



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL

GOVERNO DO RIO GRANDE DO SUL
Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem - DAER
Secretaria dos Transportes



SUPERVISÃO AMBIENTAL DAS OBRAS DO DAER REGIÃO SUDESTE

Laudo para supressão de indivíduos arbóreos

Sede do DAER em Porto Alegre

Junho de 2024



SUMÁRIO

1	IDENTIFICAÇÃO.....	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
1.1	EMPREENDEDOR	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
1.2	DADOS DO IMÓVEL.....	2
1.3	CONSULTORIA	2
1.4	EQUIPE TÉCNICA	2
2	IDENTIFICAÇÃO DOS VEGETAIS	2
2.1	METODOLOGIA.....	2
2.2	AVALIAÇÃO DO ESTADO FITOSSANITÁRIO DOS VEGETAIS	3
3	CROQUI DO IMÓVEL	4
4	DESCRIÇÃO DO MANEJO INDIVIDUALIZADO	5
5	COMPENSAÇÃO VEGETAL	14
6	BIBLIOGRAFIA	15
7	ANEXOS	18

Consultora:

STE - Serviços Técnicos de Engenharia S.A.

Levantamento e elaboração:



1 REQUERENTE

Quadro 1. Dados do empreendedor

DOCUMENTO	DADOS
Razão Social	DEPARTAMENTO AUTONOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM - DAER/RS
CNPJ	92.883.834/0001-00
Endereço	Av. Borges de Medeiros, 1555 - Praia de Belas, CEP: 90110-901
CTF/APP	888588
Telefone	(51) 3210-5039
Contato	luiznf@daer.rs.gov.br

2 DADOS DO IMÓVEL

Quadro 2. Dados do empreendedor

DOCUMENTO	DADOS
Endereço	Av. Borges de Medeiros, 1555 - Praia de Belas, CEP: 90110-901
Proprietário	DEPARTAMENTO AUTONOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM - DAER/RS
Data das vistorias	20 de novembro de 2023 e 19 de junho de 2024

3 CONSULTORIA

Quadro 3. Dados da contratada

DOCUMENTO	DADOS
Razão Social	STE Serviços Técnicos de Engenharia SA
CNPJ	88.849.773/0001-98
Endereço	Rua Saldanha da Gama, 225 - Harmonia. CEP: 92310-630, Canoas/RS
CTF	344667
Telefone	(51) 3415-4000
Contato	bruno.trentin@stesa.com.br

3.1 EQUIPE TÉCNICA

Quadro 4. Dados da equipe técnica

PROFISSIONAL	FORMAÇÃO	PARTICIPAÇÃO	REGISTRO	CTF/AIDA
Bruno Alves Trentin	Ciências Biológicas	Levantamento e elaboração	CRBio nº 110281/03	5192835

4 IDENTIFICAÇÃO DOS VEGETAIS

4.1 METODOLOGIA

Para o levantamento dos vegetais foi realizado o censo dos indivíduos arbóreos foco deste estudo. A campo foram obtidos os dados dendrométricos dos exemplares, com aferição da circunferência à altura do peito (CAP, a 1,30 m do solo) com o uso de trena de costura de 1,5 m, conforme o proposto por Batista et al. (2014) apud Costa (2023). A partir da equação do

Consultora:

STE - Serviços Técnicos de Engenharia S.A.

Levantamento e elaboração:



perímetro de um círculo, o valor foi convertido em diâmetro à altura do peito (DAP, a 1,30 m do solo). Os dados de altura foram estimados.

No cálculo dos volumes foi utilizada a equação clássica, apresentada abaixo, onde adotou-se o fator de forma de 0,55, que é produto da multiplicação da área basal pela altura.

Para conversões de m³ para st foi utilizado o indicado na Instrução Normativa do Ministério do Meio ambiente (MMA) nº 1/1996, a qual estabelece que cada m³ corresponde a 1,5 st.

$$V = gi \cdot h \cdot ff$$

Em que:

V = Volume em m³;

gi = área basal do exemplar em m² ($gi = \frac{\pi \times d^2}{4}$);

h = Altura do exemplar em m;

ff = Fator de forma adotado.

4.2 AVALIAÇÃO DO ESTADO FITOSSANITÁRIO DOS VEGETAIS

O estado fitossanitário dos exemplares em questão foi avaliado observando as três categorias: bom, regular e ruim propostas por FARIA (et al., 2007), com base na descrição abaixo:

- **Bom** - Árvore vigorosa e sadia, sem sinais aparentes de ataque de insetos, doenças (tecidos necrosados, secreções caulinares, galhos mortos); não apresenta infestação acentuada de hemiparasitas (erva-de-passarinho) ou injúrias mecânicas; pequena ou nenhuma necessidade de manutenção; forma ou arquitetura característica da espécie;
- **Regular** - Médias condições de vigor e saúde, necessitando de pequenos reparos ou poda, apresentando descaracterização da forma, sinais de ataque de insetos, doença e sensível ataque por hemiparasitas; e
- **Ruim** - Avançado e irreversível declínio, apresentando ataque muito severo por insetos ou injúria mecânica, descaracterizando sua arquitetura ou desequilibrando o vegetal; lenho corroído ou sinais de doença que aparentemente comprometem sua existência ou que se apresenta infestada por hemiparasitas. Para ser recuperada necessita de tratamento fitossanitário rigoroso.

