

ANEXO I – PLANO DE CONTROLO E GESTÃO DAS ESPÉCIES EXÓTICAS INVASORAS

ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO	4
2	METODOLOGIA	5
3	RESULTADOS	6
4	METODOLOGIA DE ERRADICAÇÃO/CONTROLO A APLICAR	8
4.1	<i>Acacia pycnantha</i>	8
4.1.1	Caracterização	8
4.1.2	Metodologia de controlo a aplicar:	8
4.2	<i>Arundo donax</i>	9
4.2.1	Caracterização	9
4.2.2	Metodologia de controlo a aplicar:	10
4.3	<i>Cortaderia selloana</i>	11
4.3.1	Caracterização	11
4.3.2	Metodologia de controlo a aplicar:	12
4.4	<i>Pittosporum undulatum</i>	14
4.4.1	Caracterização	14
4.4.2	Metodologia de controlo a aplicar:	15
5	BIBLIOGRAFIA	16
6	ANEXO – LOCALIZAÇÃO DOS EXEMPLARES IDENTIFICADOS	17

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 - Cadastro de exemplares arbóreos isolados de espécies exóticas invasoras na área afetada por movimentos de terra 6

Quadro 2 - Cadastro de núcleos de espécies exóticas invasoras na área afetada por movimentos de terra 7

ÍNDICE DE FOTOGRAFIAS

Fotografia 1 - Núcleo de Arundo donax na área de intervenção (João Pedro Silva/José Jorge, novembro 2024)	9
Fotografia 2 - Detalhes dos exemplares de Cortaderia selloana na área de estudo (João Pedro Silva/José Jorge, novembro 2024).....	12
Fotografia 3 - Detalhes dos exemplares de Pittosporum undulatum na área de intervenção (João Pedro Silva/José Jorge, novembro 2024)	14

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Localização do exemplar isolado de Acacia pycnantha, do Km 26+100 até ao 26+200.	17
Figura 2 - Localização dos exemplares isolados de Pittosporum undulatum, do Km 28+600 até ao 28+700.....	18
Figura 3 - Localização dos exemplares isolados de Cortaderia selloana, do Km 29+600 até ao 29+750.....	19
Figura 4 - Localização dos exemplares isolados de Pittosporum undulatum, do Km 30+000 até ao 30+100.....	20
Figura 5 - Localização dos núcleos de Arundo donax, do Km 30+700 até ao 31+150.	21
Figura 6 - Localização dos núcleos de Arundo donax, do Km 31+150 até ao 31+650.	22
Figura 7 - Localização dos núcleos de Arundo donax, do Km 31+650 até ao 32+150.	23
Figura 8 - Localização dos núcleos de Arundo donax, do Km 32+150 até ao 32+600.	24
Figura 9 - Localização dos núcleos de Arundo donax, do Km 33+800 até ao 34+200.	25

1 INTRODUÇÃO

O presente **Plano de Controlo e Gestão das Espécies Exóticas Invasoras** constitui o **Anexo I** do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do projeto de Modernização do Troço Alverca-Castanheira do Ribatejo (Linha do Norte), em fase de Projeto de Execução.

Neste Plano apresenta-se a localização sobre ortofotomapa, dos exemplares (ou manchas dos mesmos) identificados nos trabalhos de campo.

Esta identificação permite quantificar e definir a metodologia adequada para o controlo das espécies ocorrentes, a qual deve ser devidamente atualizada, à data prévia ao início da obra pelo empreiteiro. O Plano define desde já as ações a realizar, quer para a fase de construção/obra quer para a fase de exploração.

2 METODOLOGIA

A área de intervenção associada à Modernização do Troço Alverca-Castanheira do Ribatejo (Linha do Norte) foi sujeita a uma prospeção de campo realizada ao longo de vários dias durante os meses de outubro e novembro de 2024, de forma a identificar os exemplares ou núcleos de espécies invasoras lenhosas listadas no Anexo II do Decreto Lei nº 92/2019, de 10 de julho. A área de intervenção foi percorrida com os seguintes objetivos:

- efetuar o levantamento georreferenciado dos exemplares/núcleos de espécies exóticas invasoras presentes;
- caracterizar e quantificar as áreas contaminadas localizadas dentro da área sujeita a movimentos de terra;
- propor medidas de controlo/ contenção/ erradicação dos exemplares/núcleos invasores identificados de acordo com o seu estado.

O levantamento foi realizado numa faixa delimitada pelo Limite de Intervenção, resultante da combinação do Domínio Público Ferroviário e da Poligonal de Expropriação, englobando a Plataforma Ferroviária, Aterros, Escavações, Restabelecimentos Rodoviários, etc..

Refira-se que o levantamento de campo foi efetuado dentro das áreas acessíveis, ocorrendo várias áreas inacessíveis. A inacessibilidade a estas áreas acontece por se encontrarem em propriedades, cujos proprietários não possibilitaram a entrada, ou porque não era possível cumprir regras básicas de segurança para os técnicos de aproximarem o suficiente. Nestes casos, as espécies foram referenciadas com recurso a Google Earth e/ou ortofotomapa.

Na sequência dos dados obtidos, procedeu-se à cartografia das espécies exóticas invasoras lenhosas encontradas, definindo-se metodologias de controlo para cada espécie presente.

3 RESULTADOS

De acordo com a metodologia descrita, ao longo da área de intervenção foram identificados vários núcleos de espécies exóticas invasoras.

Nos quadros abaixo são elencados os exemplares e os núcleos afetados por movimentos de terra.

