

CADERNOS DE
AMBIENTE E
BIODIVERSIDADE

TOMO I
INVASÕES BIOLÓGICAS VEGETAIS

MENSAGEM DO PRESIDENTE

FICHA TÉCNICA

Título

“Cadernos de Ambiente e Biodiversidade - Tomo I: Invasões Biológicas Vegetais”

Coordenação Geral

José Maria Costa

Coordenação Científica

Ricardo J. Carvalhido

Conceção e texto

Gabinete Técnico Florestal
Centro de Monitorização e Interpretação Ambiental

Fotografias

Gabinete Técnico Florestal
Afonso Designers, Lda

Design

Afonso Designers, Lda
Raquel Senra

Edição

Câmara Municipal de Viana do Castelo

ISBN

Registo Pendente

As florestas são ecossistemas absolutamente essenciais à vida do ser humano. Prestam-nos importantes serviços de ecossistemas, destacando-se o aprovisionamento de água e a regulação do clima, constituindo também uma importante reserva estratégica de solo e de fundo genético, garantindo a disponibilidade de nutrientes e mecanismos de resiliência para a biodiversidade contra os fenómenos de extinção. É também na área florestal de Viana do Castelo que recai parte importante dos 4500 hectares de áreas classificadas para a bio e geodiversidade, e o património arqueológico.

Não obstante do entendimento generalizado sobre o valor incomensurável da Floresta, temos hoje em Viana do Castelo e não diferentemente do resto do país, uma crise do capital genético dos ecossistemas florestais, imposto pelo desconhecimento dos processos de invasão biológica e o impacto sobre a biodiversidade nativa (e.g. acácias e eucalipto), à data da sua introdução (grosso modo entre 1850 e 1950), agudizado pela desatenção ou falta de aposta no controlo e erradicação do problema nos anos subsequentes. Este primeiro tomo que sai ao prelo, dedicado às *Invasões Biológicas Vegetais*, constitui um recurso essencial para conhecer esta problemática e é um guia ilustrado com orientações para o seu controlo e erradicação.

Os Cadernos do Ambiente e da Biodiversidade são também a aurora de uma nova forma de relacionamento entre as equipas técnicas do município e o cidadão de Viana do Castelo.

José Maria Costa

APRENDER A CONHECER E DISTINGUIR ESPÉCIES NATIVAS ↔ ESPÉCIES INVASORAS



Carvalho-alvarinho *Quercus robur*

- Arbusto ou árvore até 6 m de altura.
- Folha perene.
- Entre outubro e fevereiro.
- Surge em praticamente todo o território nacional em matas, pinhais, sobreirais, bosques mistos e junto a desfiladeiros fluviais.



Mimosa *Acacia dealbata*

- Pode alcançar 15 m de altura.
- Folha perene.
- Entre janeiro e março.
- Encontra-se presente em todas as regiões do Continente e Madeira. Invade facilmente terrenos frescos em vales, zonas montanhosas e margens de cursos de água e vias de comunicação. Muito frequente em áreas ardidas.



IMPORTÂNCIA

- Providenciam abrigo e alimento a muitas espécies de animais, como insetos e aves.
- Reduzem a propagação de incêndios florestais.
- Promovem a conservação do solo e da água e potenciam o correto funcionamento do ciclo de nutrientes.

ESPÉCIES NATIVAS

ESPÉCIES INVASORAS

IMPACTES

- Formam um banco de sementes no solo viáveis durante mais de 10 anos e podem reproduzir-se vegetativamente (mimosa). Produzem milhares de sementes e são dispersas pelo vento (erva-das-pampas).
- Formam povoamentos densos e impenetráveis.
- Invadem áreas ardidas / sensíveis / pobres.
- Alteram os diferentes ciclos biogeoquímicos, alteram o regime do fogo.

Medronheiro *Arbutus unedo*

- Pode alcançar 40 m de altura.
- Folha caduca.
- Nos meses primaverais.
- Constitui as formações florestais naturais das regiões norte e centro de Portugal onde ocorre em bosques caducifólios mistos ou carvalhais, dos quais constitui a espécie dominante.



Erva-das-pampas *Cortaderia selloana*

- Pode alcançar 6 m de altura.
- Herbácea perene.
- Entre agosto e outubro.
- Encontra-se distribuída nas ilhas e em quase todo o território continental. Presente em áreas perturbadas, vias de comunicação e dunas costeiras. Planta oportunista: invade áreas onde a vegetação nativa foi eliminada.



