas espécies nos objetivos globais de conservação da biodiversidade;
- >> presença de **espécies exóticas invasoras**.



Ação de erradicação e controlo da espécie exótica invasora *Carpobrotus edulis* (chorão) // © Pedro Casimiro / LIFEVIDALIA



Destruição de habitat de *Azorina vidalii* (vidália) devido ao abandono de resíduos // © João Bettencourt / LIFEVIDALIA

OBJETIVOS

O objetivo geral do projeto consiste em intervir no sentido de **melhorar o estado de conservação das espécies-alvo e para a sua preservação a longo prazo**, evitando assim a sua extinção e contribuindo para a valorização do território dos pontos de vista ecológico e económico.

Os trabalhos de conservação são direcionados a áreas da RN2000 onde ocorrem as espécies *Azorina vidalii* (vidália) e *Lotus azoricus* (lótus) nas ilhas do Faial, Pico e São Jorge e, de uma forma geral, consistem no **reforço populacional destas plantas e das suas acompanhantes e na erradicação e controlo das espécies exóticas invasoras**. Com estas medidas, recuperar-se-ão diversos habitats costeiros açorianos e estabelecer-se-ão as condições para a manutenção a longo prazo de populações de espécies nativas nas costas das nossas ilhas. Findo o projeto, e tomando como base a informação e o conhecimento adquiridos ao longo dos 5 anos de execução do LIFE VIDALIA, prevê-se a replicação das práticas do projeto em todas as ilhas dos Açores.

AÇÕES

O LIFE VIDALIA implementa uma abordagem integrada que, para além dos trabalhos concretos de conservação, inclui um importante programa de **envolvimento, educação e sensibilização, promovendo a biodiversidade açoriana junto da população e entidades locais**. Como tal, o projeto inclui um conjunto de ações transversais que, de forma geral, abrangem:

TRABALHOS DE CONSERVAÇÃO CONCRETA

- >> **Colheita de sementes** das espécies-alvo e outras espécies nativas para conservação e propagação no Viveiro de Plantas Raras do Jardim Botânico a fim de serem utilizadas na recuperação das áreas naturais;
- >> **Restauro ecológico** das populações das espécies-alvo e suas acompanhantes nas áreas de intervenção, através de plantações de espécies produzidas em viveiro ou da sementeira direta;
- >> **Remoção de espécies exóticas invasoras nas áreas de intervenção** através de um conjunto de métodos de controlo de flora e fauna, que têm como objetivo reduzir o grau de invasão observado nas diferentes áreas de intervenção. Os trabalhos dedicados ao controlo das espécies exóticas invasoras focam-se não só nas áreas das populações das espécies a proteger, mas também nos espaços circundantes, sempre que seja recomendável e tendo em conta as condições do local.

DIVULGAÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

- >> **Website** (lifelidalia.eu), com informação detalhada e atualizada sobre o projeto;
- >> **Página do Facebook** (facebook.com/LIFE.VIDALIA), promovendo um contacto mais próximo com a comunidade;
- >> **Painéis informativos nas áreas de intervenção**, de modo a sensibilizar para a biodiversidade local e dar a conhecer os avanços do projeto em cada uma das áreas;
- >> **Visitas regulares às áreas de intervenção**, destinadas ao público em geral, estreitando a relação entre a população e as espécies do projeto;
- >> **Atividades direcionadas à comunidade escolar**, através do programa Parque Escola, envolvendo as tipologias “O Parque Vai à Escola”, “A Escola Vai ao Centro” e “A Escola Vai às Áreas Protegidas”;
- >> **Exposições itinerantes**, para sensibilização da comunidade escolar e da população em geral;

- >> **Conto infantil**, para sensibilizar as crianças para os objetivos do projeto;
- >> **Aplicação para smartphone**, para promover a ciência-cidadã;
- >> **Programas de voluntariado com as partes interessadas** (organizações não governamentais, instituições de solidariedade social, agentes turísticos, escolas, etc.), promovendo o envolvimento das diversas entidades nos objetivos do projeto.

NETWORKING E REPLICAÇÃO

- >> **Partilha de informação** adquirida ao longo do desenvolvimento do projeto, de modo a ajudar outras entidades que lidem com espécies ou problemas semelhantes àquelas a que se destinam as ações do LIFE VIDALIA.

MONITORIZAÇÃO

- >> **Avaliação das ações de conservação do projeto**, através do registo da evolução natural de cada um dos núcleos das populações e avaliação dos trabalhos realizados e seus efeitos;
- >> **Avaliação dos impactos socioeconómicos** do projeto na economia local.