Quadro 1 - Cadastro de exemplares arbóreos isolados de espécies exóticas invasoras na área afetada por movimentos de terra

Exemplar Nº	Localização			Espécie	Dimensão				
					PAP (cm)				Altura (m)
	XX	YY	Pk		<30	≥ 30 < 80	≥ 80 < 130	> 130	
42	-73994	-78927,6	30+060	<i>Pittosporum undulatum</i>			X		7
52	-74020,3	-78976,5	30+010	<i>Pittosporum undulatum</i>		X			5
53	-74022,1	-78979,6	30+005	<i>Pittosporum undulatum</i>		X			5
54	-74024,4	-78983,3	30+000	<i>Pittosporum undulatum</i>		X			6
102	-74703,9	-80139,2	28+660	<i>Pittosporum undulatum</i>			X		5
104	-74707,4	-80150,1	28+645	<i>Pittosporum undulatum</i>		X			8
105	-74708,3	-80157	28+635	<i>Pittosporum undulatum</i>		X			8
107	-74712,6	-80157,6	28+630	<i>Pittosporum undulatum</i>			X		9
124	-76148,3	-82151,1	26+120	<i>Acacia pycnantha</i>		X			4
244	-74185,8	-79216,6	29+720	<i>Cortaderia selloana</i>		X			0,7
245	-74198,8	-79235	29+695	<i>Cortaderia selloana</i>		X			0,7
246	-74209	-79247,2	29+680	<i>Cortaderia selloana</i>		X			0,7
247	-74238	-79291,5	29+635	<i>Cortaderia selloana</i>		X			0,7
248	-74201,7	-79266,9	29+660	<i>Cortaderia selloana</i>		X			0,7
249	-74197,7	-79278,2	29+655	<i>Cortaderia selloana</i>		X			0,7
250	-74199,6	-79276	29+655	<i>Cortaderia selloana</i>		X			0,7
251	-74200,7	-79278,4	29+650	<i>Cortaderia selloana</i>		X			0,7
252	-74202,4	-79280,4	29+645	<i>Cortaderia selloana</i>		X			0,7
253	-74193,2	-79271,2	29+660	<i>Cortaderia selloana</i>		X			0,7
254	-74173,6	-79239,5	29+705	<i>Cortaderia selloana</i>		X			0,7

Quadro 2 - Cadastro de núcleos de espécies exóticas invasoras na área afetada por movimentos de terra

Núcleo N°	Localização		Espécie	Área aproximada (m²)
	Km inicial	Km Final		
1	30+685	30+770	<i>Arundo donax</i>	1162,79
2	30+790	31+020	<i>Arundo donax</i>	1722,64
3	30+790	31+240	<i>Arundo donax</i>	7186,20
4	31+260	31+430	<i>Arundo donax</i>	2925,98
5	31+435	31+690	<i>Arundo donax</i>	4068,59
6	31+710	32+230	<i>Arundo donax</i>	2236,22
7	31+710	31+805	<i>Arundo donax</i>	1117,65
8	31+810	32+230	<i>Arundo donax</i>	1523,42
9	34+040	34+080	<i>Arundo donax</i>	753,61
10	34+050	34+085	<i>Arundo donax</i>	836,47

A análise dos quadros acima permite verificar que foram identificados exemplares das seguintes espécies em áreas afetadas diretamente pelos movimentos de terra: ***Acacia pycnantha*, *Arundo donax*, *Cortaderia selloana* e *Pittosporum undulatum***.

Tendo em conta o elevado número de núcleos identificados ao longo da área de estudo, a representação gráfica da sua Localização encontra-se disponível em **anexo** ao presente Plano, bem como na shapefile anexa.

Quando propostas medidas de controlo das espécies identificadas com recurso a herbicida, considera-se que, devido à frequente toxicidade dos herbicidas para os invertebrados e outros organismos, incluindo plantas não alvo, não se recomenda a sua utilização nas situações próximas da água, onde há cultivo de alimentos, e outras áreas sensíveis. Refere-se ainda que a sua utilização se justifica apenas no tratamento de casos de elevada gravidade e que deverão sempre ser usados produtos comerciais homologados para uso nessas situações, respeitando a legislação da UE e nacional sobre a utilização de produtos fitofarmacêuticos e respeitando o meio, as espécies e as condições de aplicação.

A caracterização das diferentes espécies identificadas e a metodologia a aplicar para a sua erradicação/ controlo encontra-se aprofundada nos subcapítulos seguintes, tendo-se optado por apresentar as medidas de controle para todas as espécies identificadas, mesmo que não sejam afetadas diretamente pelos trabalhos de terraplanagens.

4 METODOLOGIA DE ERRADICAÇÃO/CONTROLO A APLICAR

4.1 *Acacia pycnantha*

4.1.1 Caracterização

Nome científico: *Acacia pycnantha* Bentham

Nomes vulgares: Acácia

Caracterização da espécie: Arbusto ou árvore de até 8 m, de ritidoma cinzento, liso. Folhas perenes, reduzidas a filódios com 6-20 x 0,5-5 cm (de até 10 cm de largura nos rebentos que se formam nas touças das árvores cortadas), assimétricos na base, falciformes, múticos, com uma única nervura longitudinal. Flores amarelo-douradas reunidas em capítulos, com 8-10 mm de diâmetro, por sua vez reunidos (10-20) em cachos ou panículas com floração entre janeiro e abril. Os frutos são vagens castanho-escuras ou quase negras, comprimidas, subretas; sementes com funículos curtos, esbranquiçados.¹

Estatuto em Portugal: espécie invasora listada na Lista Nacional de Espécies Invasoras (Anexo II, Decreto-Lei nº 92/2019, de 10 julho)

Distribuição na área de estudo: foi identificado 1 exemplar isolado de Acácia na área de intervenção.

4.1.2 Metodologia de controlo a aplicar:

- **Em plantas jovens:**

1. **Arranque manual** em época de chuvas, garantindo que não restam raízes de maiores dimensões no solo;
2. **Aplicação foliar de herbicida** (princípio ativo: glifosato) limitando a aplicação à espécie-alvo.

- **Em plantas adultas:**

1. **Corte do tronco** tão rente ao solo quanto possível com recurso a equipamentos manuais e/ou mecânicos. Deve ser realizado antes da maturação das sementes;
2. **Técnicas de controlo físicas e químicas** efetuando um corte do tronco tão rente ao solo quanto possível e aplicação imediata (impreterivelmente nos segundos que se seguem) de herbicida (princípio ativo: glifosato) na touça. Se houver formação de rebentos, estes devem ser eliminados através de corte, arranque ou pulverização foliar com herbicida (princípio ativo: glifosato); até 25 a 50 cm de altura. Para rebentos de maiores dimensões (a partir de 2-3 cm de diâmetro) repetir a metodologia inicial (corte com aplicação de herbicida).