Cofinanciado por:



Utilização proibida por lei (D.L. 92/2019, de 10 de julho).

A expansão destas espécies tem aumentado drasticamente no nosso território.

APRENDER A CONHECER E DISTINGUIR ESPÉCIES NATIVAS ↔ ESPÉCIES INVASORAS



Urze *Calluna vulgaris*

- Arbusto até 1 m de altura.
- Folha perene.
- Final do verão.
- Expressa-se em praticamente todo o território nacional. Pequeno arbusto ramificado. Possui ramos densamente cobertos de folhas pequenas e floração abundante expressa em grupos terminais em tons lilases ou brancos.



Acácia-de-espigas *Acacia longifolia*

- Pode alcançar 8 m de altura.
- Folha perene.
- Entre dezembro e abril.
- Expressa-se maioritariamente ao longo do litoral, nomeadamente em zonas dunares com áreas muito densas impedindo o desenvolvimento da vegetação nativa.



IMPORTÂNCIA

- Providenciam abrigo e alimento a muitas espécies de animais, como insetos e aves.
- Reduzem a propagação de incêndios florestais.
- Promovem a conservação do solo e da água e potenciam o correto funcionamento do ciclo de nutrientes.

ESPÉCIES NATIVAS

ESPÉCIES INVASORAS

IMPACTES

- Formam um banco de sementes no solo viáveis durante mais de 10 anos (acácia-de-espigas) e podem reproduzir-se vegetativamente (acácia-de-espigas e canas).
- Formam povoamentos densos e impenetráveis e regeneram rapidamente rizomas (cana).
- Invadem áreas ardidas / sensíveis / pobres e linhas de água
- Alteram os diferentes ciclos biogeoquímicos, alteram o regime do fogo.

- Pode alcançar 8 m de altura.
- Folha caduca.
- Entre fevereiro e julho.
- Com distribuição em praticamente toda a Península Ibérica. Ocorre desde o nível de mar até elevadas altitudes.



Pilriteiro *Crataegus monogyna*

- Arbusto ou árvore até 6 m de altura.
- Herbácea perene.
- Entre agosto e outubro.
- Encontra-se distribuída por todo o território nacional incluindo ilhas, principalmente em zonas húmidas, linhas de água e vias de comunicação.

Cana *Arundo donax*



Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo de Coesão

Utilização proibida por lei (D.L. 92/2019, de 10 de julho).

A expansão destas espécies tem aumentado drasticamente no nosso território.