RESULTADOS ESPERADOS

De forma sumária, as ações no âmbito do projeto LIFE VIDALIA preveem os seguintes resultados:

- >> Melhorar o estado de conservação de duas espécies endémicas listadas no Anexo B-II da Diretiva Habitats e consideradas prioritárias para a conservação, *Azorina vidalii* e *Lotus azoricus*, em três das nove ilhas dos Açores;
- >> Reforçar as populações das espécies-alvo nas ilhas do Faial, Pico e São Jorge, aumentando os efetivos populacionais de *Azorina vidalii* e de *Lotus azoricus*;
- >> Melhorar a capacidade de resposta relativamente às necessidades de conservação no Arquipélago, através do alargamento e adaptação do Viveiro de Plantas Raras, que, findo o projeto, deverá continuar a produzir plantas para as restantes seis ilhas açorianas, desenvolvendo e registando ainda métodos e/ou soluções passíveis de replicação;
- >> Melhorar as condições dos habitats para expansão das espécies-alvo e redução das ameaças;
- >> Sensibilizar e promover mudanças comportamentais e o envolvimento ativo da população nas necessidades de conservação do Arquipélago;
- >> Reforçar o conhecimento técnico, desenvolvendo e disponibilizando novos protocolos de propagação de espécies açorianas, métodos mais seguros para o controlo de roedores e novas linhas de orientação para a erradicação e controlo de plantas invasoras que integram o TOP 100 das espécies invasoras da Macaronésia.



ECOSSISTEMAS* COSTEIROS

As áreas costeiras dos Açores são lugares de extrema importância a nível de biodiversidade, abrangendo ecossistemas e **habitats*** que se destacam pela complexidade e singularidade, mas são também extremamente vulneráveis às atividades humanas. Nestes locais, geralmente caracterizados por microclimas, existem condições bioclimáticas muito particulares e favoráveis ao desenvolvimento de comunidades de flora nativa e endémica adaptada ao efeito do oceano e à presença constante de sal. Em determinados casos, este processo dá origem a espécies raras a muito raras, como a *Azorina vidalii* (vidália) e o *Lotus azoricus* (lótus), ambas de grande importância para os objetivos globais de conservação da biodiversidade.

Nestas zonas, existe uma grande diversidade de ecossistemas, pelo que as áreas de intervenção do LIFE VIDALIA estão distribuídas por habitats que incluem:

- >> Matos e charnecas;
- >> Prados costeiros;
- >> Falésias;
- >> Fajãs;
- >> Lagoas.

***Habitat** >> área natural em que um determinado organismo habita e encontra as condições ideais à sua sobrevivência. O habitat de uma espécie é o local onde esta encontra naturalmente abrigo, proteção e se reproduz. Pode dizer-se que é a morada de cada ser vivo.



Lagoa costeira na Fajã dos Cubres, São Jorge // © PHSilva//siaram.azores.gov.pt

***Ecosistema** >> conjunto de todos os seres vivos de um determinado local, em interação entre si e com os fatores abióticos (água, luz, solo, clima). Cada parte integrante de um ecossistema cumpre uma função específica e é essencial ao equilíbrio do “sistema ecológico” do qual faz parte. Ao conjunto dos ecossistemas da terra dá-se o nome de Biosfera.

IMPORTÂNCIA DA VALORIZAÇÃO DAS ZONAS COSTEIRAS

A proteção legal e a implementação de programas de conservação promovem a valorização das zonas costeiras possibilitando:

- >> a atração de visitantes interessados em vida selvagem, paisagem e estruturas de interpretação (trilhos, piscinas, *birdwatching*, *plantwatching*);
- >> a promoção da integração de diferentes usos (pesca, agricultura, turismo, conservação da natureza);
- >> o crescimento do turismo sustentável e a contribuição para a economia local e criação de emprego;
- >> o investimento local, melhorando a imagem da Região e a qualidade de vida;
- >> a diversidade da oferta cultural e a valorização estética das paisagens.

ESPÉCIES ACOMPANHANTES

A conservação da *Azorina vidalii* (vidália) e do *Lotus azoricus* (lótus) a longo prazo depende da qualidade e da pureza dos habitats circundantes, pelo que o LIFE VIDALIA se dedica à recuperação de habitats costeiros de elevado valor ecológico e com estatuto de proteção. Um dos impactos do LIFE VIDALIA é, assim, o contributo para a conservação de um importante conjunto de espécies endémicas e **autóctones*** dos Açores, de entre as quais destacamos:

***Espécies nativas ou autóctones** >> são aquelas que ocorrem dentro do seu território de origem. Possuem as adaptações necessárias para sobreviver no seu habitat, estão integradas na cadeia alimentar e nos ciclos biológicos e são essenciais à manutenção do equilíbrio do ecossistema.



