



Plano de Controlo de
Espécies Exóticas
Invasoras – EIA do Fuse
Valley

2021

FICHA TÉCNICA

FICHA TÉCNICA	Título	
	Plano de Controlo de Espécies Exóticas Invasoras – EIA do Fuse Valley	
	Coordenação	
	Paulo Alves	
	Equipa Técnica e Autoria	Associações, Área de Formação e Email
	Paulo Alves	Licenciado em Biologia palves@floradata.pt
	João Martins	Licenciado em Biologia; Mestre em Ecologia, Ambiente e Território jmartins@floradata.pt
	André Padrão	Licenciado em Ciências e Tecnologias do Ambiente apadrao@floradata.pt
	Edição	
	 Floradata	Floradata – Biodiversidade, Ambiente e Recursos Naturais, Lda. Avenida de Fernão de Magalhães, 607 – 4.º Esquerdo 4350-164 Porto Tlf: 00351 222 080 104 Tlm: 00351 922 270 508 Email: geral@floradata.pt
Porto, abril de 2021		

ÍNDICE DE TEXTO

1. Introdução	6
2. Metodologia	7
3. Resultados	7
3.1. Espécies identificadas	7
3.1.1. <i>Acacia dealbata</i> Link	9
3.1.2. <i>Acacia longifolia</i> (Andrews) Willd.	10
3.1.3. <i>Acacia melanoxylon</i> R. Br.	11
3.1.4. <i>Arundo donax</i> L.	12
3.1.5. <i>Cortaderia selloana</i> (Schultes & Schultes Fil.) Ascherson & Graebner ..	12
3.1.6. <i>Ipomoea indica</i> (Burm.) Merr. (= <i>Ipomoea acuminata</i> (Vahl) Roemer & Schult.)	13
3.1.7. <i>Phytolacca americana</i> L.	13
3.1.8. <i>Robinia pseudoacacia</i> L.	14
3.1.9. <i>Tradescantia fluminensis</i> Velloso	14
3.2. Medidas de controlo específicas	15
3.2.1. Mimosa (<i>Acacia dealbata</i>)	15
3.2.2. Acácia-de-espigas (<i>Acacia longifolia</i>)	16
3.2.3. Austrália (<i>Acacia melanoxylon</i>)	17
3.2.4. Cana (<i>Arundo donax</i>)	17
3.2.5. Erva-das-pampas (<i>Cortaderia selloana</i>)	18
3.2.6. Bons-dias (<i>Ipomoea indica</i>)	19
3.2.7. Tintureira (<i>Phytolacca americana</i>)	19
3.2.8. Robínia (<i>Robinia pseudoacacia</i>)	19

3.2.9. Erva-da-fortuna(<i>Tradescantia fluminensis</i>)	20
3.3. Medidas de controlo gerais.....	20
3.4. Cronograma	21
4. Bibliografia e recursos web.....	22
3.1. Bibliografia geral.....	22
4.1. Legislação	22

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Cartografia das espécies exóticas invasoras identificadas na área de estudo.	8
Figura 2 - Inflorescências de <i>Acacia dealbata</i>	9
Figura 3 - Exemplar de <i>Acacia longifolia</i> na área de estudo	10
Figura 4 - Folhas e inflorescências de <i>Acacia melanoxylon</i>	11
Figura 6 - Exemplares de <i>Cortaderia selloana</i> na área de estudo.....	12
Figura 7 - Exemplares de <i>Robinia pseudoacacia</i> na área de estudo.....	14

Índice de tabelas

Tabela 1 - Espécies exóticas invasoras listadas no DL92/2019, identificadas na área de estudo.....	7
Tabela 2 - Épocas indicadas para ações de controlo. Cinzento-escuro - preferencial; cinzento-claro - possível; * - não deve ser efetuado o transporte das plantas.....	21