EXÓTICAS INVASORAS

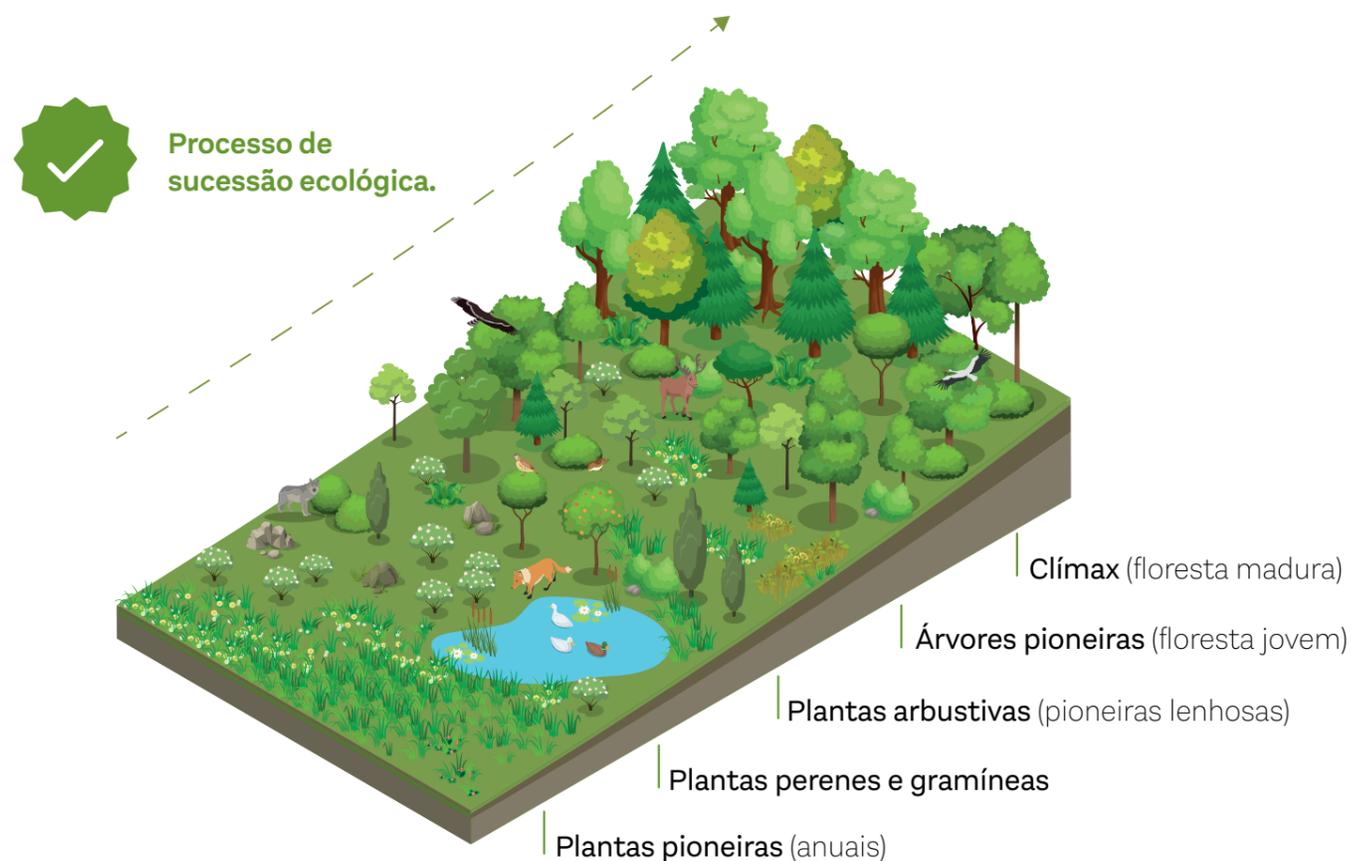
IMPACTOS NA SUCESSÃO ECOLÓGICA



A **sucessão ecológica** é o processo natural, e ordenado, do desenvolvimento dos ecossistemas.