Crithmum maritimum (perrexil-do-mar) // © João Bettencourt / LIFE VIDALIA

Crithmum maritimum | perrexil-do-mar

Planta lenhosa de folhas carnudas e flores amarelo-esverdeadas, presente em todas as ilhas dos Açores, em zonas rochosas ou em depósitos do litoral, abaixo dos 100 m. Pode ser encontrada em todas as áreas de intervenção do LIFE VIDALIA em que existem superfícies rochosas costeiras.

Daucus carota subsp. *azoricus* | salsa-burra

Subespécie endémica dos Açores, surge em todas as ilhas, desde do nível do mar até aos 800 m, é uma planta de caule ereto e flores brancas. É comum encontrá-la no litoral e em terrenos cultivados. As populações de salsa-burra ocupam normalmente locais de forte intervenção humana, como portos, zonas de lazer e habitacionais e até zonas de entulho.



Daucus carota subsp. *azoricus* (salsa-burra) // © PHSilva//siaram.azores.gov.pt



Erica azorica (urze, vassoura) // © João Bettencourt / LIFE VIDALIA

***Erica azorica* | urze**

Arbusto endémico que pode ser observado em todas as ilhas dos Açores, desde a costa até aos 2000 m de altitude. Encontra-se presente na grande maioria das áreas de intervenção do LIFE VIDALIA e está listada nos Anexos II e IV da Diretiva Habitats e no Anexo I da Convenção de Berna.

***Euphorbia azorica* | erva-leiteira**

Espécie endémica dos Açores, presente em todas as ilhas. Herbácea baixa, com muitas folhas lanceoladas e estreitas e flores amarelo-esverdeadas. A sua ocorrência está restrita a uma estreita faixa costeira e raramente cresce acima dos 100 m.



Euphorbia azorica (erva-leiteira) // © João Bettencourt / LIFE VIDALIA



Festuca petraea (bracel-da-rocha) // © João Bettencourt / LIFE VIDALIA

***Festuca petraea* | bracel-da-rocha**

Espécie endémica dos Açores. É uma gramínea que ocorre em todas as ilhas dos Açores, em habitats do litoral, fortemente expostos à brisa marítima, em rochas ou depósitos arenosos, abaixo dos 150 m. Esta espécie de folhas finas e compridas pode ser observada na grande maioria das áreas de intervenção do LIFE VIDALIA.

***Morella faya* | faia-da-terra**

Arbusto, ou pequena árvore, com folhas glabras, lanceoladas e verde-escuras, surge em todas as ilhas dos Açores. Ocorre principalmente na zona costeira, mas pode ser observada até aos 700 m de altitude.



Morella faya (faia-da-terra) // © Bruno Pereira



Plantago coronopus (diabelha) // © João Bettencourt / LIFE VIDALIA

***Plantago coronopus* | diabelha**

Herbácea de folhas suculentas, observada em todas as ilhas dos Açores, ocorre em campos cultivados e baldios, e em terrenos arenosos e rochosos do litoral. É uma espécie extremamente resistente e adaptável, estando presente em todas as áreas de intervenção do LIFE VIDALIA ou na proximidade destas.

***Solidago azorica* | cubres**

Espécie endémica dos Açores. É uma planta costeira de numerosas folhas e pequenas flores amarelas, observada em todas as ilhas açorianas. Geralmente ocorre abaixo dos 500 m de altitude em falésias costeiras, escoadas de lava ou depósitos de areia. Ocorre em cerca de metade das áreas de intervenção do LIFE VIDALIA, nas quais se faz notar especialmente nos meses de verão devido às suas flores amarelas.



Solidago azorica (cubres) // © PHSilva//siaram.azores.gov.pt

// ESPÉCIES EXÓTICAS INVASORAS

São espécies que se propagam com muita facilidade, capazes de desequilibrar a estrutura e o funcionamento dos ecossistemas. A sua proliferação constitui um dos principais fatores de ameaça à sobrevivência das espécies endémicas. O LIFE VIDALIA executa, assim, um conjunto de métodos de controlo de flora e fauna com caráter invasor, pretendendo reduzir o grau de invasão observado nas diferentes

áreas de intervenção e recuperar os habitats naturais das zonas costeiras dos Açores. Além disso, o projeto prevê ainda a criação de novos protocolos de erradicação e controlo das espécies de flora.

