

RESTAURO DE HABITAT E REMOÇÃO/CONTROLO DE ESPÉCIES EXÓTICAS INVASORAS

Diana Pereira

Horta, 04 de outubro de 2022

O que é o Programa LIFE?

- Criado em 1992, o LIFE é o principal fundo europeu para a conservação da natureza
- Hoje, o programa LIFE como um todo constitui uma contribuição de 100% para os objetivos e metas do Pacto Ecológico Europeu
- O único programa da UE dedicado exclusivamente ao meio ambiente, conservação da natureza e ação climática
- Para os anos 2021-2027, possui um orçamento de 5,43 bilhões de euros



Natureza e
Biodiversidade



Economia circular
e Qualidade de
Vida



Mitigação e
Adaptação às
Alterações
Climáticas



Transição
para energia
limpa



Agenda 2030: Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável

Até 2020, implementar medidas para evitar a introdução e reduzir significativamente o impacto de espécies exóticas invasoras nos ecossistemas terrestres e aquáticos, e controlar ou erradicar as espécies prioritárias



**PROTEGER, RESTAURAR E PROMOVER
O USO SUSTENTÁVEL DOS
ECOSSISTEMAS TERRESTRES,
GERIR DE FORMA SUSTENTÁVEL
AS FLORESTAS, COMBATER
A DESERTIFICAÇÃO, TRAVAR**



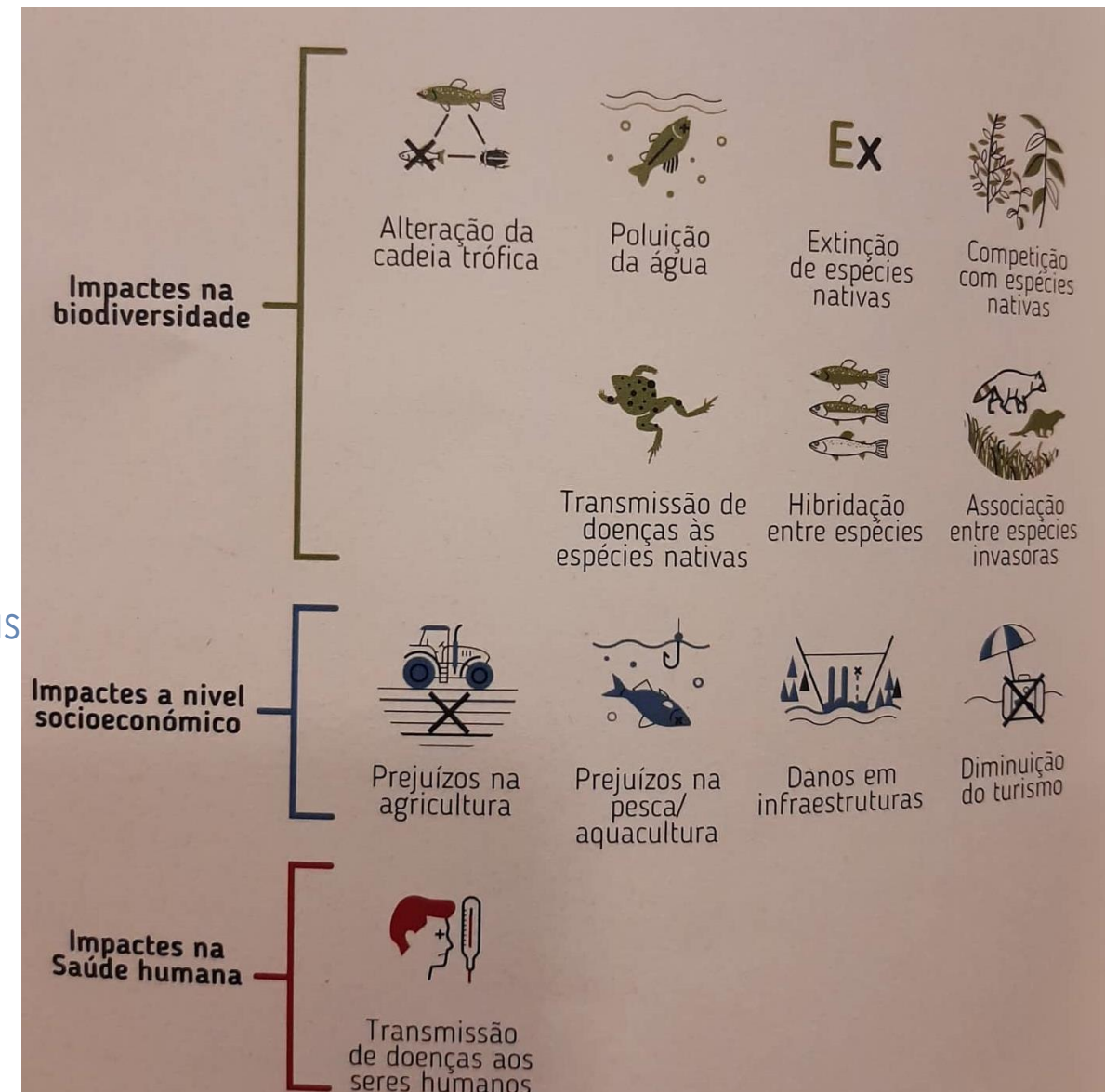
Conceitos de Flora Exótica

- **Espécie Exótica:** não existe num local naturalmente, pode ser exótica e não ser invasora (ex. da batata e outras culturas alimentares, a criptoméria)
- **Espécie invasora:** uma exótica, com grande poder de adaptação, dispersão e regeneração natural com grandes prejuízos ambientais e/ou económicos (ex. conteira, incenso)
- **Espécie Naturalizada:** uma espécie exótica que já se disseminou tanto que já é considerada como fazendo parte da vegetação local, sem grande impacto ecológico nos ecossistemas.



Espécies Exóticas Invasoras e perda da biodiversidade e alteração dos ecossistemas

- **Predação:** sobre espécies nativas
- **Competição** direta ou indireta por alimento e habitat
- **Hibridação** e consequente perda do património genético das espécies nativas
- **Introdução de parasitas** e transmissão de doenças
- **Modificação dos ecossistemas**, alterando o seu funcionamento e a sua estrutura (perda de refúgios, alteração das cadeias tróficas, diminuição da qualidade da água, entre outros).



Como é que as Espécies Exóticas Invasoras estão assumindo o controle?

Algumas plantas
produzem um grande
número de sementes



Estes podem flutuar, voar e
fixar-se

--- -- -- -- -->
Como acha que se
dispersam??
--- -- -- -- -->

Algumas plantas têm
rizomas (raízes)



Um pequeno rizoma pode-se
transformar em uma nova planta!



Como é que as Espécies Exóticas Invasoras estão assumindo o controle?



Sementes



Fragmentos de plantas



Fragmentos de rizomas



Cair na água e flutuar nas ribeiras, charcos, ou dispersão pelo vento.