3. Introdução

As invasões biológicas são atualmente um dos principais fatores de ameaça à biodiversidade e conservação da natureza a nível global, apresentando para além disso impactes sobre a socioeconómica. A promoção da biodiversidade e dos tipos de habitat em áreas não contruídas ou impermeabilizadas assume uma importância particular no contexto das grandes áreas metropolitanas, constituindo um fator de promoção da qualidade ambiental e do bem-estar das populações. Dada a suscetibilidade das áreas urbanas e peri-urbanas aos fenómenos de invasão, especialmente em áreas com diversas vias de comunicação e com inúmeros fenómenos de perturbação, resultantes da construção de novas infraestruturas, é necessário ter em consideração as consequências desta pressão permanente. A preocupação gerada pela ameaça das invasões biológicas está refletida na legislação, com a aprovação recente do Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho, que atualizou o regime jurídico aplicável ao controlo, à detenção, à introdução na natureza e ao repovoamento de espécies exóticas da flora e da fauna, atualizando o regime estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 565/99, de 21 de dezembro. Na área de implantação do Fuse Valley identificaram-se diversas espécies exóticas invasoras, muitas das quais listadas no Decreto-Lei n.º 92/2019. Face a esta realidade, a equipa responsável por este projeto apresentou uma proposta de prestação de serviços especializados com os seguintes objetivos gerais:

- i) produzir cartografia que retrate com exatidão a situação atual das espécies com carácter invasor;
- ii) fornecer orientações e procedimentos a implementar para contribuir para uma gestão ativa, designadamente as técnicas de controlo de plantas com carácter invasor.

É ainda incluído um cronograma de trabalhos preliminar, baseado nas características das espécies alvo de controlo.

4. Metodologia

Desenvolveu-se uma cartografia de pormenor à escala de 1:10.000 de todas as espécies exóticas invasoras listadas no Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho, com a exceção das anuais por serem altamente móveis (tornando a sua cartografia de pouca utilidade de um ano para o outro) e geralmente pouco preocupantes para o ambiente, não sendo normalmente alvo de planos de erradicação.

A área cartografada correspondeu à área de implantação do Fuse Valley. Os núcleos com menos de 50 m² foram cartografados por pontos, caso contrário foram cartografados por polígonos. Os núcleos foram cartografados como polígonos diferentes quando a distância entre exemplares era superior a 10 metros.

5. Resultados

5.1. Espécies identificadas

Identificaram-se 10 espécies exóticas invasoras listadas no DL92/2019 (Tabela 1 e Figura 1).

Tabela 1 - Espécies exóticas invasoras listadas no DL92/2019, identificadas na área de estudo

Espécie	Área (ha)	Número de pontos
<i>Acacia dealbata</i>	0,10	0
<i>Acacia longifolia</i>	0,01	3
<i>Acacia melanoxylon</i>	0,57	5
<i>Arundo donax</i>	0,01	5
<i>Cortaderia selloana</i>	2,47	2
<i>Ipomoea indica</i>	0,05	0
<i>Ipomoea indica</i> + <i>Tradescantia fluminensis</i>	0,01	0
<i>Phytolacca americana</i>	-	1
<i>Robinia pseudoacacia</i>	0,09	1
<i>Tradescantia fluminensis</i>	-	1

A Figura 1 apresenta a cartografia das espécies exóticas invasoras identificadas na área de estudo. Em anexo pode ser consultado o cartograma respetivo.



Figura 1 - Cartografia das espécies exóticas invasoras identificadas na área de estudo.

Foi ainda identificada a presença de *Fallopia japonica* (Houtt.) Ronse Decr. (= *Reynoutria japonica* Houtt.), fora da área do projeto, mas imediatamente junto do seu limite sul. Assim, deverá ser prestada atenção para a possível expansão desta espécie para a área do projeto.

5.1.1. *Acacia dealbata* Link



Figura 2 - Inflorescências de *Acacia dealbata*

Espécie nativa do sudeste da Austrália, foi introduzida em muitas zonas temperadas do mundo para cultivo em jardinagem (Figura 2). Atualmente é a acácia ornamental mais usada na Europa. A sua capacidade de germinação e reprodução vegetativa após os incêndios e o seu rápido crescimento permitem colonizar áreas onde a vegetação natural foi destruída, impedindo a sua regeneração. No nosso país, invade clareiras onde a vegetação autóctone foi eliminada, sendo muito problemática no norte de Portugal. Na área de estudo ocorre em 4 manchas ocupando cerca de 0,1 ha.