De entre as espécies de flora invasora sobre as quais o LIFE VIDALIA intervencionou, destacamos:

***Aptenia cordifolia* | rosinha-de-Sol**

Espécie exótica que se encontra presente na grande maioria das áreas de intervenção do projeto. Trata-se de uma espécie suculenta que tolera as brisas marítimas e está adaptada à colonização de rochas e areias, pelo que encontra na costa condições ótimas ao seu estabelecimento. Dispersa-se tanto de forma vegetativa, criando raízes nos nós ao longo dos compridos ramos rastejantes, como através de sementes, tendo uma grande capacidade de colonização.



Aptenia cordifolia (rosinha-de-Sol) // © PHSilva//siaram.azores.gov.pt



Arundo donax (cana) // © PHSilva//siaram.azores.gov.pt

***Arundo donax* | cana**

Faz parte da história dos Açores por ser muito utilizada na divisão e proteção de terrenos e na alimentação do gado. No entanto, devido à sua incrível capacidade de dispersão, invadiu zonas costeiras em todas as ilhas açorianas. A sua competitividade faz dela uma séria ameaça à vegetação das áreas que invade, sendo considerada uma das piores invasoras na região mediterrânea.



Carpobrotus edulis (chorão) // © Pedro Casimiro / LIFEVIDALIA

***Carpobrotus edulis* | chorão**

Foi introduzido nos Açores como ornamental. Sendo resistente e de rápido crescimento, foi muito utilizado para fixar areias do litoral. Esta medida revelou-se um custoso erro, não só porque na verdade o seu sistema radicular é bastante superficial, mas também porque assim se propagou uma planta invasora por várias áreas naturais.

***Cyrtomium falcatum* | fetozevinho**

É um fetozevinho ornamental com elevada capacidade competitiva, conseguindo impedir o natural desenvolvimento da vegetação nativa das áreas que coloniza. É também muito eficiente na dispersão, uma vez que cada indivíduo possui estruturas no verso das frondes (folhas), chamadas soros, de onde são libertados milhares de esporos por ano.



Cyrtomium falcatum (fetozevinho) // © João Bettencourt / LIFEVIDALIA



Drosanthemum floribundum (chorão baguinho-de-arroz) // © João Bettencourt / LIFEVIDALIA

***Drosanthemum floribundum* | chorão baguinho-de-arroz**

Terá sido trazido para as ilhas açorianas por ser uma planta ornamental de manutenção relativamente fácil. Hoje, é localmente comum nas costas açorianas, formando densos tapetes e competindo diretamente com espécies nativas que têm nestas zonas o seu habitat natural. Identifica-se rapidamente tanto pelas suas folhas cilíndricas e carnudas, como pela forma semelhante a grãos de arroz. As suas flores cor-de-rosa podem ser observadas, entre os meses de março e julho, em muitas das áreas de intervenção do nosso projeto.

***Ipomoea indica* | bons-dias**

É uma trepadeira invasora muito agressiva e de difícil controlo, sendo capaz de invadir até as árvores mais altas da floresta. O seu nome comum faz menção às flores, que abrem pela manhã e fecham com o anoitecer. O seu nome científico revela a sua proximidade à espécie *Ipomoea batatas*, muito conhecida nos Açores como batata-doce.



Ipomoea indica (bons-dias) // © PHSilva//siaram.azores.gov.pt



Lantana camara (silvado-do-inferno) // © PHSilva//siaram.azores.gov.pt

***Lantana camara* | silvado-do-inferno**

Tem flores muito atrativas, com uma grande profusão de cores entre tons de amarelo, laranja, vermelho, rosa e branco, que são a razão pela qual a *Lantana camara* foi trazida para os Açores. No entanto, devido à sua capacidade competitiva e com uma produção anual de milhares de sementes por planta, rapidamente escapou de cativeiro e representa agora uma ameaça à biodiversidade nativa dos Açores.

***Salpichroa origanifolia* | orelha-de-ovelha**

Apresenta pequenas flores brancas solitárias que facilitam a sua identificação. Outra forma de a identificar é através das suas folhas que, tal como o epíteto específico *origanifolia* ("orégão" + "folha") indica, fazem lembrar folhas de orégão. É uma espécie extremamente competitiva, de crescimento rápido e com elevada capacidade de recuperar após o corte, o que dificulta o seu controlo.