A elaboração deste laudo foi norteadada com base na legislação vigente, utilizando a Lei Complementar nº 757/2015 que estabelece regras para a supressão, transplante e poda de espécimes vegetais no município de Porto Alegre, a Lei Complementar nº 434, de 1º de dezembro de 1999 que institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental do município de Porto Alegre - PDDUA e a Portaria SEMA nº 79/2013 que Reconhece a Lista de Espécies Exóticas Invasoras do Estado do Rio Grande do Sul e demais classificações, estabelece normas de controle e dá outras providências e a NBR ABNT 16246-3 Florestas urbanas — Manejo de árvores, arbustos e outras plantas lenhosas Parte 3: Avaliação de risco de árvores.

Consultora: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S.A.	Levantamento e elaboração: 
---	---

Para o estabelecimento do nível de avaliação de risco de árvores foi utilizado o nível 2 da NBR ABNT 16246-3, que se imitada a análise visual externa (360°) do sistema radicular visível, colo, tronco e copa da árvore, não sendo caracterizado um trabalho em altura, de acordo com a legislação aplicável.

Os vegetais a serem suprimidos totalizam 15 indivíduos arbóreos localizados na sede do DAER: 13 *Peltophorum dubium* (canafístula), uma *Eriobotrya japonica* (nespereira) e um *Tipuana tipu* (amendoim-acácia). Destes, 13 encontram-se nos fundos, entre a Escola de Educação Infantil Arquiteto Battistino Anele - DAER e um no limite do imóvel. O 15º exemplar está no estacionamento junto ao muro de divisa da escola. Procuração/Anuência do Proprietário do Imóvel no Anexo 2.

Segue o Quadro 5 com os dados dendrométricos dos vegetais a serem suprimidos contendo número, nome comum, nome científico, família botânica, altura, diâmetro de projeção de copa (DPC), diâmetro à altura do peito (DAP) e estado fitossanitário (EF).

Quadro 5. Dados dos vegetais inventariados

nº	Nome comum	Nome científico	Família	H (m)	DPC (m)	DAP (m)	EF
1	canafístula	<i>Peltophorum dubium</i>	Fabaceae	10	18	0,573	Bom
2	canafístula	<i>Peltophorum dubium</i>	Fabaceae	10	16	0,541	Bom
3	canafístula	<i>Peltophorum dubium</i>	Fabaceae	9	14	0,306	Bom
4	canafístula	<i>Peltophorum dubium</i>	Fabaceae	10	15	0,474	Bom
5	canafístula	<i>Peltophorum dubium</i>	Fabaceae	9	11	0,255	Bom
6	canafístula	<i>Peltophorum dubium</i>	Fabaceae	12	16	0,423	Bom
7	canafístula	<i>Peltophorum dubium</i>	Fabaceae	8	12	0,363	Bom
8	canafístula	<i>Peltophorum dubium</i>	Fabaceae	12	15	0,439	Bom
9	canafístula	<i>Peltophorum dubium</i>	Fabaceae	13	21	0,621	Bom
10	canafístula	<i>Peltophorum dubium</i>	Fabaceae	9	14	0,372	Bom
11	canafístula	<i>Peltophorum dubium</i>	Fabaceae	13	16	0,516	Bom
12	canafístula	<i>Peltophorum dubium</i>	Fabaceae	8	10	0,309	Bom
13	canafístula	<i>Peltophorum dubium</i>	Fabaceae	12	13	0,385	Bom
14	nespereira	<i>Eriobotrya japonica</i>	Rosaceae	4	4	0,108	Bom
15	amendoim-acácia	<i>Tipuana tipu</i>	Fabaceae	9	14	0,567	Regular

DPC – Diâmetro de Projeção da Copa; DAP – Diâmetro à Altura do Peito (1,3m em relação ao nível do solo)

5 CROQUI DO IMÓVEL

Todos os indivíduos arbóreos objeto deste laudo oferecem riscos à segurança das crianças e funcionárias, bem como ao patrimônio (benfeitorias), devido à proximidade com as áreas de recreação, as quais são utilizadas com frequência, corredor de passagem e construções (Figura 1).

Consultora:

STE - Serviços Técnicos de Engenharia S.A.

Levantamento e elaboração:



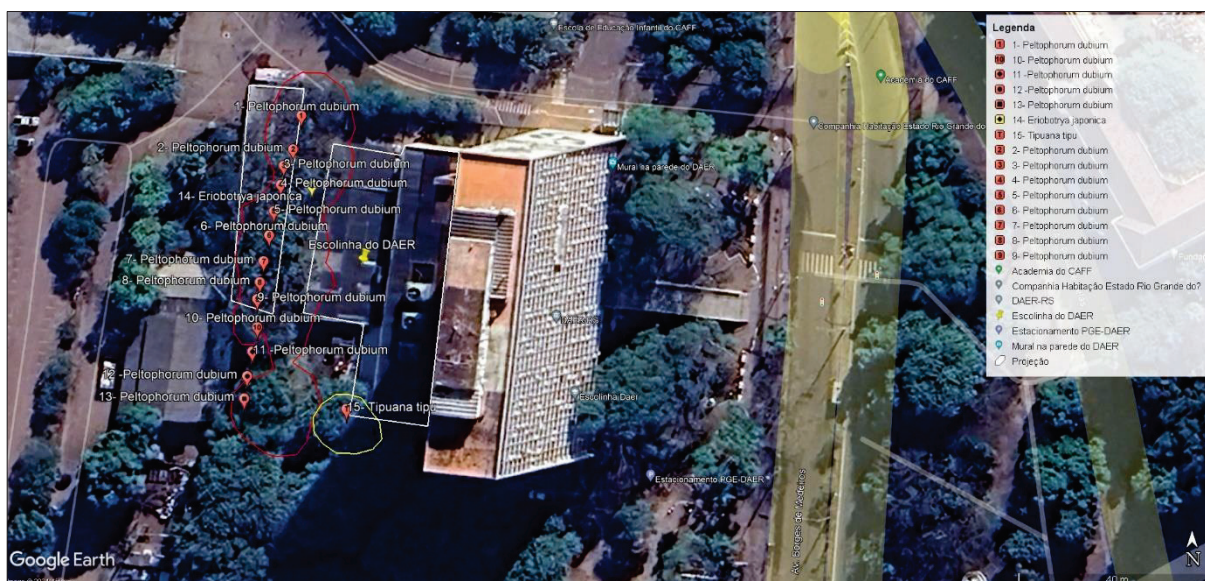


Figura 1. Localização dos indivíduos a serem suprimidos. A projeção das copas de *Peltophorum dubium* estão representadas pela linha vermelha, a de *Tipuana tipu* em amarelo, e o conflito destas copas com os prédios está localizada nas áreas de interseção com as linhas brancas.

6 DESCRIÇÃO DO MANEJO INDIVIDUALIZADO

Com exceção do décimo quinto indivíduo, todos apresentam estado fitossanitário bom, sem apresentar falhas estruturais, lesões, ataques de pragas e parasitas ou senescência. Não foram encontrados ninhos de aves ou outros animais nos indivíduos arbóreos propostos para supressão.

A seguir, são apresentados os problemas relacionados de cada indivíduo (localização, conflitos, riscos, danos materiais) bem como o manejo proposto.

1. *Peltophorum dubium*

Indivíduo arbóreo de grande porte, com projeção de copa em direção à praça e aos edifícios que o cercam. Ao longo de seu crescimento, suas raízes danificaram a base do muro, que em parte cedeu. Este muro foi ancorado em alguns indivíduos arbóreos para que não caia, causando acidentes e danos à infraestrutura. Por estes motivos, é solicitado a supressão do indivíduo.



Foto 1. Parte do tronco do indivíduo 1 junto a um poste de concreto



Foto 2. Galhos do indivíduo 1 com projeção à praça da escolinha do DAER

Consultora:

STE - Serviços Técnicos de Engenharia S.A.

Levantamento e elaboração:



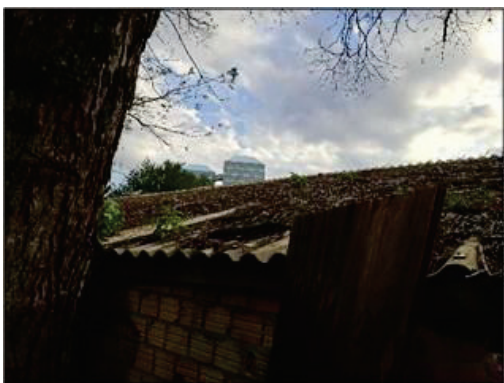


Foto 3. Detalhe do ancoramento do muro no indivíduo 1 para evitar queda do muro.



Foto 4. Queda de parte do muro devido à projeção do indivíduo 1.

2. *Peltophorum dubium*

Indivíduo arbóreo de grande porte, com projeção de copa em direção à pracinha e edifício escolar. Danos ao telhado das edificações são visíveis devido à queda de galhos. Ao longo de seu crescimento, suas raízes danificaram a base do muro, que em parte cedeu. Este muro foi ancorado em alguns indivíduos arbóreos para que não caia, causando acidentes e danos à infraestrutura. Por estes motivos, é solicitado a supressão do indivíduo.



Foto 5. Tronco do indivíduo 2 próximo ao muro, com projeção da copa sobre o telhado do refeitório do CAFF.



Foto 6. Indivíduos arbóreos 2 e 3 ancorando o muro para evitar a queda dele.

3. *Peltophorum dubium*

Indivíduo arbóreo de grande porte, com projeção de copa em direção à pracinha e edifício escolar. Danos ao telhado das edificações são visíveis devido à queda de galhos. Ao longo de seu crescimento, suas raízes danificaram a base do muro, que em parte cedeu. Este muro foi ancorado em alguns indivíduos arbóreos para que não caia, causando acidentes e danos à infraestrutura. Por estes motivos, é solicitado a supressão do indivíduo.



Foto 7. Indivíduo arbóreo 3 ancorando o muro para evitar a queda dele. Indivíduo 14 coberto pelo tapume



Foto 8. Ancoramento do muro nos indivíduos 2 e 3 para evitar a queda dele.



Foto 9. Acúmulo de folhas e galhos secos caídos no telhado do edifício proveniente dos indivíduos 2 e 3

4. *Peltophorum dubium*

Indivíduo arbóreo de grande porte, com projeção de copa em direção à pracinha e edifício escolar. Danos ao telhado das edificações são visíveis devido à queda de galhos. Ao longo de seu crescimento, suas raízes danificaram a base do muro, que em parte cedeu. Este muro foi ancorado em alguns indivíduos arbóreos para que não caia, causando acidentes e danos à infraestrutura. As raízes do indivíduo causaram danos no meio-fio e na drenagem presente no local, e o acúmulo de folhas entopem as drenagens. Por estes motivos, é solicitado a supressão do indivíduo.

Consultora:

STE - Serviços Técnicos de Engenharia S.A.

Levantamento e elaboração:





Foto 10. Indivíduo número 4 em proximidade com o muro com projeção de copa em direção ao telhado do prédio do CAFF.

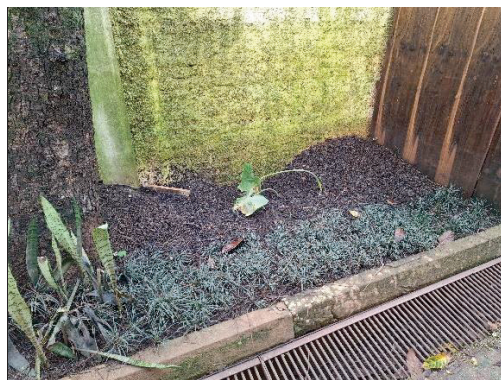


Foto 11. Danos no meio-fio e drenagem causados por raízes e acúmulo de folhas caídas do indivíduo 4 com entupimento da drenagem.



Foto 12. Inclinação do indivíduo 4 em direção ao telhado do prédio do CAFF.

5. *Peltophorum dubium*

Indivíduo arbóreo de grande porte, com projeção de copa em direção à pracinha e edifício escolar. Danos ao telhado das edificações são visíveis devido à queda de galhos. Ao longo de seu crescimento, suas raízes danificaram a base do muro, que em parte cedeu. Este muro foi ancorado em alguns indivíduos arbóreos para que não caia, causando acidentes e danos à infraestrutura. Por estes motivos, é solicitado a supressão do indivíduo.



Foto 13. Vista do indivíduo 5 (segundo da direita para a esquerda) com projeção de copa em direção ao telhado do refeitório do CAFF.



Foto 14. Dano no telhado do prédio da escolinha do DAER causado pela queda de galhos do indivíduo 5.

Consultora:

STE - Serviços Técnicos de Engenharia S.A.

Levantamento e elaboração:





Foto 15. Detalhe da projeção dos galhos do indivíduo 5 em direção ao refeitório do CAFF e escolinha do DAER.

6. *Peltophorum dubium*

Indivíduo arbóreo de grande porte, com projeção de copa em direção à praçinha e edifício escolar. Danos ao telhado das edificações são visíveis devido à queda de galhos. Ao longo de seu crescimento, suas raízes danificaram a base do muro, que em parte cedeu. Este muro foi ancorado em alguns indivíduos arbóreos para que não caia, causando acidentes e danos à infraestrutura. Por estes motivos, é solicitado a supressão do indivíduo.



Foto 16. Vista do indivíduo 6 (segundo da direita para a esquerda) próximo ao muro, servindo de âncora para o ele.

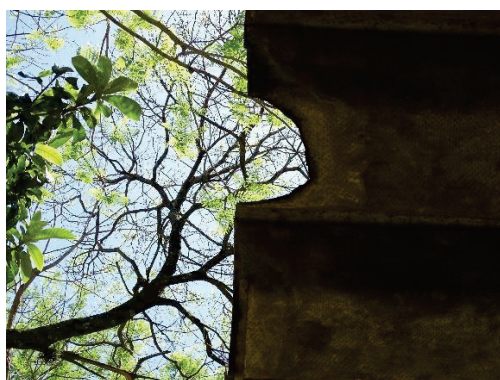


Foto 17. Detalhe do dano causado no telhado por queda de galho do indivíduo 8.

7. *Peltophorum dubium*

Indivíduo arbóreo de grande porte, com projeção de copa em direção à praçinha e edifício escolar. Danos ao telhado das edificações são visíveis devido à queda de galhos. Ao longo de seu crescimento, suas raízes danificaram a base do muro, que em parte cedeu. Este muro foi ancorado em alguns indivíduos arbóreos para que não caia, causando acidentes e danos à infraestrutura. Por estes motivos, é solicitado a supressão do indivíduo.



Foto 18. Vista dos indivíduos 7 e 8 com projeção de copa em direção ao telhado do refeitório do CAFF.

8. *Peltophorum dubium*

Indivíduo arbóreo de porte médio, com projeção de copa em direção à pracinha e edifício escolar. Danos ao telhado das edificações são visíveis devido à queda de galhos. Ao longo de seu crescimento, suas raízes danificaram a base do muro, que em parte cedeu. Este muro foi ancorado em alguns indivíduos arbóreos para que não caia, causando acidentes e danos à infraestrutura. Por estes motivos, é solicitado a supressão do indivíduo.



Foto 19. Vista do indivíduo 8 com projeção de copa em direção ao telhado do refeitório do CAFF.



Foto 20. Vista dos indivíduos 8, 9 e 10 com projeção de copa em direção à escola do DAER.

9. *Peltophorum dubium*

Indivíduo arbóreo de grande porte, com projeção de copa em direção à pracinha e edifício escolar. Danos ao telhado das edificações são visíveis devido à queda de galhos. Ao longo de seu crescimento, suas raízes danificaram a base do muro, que em parte cedeu. Este muro foi ancorado em alguns indivíduos arbóreos para que não caia, causando acidentes e danos à infraestrutura. Por estes motivos, é solicitado a supressão do indivíduo.

Consultora:

STE - Serviços Técnicos de Engenharia S.A.

Levantamento e elaboração:





Foto 21. Vista do indivíduo 9 com projeção de copa em direção ao telhado do refeitório do CAFF.



Foto 22. Dano estrutural no muro entre os indivíduos 8 e 9.

10. *Peltophorum dubium*

Indivíduo arbóreo de grande porte, com projeção de copa em direção à pracinha e edifício escolar. Danos ao telhado das edificações são visíveis devido à queda de galhos. Ao longo de seu crescimento, suas raízes danificaram a base do muro, que em parte cedeu. Este muro foi ancorado em alguns indivíduos arbóreos para que não caia, causando acidentes e danos à infraestrutura. Por estes motivos, é solicitado a supressão do indivíduo.

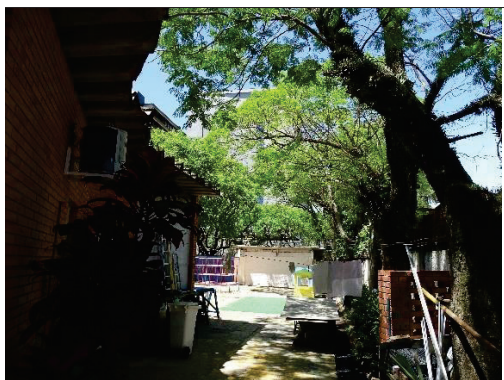


Foto 23. Indivíduo 10 próximo ao muro, com projeção de copa em direção aos prédios que o cercam.

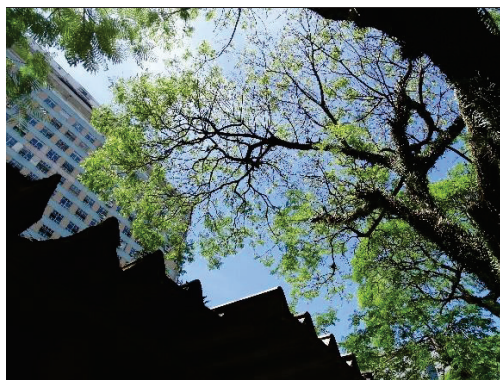


Foto 24. Dano no telhado e projeção da copa do indivíduo 10 em direção à escolinha do DAER.

11. *Peltophorum dubium*

Indivíduo arbóreo de grande porte, com projeção de copa em direção à pracinha e edifício escolar. Danos ao telhado das edifica



Foto 25. Vista do indivíduo 11 (ao fundo) e 12 com projeção de copa em direção ao telhado do refeitório do CAFF.



Foto 26. Detalhe dos troncos dos indivíduos 11 e 10 com projeção de copas em direção aos prédios que os cercam.

12. *Peltophorum dubium*

Indivíduo arbóreo de grande porte, com projeção de copa em direção ao edifício escolar. Danos ao telhado das edificações são visíveis devido à queda de galhos. Ao longo de seu crescimento, suas raízes danificaram a base do muro, que em parte cedeu. É possível verificar rachaduras ao longo do muro. Por estes motivos, é solicitado a supressão do indivíduo.



Foto 27. Rachadura no muro ao lado do indivíduo 12.



Foto 28. Proximidade do indivíduo 12 em relação ao muro, com inclinação ao refeitório do CAFF.

13. *Peltophorum dubium*

Indivíduo arbóreo de grande porte, com projeção de copa em direção à praça e edifício escolar. Danos ao telhado das edificações são visíveis devido à queda de galhos. Ao longo de seu crescimento, suas raízes danificaram a base do muro, que em parte cedeu. Rachaduras são visíveis ao longo do muro, indicando dano estrutural. Por estes motivos, é solicitado a supressão do indivíduo.

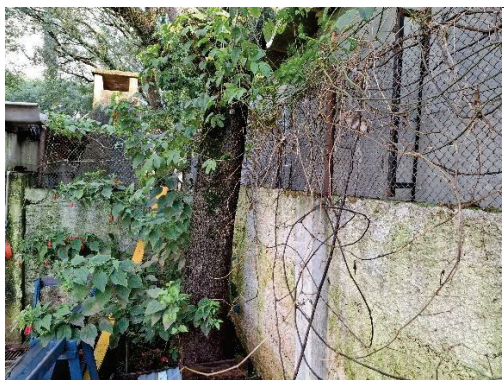


Foto 29. Proximidade do indivíduo 13 com o muro põe em risco a estabilidade do muro.



Foto 30. Detalhe da projeção dos galhos do indivíduo 13 em direção ao refeitório do CAFF.

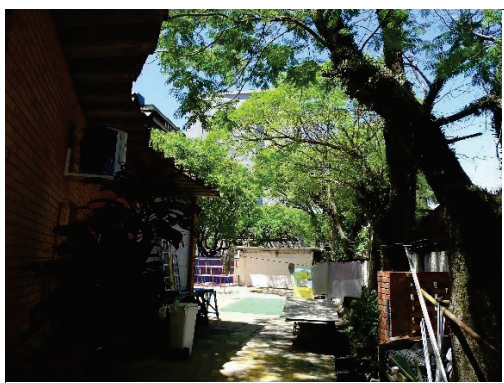


Foto 31. Detalhe da projeção das copas dos indivíduos 10, 11, 12 e 13 em direção à escolinha do DAER.

14. *Eriobotrya japonica*

Indivíduo arbóreo de pequeno porte, com projeção de copa em direção ao edifício escolar. Na hipótese de supressão dos indivíduos arbóreos de grande porte que o cercam, este pode atingir grande altura, que eventualmente irá causar danos aos prédios do refeitório do CAFF e da escolinha do DAER. Por estes motivos, é solicitado a supressão do indivíduo.



Foto 32. Indivíduo 14 encoberto por tapume, com projeção de copa em direção ao telhado da escola.

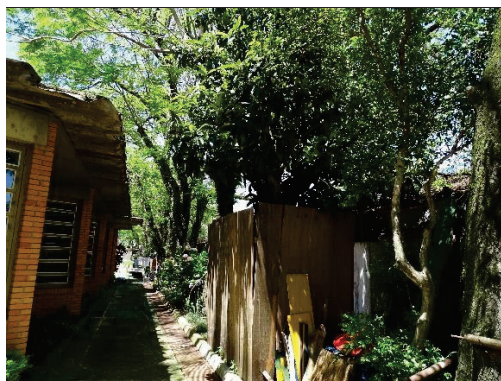


Foto 33. Indivíduo 14 encoberto por tapume, com projeção de copa em direção ao telhado da escola.

Consultora:

STE - Serviços Técnicos de Engenharia S.A.

Levantamento e elaboração:



15. *Tipuana tipu*

Indivíduo arbóreo de grande porte, possui raízes grandes que causam ressaltos no piso. Os galhos danificam veículos com a queda, que também se encontram parcialmente sobrepostos a uma das praças de recreação dos frequentadores do colégio. Apresenta necrose na base da copa, com risco de queda no caso de vendavais, que pode acarretar danos aos prédios vizinhos e à população que circula na área. Por estes motivos, é solicitado a supressão do indivíduo.

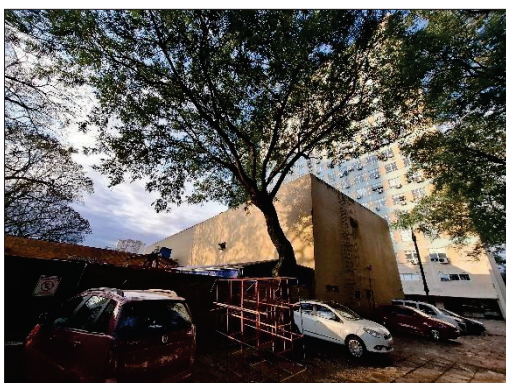


Foto 34. Projeção da copa do indivíduo 15 em direção ao prédio da escolinha do DAER.



Foto 35. Situação de necrose no tronco, junto à base da copa do indivíduo 15.



Foto 36. Raízes do indivíduo 15 danificando a calçada.

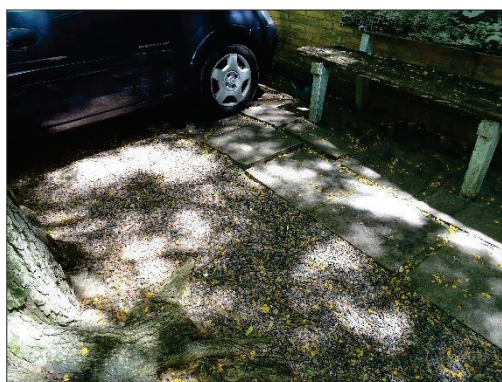


Foto 37. Detalhe do dano causado pela raiz do indivíduo 15.

7 COMPENSAÇÃO VEGETAL

Para o cálculo da compensação da vegetação requerida para supressão, foi considerado o Anexo I da Lei Complementar nº 757/2015, conforme o disposto no Capítulo II, Seção I, Art. 4º, relacionada no Quadro 6 que segue.

Quadro 6. Relação das espécies a serem suprimidas e quantitativo de compensação segundo o Anexo I da LC nº 757/2015

nº	nome científico	nome comum	família	h (m)	compensação
1	<i>Peltophorum dubium</i>	canafistula	Fabaceae	10	9
2	<i>Peltophorum dubium</i>	canafistula	Fabaceae	10	9
3	<i>Peltophorum dubium</i>	canafistula	Fabaceae	9	9
4	<i>Peltophorum dubium</i>	canafistula	Fabaceae	10	9
5	<i>Peltophorum dubium</i>	canafistula	Fabaceae	9	9
6	<i>Peltophorum dubium</i>	canafistula	Fabaceae	12	11

Consultora: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S.A.	Levantamento e elaboração: 
---	---

nº	nome científico	nome comum	família	h (m)	compensação
7	<i>Peltophorum dubium</i>	canafístula	Fabaceae	8	9
8	<i>Peltophorum dubium</i>	canafístula	Fabaceae	12	11
9	<i>Peltophorum dubium</i>	canafístula	Fabaceae	13	11
10	<i>Peltophorum dubium</i>	canafístula	Fabaceae	9	9
11	<i>Peltophorum dubium</i>	canafístula	Fabaceae	13	11
12	<i>Peltophorum dubium</i>	canafístula	Fabaceae	8	9
13	<i>Peltophorum dubium</i>	canafístula	Fabaceae	12	11
14	<i>Eriobotrya japonica</i>	nespereira	Rosaceae	4	0
15	<i>Tipuana tipu</i>	amendoim-acácia	Fabaceae	9	4
Total					131 mudas

O empreendedor opta pela compensação do total por meio da obtenção de Certificado de Compensação por Transferência de Serviços Ambientais (CCTSA) com o valor equivalente às mudas que deveriam ser plantadas, considerando o Capítulo II, Seção II, Artigos 6º e 7º, em especial o § 4º, que estabelece o custo de 1 (uma) muda de árvore, para efeito de conversão, fixado em 20 (vinte) UFM's (Unidade Financeira Municipal), que em 2023, equivale à R\$ 5,2556, ou seja, uma muda custa R\$ 105,112.

Para a compensação de **131 mudas** convertidas em pecúnia, o valor total é de **R\$ 13.769,67**.

8 BIBLIOGRAFIA

ABNT. **NBR 16246-3:2019**. *Avaliação de risco de árvores em florestas urbanas - Parte 3: Árvores isoladas*. Rio de Janeiro, 2019.

APG IV, 2016. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. The Linnean Society of London, **Botanical Journal of the Linnean Society**, 2016, 181, 1–20.

CORDEIRO, J. L. P.; HASENACK, H. **Cobertura vegetal atual do Rio Grande do Sul**. In: Pillar, V. D.; Müller, S. C.; Castilhos, Z. M. S.; Jacques, A. V. A. (ed.) **Campos Sulinos conservação e uso sustentável da biodiversidade**. Ministério do Meio Ambiente. Brasília, 2009, 403 p. il. col. Capítulo 23. p. 285 - 299. ISBN 978-85-7738-117-3.

COSTA, O. L. da, (coordenador). **Supervisão Ambiental - Complementação de Manejo Florestal - ERS-403: Entr. BRS-471 (Rio Pardo) - Cachoeira do Sul Início TRV-MUN)**. Magna Engenharia Ltda. Porto Alegre, 2023.

FARIA, J. L. G.; MONTEIRO, E. A.; FISCH, S. T. Arborização de vias públicas do município de Jacareí – SP. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**. Piracicaba, v. 2, n. 4, p. 20-33, dez. 2007.

HASENACK, H. (coord.) & MARCUZZO, S. F. (ed). **Diagnóstico Ambiental de Porto Alegre. Porto Alegre: Secretaria Municipal do Ambiente, 2008. pp. 56-57; 72.**

Consultora:

STE - Serviços Técnicos de Engenharia S.A.

Levantamento e elaboração:



INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. 2004. **Mapa de Biomas do Brasil, primeira aproximação**. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: <www.ibge.gov.br> Acesso em: novembro de 2023.

KÖHLER, M; CORRÊA, C.A.; BRACK, P. **Cartilha das Frutas Nativas de Porto Alegre. Secretaria Municipal do Meio Ambiente. Porto Alegre, 2013**. Disponível em <https://www.ufrgs.br/viveiroscomunitarios/wp-content/uploads/2021/05/Kohler-Correa-Brack-2013.-Cartilha-Frutas-Nativas-de-Porto-Alegre.pdf> Acesso em: novembro de 2023.

PORTO ALEGRE. **Lei Complementar Municipal nº 757 de 14 de janeiro de 2015. Estabelece regras para a supressão, o transplante ou a poda de espécimes vegetais no Município de Porto Alegre, revoga os Decretos nos s 10.237, de 11 de março de 1992, 10.258, de 03 de abril de 1992, 15.418, de 20 de dezembro de 2006, 17.232, de 26 de agosto de 2011, 18.083 de 21 de novembro de 2012, e 18.305, de 28 de maio de 2013, e dá outras providências**. Disponível em: <http://proweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/smam/usu_doc/lei_complementar_757_republicacao.pdf> Acesso em: novembro de 2023.

PORTO ALEGRE. **Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Ambiental de Porto Alegre (Lei Complementar nº 434, de 1º de dezembro de 1999, atualizada e compilada até a Lei Complementar nº 667, de 3 de janeiro de 2011, incluindo a Lei Complementar 646, de 22 de julho de 2010)**. Prefeitura Municipal de Porto Alegre - Rio Grande do Sul - Brasil. Disponível em: <<https://prefeitura.poa.br/carta-de-servicos/plano-diretor-de-desenvolvimento-urbano-ambiental-pddua-e-anexos>> Acesso em: novembro de 2023.

PORTO, M. L. Cap. 5: **As formações vegetais: evolução e dinâmica da conquista**. In: MENEGAT; R., PORTO, M. L.; CARRARO, C. C.; FERNANDES, L. A. D. 1998. Atlas Ambiental de Porto Alegre. Porto Alegre: Ed. da UFRGS. P. 47. 1998.

SEMA - SECRETARIA DO AMBIENTE E DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO RS. PORTARIA nº 79 de 31 de outubro de 2013. **Reconhece a Lista de Espécies Exóticas Invasoras do Estado do Rio Grande do Sul e demais classificações, estabelece normas de controle e dá outras providências**. Disponível em: <http://www.sema.rs.gov.br/conteudo.asp?cod_menu=218&cod_conteudo=8452> Acesso em: novembro de 2023.

SOBRAL, M.; JARENKOW, J.A.; BRACK, P.; IRGANG, B.; LAROCCA, J. & RODRIGUES, R.S. 2006. **Flora arbórea e arborescente do Rio Grande do Sul, Brasil**. São Carlos, RiMA/Novo Ambiente.



Bruno Alves Trentin

Consultora:

STE - Serviços Técnicos de Engenharia S.A.

Levantamento e elaboração:



CRBio nº 110281-03

ART nº 2023/16634

Consultora:

STE - Serviços Técnicos de Engenharia S.A.

Levantamento e elaboração:



9 ANEXOS

Anexo 1. Anotação de Responsabilidade Técnica (ART)

Anexo 2. CNPJ DAER

Consultora:

STE - Serviços Técnicos de Engenharia S.A.

Levantamento e elaboração:



Anexo 1

Consultora:

STE - Serviços Técnicos de Engenharia S.A.

Levantamento e elaboração:



Serviço Público Federal CONSELHO FEDERAL/CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA 3ª REGIÃO			
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART			1-ART Nº: 2023/16634
CONTRATADO			
2.Nome: BRUNO ALVES TRENTIN		3.Registro no CRBio: 110281/03-D	
4.CPF: 004.509.720-89	5.E-mail: brunoalvestrentin@gmail.com		6.Tel: (51)3354-3399
7.End.: ERNESTO LISCANO 540		8.Compl.:	
9.Bairro: AGRONOMIA	10.Cidade: PORTO ALEGRE	11.UF: RS	12.CEP: 91540-310
CONTRATANTE			
13.Nome: STE - SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S.A.			
14.Registro Profissional:		15.CPF / CGC / CNPJ: 88.849.773/0001-98	
16.End.: RUA SALDANHA DA GAMA 225			
17.Compl.:		18.Bairro: HARMONIA	19.Cidade: CANOAS
20.UF: RS	21.CEP: 92310630	22.E-mail/Site: ste.art@stesa.com.br / www.stesa.com.br	
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL			
23.Natureza : 1. Prestação de serviço Atividade(s) Realizada(s) : Emissão de laudos e pareceres;			
24.Identificação : BIÓLOGO			
25.Município de Realização do Trabalho: PORTO ALEGRE			26.UF: RS
27.Forma de participação: INDIVIDUAL		28.Perfil da equipe:	
29.Área do Conhecimento: Botânica; Ecologia;		30.Campo de Atuação: Meio Ambiente	
31.Descrição sumária : ELABORAÇÃO DE LAUDO TÉCNICO PARA SUPRESSÃO DE 15 INDIVÍDUOS ARBÓREOS LOCALIZADOS NA SEDE DO DAER, NA AV. BORGES DE MEDEIROS, 1555 - PRAIA DE BELAS, PORTO ALEGRE - RS, 90110-901 COM ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO.			
32.Valor: R\$ 5.109,37	33.Total de horas: 44	34.Início: NOV/2023	35.Término: NOV/2024
36. ASSINATURAS			37. LOGO DO CRBio
Declaro serem verdadeiras as informações acima			
Data: 28/11/2023 Assinatura do Profissional 			
Data: 28/11/2023 Assinatura e Carimbo do Contratante S.A.  DANIEL IRIGOYEN BOLSONI DIRETOR			
38. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO		39. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO	
Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.			
Data: / /	Assinatura do Profissional	Data: / /	Assinatura do Profissional
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante	Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante

CERTIFICAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS
NÚMERO DE CONTROLE: 4762.5704.5704.5704

OBS: A autenticidade deste documento deverá ser verificada no endereço eletrônico www.crbio03.gov.br

Anexo 2

Consultora:

STE - Serviços Técnicos de Engenharia S.A.

Levantamento e elaboração:





REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

CADASTRO NACIONAL DA PESSOA JURÍDICA

NÚMERO DE INSCRIÇÃO 92.883.834/0001-00 MATRIZ	COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO E DE SITUAÇÃO CADASTRAL	DATA DE ABERTURA 02/07/1968	
NOME EMPRESARIAL DEPARTAMENTO AUTONOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM			
TÍTULO DO ESTABELECIMENTO (NOME DE FANTASIA) DAER-RS	PORTE DEMAIS		
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL 42.11-1-01 - Construção de rodovias e ferrovias			
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS SECUNDÁRIAS Não informada			
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA NATUREZA JURÍDICA 111-2 - Autarquia Estadual ou do Distrito Federal			
LOGRADOURO AV BORGES DE MEDEIROS	NÚMERO 1555	COMPLEMENTO 17 ANDAR	
CEP 90.020-020	BAIRRO/DISTRITO CENTRO	MUNICÍPIO PORTO ALEGRE	UF RS
ENDEREÇO ELETRÔNICO	TELEFONE (051) 2105-132		
ENTE FEDERATIVO RESPONSÁVEL (EFR) RS			
SITUAÇÃO CADASTRAL ATIVA		DATA DA SITUAÇÃO CADASTRAL 03/11/2005	
MOTIVO DE SITUAÇÃO CADASTRAL			
SITUAÇÃO ESPECIAL *****		DATA DA SITUAÇÃO ESPECIAL *****	

Aprovado pela Instrução Normativa RFB nº 2.119, de 06 de dezembro de 2022.

Emitido no dia 12/07/2024 às 10:09:01 (data e hora de Brasília).

Página: 1/1



CANOAS / RS

Rua Saldanha da Gama, nº 225

CEP: 92310-630 | Bairro Harmonia

Telefone: (51) 3415-4000

www.stesa.com.br