5.1.2. *Acacia longifolia* (Andrews) Willd.



Figura 3 - Exemplar de *Acacia longifolia* na área de estudo

É uma espécie nativa do Leste e do Sul da Austrália (New South Wales, Victoria). Cultivada como ornamental e para estabilizar dunas costeiras em várias regiões temperadas do mundo, onde também se encontra amplamente naturalizada. Atualmente está naturalizada por toda a zona costeira portuguesa. Invade dunas costeiras e áreas próximas do litoral em zonas de baixa altitude, mas encontrando-se em expansão para o interior. Na área de estudo ocorre numa mancha com 0,01 ha e em 3 pontos com menos de 50m² (Figura 3).

5.1.3. *Acacia melanoxylon* R. Br.



Figura 4 - Folhas e inflorescências de *Acacia melanoxylon*

Acacia melanoxylon (Figura 4) é uma espécie nativa do Sudeste da Austrália e Tasmânia, onde vive em florestas húmidas. Neste momento é cultivada e naturalizada em diferentes zonas temperadas do mundo, onde foi introduzida como árvore de jardim, para a realização de cultivos florestais madeireiros e para a obtenção de taninos. Foi também plantada juntamente com o eucalipto para melhorar o rendimento da exploração madeireira. Em Portugal é uma planta invasora generalizada, especialmente a norte do rio Tejo, embora esteja presente em todas as províncias continentais e nos Açores. Devido aos seus efeitos alelopáticos, é capaz de eliminar quase toda a vegetação concorrente, criando comunidades floristicamente muito pobres. No norte de Portugal, é um dos elementos que, juntamente com os eucaliptos, contribuem de forma mais decisiva para as mudanças na paisagem e a perda de biodiversidade. Na zona de estudo é preferencialmente encontrada nas plantações de eucalipto, ocorrendo em 22 manchas com um total de 0,57 ha e em 5 pontos com menos de 50m².

5.1.4. *Arundo donax* L.

Espécie de origem obscura, para alguns autores é originária das áreas ribeirinhas do Leste Asiático, enquanto de acordo com outros, é nativa do centro e do sul do continente asiático. Foi introduzida na Europa e em muitas outras áreas do mundo, intencionalmente, como uma espécie cultivada com objetivos diversos, como a formação de barreiras, sebes ou quebra-ventos vegetais, como material de construção para a formação de telhados e paliçadas, como um apoio ou tutor para outras culturas e, mais recentemente, para o controle da erosão. A introdução desta espécie ocorreu ao longo dos séculos, e em algumas áreas talvez até milênios, em toda a Ásia, primeiro no sul da Europa e no Norte da África, e depois na América. Na Europa é naturalizado em todos os países do sul e no nosso país está presente em todas as províncias. Na área de estudo não é muito abundante, tendo sido localizada em 0,01 ha e cinco pontos com menos de 50m² (Figura 1).

5.1.5. *Cortaderia selloana* (Schultes & Schultes Fil.) Ascherson & Graebner



Figura 5 - Exemplos de *Cortaderia selloana* na área de estudo.

É uma espécie originária da América do Sul, introduzido na Europa como uma planta ornamental pelas coloridas inflorescências com forma de uma plumagem mais ou menos prateada (Figura 5). Devido ao seu tamanho elevado, a sua presença é muito conspícua, por isso modifica fortemente a paisagem. No que diz respeito à Portugal, a sua capacidade de invadir margens de rios, zonas fluviais, dunas e zonas estuarinas faz com que seja uma espécie muito perigosa para estes valiosos ecossistemas. No entanto é nas encostas e clareiras criadas pelas infraestruturas rodoviárias do norte de Portugal que é mais abundante. Na zona de estudo ocorre com grande abundância e com tendência a expandir-se, ocupando cerca de 2,4 ha e um ponto com menos de 50m².

5.1.6. *Ipomoea indica* (Burm.) Merr. (= *Ipomoea acuminata* (Vahl) Roemer & Schult.)