¹ Informação retirada de <https://www.invasoras.pt/pt/planta-invasora/acacia-pycnantha> a 01/04/2025

4.2 *Arundo donax*

4.2.1 Caracterização

Nome científico: *Arundo donax* L.

Nomes vulgares: cana, canavieira, cana-do-reino, cana-comum, cana-vieira

Caracterização da espécie: Erva perene robusta, de grandes dimensões, rizomatosa, com colmos (caules) até 6 m x 1-3,5 cm, simples ou pouco ramificados, com os nós envolvidos pelas bainhas das folhas. Folhas com 1-8 cm de largura, lanceolado-lineares, de margens cortantes, com aurículas verde-amareladas na base, e longamente atenuadas em ponta fina e flores reunidas em panículas violáceas, com 30-90 cm, oblongas, densas e $\pm$ contraídas, geralmente com pedúnculo curto e ráquila glabra. Frutificação em cariopses oblongas, que não produzem sementes viáveis fora da área de distribuição nativa. Floresce de agosto a outubro².

Estatuto em Portugal: espécie invasora listada na Lista Nacional de Espécies Invasoras (Anexo II, Decreto-Lei nº 92/2019, de 10 julho)

Distribuição na área de estudo: foram identificados 10 núcleos de *Arundo donax* na área de estudo, ocupando uma área cumulativa de cerca de **23534** m²



Fotografia 1 - Núcleo de *Arundo donax* na área de intervenção (João Pedro Silva/José Jorge, novembro 2024)

² Informação retirada de <https://invasoras.pt/pt/planta-invasora/arundo-donax> a 01/04/2025

4.2.2 Metodologia de controlo a aplicar:

Em plantas jovens:

1. **Arranque manual** na época das chuvas de forma a facilitar a remoção dos rizomas. Tanto quanto possível deve garantir-se que não ficam rizomas e/ou fragmentos dos rizomas de maiores dimensões no solo pois estes regeneram muito vigorosamente diminuindo a eficácia da metodologia.
2. **Corte e posterior remoção dos rizomas** aplica-se a plantas com rizomas muito extensos. Pode ser realizado com equipamentos manuais e/ou mecânicos. Deve garantir-se que não ficam rizomas de maiores dimensões no solo. Os rizomas removidos devem ser retirados do local para posterior queima. Os caules devem ser posteriormente destruídos.
3. **Corte repetido** dos rizomas, pois estes promovem a regeneração vegetativa vigorosa depois do corte. No entanto, cortes repetidos sem deixar que os rebentos cresçam muito (até ca.50 - 100cm) acabam por esgotar os rizomas e diminuir o vigor dos rebentos.
4. **Aplicação foliar de herbicida** nos rebentos jovens, até 1 metro de altura (alguns trabalhos referem alturas superiores, mas poderá ser posta em causa a segurança do operador pelo que não recomendamos), com recurso a pulverizadores. Pulverizar com herbicida (princípio ativo: glifosato) limitando a sua aplicação à espécie-alvo. Deve realizar-se após a época de floração. Devido à frequente toxicidade dos herbicidas para os invertebrados e outros organismos, incluindo plantas não alvo, não se recomenda a sua utilização nas situações próximas da água, onde há cultivo de alimentos, e outras áreas sensíveis. A sua utilização justifica-se no tratamento de casos de elevada gravidade e deverão sempre ser usados produtos comerciais homologados para uso nessas situações, respeitando a legislação da EU e nacional sobre a utilização de produtos fitofarmacêuticos e respeitando o meio, as espécies e as condições de aplicação (mais informação pode ser consultada no sistema SIFITO).

Em plantas adultas:

1. **Corte combinado com aplicação de herbicida** em plantas de maiores dimensões. Corte dos caules tão rente ao solo quanto possível e aplicação imediata (impreterivelmente nos segundos que se seguem) de herbicida (princípio ativo: glifosato) na zona de corte. No entanto, vários trabalhos referem que os rebentos são mais sensíveis ao herbicida pelo que, alternativamente, a aplicação de herbicida pode ser realizada quando os rebentos atingirem ca. 1 metro altura (alguns trabalhos referem alturas superiores, mas poderá ser posta em causa a segurança do operador pelo que não recomendamos).

4.3 *Cortaderia selloana*

4.3.1 Caracterização

Nome científico: *Cortaderia selloana* (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn.