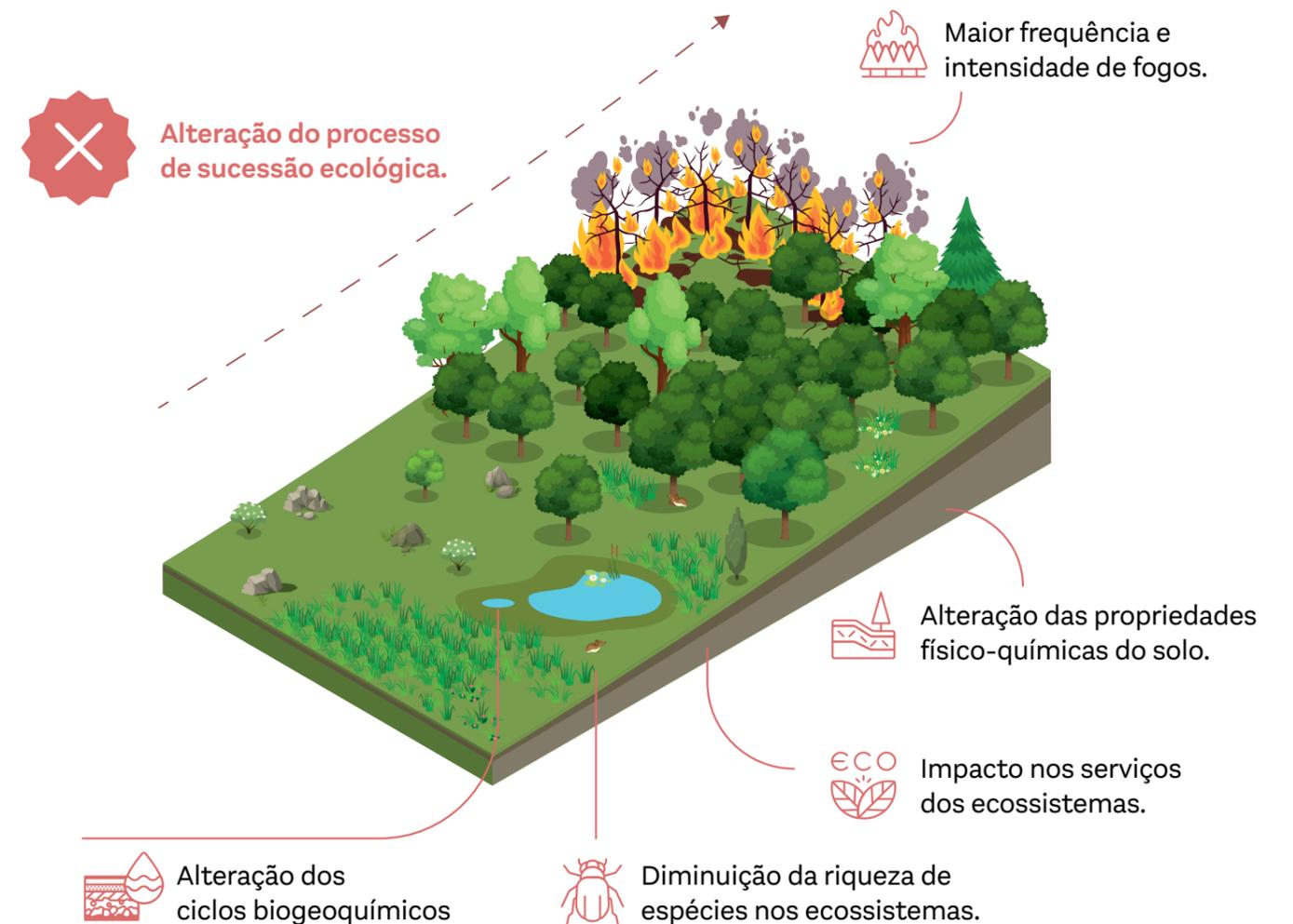
SUCESSÃO ECOLÓGICA SEM ESPÉCIES INVASORAS

Num processo de sucessão ecológica natural, **as comunidades substituem-se umas às outras até à etapa final (clímax)**, dando origem a um **sistema onde as espécies e o meio ambiente interagem de forma equilibrada**.



SUCESSÃO ECOLÓGICA COM ESPÉCIES INVASORAS

Quando o meio é perturbado de forma não natural, como **a introdução de espécies exóticas invasoras**, todo o processo é afetado, culminando num **ecossistema biologicamente pobre**.



Cofinanciado por:



METODOLOGIAS DE ERRADICAÇÃO DE ESPÉCIES EXÓTICAS INVASORAS



Cortaderia selloana Erva-das-Pampas

A *Cortaderia selloana* vulgarmente conhecida como erva-das-pampas; penachos ou plumas, é uma espécie oriunda da América do Sul. Introduzida para fins ornamentais, adaptou-se às condições ambientais e atualmente apresenta um grave problema nos ecossistemas nativos dada a sua rápida invasão, dispersão e difícil combate.



Metodologias para erradicação:

1 CORTE DE PLUMAS PLANTAS ADULTAS



Depois de cortadas, deverá proceder a umas das seguintes formas de exterminação:

- A Colocar as plumas dentro de sacos do lixo (bem fechados) e deixar que percam a viabilidade (apodreçam).
- B Enterrar as plumas a cerca de 50 cm de profundidade (garantindo que o terreno não é remexido nos 2 anos seguintes).
- C Queimar as plumas num forno de lenha fechado.
- D Adicionar as plumas a uma pilha de compostagem garantindo que a temperatura chegue aos 60°C.

2 ARRANQUE DA CEPA APÓS GARANTIR A AUSÊNCIA DE PLUMAS



- A Quando for uma planta jovem é suficiente o recurso a uma enxada.
- B Nas plantas de maiores dimensões, terá de escavar à volta da cepa com uma máquina até remover a raiz na totalidade.

Depois do arranque, poderá:

- A Colocar a cepa e folhas no próprio buraco e cobrir com terra.
- B Deixar a cepa no local de remoção com a raiz voltada para cima.

Acacia longifolia Acácia-de-espigas

A *Acacia longifolia*, vulgarmente conhecida por acácia-de-espigas foi introduzida para fixação de taludes e dunas. Atualmente é um grave problema para os ecossistemas e espécies nativas pela sua rápida expansão e aumento exponencial de área de ocupação condicionando a permanência de espécies nativas.



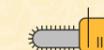
Metodologias para erradicação:

1 ARRANCAR PLÂNTULAS



É importante garantir que não permanecem raízes no solo.

2 CORTAR PLANTAS JOVENS



Numa planta de maiores dimensões poderá ter que se proceder ao corte, rente ao solo.

Quanto ao material resultante, poderá:

- A Estilhaçar no local.
- B Utilizar os troncos como combustível para uso doméstico.