Espécie de origem neotropical, embora atualmente esteja disseminada em quase todas as regiões tropicais e subtropicais do planeta. Foi introduzida no nosso país intencionalmente como planta ornamental para cobertura de paredes e encostas. Hoje está difundida no nosso país geralmente junto à costa, com especial incidência nas zonas urbanas. Na área de estudo tem uma ocorrência muito localizada, crescendo em conjunto com outras espécies exóticas trepadoras (*Delairea odorata* e *Hedera algeriensis*) e ocupando cerca de 0,05 ha isolada e 0,01 ha em conjunto com *Tradescantia fluminensis*.

5.1.7. *Phytolacca americana* L.

Espécie nativa da América do Norte. Atualmente encontra-se amplamente distribuída em partes da Europa e na Ásia. Em Portugal aparece subespontânea e naturalizada em quase todas as províncias (com exceção do Baixo Alentejo), geralmente em campos agrícolas e outras zonas ruderais, embora também cresça em florestas e áreas ribeirinhas. Na área de estudo ocorre apenas num local, com menos de 50m².

5.1.8. *Robinia pseudoacacia* L.



Figura 6 - Exemplar de *Robinia pseudoacacia*

Espécie nativa do centro e leste dos Estados Unidos. Na sua região de origem ocorre em zonas abertas ou florestais, em solos arenosos ou pedregosos. Esta árvore encontra-se naturalizada em vários locais em Portugal Continental, crescendo em taludes e margens dos caminhos, bosques ribeirinhos, e em outros biótopos naturais e seminaturais. Localmente forma colónias com numerosos indivíduos que substituem as espécies florestais nativas. Na zona de estudo ocorre com mais frequência na galeria ripícola do Leça, ocupando cerca 0,1 ha e 1 ponto com menos de 50m² (Figura 6).

5.1.9. *Tradescantia fluminensis* Velloso

Espécie originária da América do Sul, do sudeste do Brasil à Argentina. Introduzida em Portugal e em quase todos os países do mundo como ornamental, naturalizando-se em ambientes sombrios, húmidos e abrigados por quase todo o país. É particularmente abundante na região norte, invadindo tipos de habitat com grande interesse para conservação, tais como louriçais e galerias ripícolas. Também aparece frequentemente em ambientes antrópicos, na sombra de paredes e muros. Na zona de estudo é pouco frequente, ocupando cerca 0,01 ha e um ponto com menos de 50m².

5.2. Medidas de controlo específicas

Estabeleceram-se 2 graus de prioridade de controlo, com base nos seguintes critérios:

I – Espécies arbóreas ou com grande cobertura na área;

II – Espécies herbáceas ou arbustivas, com cobertura reduzida na área;

Assim, para as espécies de prioridade I oferecem-se medidas de controlo aprofundadas e um cronograma de trabalhos, e estas devem receber prioridade. Para as espécies de grau II indicam-se medidas gerais de controlo.

Os métodos de controlo propostos têm por base os procedimentos descritos nas Fichas de Plantas Invasoras em Portugal (invasoras.pt, 2020) e em outra literatura listada ao longo do documento, bem como na experiência anterior com as espécies em causa.

5.2.1. Mimosa (*Acacia dealbata*)

Grau I

Uma vez que a presença desta espécie na área de estudo é limitada, justifica-se apenas a utilização de métodos de controlo físico, possivelmente adjuvado por controlo químico.

A metodologia preferencial para o controlo de plantas adultas de *Acacia dealbata* é o descasque, uma vez que esta espécie tem a capacidade de rebentar vigorosamente de touça e/ou raiz, tornando pouco eficaz o seu simples corte. O descasque deve ser efetuado da seguinte maneira: fazer uma incisão em anel à volta do tronco, a uma altura que seja confortável para o aplicador, e remover a casca e câmbio vascular daí até à raiz, ou, no mínimo, à superfície do solo.

O descasque deve ser efetuado nas épocas do ano com alguma humidade e temperaturas amenas, de forma que o câmbio vascular esteja ativo. As épocas mais adequadas são então a primavera e outono (Gil, 2017).

É ainda possível o corte com aplicação de herbicida. No entanto, deve ser tido em consideração que, mesmo após a aplicação do herbicida, esta espécie tem a capacidade de rebentar de raiz, sendo por isso necessário o seu acompanhamento e o corte de quaisquer novos rebentos. Para além disso, o herbicida a utilizar deve ter como princípio ativo o glifosato, exigindo-se por isso cuidados no seu manuseamento para

evitar a contaminação do solo. Caso se recorra a este método, deve proceder-se ao corte das árvores o mais próximo possível da raiz, seguido do pincelamento imediato com herbicida. Este pincelamento tem necessariamente de ser feito nos segundos imediatamente a seguir ao corte.

Sugere-se reservar o método de corte com aplicação de herbicida para os exemplares de casca rugosa ou com feridas que impossibilitem um descasque correto, dando preferência ao descasque sempre que possível.

No caso de plântulas e plantas jovens, é possível proceder simplesmente ao seu arranque, procurando garantir que não ficam raízes de maiores dimensões no solo. As plântulas podem ainda ser cortadas com motorroçadora. Em qualquer destes casos, é importante o acompanhamento posterior e a repetição do processo, uma vez que é provável o surgimento de novas plantas. Nas áreas com solo mais compactado, é aconselhável fazer o arranque após a época das chuvas.

5.2.2. Acácia-de-espigas (*Acacia longifolia*)

Grau I

Uma vez que a presença desta espécie na área de estudo é limitada, justifica-se apenas a utilização de métodos de controlo físico, possivelmente adjuvado por controlo químico.

Para plântulas e plantas jovens, é adequado proceder ao seu arranque, garantindo que não fiquem raízes de maiores dimensões no solo. Para as plantas adultas, deverá realizar-se o seu corte, tão rente ao solo quando possível. Este corte deve ser efetuado antes da maturação das sementes (que ocorre por volta de março), de forma a garantir que sementes libertadas após o corte não germinem e originem novos indivíduos. Na generalidade dos casos isto é suficiente. No entanto, é necessário um acompanhamento posterior, pois é possível que ocorra rebentamento de touça. Se isto ocorrer, poderá ser aplicado um método de controlo químico em conjunto com um novo corte rente ao solo. Este consiste na aplicação de herbicida baseado em glifosato. Para ser eficaz, este deve ser aplicado no novo corte imediatamente a seguir (nos segundos seguintes). Devem ainda cortar-se ou arrancar-se quaisquer novos rebentos de menores dimensões.

Existem indicações, em outras áreas, em como a realização do corte no outono diminui a probabilidade de novos rebentamentos (Gil, 2017), sugerindo-se por isso o corte nessa altura.

Durante o acompanhamento posterior também deve ser verificada a germinação de novas plântulas. Estas podem ser arrancadas ou, se tiverem menos de 20 cm, cortadas com motorroçadora.

5.2.3. Austrália (*Acacia melanoxylon*)

Grau I

Os métodos de controlo recomendados para os exemplares adultos de *Acacia melanoxylon* são semelhantes aos de *Acacia dealbata*. Assim, recomenda-se prioritariamente o descasque, com uma incisão em anel à volta do tronco, a uma altura que seja confortável para o aplicador, e removendo a casca e câmbio vascular daí até à raiz, ou, no mínimo, à superfície do solo. No caso dos exemplares mais velhos, com casca muito espessa, pode ser utilizada uma motosserra para fazer incisões.

Alternativamente, pode também ser aplicado o método de corte e pincelamento com herbicida com glifosato. Aplicam-se os mesmos cuidados a ter com *Acacia dealbata*, nomeadamente garantir que a aplicação do herbicida se segue imediatamente ao corte, e cuidados no manuseamento do herbicida.

Para os exemplares jovens e plântulas, é possível fazer apenas o seu arranque, desde que se garanta que o máximo de raiz possível é removido, e que se faz um seguimento para arrancar novos rebentos posteriores. Nas áreas com solo mais compactado, é aconselhável fazer o arranque após a época das chuvas.

5.2.4. Cana (*Arundo donax*)

Grau II

Para o controlo desta espécie recomenda-se o arranque mecânico dos espécimes. Nas plantas jovens (com até 2m de altura), pode realizar-se arranque manual, certificando-se que os rizomas são também arrancados. Nos exemplares de maiores dimensões, não é possível arrancar planta e rizoma, devendo por isso realizar-se o corte da planta e posteriormente a remoção do rizoma do solo, com equipamentos manuais ou mecânicos. É importante que os rizomas não sejam deixados no local, sendo preferencial que sejam posteriormente queimados. Os caules podem ser simplesmente destroçados.