Salpichroa origanifolia (orelha-de-ovelha) // © João Bettencourt / LIFEVIDALIA



Stenotaphrum secundatum (erva-de-Santo-Agostinho) // © João Bettencourt / LIFEVIDALIA

***Stenotaphrum secundatum* | erva-de-Santo-Agostinho**

É uma agressiva colonizadora das costas açorianas. Presente em todas as ilhas, terá sido trazida para os Açores devido à sua utilidade na criação de relvados, mas a sua excelente capacidade de dispersão permitiu-lhe escapar e colonizar áreas naturais. Cria densos tapetes folhosos que cobrem grandes áreas de solo e inibem o crescimento das espécies nativas que, de forma natural, ocorreriam no local.

***Tetragonia tetragonioides* | espinafre da Nova Zelândia**

Terá sido trazida para o Arquipélago pelo seu valor enquanto espécie hortícola, mas acabou por colonizar áreas naturais dos Açores. Atualmente, ocorre de forma espontânea em diversas áreas costeiras e compete diretamente com diversas espécies nativas. Apesar disso, é ainda hoje comercializada por alguns produtores.



Tetragonia tetragonioides (espinafre da Nova Zelândia) // © Pedro Casimiro / LIFEVIDALIA

Em relação à **fauna exótica invasora**, o LIFEVIDALIA leva a cabo um conjunto de ações que se traduzirão numa redução substancial do número de *Rattus rattus* e *Rattus norvegicus* (ratazanas) e *Mus musculus* (ratos), bem como na implementação de medidas de proteção das espécies do projeto ao ataque de *Oryctolagus cuniculus* (coelho) nas áreas de intervenção e nos espaços circundantes. Uma vez que estas espécies de roedores predam a flora endémica das áreas de intervenção do projeto, o seu controlo é uma medida essencial à salvaguarda das espécies-alvo e suas acompanhantes.

Obtenha mais informação sobre o nosso projeto em lifevidalia.eu e siga-nos no Facebook em facebook.com/LIFE.VIDALIA/

CONTACTOS

LIFE VIDALIA

Rua de São Lourenço, n.º 23, Flamengos
9900-401 Horta
Faial
(+351) 292 207 360
life.vidalia@azores.gov.pt

Parque Natural do Faial

Serviço de Ambiente da Ilha do Faial
Casa dos Dabney – Monte da Guia,
9900 Horta
(+351) 292 207 382
parque.natural.faiial@azores.gov.pt

Parque Natural do Pico

Serviço de Ambiente da Ilha do Pico
Rua do Lajido de Santa Luzia,
9940-108 S. Roque do Pico
(+351) 292 241 420
parque.natural.pico@azores.gov.pt

Parque Natural de São Jorge

Serviço de Ambiente da Ilha de São Jorge
Rua Nova – Relvinha, 9850-042 Calheta
(+351) 295 403 860
parque.natural.sjorge@azores.gov.pt