Relativamente à espécie *Acacia longifolia* podem ser aplicados outros métodos de controlo. No entanto, requerem aplicação especializada, como, por exemplo, o uso de fogo controlado ou a combinação de técnicas físicas com técnicas químicas.

Antes de iniciar alguma ação em qualquer espécie exótica invasora deve garantir a identificação certa e a adoção de metodologias corretas.

Deverá garantir que as plantas não possuem sementes, de modo a evitar dispersão e novos focos de invasão.

Após intervenção de áreas invadidas é fundamental a monitorização do espaço e o acompanhamento da evolução da vegetação.

A Câmara Municipal de Viana do Castelo dispõe de um Gabinete Técnico Florestal para esclarecimentos:
gtf@cm-viana-castelo.pt 258 809 300

Cofinanciado por:



EXÓTICAS INVASORAS > ACÁCIAS

PROCEDIMENTOS DE CONTROLO

Mimosa *Acacia dealbata*
 Acácia-de-espigas *Acacia longifolia*
 Austrália *Acacia melanoxylon*



Metodologias de combate comum às três espécies de acácia.

ARRANCAR PLÂNTULAS



LUVAS PLANTADOR ENXADA SACHO



Com a ajuda das diversas ferramentas procure arrancar a planta. É importante garantir a remoção da maior parte da raiz.

É aconselhável aplicar esta técnica em épocas chuvosas.

CORTAR PLANTAS JOVENS



EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO TESOURA DE PODA SERROTE MOTOSERRA OU MOTORROÇADORA



Apesar de ser uma técnica de aplicação comum às diferentes espécies, poderá, em algumas situações, verificar-se a regeneração de touça pelo que, assim que os rebentos atingirem cerca de 50 cm, deverá ser efetuado novo corte ou arranque dos rebentos. Deverá garantir a ausência de sementes na planta.

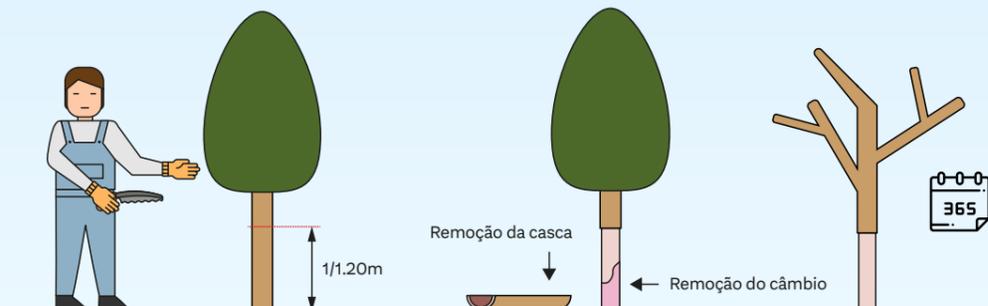
Esta técnica poderá ser efetuada em qualquer época do ano.

Metodologia de combate aconselhável para Mimosa e Austrália.

DESCASCAR PLANTAS ADULTAS



LUVAS TESOURA DE PODA SERROTE PODOA



1 Fazer uma incisão à volta do tronco, a cerca de 1/1.20m do solo, suficientemente profundo de forma a garantir o corte da casca.

2 Remover toda a casca desde a incisão até à raiz, garantindo que não fica o câmbio (película rosada) no tronco.

3 Deixar que a árvore seque totalmente para se proceder ao abate (poderá demorar mais de 1 ano).

É aconselhável aplicar esta técnica nas meias estações.

As espécies invasoras são, atualmente, a 5ª principal causa de perda de biodiversidade a nível mundial. De forma a minimizar os impactes associados à presença destas espécies é fundamental o seu combate.

No nosso território surgem inúmeras espécies invasoras que quando identificadas numa fase precoce e bem identificadas poderão ser intervencionadas de forma a prevenir a sua expansão.

O controlo e erradicação de espécies de exóticas invasoras requer a seleção correta das técnicas a aplicar.

É fundamental o acompanhamento e monitorização dos espaços intervencionados.