“Colado” a artes de pesca, barcos e outros equipamentos



Ficarem presas nas penas dos animais ou patas ou ingeridas



“Coladas” nos sapatos de caminhada, pneus de bicicleta ou outros meios de transporte (aéreos, marítimos...)

Quais os problemas que as EEl podem causar na conservação da natureza?



Plantas invasoras competem com as nativas. Elas crescem rápido e assumem o controle, sombreando as plantas nativas



As plantas invasoras têm flores grandes e vistosas que atraem os polinizadores para longe das flores nativas



Algumas plantas invasoras têm sistemas radiculares fortes e expansivos, o que não deixa “espaço” para as espécies nativas se desenvolverem



As plantas invasoras alteram a tipologia de habitat naturais, afetando os insetos e outros animais que ali vivem, assim como as espécies de flora estruturantes

Podemos travar as Espécies Exóticas Invasoras?



Podemos remover as plantas invasoras. Algumas podem ser puxadas, escavadas ou cortadas



Algumas plantas invasoras precisam ser pulverizadas/injetadas com herbicidas



Podemos efetuar um Código de Conduta e limpar os nossos sapatos e equipamentos quando vamos para uma área natural



Podemos informar a população sobre a problemática das EEI e como estas podem ajudar/participar (ex. voluntariado)

Proteção ativa e gestão integrada da Rede Natura 2000 nos Açores

LIFE IP AZORES NATURA – LIFE17 IPE/PT/000010

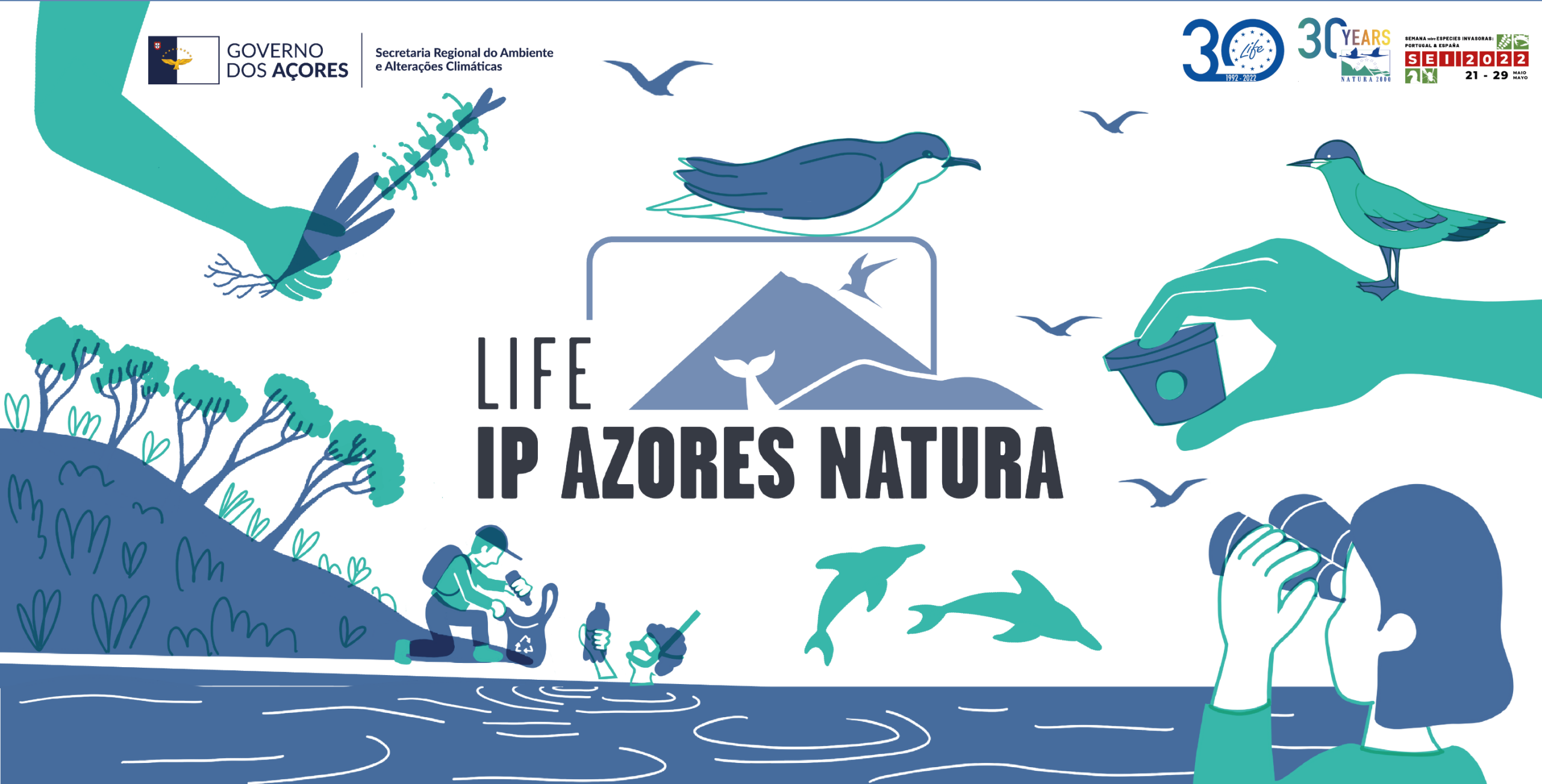


GOVERNO
DOS AÇORES

Secretaria Regional do Ambiente
e Alterações Climáticas



LIFE IP AZORES NATURA

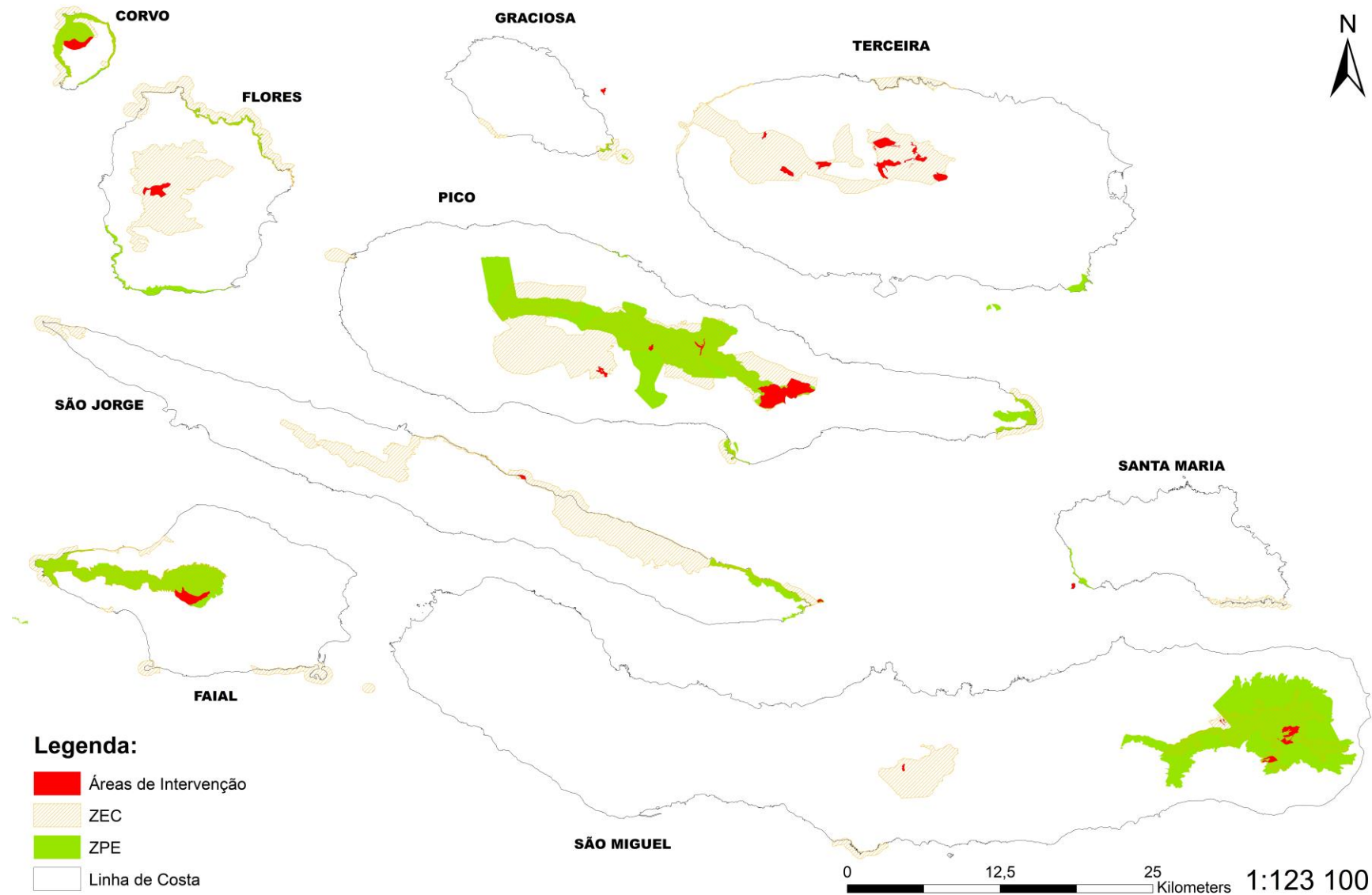


Beneficiários



- Secretaria Regional do Ambiente e Alterações Climáticas (Coordenador)
- Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas
- Direção Regional das Políticas Marítimas
- Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves – SPEA
- Fundación Canaria Reserva Mundial de la Biosfera La Palma

Áreas de Intervenção



Ilha	Área de intervenção (ha)
Corvo	99
Flores	106,7
Pico	475
Faial	136
S.Jorge	16,79
Terceira	460,6
Graciosa	19,92
S.Miguel	8
S. Maria	8,06
Total	1322

Principais Objetivos



- Implementação do Quadro de Ação Prioritária para a Rede Natura 2000 (PAF)
- Melhoria do estado de conservação para 100% dos habitats e, pelo menos, 50% de espécies (flora e fauna) descritas como desfavoráveis no último relatório submetido à UE
- Mobilização de fundos complementares para a gestão dos sítios da Rede Natura 2000, através de outros financiamentos disponíveis

We Manage (Conservação terrestre)

O restauro de habitats, assim como o controlo de ameaças às populações de flora nativa focam-se, na sua maioria, na remoção de espécies exóticas invasoras.



We Manage (Conservação terrestre)

Estamos a intervir na melhoria do estado de conservação dos seguintes habitats, protegidos pela Diretiva Habitats:

- Lagunas costeiras (1150*)
- Vegetação anual das zonas de acumulação de detritos pela maré (1210)
- Vegetação perene das praias de calhau rolado (1220)
- Falésias com vegetação das costa macaronésicas (flora endémica) (1250)
- Águas estagnadas, oligotróficas a mesotróficas, com vegetação da Littorelletea uniflorae e ou da Isoetes-Nanojuncetea (3130)
- Charcos temporários mediterrânicos (3170*)
- Matos macaronésicos endémicos (4050*)
- Turfeiras altas ativas (7110*)
- Turfeiras de cobertura (7130*)
- Turfeiras de transição e turfeiras ondulantes (7140)
- Turfeiras arborizadas (91D0*)
- Laurissilvas macaronésicas (9360*)
- Florestas macaronésicas de *Juniperus* spp. (9560*)

Espécies Exóticas Invasoras (EEI): O caminho a seguir!

FAZER NADA? O que devemos fazer?

1. Sempre que possível devemos combater as espécies invasoras
2. Devemos combinar esforços entre diferentes entidades a nível local/regional e envolver os cidadãos
3. Devemos ANTECIPAR E PREVENIR A SUA CHEGADA!

Mas como?

1. Ao AUMENTAR A CONSCIÊNCIA SOCIAL, contando com toda a sociedade e entidades.
2. COORDENAÇÃO e COLABORAÇÃO entre administrações e outras entidades que lidem com as EEI.
3. Atualização da Legislação Regional
4. Estratégia Regional para a Prevenção e Controlo de Espécies Exóticas Invasoras no âmbito do LIFE IP AZORES NATURA

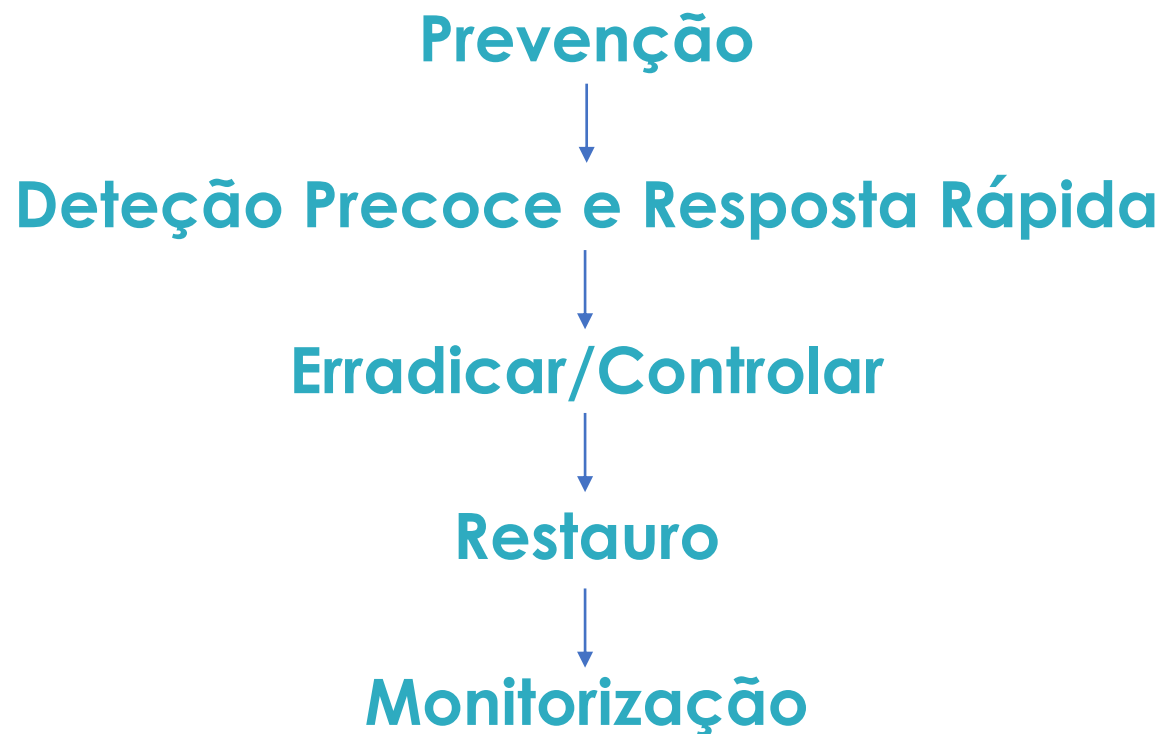


Estratégia Regional para a Prevenção e Controlo de Espécies Exóticas Invasoras no âmbito do LIFE IP AZORES NATURA!

Tabela 1. Tópicos geralmente incluídos na definição de estratégias de gestão de EEI [9-20].

Valores da biodiversidade a preservar	<i>Caraterização da situação</i>
Espécies exóticas invasoras	
Impactes ecológicos, económicos e na saúde	
Políticas, legislação e regulação	<i>Aspetos políticos, legislativos e organizacionais</i>
Cooperação internacional	
Definição de protocolos, procedimentos	
Enquadramento institucional	
Liderança e coordenação	
Capacitação técnica, desenvolvimento de competências	
Investigação	<i>Aspetos técnico-científicos</i>
Gestão da informação	
Educação e consciencialização do público	<i>Envolvimento da comunidade</i>
Envolvimento do público, participação comunitária	
Adoção de códigos de conduta/boas práticas	
Vias de entrada, introdução, estabelecimento e dispersão	<i>Fases da invasão e respetivas ações de gestão</i>
Prevenção, vigilância	
Deteção precoce e resposta rápida	
Erradicação	
Contenção	
Controlo	
Restauro	
Monitorização, seguimento	

Estratégia Regional para a Prevenção e Controlo de Espécies Exóticas Invasoras no âmbito do LIFE IP AZORES NATURA



→ AÇÃO C11 - AÇÃO PILOTO PARA A PREVENÇÃO DE INTRODUÇÃO, DETECÇÃO, PRECOCE E CONTROLO RÁPIDO DE ESPÉCIES EXÓTICAS INVASORAS NO CORVO

AÇÃO C11 - AÇÃO PILOTO PARA A PREVENÇÃO DE INTRODUÇÃO, DETECÇÃO, PRECOCE E CONTROLO RÁPIDO DE ESPÉCIES EXÓTICAS INVASORAS NO CORVO

Alerta dado pela população relativamente à expansão da invasora *Plecostachys serpyllifolia* que está dada para o Corvo há alguns anos e começou a alastrar-se ao longo de sebes e caminhos, mas neste momento já ocupa várias pastagens.



Ação C8.1 – Controle e erradicação de plantas invasoras em habitats terrestres restaurados

Áreas totais executadas até à data: 98,3 ha; 26 806 kg; 2909 m³

Métodos utilizados: Arranque manual; Corte mecanizado sem e com trituração; Morte em pé (*drill and inject*); Corte e aplicação de herbicida em rizomas; Aspersão foliar com herbicida; Corte de lenhosas e pincelagem no tronco com herbicida;



Ilha	Área intervencionada (ha)
Corvo	2.66
Flores	0.71
Graciosa	2.29
Faial	0.62
Pico	8.56
S. Jorge	8.08
Terceira	57.86
S. Miguel	16.77
S. Maria	0.75
TOTAL	98.3

Ação C8.1 – Controle e erradicação de plantas invasoras em habitats terrestres restaurados

Corvo: Remoção de 2,66 ha

Métodos utilizados: Corte manual e mecanizado; Corte e aplicação de herbicida em rizomas

Principais Espécies Removidas: *Solanum mauritianum*, *Hedychium gardnerianum*, *Arundo donax*



Ação C8.1 – Controle e erradicação de plantas invasoras em habitats terrestres restaurados

Flores: Remoção de 0,71 ha

Métodos utilizados: Remoção manual; Trituração dos sobrados removidos *Hedychium gardnerianum* e *Hydrangea macrophylla*

Principais Espécies Removidas: *Hedychium gardnerianum*, *Hydrangea macrophylla*, *Pittosporum undulatum*

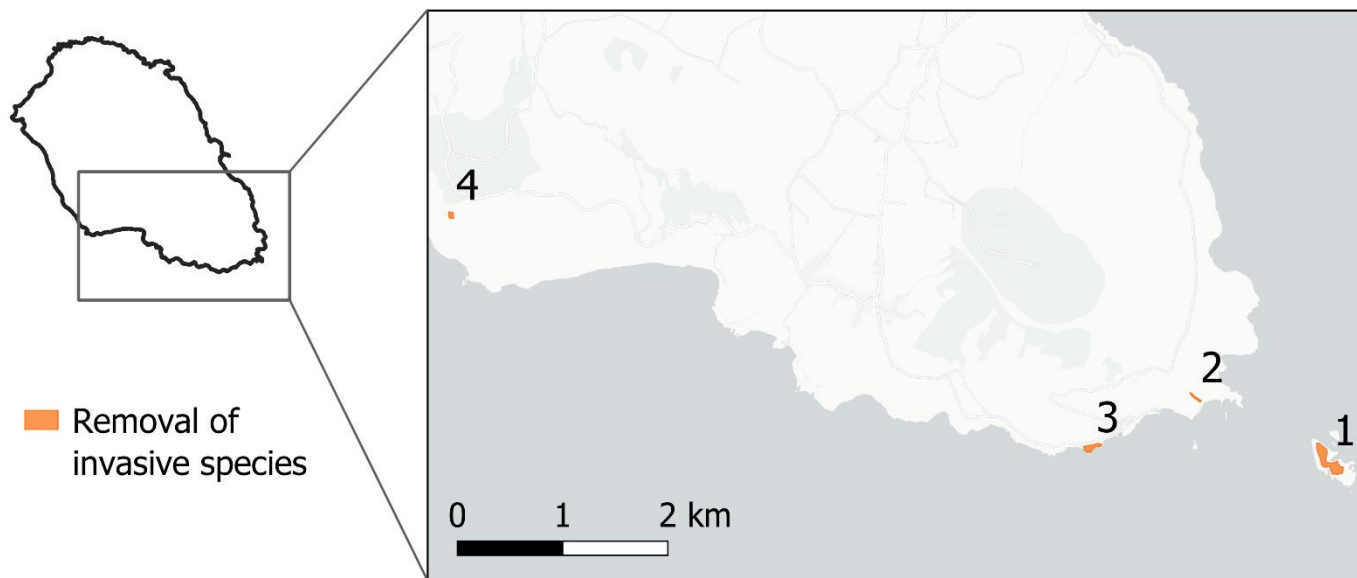


Ação C8.1 – Controle e erradicação de plantas invasoras em habitats terrestres restaurados

Graciosa: Remoção de 2,29 ha

Métodos utilizados: Remoção manual; Remoção com roçadora; corte de ramos e imediata pincelada com herbicida no corte; Morte em pé em salgueiros;

Principais Espécies Removidas: *Arundo donax*, *Carpobrotus edulis*, *Lantana camara*, *Rubus ulmifolius*, *hedychium gardnerianum*, *Tamarix africana*, *Tetragonia tetragonoides*



Parte da biomassa retirada de *Carpobrotus edulis*, Ponta da Restinga

Ação C8.1 – Controle e erradicação de plantas invasoras em habitats terrestres restaurados

S. Jorge: Remoção de 8,08 ha

Métodos utilizados: Remoção manual; Remoção com roçadora;

Principais Espécies Removidas: *Arundo donax*, *Cyrtomium falcatum*, *Ficus carica*, *Hedychium gardnerianum*, *Rubus ulmifolius*, *Tradescantia fluminensis*

Remoção de *Arundo donax* (Antes e Depois)

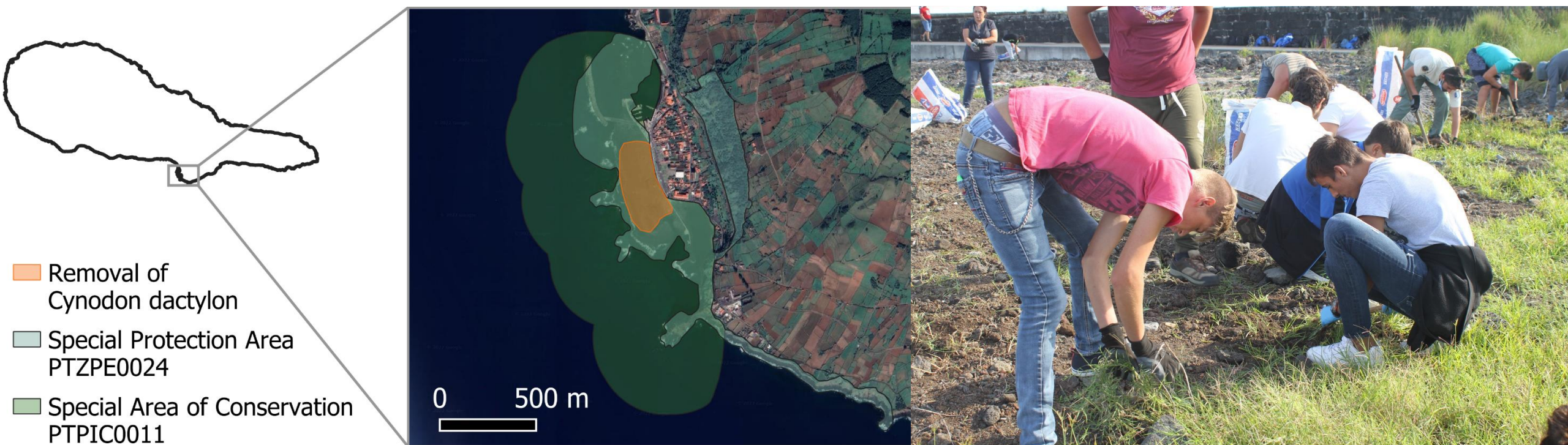


Ação C8.1 – Controle e erradicação de plantas invasoras em habitats terrestres restaurados

Pico: Remoção de 8,56 há; 1425 kg de biomassa

Métodos utilizados: Remoção manual; Remoção com roçadora; Corte;

Principais Espécies Removidas: *Cryptomeria japonica*, *Cynodon dactylon*, *Tamarix africana*, *Carpobrotus edulis*, *Hedychium gardnerianum*, *Hydrangea macrophylla*

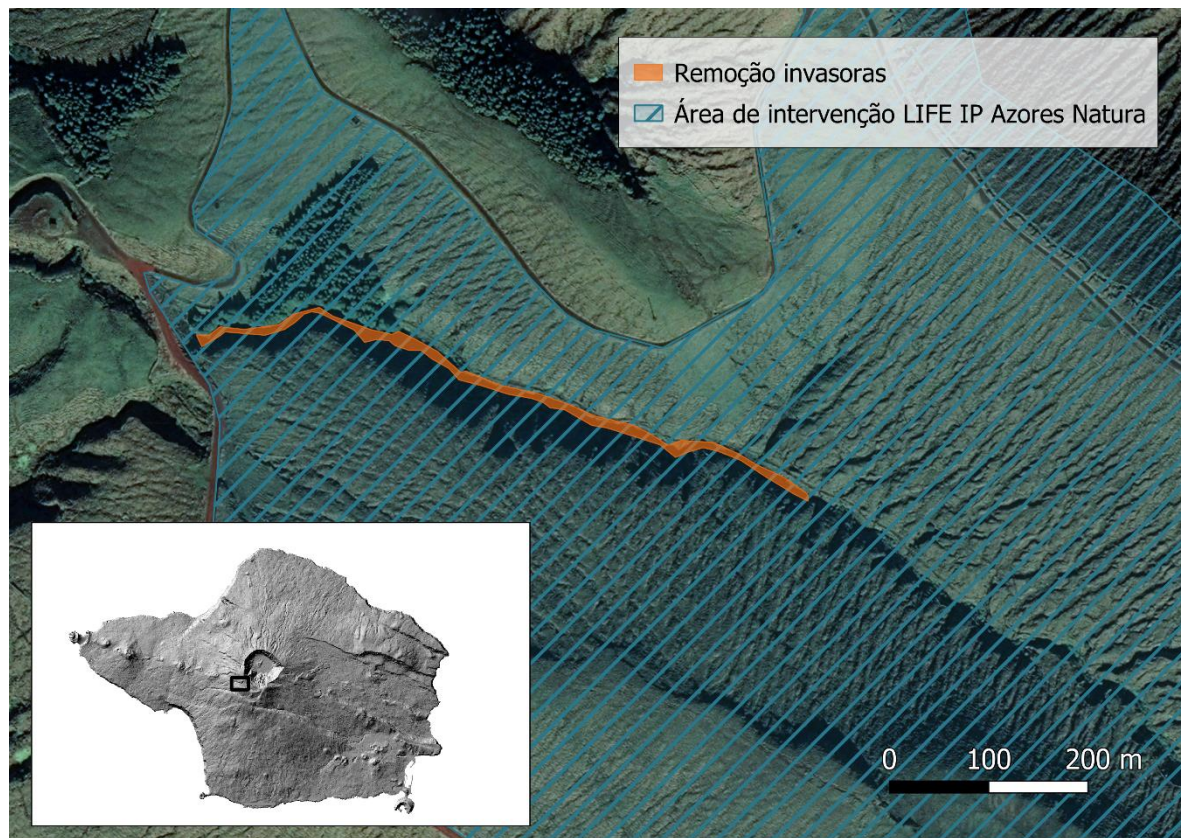


Ação C8.1 – Controle e erradicação de plantas invasoras em habitats terrestres restaurados

Faial: Remoção de 0,62 há; 28,5m³ de biomassa

Métodos utilizados: Remoção manual; Remoção com roçadora;

Principais Espécies Removidas: *Hydrangea macrophylla*, *Ipomoea pes-caprae*



Ação C8.1 – Controle e erradicação de plantas invasoras em habitats terrestres restaurados

Terceira: Remoção de 57,86 ha;

Métodos utilizados: Árvores cortadas + remoção de ramada; Aspersão foliar com herbicida, Morte em pé (drill and inject), Corte e remoção de ramada, Corte e aplicação de herbicida em rizomas, Corte manual, Erradicação de árvores grandes através de morte em pé, árvores médias e pequenas corte e aspersão de herbicida no cepo, Corte e desmanche de árvores dispersas

Principais Espécies Removidas: *Cryptomeria japonica*, *Eucalyptus* sp., *Rubus ulmifolius*, *Hedychium gardnerianum*, *Acacia melanoxylon*, *Pittosporum undulatum*, *Metrosideros excelsa*, *Hydrangea macrophylla*, *Ulex europaeus*



Foto aérea da área onde a *Cryptomeria japonica* foi morta usando o método de morte em pé.



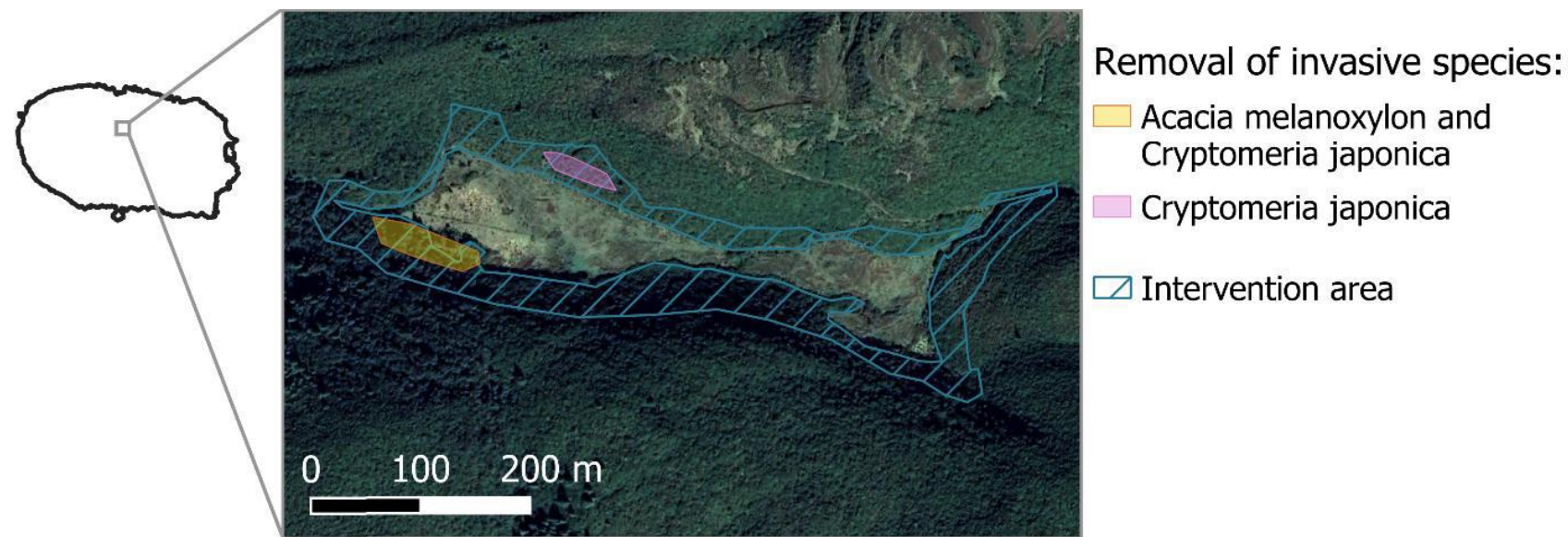
Depois: manchas castanhas- silvados mortos/roçados, set 2021

Ação C8.1 – Controle e erradicação de plantas invasoras em habitats terrestres restaurados

Terceira: Remoção de 57,86 ha;

Métodos utilizados: Árvores cortadas + remoção de ramada; Aspersão foliar com herbicida, Morte em pé (drill and inject), Corte e remoção de ramada, Corte e aplicação de herbicida em rizomas, Corte manual, Erradicação de árvores grandes através de morte em pé, árvores médias e pequenas corte e aspersão de herbicida no cepo, Corte e desmanche de árvores dispersas

Principais Espécies Removidas: *Cryptomeria japonica*, *Eucalyptus* sp., *Rubus ulmifolius*, *Hedychium gardnerianum*, *Acacia melanoxylon*, *Pittosporum undulatum*, *Metrosideros excelsa*, *Hydrangea macrophylla*, *Ulex europaeus*



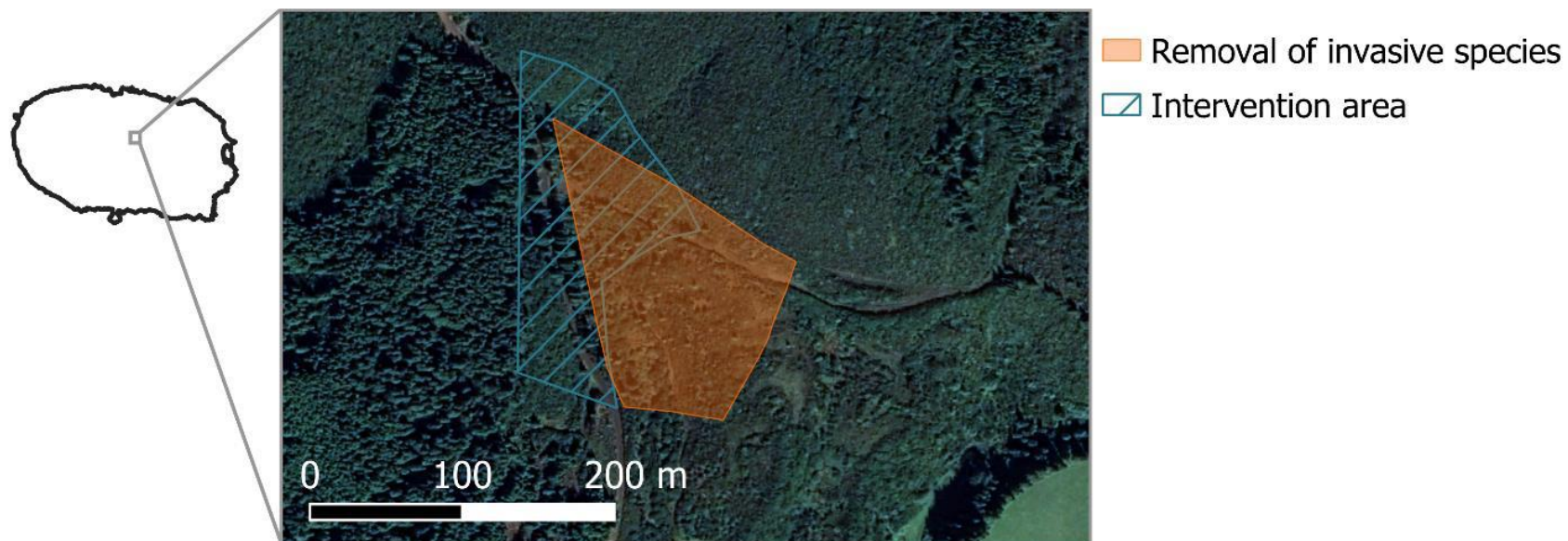
Mapeamento das intervenções de controlo na área de intervenção do Vale da Vinagreira

Ação C8.1 – Controle e erradicação de plantas invasoras em habitats terrestres restaurados

Terceira: Remoção de 57,86 ha;

Métodos utilizados: Árvores cortadas + remoção de ramada; Aspersão foliar com herbicida, Morte em pé (drill and inject), Corte e remoção de ramada, Corte e aplicação de herbicida em rizomas, Corte manual, Erradicação de árvores grandes através de morte em pé, árvores médias e pequenas corte e aspersão de herbicida no cepo, Corte e desmanche de árvores dispersas

Principais Espécies Removidas: *Cryptomeria japonica*, *Eucalyptus* sp., *Rubus ulmifolius*, *Hedychium gardnerianum*, *Acacia melanoxylon*, *Pittosporum undulatum*, *Metrosideros excelsa*, *Hydrangea macrophylla*, *Ulex europaeus*



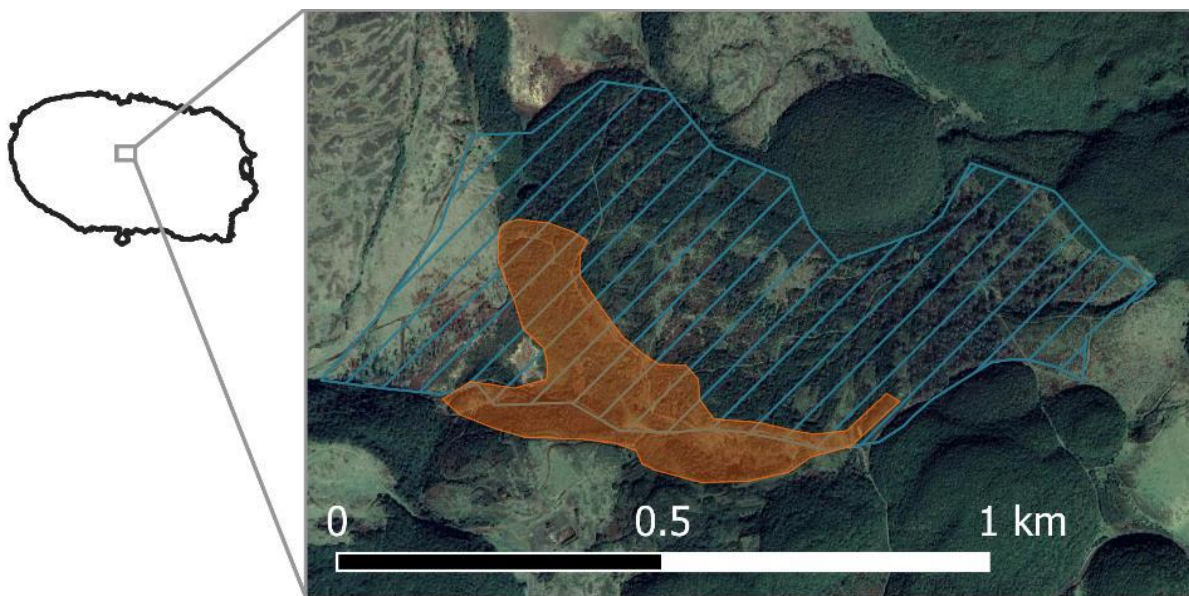
Mapeamento das intervenções de controlo na área de intervenção da Quinta da Madalena

Ação C8.1 – Controle e erradicação de plantas invasoras em habitats terrestres restaurados

Terceira: Remoção de 57,86 ha;

Métodos utilizados: Árvores cortadas + remoção de ramada; Aspersão foliar com herbicida, Morte em pé (drill and inject), Corte e remoção de ramada, Corte e aplicação de herbicida em rizomas, Corte manual, Erradicação de árvores grandes através de morte em pé, árvores médias e pequenas corte e aspersão de herbicida no cepo, Corte e desmanche de árvores dispersas

Principais Espécies Removidas: *Cryptomeria japonica*, *Eucalyptus* sp., *Rubus ulmifolius*, *Hedychium gardnerianum*, *Acacia melanoxylon*, *Pittosporum undulatum*, *Metrosideros excelsa*, *Hydrangea macrophylla*, *Ulex europaeus*



Mapeamento das intervenções de controlo na área de intervenção do Pico Alto e Tamujal 3



Vista da área de intervenção “Pico Alto e Tamujal 3” com *Eucalyptus nitens* na copa superior e vegetação rasteira espessa de espécies nativas, 2022.

Ação C8.1 – Controle e erradicação de plantas invasoras em habitats terrestres restaurados

S.Miguel: Remoção de 16,77 ha; 2325m³ de biomassa.

Métodos utilizados: Remoção Manual, Remoção mecânica, Remoção manual + queima

Principais Espécies Removidas: *Rubus ulmifolius*, *Acacia melanoxylon*, *Hedychium gardnerianum*, *Dicksonia antarctica*, *Cryptomeria japonica*, *Cortaderia selloana*

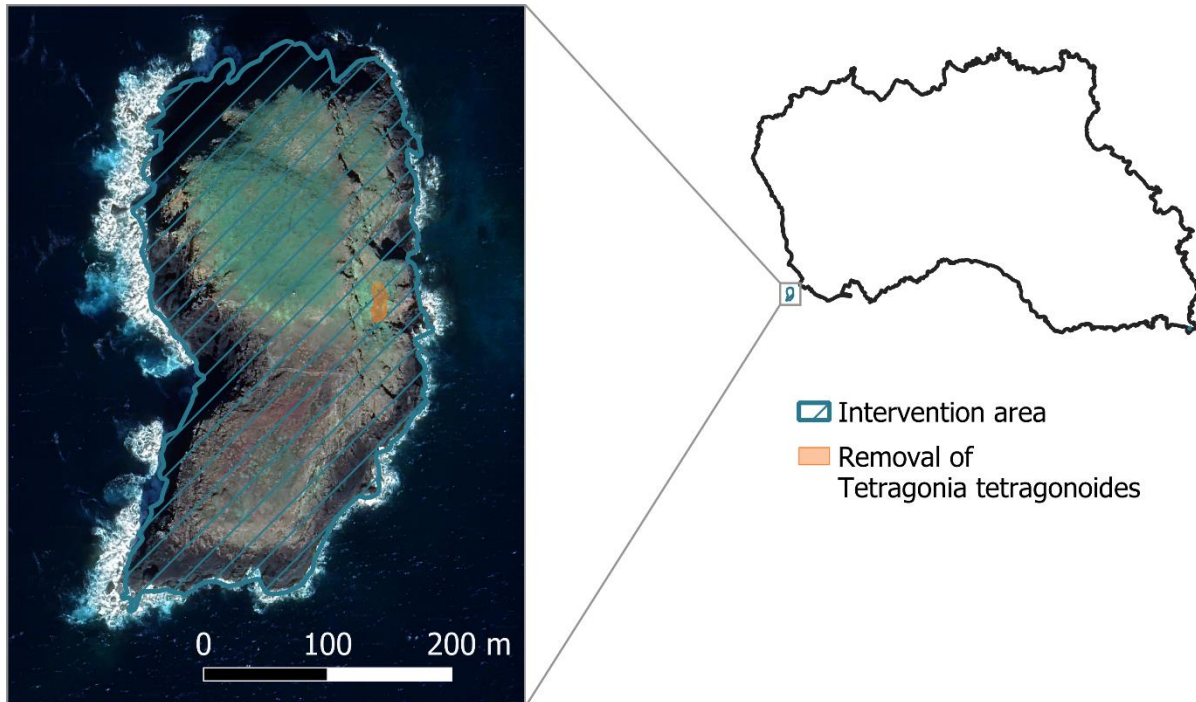


Ação C8.1 – Controle e erradicação de plantas invasoras em habitats terrestres restaurados

S.Maria: Remoção de 0,75 há

Métodos utilizados: Remoção Manual, Remoção com caminhão e mini-dumper

Principais Espécies Removidas: *Agave americana*, *Carpobrotus edulis*, *Tetragonia tetragonoides*

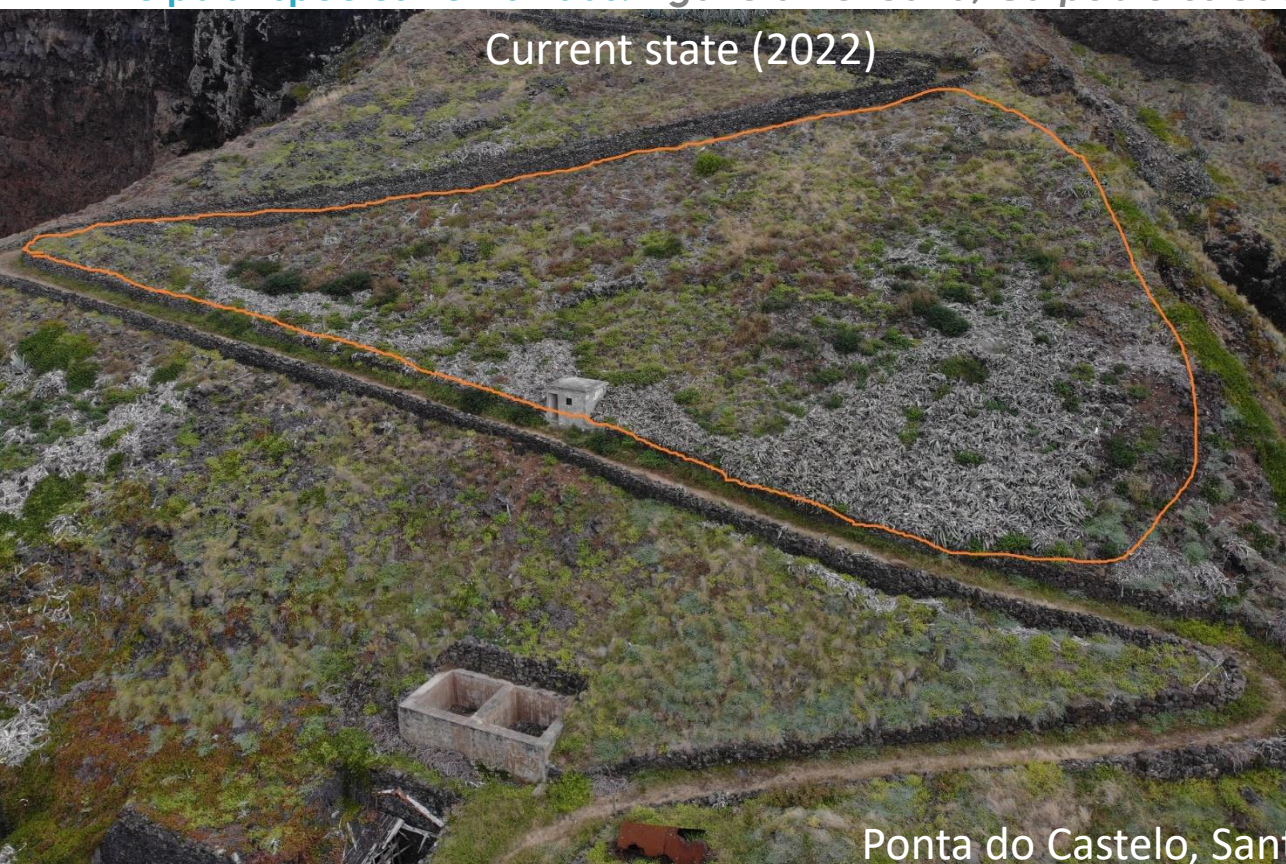


Ação C8.1 – Controle e erradicação de plantas invasoras em habitats terrestres restaurados

S.Maria: Remoção de 0,75 há

Métodos utilizados: Remoção Manual, Remoção com caminhão e mini-dumper

Principais Espécies Removidas: *Agave americana*, *Carpobrotus edulis*, *Tetragonia tetragonoides*



Ponta do Castelo, Santa

“Preservar a Natureza é investir no futuro.”



GOVERNO
DOS AÇORES

Secretaria Regional do Ambiente
e Alterações Climáticas



Acompanhe e participe neste projeto!



LIFEIPNATURA



@LIFEIPNATURA



lifeip.azoresnatura@azores.gov.pt



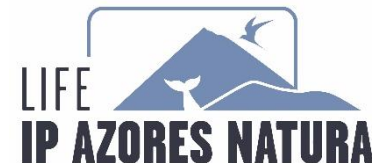
(+351) 296 206 700

<https://www.lifeazoresnatura.eu/>



GOVERNO
DOS AÇORES

Secretaria Regional do Ambiente
e Alterações Climáticas



Muito Obrigada!