Azorina vidalii (vidália) // © Pedro Casimiro / LIFEVIDALIA

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAFIA

1. Bilz, M. (2011). *Azorina vidalii*. The IUCN Red List of Threatened Species 2011: e.T161816A5499367. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2011-1.RLTS.T161816A5499367.en>. [Consultado a 30 de outubro de 2019].
2. Cabral, J. (2013). Germinação e desenvolvimento de *Lotus azoricus* P.W. Ball, uma espécie endémica dos Açores. Relatório de Projeto do curso de Biologia para efeitos de obtenção do grau de licenciatura. Universidade dos Açores. Ponta Delgada.
3. Dias, E. (2000). Lista Interpretativa dos Habitats dos Açores. Inscritos no Anexo IB da Diretiva (Decl. 140/99). Gabinete de Ecologia Vegetal e Conservação (DCA-UA).
4. Dias, E., R. B. Elias, C. Melo & C. Mendes (2007). 'Biologia e ecologia das florestas das ilhas - Açores.' In: Silva J. S. (ed.). Árvores e florestas de Portugal – Vol. 6, pp. 51- 80. Público, Comunicação Social, SA/ Fundação Luso-Americana/ Liga para a Protecção da Natureza. ISBN: 978-989-619-103-0.
5. Martins, M., M. Moura & L. Silva (2008). '*Azorina vidalii* (H. C. Watson) Feer'. In: Martín, J.L., M. Arechavaleta, P.A.V. Borges & B. Faria (eds.). Top 100. As cem espécies ameaçadas prioritárias em termos de gestão na região europeia biogeográfica da Macaronesia. ARENA, Governo Regional dos Açores: 194-195.
6. Menezes, T. (2013). Germinação e desenvolvimento *Azorina vidalii* (H.C. Watson) Feer (*Campanulaceae*) a partir de sementes com origem em exemplares silvestres da ilha de São Miguel. Relatório de Projeto do curso de Biologia para efeitos de obtenção do grau de licenciatura. Universidade dos Açores. Ponta Delgada.
7. Olesen, J., Alarcón, M., Ehlers, B., Aldasoro, J., Roquet, C. (2012). Pollination, biogeography and phylogeny of oceanic Island bellflowers (*Campanulaceae*). *Perspectives Plant Ecology, Evolution and Systematics*. 14: 169-182.
8. Pereira, M. J., Trota, A. N., & Bairos, J. (2010). 'Conservação activa de *Lotus azoricus* P.W. Bell na ilha de Santa Maria'. XIV expedição científica do Departamento de Biologia. Universidade dos Açores. Ponta Delgada: 121-129.
9. Pontes, G. & Braga, T. (2005). Plantas dos Açores. Amigos dos Açores. Associação Ecológica, EGA, Ponta Delgada.
10. Schäfer, H. (1999). 'Uma população terrestre de *Azorina vidalii* (Watson) Feer na Ilha do Faial'. Arquipélago. Ciências Biológicas

e Marinhas 17A: 93-95. Ponta Delgada. ISSN 0873-4704.

11. Schafer, H. (2005). Flora of the Azores – A Field Guide. Margraf Publishers/ Backhuys Publishers, Weikersheim, Germany Weikersheim.

12. Silva, L., Land, E. O., & J. L. Rodríguez Luengo (2008) Flora e fauna terrestre invasora na Macaronésia. Top 100 nos Açores, Madeira e Canárias. ARENA. Ponta Delgada. Pp214.

13. Silva, L., Cordeiro, N., Illas, X., & Martínez, A. (2006). 'Caracterização do habitat de *Lotus azoricus* P.W. Ball na ilha do Pico'. XII expedição científica do Departamento de Biologia Pico 2005. Universidade dos Açores. Ponta Delgada: 219-225.

14. Silva, L., M. Moura, H. Schaefer, F. Rumsey & E. F. Dias. (2010). 'Lista das Plantas Vasculares (*Tracheobionta*)'. In: Borges, P.A.V., Costa, A., Cunha, R., Gabriel, R., Gonçalves, V., Martins, A.F., Melo, I., Parente, M., Raposo, P., Rodrigues, P., Santos, R.S., Silva, L., Vieira, P. & V. Vieira (eds.) A list of the terrestrial and marine biota from the Azores. pp. 117- 146, Princípiã. Cascais, 432 pp.

15. Silva, L., E.F. Dias, J. Sados, E.B. Azevedo, H. Schaefer & M. Moura (2015). 'Towards a more holistic research approach to plant conservation: the case of rare plants on oceanic islands'. *AoB Plants*. 7: plv066.35.

16. Sjogren, E. (2001). Plants and Flowers Flora of the Azores. Montanheiros, Ponta Delgada.

17. Trota, A.N. & M.J. Pereira (2013). História Natural dos Açores. 2ª Edição Revista. Universidade dos Açores. Ponta Delgada. ISBN: 978-972-8612-91-7.

LEGISLAÇÃO

1. Decreto Legislativo Regional n.º 15/2012/A de 2 de Abril. Diário da República, 1.ª série – n.º 66 (2012).
2. Diretiva 92/43/CEE do Conselho, - relativa à preservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens de 21 de maio de 1992.
3. Diretiva 79/409/CEE do Conselho - relativa à conservação das aves selvagens, de 2 de abril de 1979.

WEBSITES

1. SIARAM: Sentir e Interpretar o Ambiente dos Açores. Disponível em: <http://siaram.azores.gov.pt>. [Consultado a: 30 de Setembro de 2019].
2. Flora-On: Flora de Portugal Interactiva. (2014). Sociedade Portuguesa de Botânica. Disponível em: www.flora-on.pt. [Consulta efetuada a 30 de setembro de 2019].
3. European Union. (1995-2019). Disponível em: https://ec.europa.eu/info/index_pt.



Beneficiários



GOVERNO
DOS AÇORES

azorina

Sociedade de Gestão Ambiental
e Conservação da Natureza, S.A.