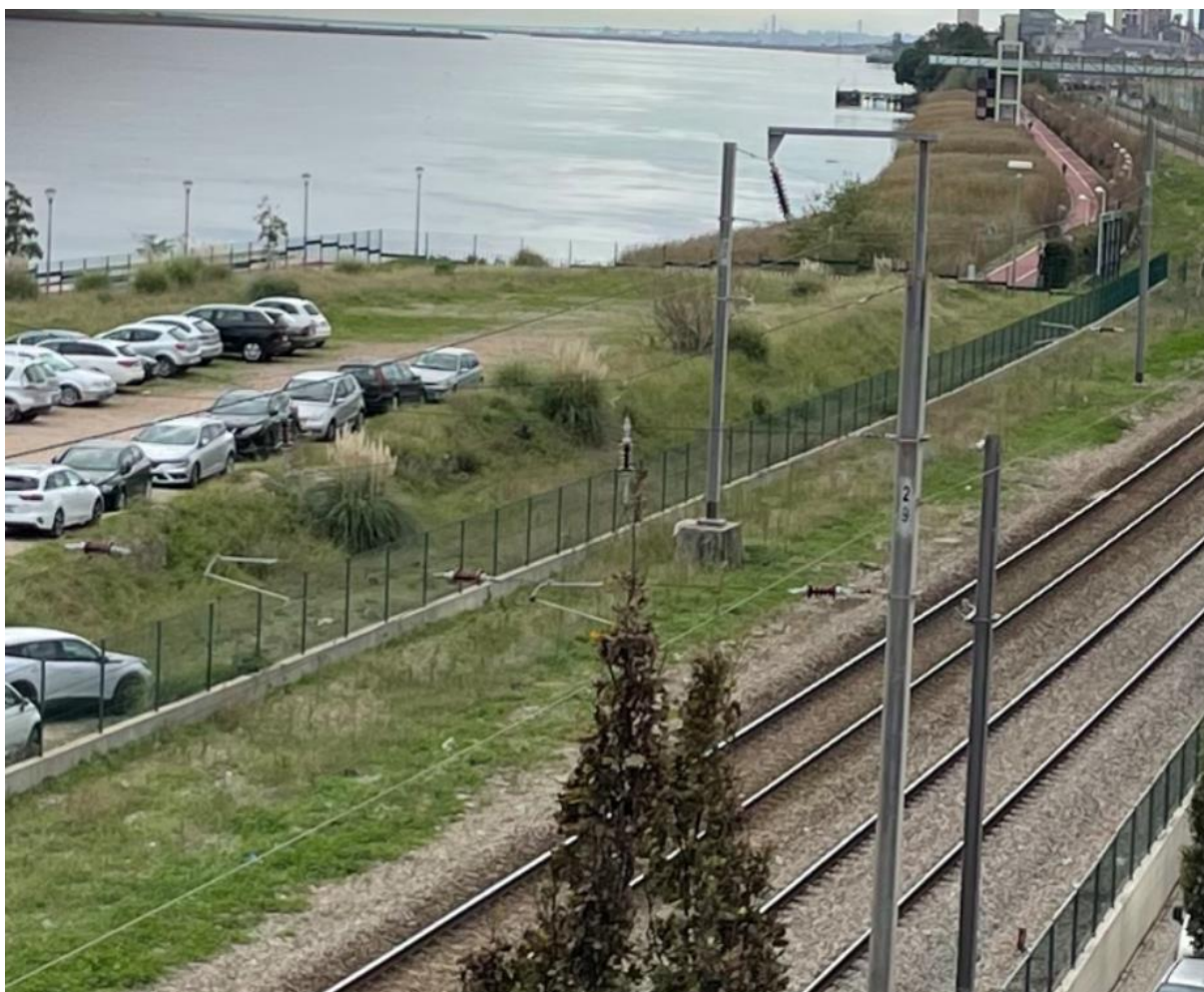
Nomes vulgares: penachos, erva-das-pampas, paina, capim-das-pampas, plumas, penacho-branco

Caracterização da espécie: Erva perene de até 2,5 m, rizomatosa, com uma grande roseta de folhas basilar que chega a atingir 3,5 m de diâmetro, com numerosos caules encimados por grandes panículas vistosas, frequentemente branco-prateadas. Olhas: acinzentadas ou verde-azuladas, lineares, de margens muito cortantes, com ápice acuminado, formando um “v” quando vistas em corte transversal. Flores reunidas em panículas, semelhante a plumas grandes, densas, branco-prateadas (por vezes violeta-claras), com 40-70 cm, podendo situar-se a mais de 4 m de altura. Morfologicamente a espécie é ginodióica (ou seja, alguns indivíduos têm flores hermafroditas e flores femininas) mas funcionalmente é dióica (as plantas hermafroditas funcionam como dadoras de pólen, ou seja, “masculinas2”) pelo que é necessária a presença de indivíduos femininos e “masculinos” relativamente próximos para ocorrer formação de sementes. As flores femininas têm mais pelos o que resulta em panículas mais plumosas e vistosas do que as hermafroditas e surgem entre agosto e outubro. Frutos cariopses escuras de 2-2,5 mm de comprimento.³

Estatuto em Portugal: integra a Lista Nacional de Espécies Invasoras (anexo II do Decreto-Lei nº 92/2019, de 10 julho).

Distribuição na área de estudo: foram identificados 11 exemplares isolados de *Cortaderia selloana* na área de intervenção.

³ Informação retirada de <https://www.invasoras.pt/pt/planta-invasora/cortaderia-selloana> a 08/04/2025



Fotografia 2 - Detalhes dos exemplares de *Cortaderia selloana* na área de estudo (João Pedro Silva/José Jorge, novembro 2024)

4.3.2 Metodologia de controlo a aplicar:

Em plantas jovens:

2. **Arranque manual** principalmente dos exemplares presentes em solos arenosos (mas não só), se necessário auxiliado por uma enxada ou outra ferramenta. Em substratos mais compactados, o arranque deverá ser realizado na época das chuvas de forma a facilitar a remoção do sistema radicular. Deve garantir-se que não ficam raízes de maiores dimensões no solo e/ou rizomas arrancados em contacto com o solo, já que estes recuperam facilmente. O arranque da planta deve ser realizado com equipamento de proteção individual já que as folhas são muito cortantes.
3. **Aplicação foliar de herbicida.** Pulverizar com herbicida (princípio ativo: glifosato) limitando a aplicação à espécie-alvo.

Em plantas adultas:

1. **Corte das inflorescências** antes que as sementes amadureçam e se dispersem. Uma vez eliminadas, para não disseminar acidentalmente as sementes, os penachos cortados devem ser colocados em sacos e estes fechados hermeticamente. Isto deve fazer-se sempre antes do amadurecimento das sementes. As flores costumam aparecer entre junho e outubro, dependendo das condições concretas de cada lugar, mas também podem aparecer novos penachos florais fora de época. Assim que as plantas começam a florescer, não se deve deixar passar mais de 3 semanas sem agir, já que se corre o risco de as sementes amadurecerem e tornar-se viáveis.
2. Em zonas onde haja Cortaderia, mas não seja possível eliminar as plantas, importa realizar **desmatações, manuais ou mecânicas**, para eliminar a parte aérea da planta. Esta medida é ótima para evitar a floração e, consequentemente, a dispersão da semente e a expansão da espécie. Para que esta ação cumpra tal objetivo, a data da sua execução é muito importante. O ideal é fazê-lo aproximadamente a partir de um mês antes da época estimada de floração e até que tenham decorrido 15 dias sobre o aparecimento das flores. Regra geral, as datas ideais são entre 15 de julho e 15 de setembro, dependendo do local e da meteorologia, mas sempre antes de ocorrer o amadurecimento das sementes. Uma desmatagem de plantas adultas realizada antes de 15 de julho não evita o crescimento e posterior floração das mesmas, com a subsequente dispersão de sementes. Por outro lado, uma desmatagem realizada quando a semente amadureceu e ainda se encontra no penacho tem como único resultado colaborar na dispersão das sementes da Cortaderia.⁴

⁴ Informação retirada de https://lifecoopcortaderia.org/wp-content/uploads/2024/10/PT_Manual-de-Boas-praticas_STOP-Cortaderia.pdf a 05/06/2025

4.4 *Pittosporum undulatum*

4.4.1 Caracterização

Nome científico: *Pittosporum undulatum* Vent.

Nomes vulgares: árvore-do-incenso, pitósporo, pitósporo-ondulado, pau-incenso, incenseiro, falsa-árvore-do-incenso, incenso

Caracterização da espécie: Arbusto ou pequena árvore de até 15 m, com ritidoma cinzento. Folhas perenes, pecioladas, ovado-lanceoladas, agudas, com 5-15 x 1,5-4 cm, glabras, de margem ondulada, alternas ou agrupadas na terminação dos ramos. Flores brancas, aromáticas, reunidas em cimeiras que se assemelham a umbelas com floração entre março e junho. Os frutos são cápsulas obovoides a subglobosas, glabras, com 2 valvas, cor-de-laranja quando maduras. Sementes cor-de-laranja envolvidas por mucilagem.⁵

Estatuto em Portugal: espécie invasora listada na Lista Nacional de Espécies Invasoras (Anexo II, Decreto-Lei nº 92/2019, de 10 julho)

Distribuição na área de estudo: foram identificados 8 exemplares isolados de *Pittosporum undulatum* na área de intervenção.



Fotografia 3 - Detalhes dos exemplares de *Pittosporum undulatum* na área de intervenção (João Pedro Silva/José Jorge, novembro 2024)

⁵ Informação retirada de <https://www.invasoras.pt/pt/planta-invasora/pittosporum-undulatum> a 01/04/2025

4.4.2 Metodologia de controlo a aplicar:

- **Em plantas jovens:**

1. **Arranque manual** em época de chuvas, garantindo que não restam raízes de maiores dimensões no solo.

- **Em plantas adultas:**

1. **Descasque** através de uma incisão em anel, contínuo, à volta do tronco, à altura que for mais confortável para o aplicador e remoção de toda a casca e câmbio vascular até à superfície do solo, se possível até à raiz. Deve realizar-se apenas quando o câmbio vascular estiver ativo o que pode variar de local para local. As melhores épocas para realização coincidem com temperaturas amenas e com alguma humidade;
2. **Injeção de herbicida** diretamente no sistema vascular da planta através da realização de pequenos furos (com um berbequim) de ca. 3 - 4 cm de profundidade toda a volta do tronco da planta. Em cada furo aplicar imediatamente (impreterivelmente nos segundos que se seguem) herbicida (1 ml) com um esguicho ou seringa. Os furos devem ser realizados à altura do tronco que for mais conveniente para o aplicador, num ângulo de ca. 45° (para evitar o escorrimento do herbicida) e com intervalos de ca. 2 dedos entre furos. O número de furos a realizar depende do diâmetro da planta.

5 BIBLIOGRAFIA

- Decreto-Lei nº 92/2019, de 10 julho
- <https://www.invasoras.pt/pt/planta-invasora/acacia-pycnantha>
- <https://www.invasoras.pt/pt/planta-invasora/arundo-donax>
- <https://www.invasoras.pt/pt/planta-invasora/cortaderia-selloana>
- <https://www.invasoras.pt/pt/planta-invasora/pittosporum-undulatum>
- https://lifecoopcortaderia.org/wp-content/uploads/2024/10/PT_Manual-de-Boas-praticas_STOP-Cortaderia.pdf

6 ANEXO – LOCALIZAÇÃO DOS EXEMPLARES IDENTIFICADOS



Figura 1 - Localização do exemplar isolado de *Acacia pycnantha*, do Km 26+100 até ao 26+200.



Figura 2 - Localização dos exemplares isolados de *Pittosporum undulatum*, do Km 28+600 até ao 28+700.



Figura 3 - Localização dos exemplares isolados de *Cortaderia selloana*, do Km 29+600 até ao 29+750.



Figura 4 - Localização dos exemplares isolados de *Pittosporum undulatum*, do Km 30+000 até ao 30+100.

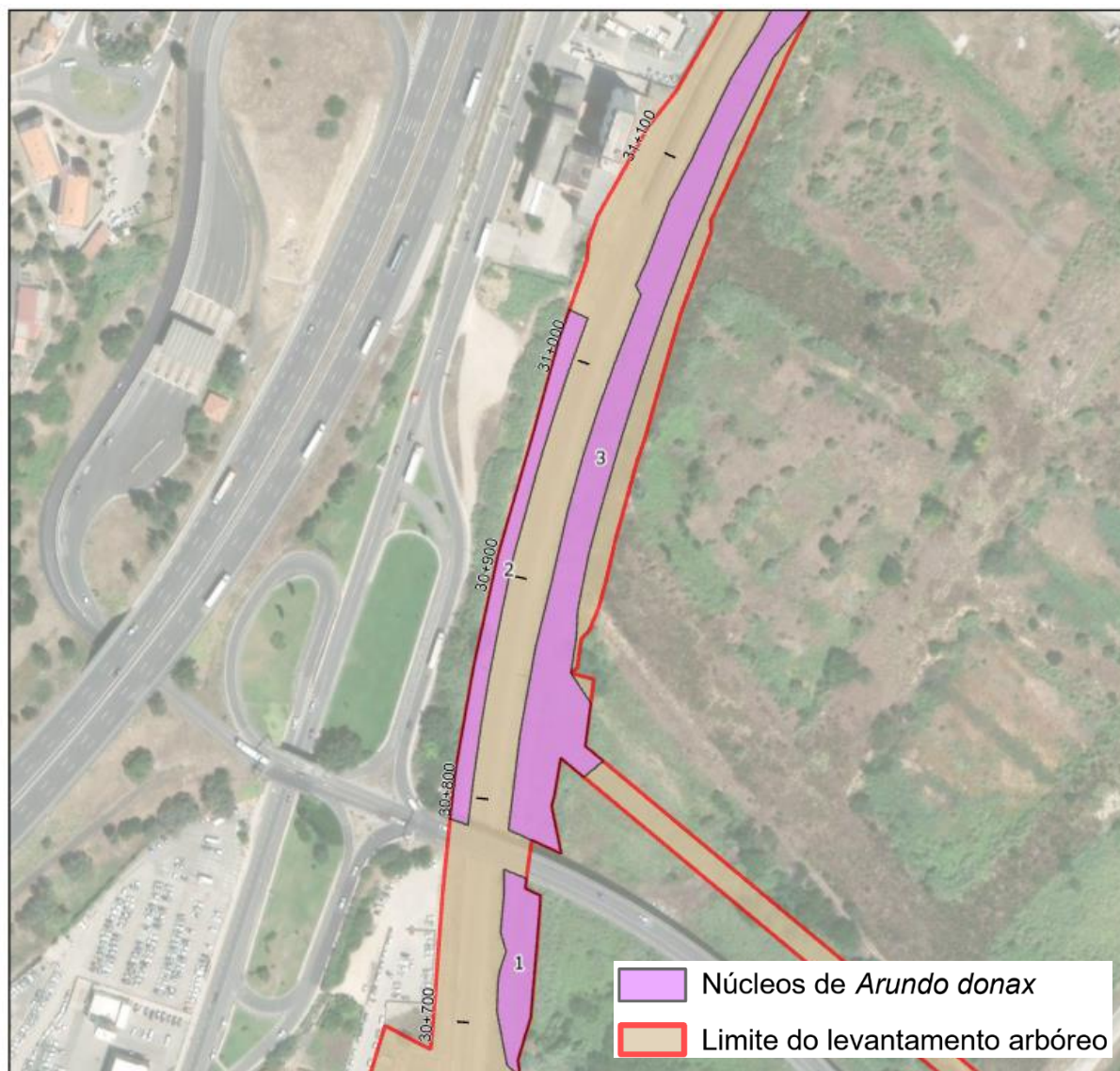


Figura 5 - Localização dos núcleos de *Arundo donax*, do Km 30+700 até ao 31+150.

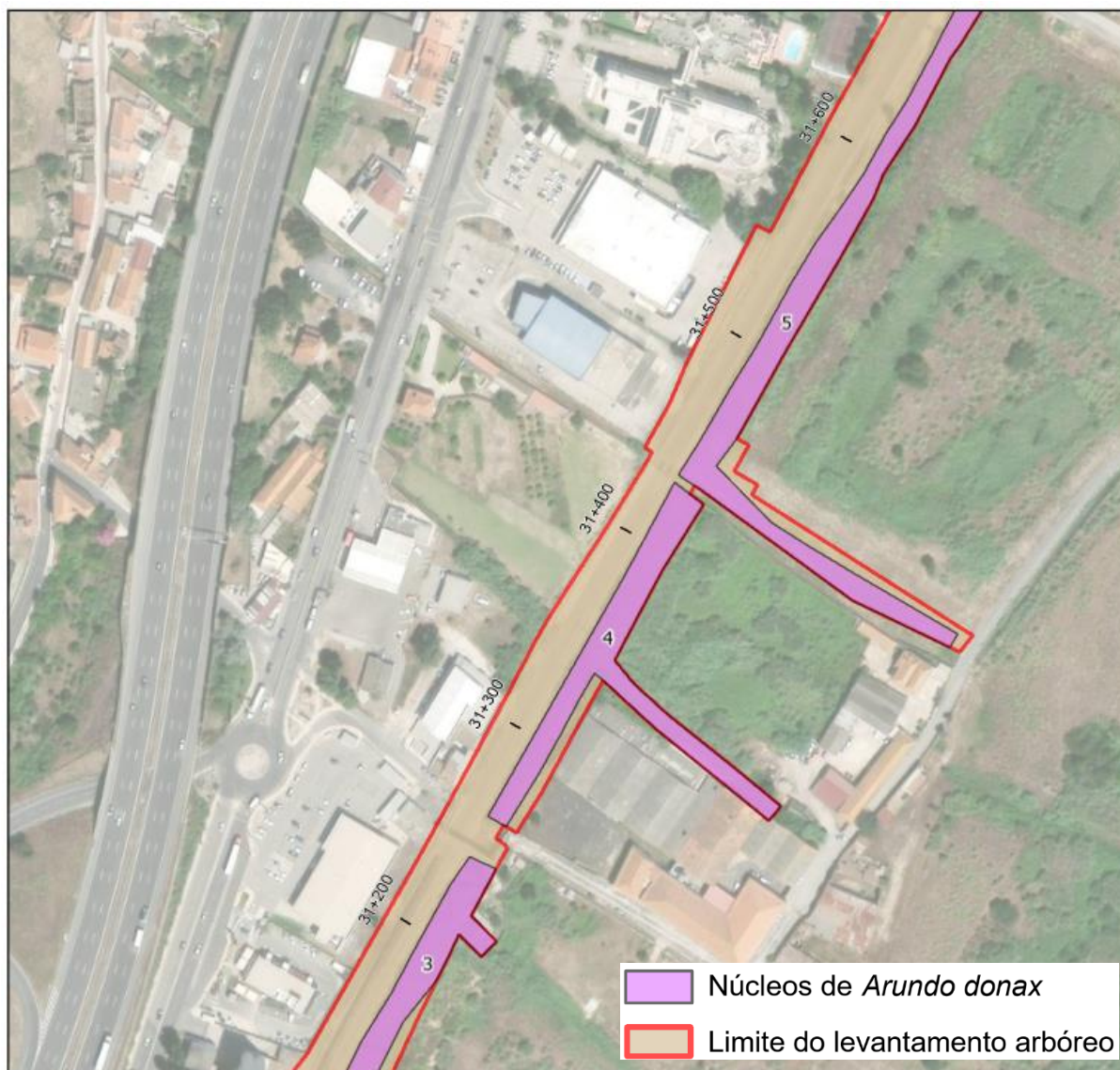


Figura 6 - Localização dos núcleos de *Arundo donax*, do Km 31+150 até ao 31+650.

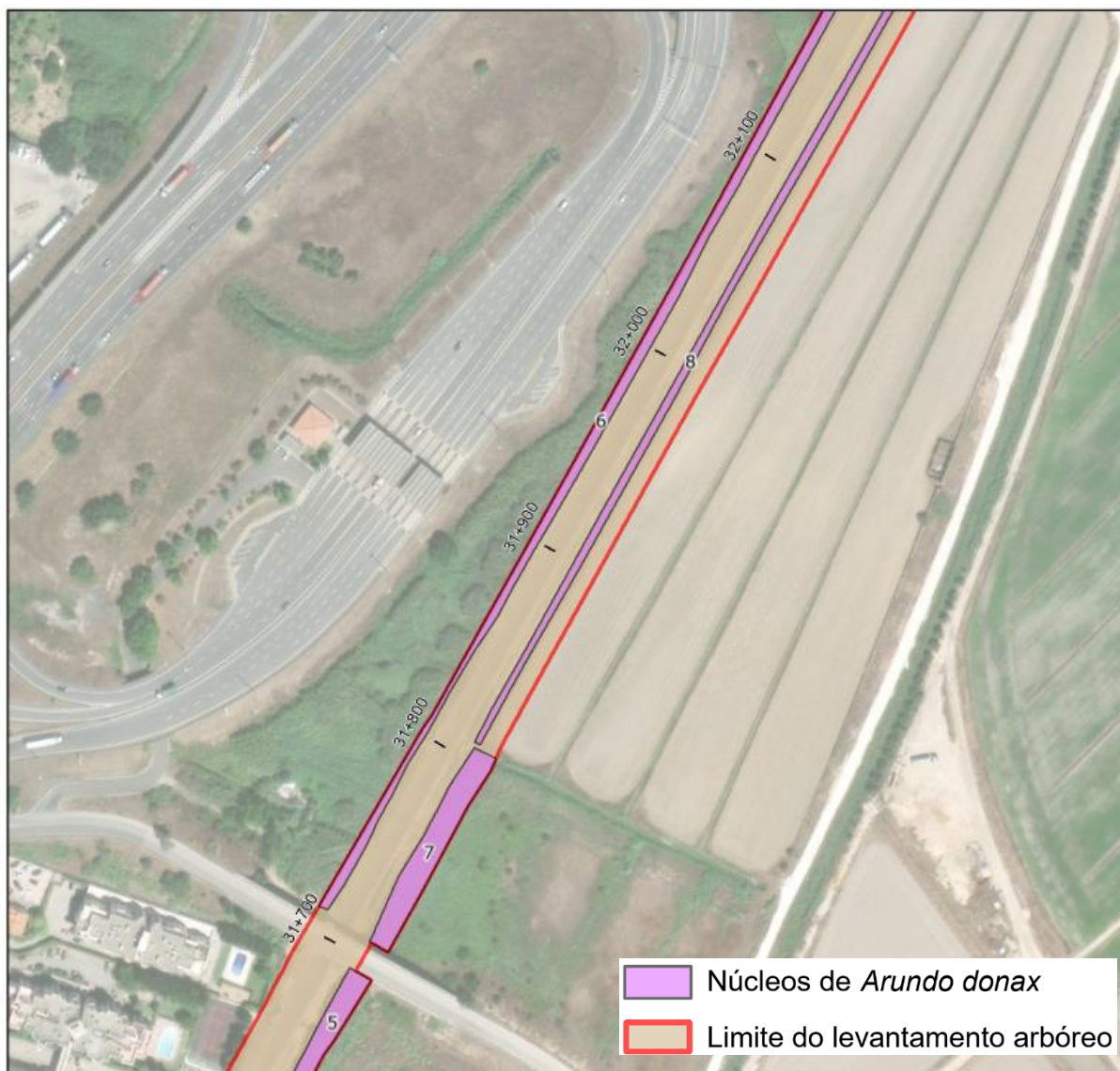


Figura 7 - Localização dos núcleos de *Arundo donax*, do Km 31+650 até ao 32+150.

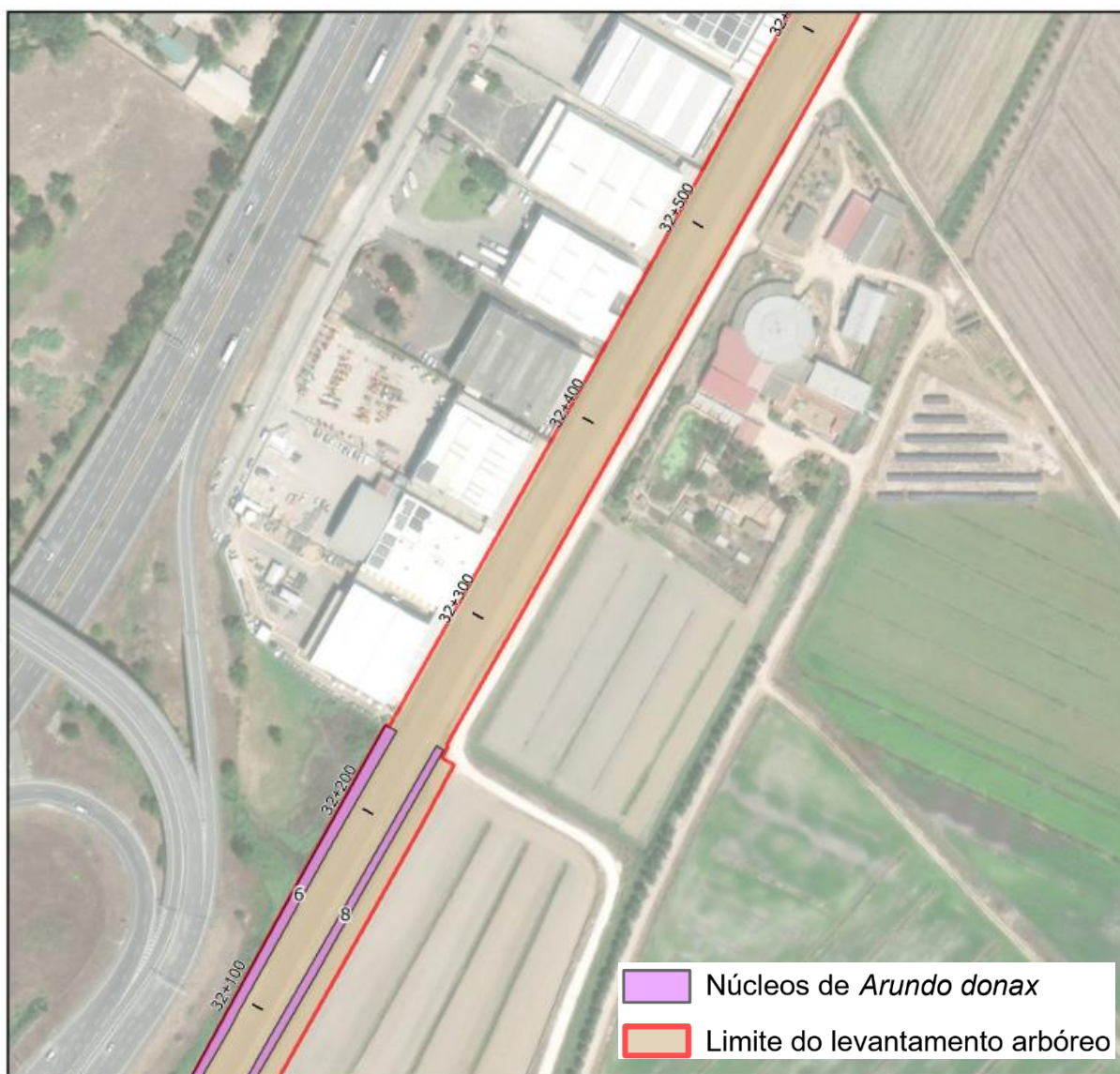


Figura 8 - Localização dos núcleos de *Arundo donax*, do Km 32+150 até ao 32+600.

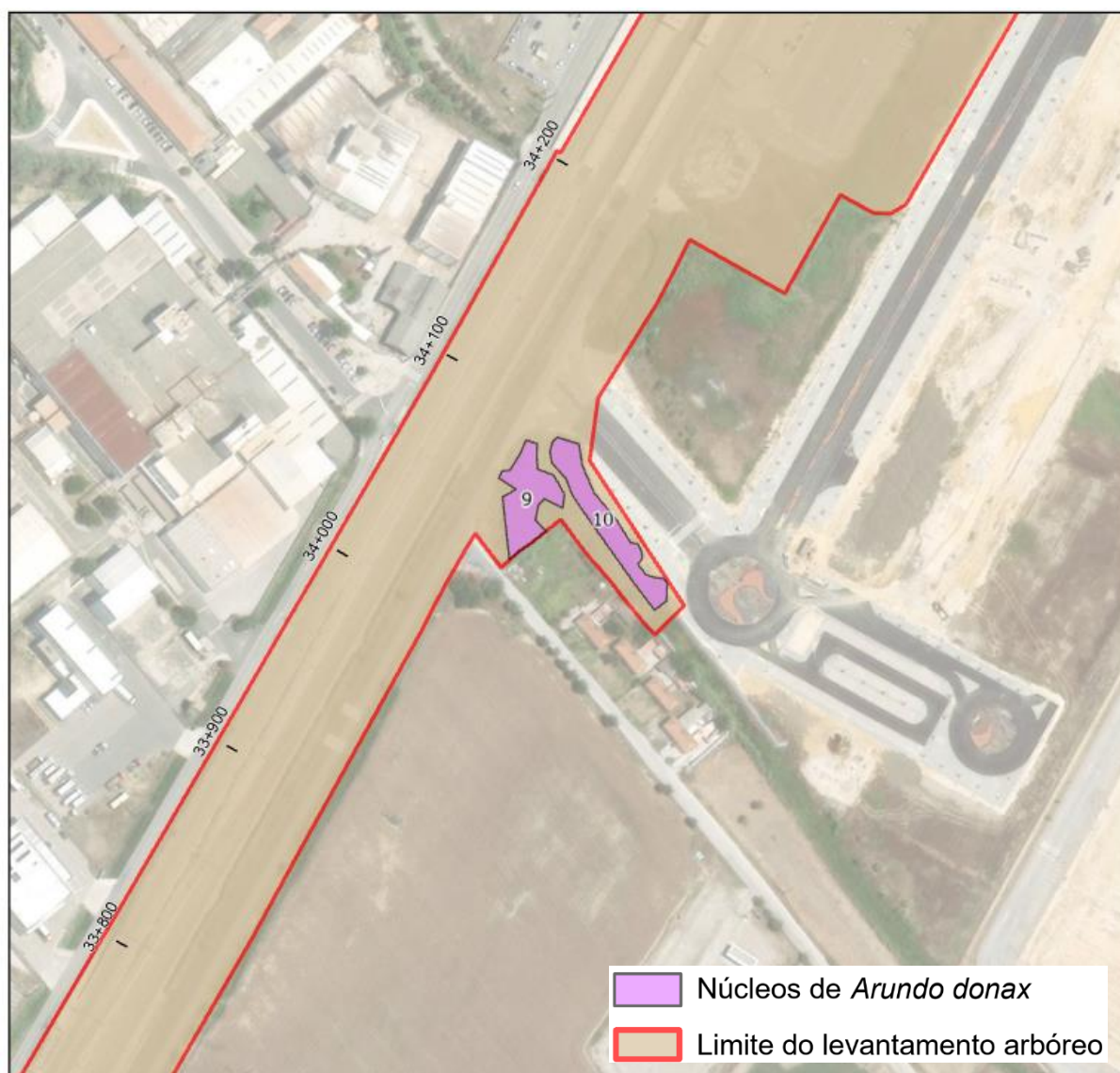


Figura 9 - Localização dos núcleos de *Arundo donax*, do Km 33+800 até ao 34+200.