PASSO A PASSO NO BIOREGISTO

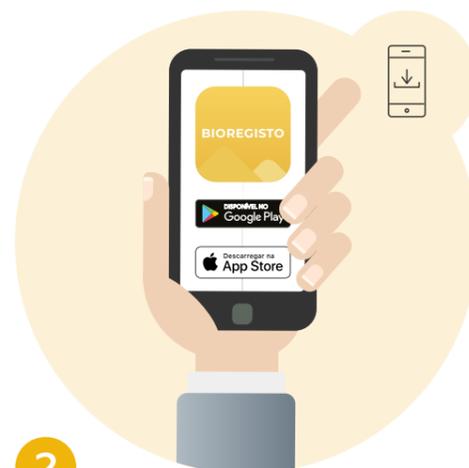
REGISTAR ESPÉCIES EXÓTICAS INVASORAS

BIOREGISTO



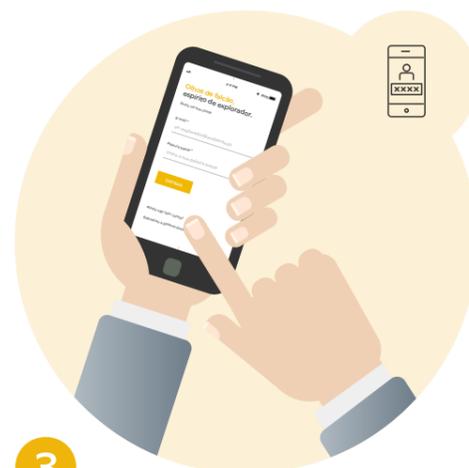
1

Criar conta “Amigo” em www.cmia-viana-castelo.pt
Verificar e-mail e validar a conta.



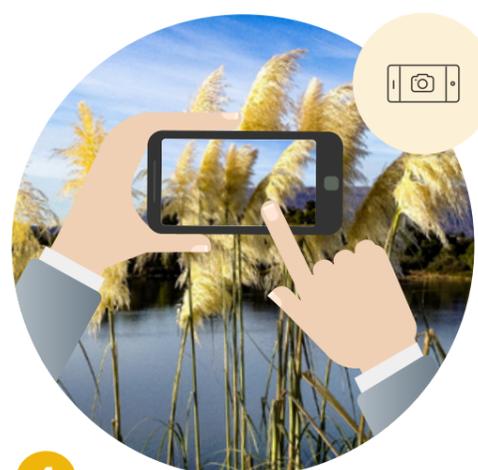
2

Descarregar a APP BioRegisto no Google Play ou na App Store.



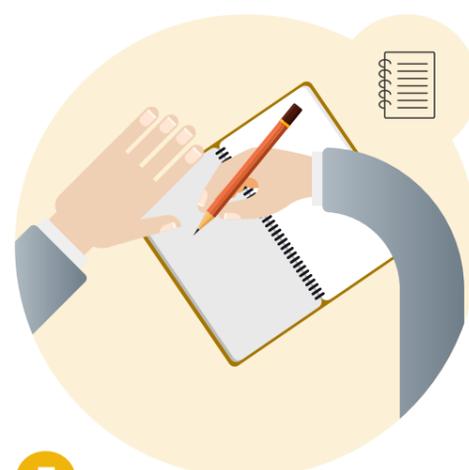
3

Entrar na APP BioRegisto com os dados registados.



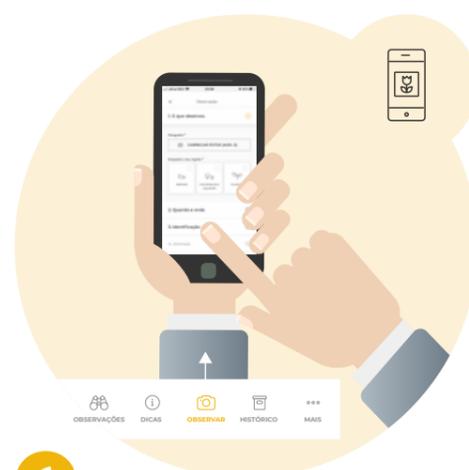
4

Avistar e fotografar uma espécie invasora. (ex.: erva-das-pampas)



5

Anotar os principais dados da espécie avistada no Caderno de Campo do BioRegisto.
A fotografia poderá ser submetida mesmo que não consiga identificar a espécie.



6

Reportar o avistamento utilizando a APP BioRegisto ou o sítio da internet.
Os campos com * são de preenchimento obrigatório.



7

Após validação, o avistamento ficará visível na APP BioRegisto e no sítio da internet do CMIA. Aparecerá como “Aceite” no histórico do utilizador.



Ao reportar espécies exóticas invasoras através do BioRegisto estará a contribuir para uma resposta mais eficiente ao seu controlo.
Mais informações em:
www.cmia-viana-castelo.pt/bioregisto

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo de Coesão



CÂMARA MUNICIPAL
VIANA DO CASTELO



Cofinanciado por:

