



Região Autónoma dos Açores
Secretaria Regional do Ambiente e Alterações Climáticas

Plano Operacional da Ilha Terceira

Projeto LIFE IP AZORES NATURA (LIFE17 IPE/PT/000010)

5 – Vale da Vinagreira

Dezembro 2021



GOVERNO
DOS AÇORES

Secretaria Regional do Ambiente
e Alterações Climáticas



Versão	Data	Estado	Revisão
1.0	Dezembro 2021	Plano Finalizado	2023

Citação: SRAAC 2021. Plano Operacional da Ilha Terceira – Vale da Vinagreira (Versão 1.0). Ações C3.2, C4.1, C8.1, C8.2 e D5.1 do projeto LIFE IP AZORES NATURA – Proteção Ativa e Gestão Integrada da Rede Natura 2000 nos Açores. Secretaria Regional do Ambiente e Alterações Climáticas, Angra do Heroísmo, Terceira (relatório não publicado).

Contacto: Malgorzata Pietrzak, malgorzata.pietrzak@azores.gov.pt

Secretaria Regional do Ambiente e Alterações Climáticas (SRAAC) – Beneficiário Coordenador;
Gestão do Projeto: Diana C. Pereira, Coordenação Técnica: Sol Heber.

Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas (DRAAC) – Beneficiário Associado.

Serviço de Ambiente e Alterações Climáticas da Ilha Terceira (SAACT) – Diretora: Susana Gonçalves,
Apoio Técnico: Malgorzata Pietrzak.

Índice das ações do projeto LIFE IP Azores Natura incluídas neste Plano Operacional:

- **Ação C3** – Implementação de trabalhos piloto para a conservação da flora endémica:
 - **Sub-ação C3.2** – Conservação *in-situ*
- **Ação C4** – Implementação de boas práticas integradas e trabalhos piloto para a conservação de *habitats* terrestres:
 - **Sub-ação C4.1** – Boas práticas na conservação de *habitats* terrestres
- **Ação C8** – Implementação de trabalhos de controlo de espécies exóticas invasoras (EEI) em *habitats* terrestres restaurados:
 - **Sub-ação C8.1** – Controlo e erradicação de EEI de flora em *habitats* terrestres restaurados
 - **Sub-ação C8.2** – Controlo e erradicação de EEI de fauna em *habitats* terrestres restaurados
- **Ação D5** – Monitorização de resultados concretos:
 - **Sub-ação D5.1** – Monitorização de *habitats* terrestres, espécies, e problemas de conservação

Conteúdo

1. Introdução	4
2. Área de intervenção do Vale da Vinagreira	4
2.1. Localização da área de intervenção	4
2.2. Caracterização da área de intervenção	4
3. Plano Operacional.....	6
3.1. Acesso à área de intervenção.....	6
3.2. Ação C3 – Implementação de trabalhos piloto para a conservação da flora endémica	6
3.2.2 Sub-ação C3.2 – Conservação <i>in-situ</i>	6
3.3. Ação C4 – Implementação de boas práticas integradas para o restauro de <i>habitats</i>	6
3.3.1 Sub-ação C4.1 – Boas práticas para conservação de <i>habitats</i> terrestres.....	6
3.4. Ação C8 – Implementação de trabalhos de controlo de Espécies Exóticas e Invasoras (EEI) em <i>habitats</i> terrestres restaurados.....	7
3.3.1 Sub-ação C8.1 – Controlo e erradicação de EEI de flora em <i>habitats</i> terrestres restaurados	7
3.3.2 Sub-ação C8.2 – Controlo e erradicação de EEI animais em <i>habitats</i> terrestres restaurados	8
3.5. Ação D5 – Monitorização de resultados concretos de <i>habitats</i> , espécies e problemas de conservação.....	8
3.4.1 Sub-ação D5.1 – Monitorização de <i>habitats</i> terrestres, espécies, e problemas de conservação.....	8
4. Calendarização.....	9
5. Lista de equipamentos.....	10

Lista de Figuras

Figura 1. Área de intervenção Vale da Vinagreira.	4
Figura 2. Localização da área de intervenção em fotografia aérea de drone. ©E. Dias.	5

Lista de Tabelas

Tabela 1. Quantidade de arbóreas e arbustivas autóctones a plantar no Vale da Vinagreira.	7
Tabela 2. Lista geral de materiais e máquinas para executar as tarefas previstas	10

1. Introdução

O projeto LIFE IP AZORES NATURA (2019-2027) tem como principal objetivo contribuir significativamente para a conservação de espécies e *habitats* protegidos pela Diretiva *Habitats* e a Diretiva Aves no arquipélago dos Açores, mais precisamente nas áreas da Rede Natura 2000.

As ações previstas na Ilha Terceira no âmbito do LIFE IP AZORES NATURA, que se aplicam à área de intervenção do Vale da Vinagreira, são as ações C3.2, C4.1, C8.1, C8.2 e D5.1. A entidade coordenadora e responsável pela execução destas ações é a Secretaria Regional do Ambiente e Alterações Climáticas (SRAAC), em parceria com a Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas (DRAAC) e o Serviço de Ambiente e Alterações Climáticas da Ilha Terceira (SAACT).

2. Área de intervenção do Vale da Vinagreira

2.1. Localização da área de intervenção

A área alvo de intervenção situa-se na freguesia das Quatro Ribeiras pertencente ao concelho de Praia da Vitória, localizada na zona central da Ilha Terceira, na Região Autónoma dos Açores. A área de intervenção tem 4 hectares e localiza-se entre os 590 a 640 metros de altitude (Figura 1).

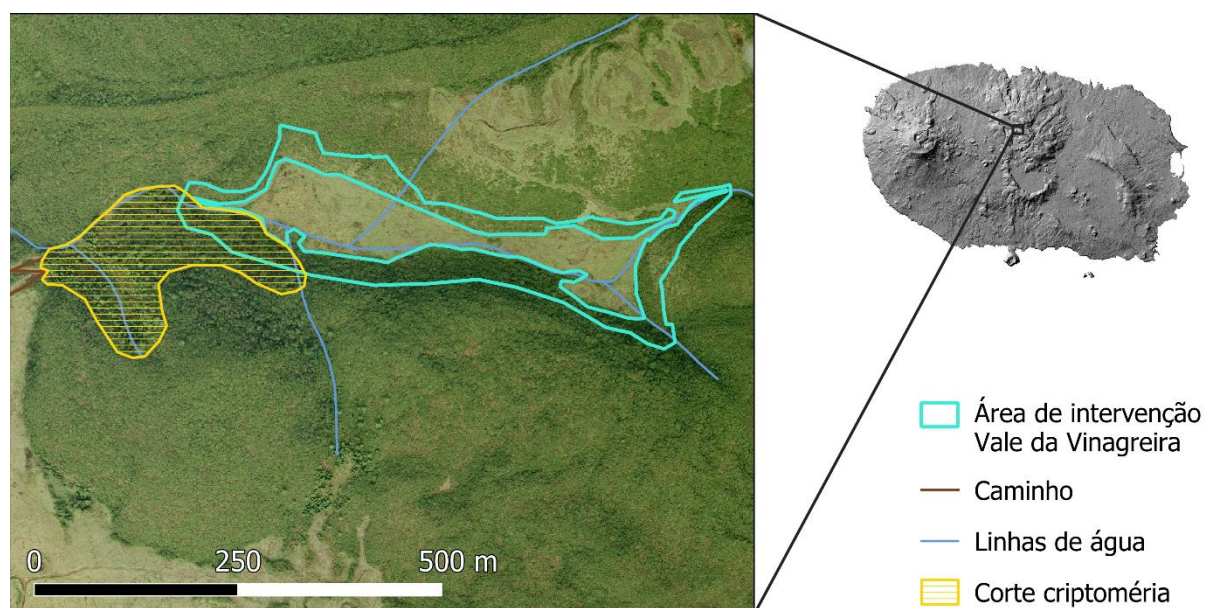


Figura 1. Área de intervenção Vale da Vinagreira e área de erradicação de *Cryptomeria japonica* e *Acacia melanoxylon*.

2.2. Caracterização da área de intervenção

O Vale da Vinagreira encontra-se inserido na Reserva Natural do Biscoito da Ferraria e Pico Alto (TER02), área do Parque Natural da Terceira, criada em 2011 através de Decreto Legislativo Regional nº 11/2011/A. Integra a Zona Especial de Conservação (ZEC) da Serra de Santa Bárbara e Pico Alto (PTTER0017) da Rede Natura 2000 tal como o geossítio TER6 do *Pico Alto, Biscoito Rachado e Biscoito da Ferraria* e o sítio Ramsar 1805 (Planalto Central). A área de intervenção está localizada a oeste da área de intervenção do Biscoito da Ferraria, ficando adjacente a esta.

A área de intervenção tem um tamanho de 4 hectares, e segue as bases das encostas florestadas de um vale pitoresco (Figura 2), classificado na Rede Natura 2000 como *habitat* prioritário de Turfeiras Arborizadas - 91D0*. No fundo, numa parte do vale, existe uma turfeira alta ativa - *habitat* prioritário 7110*, que não está abrangida pela área de intervenção, mas será beneficiada pelas intervenções na área adjacente.



Figura 2. Localização da área de intervenção em fotografia aérea de drone. ©E. Dias.

O Vale da Vinagreira é propriedade da Secretaria Regional do Ambiente e Alterações Climáticas (SRAAC), e está sob a gestão do Serviço de Ambiente e Alterações Climáticas da Terceira (SAACT). Por falta de recursos, esta área não tem sido alvo de qualquer tipo de intervenção desde que foi adquirida em 1998. Nesta altura, realizou-se somente a remoção de resíduos.

Logo na entrada do Vale da Vinagreira (à direita) há uma mata adjacente no cabeço vulcânico que, apesar de não ser abrangida pelo projeto, terá de ser intervencionada para assegurar que se trava o avanço da espécie *Acacia melanoxylon*, que tem uma população bem estabelecida a montante da área estipulada (Figura 2). Sem ações de combate, esta espécie invasora voltará a colonizar a área de intervenção com a sua abundante produção de semente.

Na área de intervenção e nas áreas adjacentes há também algumas árvores dispersas de *Cryptomeria japonica*, provenientes de germinação espontânea. A espécie invasora com maior ocorrência na área de intervenção é o *Hedychium gardnerianum* (jarroca) que surge por baixo do *Juniperus brevifolia* (cedro-do-mato) nas laterais do Vale da Vinagreira. O talude Norte deste vale apresenta vegetação nativa com menor desenvolvimento, e não apresenta vegetação invasora com expressão. Pelo contrário, o talude Sul do vale está coberto por um manto abundante de vegetação nativa bem desenvolvida, que abriga um abundante núcleo de *Hedychium gardnerianum* no seu sub-coberto.

3. Plano Operacional

3.1. Acesso à área de intervenção

O início da área de intervenção encontra-se a 2500 m de distância de caminho público acessível a todas as viaturas (junto da Central Geotérmica do Pico Alto). Existe um antigo caminho de acesso à área de intervenção, acessível apenas por viaturas 4x4. O caminho interior de acesso ao Biscoito da Ferraria a partir do Pico Tamujo até à base da Rocha do Chambre necessita de ser avaliado por um Engenheiro Civil que faça recomendações técnicas relativamente à sua melhoria, de forma a assegurar a melhoria e segurança da sua utilização. Para as deslocações até este local, a equipa de campo deve ter uma viatura 4x4 de caixa aberta, que permita levar toda a equipa e equipamentos necessários à boa prossecução dos trabalhos.

Considerando que esta área não tem boa receção de rede de telemóvel, as sub-equipas de trabalho deverão ter sempre um equipamento extra tipo *walkie-talkie* para comunicarem entre si, e uma viatura 4x4 junto à zona a tempo inteiro.

O acesso para chegar às criptomérias e acácias mais a montante deverá ser feito por um caminho superior que contorna o Pico Tamujo. Parte deste percurso só é acessível com o uso de UTV, como o Polaris Ranger existente na SAACT. Os limites da área de intervenção foram visitados durante o verão de 2020.

3.2. Ação C3 – Implementação de trabalhos piloto para a conservação da flora endémica

A ação C3 do projeto LIFE IP Azores Natura tem como objetivo a conservação das populações de várias espécies protegidas pela Diretiva Habitats dentro das Zonas Especiais de Conservação (ZECs) da Rede Natura 2000.

3.2.2 Sub-ação C3.2 – Conservação *in-situ*

Às espécies alvo da ação C3.2 na área de intervenção Vale da Vinagreira e as quantidades previstas estão elencadas na Tabela 1. Estas espécies herbáceas (*Ammi trifoliatum*, *Lactuca watsoniana* e *Euphorbia stygiana*) serão plantadas na base dos taludes florestados do vale, que representa o seu *habitat* ideal. As plantações serão efetuadas em grupos por espécie (ex.: 2 m x 2 m), e serão vedadas para prevenir a entrada de coelhos.

3.3. Ação C4 – Implementação de boas práticas integradas para o restauro de *habitats*

3.2.1 Sub-ação C4.1 – Boas práticas para conservação de *habitats* terrestres

*Erradicação de **Cryptomeria japonica***

É necessário erradicar as criptomérias que ficam isoladas a montante da zona de intervenção. A erradicação destas espécies exóticas é imprescindível para prevenir a nova recolonização do *habitat* recuperado na área de intervenção. As árvores isoladas com altura inferior a 4 m serão cortadas com motosserra de poda e o cepo pincelado com herbicida; as árvores de grandes dimensões serão mortas

em pé, através de injeção de herbicida nos furos no tronco abertos previamente com recurso à parafusadora elétrica. O herbicida a usar será com substância ativa glifosato ou triclopir (concentração a definir).

Plantações de reforço

As plântulas de *Frangula azorica* que germinaram ao longo do antigo caminho florestal (Figura 1) serão transplantadas para reintrodução no Vale da Vinagreira (200 plantas previstas). Está também prevista a reintrodução de *Ilex perado* subsp. *azorica* e *Laurus azorica* (Tabela 1). Se existirem núcleos mais densos de vegetação invasora, que seja abatida e removida, onde não existe regeneração natural suficiente das espécies nativas, poderá ser necessário aumentar o número de plantio das espécies lenhosas previsto inicialmente.

Tabela 1. Quantidade de arbóreas e arbustivas autóctones a plantar no Vale da Vinagreira.

Área total		4 ha
Espécies Arbóreas	Total Arbóreas	600
Sanguinho	<i>Frangula azorica</i>	Transplante de 200
Azevinho	<i>Ilex perado</i> subsp. <i>azorica</i>	300
Loureiro	<i>Laurus azorica</i>	300
Espécies Herbáceas	Total Herbáceas	
Pé-de-pomba	<i>Ammi trifoliatum</i>	50
Trovisco-macho	<i>Euphorbia stygiana</i>	50
Alfacinha	<i>Lactuca watsoniana</i>	50

3.4. Ação C8 – Implementação de trabalhos de controlo de Espécies Exóticas e Invasoras (EEI) em *habitats* terrestres restaurados

3.3.1 Sub-ação C8.1 – Controlo e erradicação de EEI de flora em *habitats* terrestres restaurados

As árvores invasoras como *Acácia melanoxylon* serão mortas em pé, por injeção de herbicida no tronco, usando um herbicida com substância ativa glifosato ou triclopir (concentração a definir). O Polaris Ranger será usado para as deslocações de uma parte da equipa de campo para realizar os trabalhos a montante da área de intervenção.

A jarroca será combatida através do método de corte do rizoma com consequente pulverização de solução com herbicida e corante. O herbicida a usar será um que contenha a substância ativa metsulfurão-metilo [20% (p/p)], diluído para aspersão. O corte e a aspersão dos rizomas, apesar de mais trabalhosa, gasta muito menos herbicida do que a aspersão foliar. Para este tipo de trabalho serão usados catanas e aspersores de mão (2,5 L) ou aspersores de costas (16 L).

O combate à jarroca será dificultado pelas copas baixas do *Juniperus brevifolia*, pelo declive e pela topografia irregular. Este tipo de combate só deve ser realizado durante os meses mais secos do ano, entre o fim da Primavera e o início do Outono. Idealmente, a equipa de campo terá algum tipo de abrigo impermeável que permita o seu resguardo em dias de chuva, junto da base deste vale.

3.3.2 Sub-ação C8.2 – Controlo e erradicação de EEI animais em *habitats* terrestres restaurados

Para evitar danos causados por coelhos, o plantio sensível à roedores terá que ser protegido com protetores individuais ou com redes anti-coelho no caso dos núcleos de herbáceas. Os protetores e as redes terão que ser fixadas ao chão para evitar que sejam derrubados pelos ventos fortes dominantes na área.

3.5. Ação D5 – Monitorização de resultados concretos de *habitats*, espécies e problemas de conservação

3.4.1 Sub-ação D5.1 – Monitorização de *habitats* terrestres, espécies, e problemas de conservação

A fim de medir o sucesso da intervenção, o progresso do restauro ecológico do *habitat* vai ser monitorizado com uma frequência anual, seguindo o protocolo de monitorização. As quadriculas serão delimitadas no terreno com estacas e georreferenciadas com recurso à aplicação QField instalada no tablet *Samsung Galaxy Tab A* adquirido no âmbito do projeto. A utilização desta aplicação possibilita a sincronização automática de todos os dados recolhidos com os tablets do projeto numa base de dados central.

A métrica usada para avaliar o progresso do restauro ecológico do *habitat* é a sobrevivência e o crescimento das espécies plantadas. Ao longo dos anos, também vai ser registado o surgir de novos indivíduos das espécies alvo na área de intervenção, através da regeneração natural. A melhor altura para fazer a monitorização é a época de floração das espécies alvo, porque isso facilita a sua identificação e aumenta a sua visibilidade.

Adicionalmente, o progresso do restauro ecológico do *habitat* será acompanhado mediante análise de imagens aéreas capturadas anualmente, idealmente no mês de julho, com o drone do Parque Natural (Modelo Mavic 2 Enterprise Dual). As resultantes fotografias serão compiladas para criar um ortomosaico da área de intervenção, o qual é usado para mapear as espécies alvo (nativas e exóticas) e a sua distribuição, para assim poder acompanhar o desenvolvimento da área de intervenção ao longo do decorrer do projeto.

4. Calendarização

		Fase II																							
		2022												2023											
Ação	Tarefa	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
C4.1	Erradicação de criptomérias e acácias dispersas																								
	Recolha sementes arbóreas:																								
	<i>Ilex perado</i> subsp. <i>azorica</i>											x												x	
	<i>Laurus azorica</i>																								
	Recolha sementes herbáceas:																								
	<i>Ammi trifoliatum</i>											x										x			
	<i>Euphorbia stygiana</i>																								
	<i>Lactuca watsoniana</i>																								
C8.1	Controlo de flora invasora																								
D5.1	Levantamento drone																								

x: indica a melhor altura para a recolha de sementes

		Fase III																							
		2024												2025											
Ação	Tarefa	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
C4.1	Erradicação de criptomérias e acácias dispersas																								
	Plantações de reforço (incl. transplante <i>Frangula</i>)																								
C8.1	Controlo de flora invasora																								
D5.1	Levantamento drone																								
	Monitorização sobrevivência/crescimento plantações																								

5. Lista de equipamentos

Tabela 2. Lista geral de materiais e máquinas para executar as tarefas previstas

Ação	Máquinas e materiais	Estado
Erradicação de <i>Cryptomeria japonica</i> e controlo de invasoras	4 parafusadoras	adquiridos
	4 conjuntos de injeção	adquiridos
	Brocas de madeira e baterias para parafusadoras	a adquirir
	Herbicida, corante	a adquirir
	Aspersores de costas e de mão	no SAACT
	Catanas, podadoras	no SAACT
	Walkie-talkies	a adquirir
	Abrigo amovível	a construir
Plantação de flora nativa e proteção de núcleos de herbáceas	Rede de galinheiro	a adquirir
	Estacas	a adquirir
	Presilhas / arame	a adquirir
	Martelos	no SAACT
	Moto-roçadoras, enxadas	no SAACT
	Tubos, estacas, serrilhas	a adquirir
	Pás de plantação grandes	adquiridos
	Pás pequenas	adquiridos
	Enxadas	adquiridos
	Marretas	adquiridos
	Abre-furos manual	adquiridos
	Perfuradora	adquiridos
Transporte de pessoal e materiais	Viatura 4x4	no SAACT
	Polaris Ranger	no SAACT