5.2.5. Erva-das-pampas (*Cortaderia selloana*)

Grau I

Esta espécie é a que tem maior ocupação na área de estudo, constituindo uma mancha principal de dimensões consideráveis, e algumas manchas de menores dimensões.

Os métodos de controlo mais eficazes para esta espécie são o arranque e a aplicação de herbicida. Ambos os métodos têm algumas desvantagens: o arranque de plantas de grandes dimensões exige o uso de maquinaria, com a consequente mão de obra e custos, enquanto a aplicação de herbicida pode afetar outras plantas na área, e é mais eficaz em plantas jovens.

Assim, considerando a dimensão das populações na área de estudo, propõe-se uma abordagem mista. Nas manchas de menores dimensões, será possível realizar apenas o arranque, ou o corte com remoção de raiz. Neste caso, dependendo da dimensão dos indivíduos, poderá optar-se por arranque manual com recurso a ferramentas (e.g. enxada) para arranque dos indivíduos de menores dimensões, ou arranque mecânico com recurso a retroescavadora ou utilizando um veículo com guincho. Alternativamente, no caso dos indivíduos de grandes dimensões, também pode ser realizado o corte da parte superior da planta utilizando motosserra ou motorroçadora, e posterior remoção da raiz com meios manuais ou mecânicos. Em qualquer dos casos, será essencial garantir o arranque da raiz.

No caso da mancha de maiores dimensões, poderá optar-se pelo corte das plantas, tão rente ao solo quanto possível, e posterior aplicação de herbicida nos novos rebentos.

É extremamente importante o uso de equipamento de proteção individual (luvas, roupas grossas, óculos de proteção), pois as folhas são extremamente cortantes.

Será também impreterível garantir que não são libertadas sementes. Para isso, o controlo deve ser feito antes da época de floração (setembro-outubro), e deverão ser cortadas as panículas (penachos) antigas, guardadas em sacos de plástico duplos e depositadas no lixo ou destruídas. Não é aconselhável que as plantas cortadas fiquem no terreno, pois sob condições húmidas estas podem enraizar novamente (Díaz & Beiras, 2007). Idealmente devem ser removidas, ou, no mínimo, deixadas invertidas, de forma que as raízes não toquem no solo.

5.2.6. Bons-dias (*Ipomoea indica*)

Grau II

O método de controlo preferencial de *Ipomoea indica* é o arranque manual. Este é simples, devendo apenas ter-se em atenção que não fiquem fragmentos no solo, e que o material é removido para posterior destruição. Nas áreas com solo mais compacto, será mais fácil o arranque se este for realizados depois da época das chuvas.

5.2.7. Tintureira (*Phytolacca americana*)

Grau II

A metodologia preferencial para o controlo desta espécie é o arranque manual, certificando-se de que não restam raízes de maiores dimensões no solo. Se as plantas arrancadas forem deixadas no local, devem ser deixadas com o sistema radicular voltado para cima de forma a evitar que enraízem novamente. O controlo deve ser realizado antes da frutificação, que ocorre entre julho e setembro, de forma a evitar que a libertação de sementes gere novas plantas (DiTomaso et al., 2013).

5.2.8. Robínia (*Robinia pseudoacacia*)

Grau I

Nas plantas jovens e plântulas, poderá fazer-se simplesmente o arranque manual, desde que se garanta que não restam raízes de maiores dimensões no solo. Nas áreas com solo mais compactado, é aconselhável fazer o arranque após a época das chuvas.

Para os exemplares com diâmetro superior a 5cm sugere-se como metodologia a injeção com herbicida com glifosato ou triclopir. Para isso, devem fazer-se cortes a 45°, com um machado ou semelhante, a uma altura confortável para o aplicador, que vão até ao alburno (parte mais exterior da madeira, mais clara, abaixo da casca). Nos segundos imediatamente a seguir ao corte, aplicar um esguicho de herbicida (cerca de 1ml). Devem fazer-se múltiplos cortes à mesma altura, a toda a volta do tronco, deixando uns 2 a 4 cm de distância entre cortes. Nas plantas mais pequenas deverá ser tido cuidado para não partir completamente o tronco.

É ainda possível, por exemplo no caso de plantas adultas mas com menos de 5cm de diâmetro, aplicar o método de corte com aplicação de herbicida, cortando a árvore rente ao solo e pincelando o corte com herbicida com glifosato nos segundos seguintes.

5.2.9. Erva-da-fortuna (*Tradescantia fluminensis*)

Grau II

O método de controlo mais eficaz para pequenas populações destas espécies é o arranque manual (Díaz & Beiras, 2007). No entanto, uma vez que a espécie tem uma forte capacidade de regeneração a partir de pequenos fragmentos, é preciso garantir que se evita ao máximo deixar fragmentos da planta no solo. É ainda importante uma manutenção posterior, verificando o surgimento de novos rebentos e o seu arranque, caso ocorram. Tendo em conta que esta é uma espécie de pequenas dimensões, com uma ocupação reduzida na área de estudo, e cujo controlo tende a ter pouco sucesso, considera-se que a aplicação de medidas de controlo desta espécie na área de estudo deve ser opcional.

5.3. Medidas de controlo gerais

Para além das medidas de controlo específicas, devem ser tidas em consideração algumas medidas gerais, quer durante os trabalhos de controlo, quer durante os trabalhos de construção em geral. Assim:

- Todo o material vegetal proveniente do corte das espécies exóticas invasoras deve ser totalmente separado do restante material vegetal e devidamente acondicionado, sobretudo do efeito de ventos.
- O corte deve ser realizado, sobretudo, fora da fase de produção de semente.
- A estilhagem e o espalhamento das plantas não podem ser considerados como ações a desenvolver em geral, devendo ser tidos em conta os métodos de destruição descritos nos casos específicos.
- No transporte do material vegetal, a destino final adequado, deve ser assegurado o não risco de propagação das espécies em causa, pelo que deverão ser tomadas as medidas de acondicionamento adequadas a cada uma destas.
- Caso seja feito transporte de terras de áreas com presença, ou próximas de focos de invasão, deve ser verificada posteriormente a área de depósito das terras, de forma a verificar e eliminar potenciais focos de dispersão.

5.4. Cronograma

Com base nas características de cada espécie com prioridade I, propõem-se os meses mais adequados para a realização de ações de controlo (cinzento-escuro), e os meses em que essas ações podem ser realizadas (cinzento-claro).

Tabela 2 - Épocas indicadas para ações de controlo. Cinzento-escuro - preferencial; cinzento-claro - possível; * - não deve ser efetuado o transporte das plantas.

Espécie	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
<i>Acacia dealbata</i>												
<i>Acacia longifolia</i>	*	*	*	*	*	*	*	*				
<i>Acacia melanoxylon</i>												
<i>Cortaderia selloana</i>												
<i>Robinia pseudoacacia</i>												

6. Bibliografia e recursos web

6.1. Bibliografia geral

Díaz, J., & Beiras, M. (2007). *Plantas Invasoras de Galicia. Biología, distribución e métodos de control*. Xunta de Galicia.

DiTomaso, J. M., Kyser, G. B., Oneto, S. R., Wilson, R. G., Orloff, S. B., Anderson, L. W., et al. (2013). Weed control in natural areas in the western United States. *Weed Research and Information Center, University of California*, 544.

Gil, A. (2017). *Controlo de Acácias Invasoras em Sítios de Importância Comunitária: do Planeamento aos Desafios da Intervenção*. Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Coimbra.

invasoras.pt. (2020). Plantas invasoras em Portugal. Consultado em abril de 2021 em <http://invasoras.pt>

6.2. Legislação

Decreto-Lei n.º 595/99, de 21 de dezembro: Regula a introdução na natureza de espécies não indígenas da flora e da fauna (Revogado);

Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho: Assegura a execução, na ordem jurídica nacional, do Regulamento (UE) n.º 1143/2014, estabelecendo o regime jurídico aplicável ao controlo, à detenção, à introdução na natureza e ao repovoamento de espécies exóticas da flora e da fauna.