

LAUDO DE COBERTURA VEGETAL, MANEJO DE VEGETAÇÃO E RFO

TACIANE FERNANDA CANDIDO CANTADOR BARREIRO

CANELA/RS
OUTUBRO DE 2023

DADOS DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome: Débora Terezinha Postay

Profissão: Bióloga

Registro no Conselho Regional nº: CRBio 110427-03

Endereço completo para correspondência: Av. Osvaldo Aranha, nº 450, sala 06, Centro, Canela/RS

CEP: 95680-079

Fone: (54) 3278-1506

E-mail: zagobiologia@gmail.com

Anotação de responsabilidade técnica nº: 2023/12443

DADOS DO REQUERENTE

Nome: Taciane Fernanda Candido Cantador Barreiro

CPF: 331.253.398-80

Endereço: Rua Paul Harris, nº 1155, Casa 03, Centro, Canela/RS

CEP: 95680-024

DADOS DO IMÓVEL

Localização: Rua João Baldasso, Terreno nº 3, oriundo de parte do Lote 10, Quadra 08, Loteamento Jardim dos Pinheiros II, Vila Suzana, Canela/RS

CEP: 95684-098

Registro: Matrícula 15.754 – Registro de Imóveis da Comarca de Canela – Livro nº 2 – Registro Geral

Área total: 922,67 m²

Coordenadas geográficas (WGS 84):

Latitude: 29°21'1.82"S

Longitude: 50°49'46.45"O



Figura 1: Localização do terreno no Google Earth.

Fonte: Adaptado do Google Earth (2023).

1. JUSTIFICATIVA

O presente laudo objetiva a apresentação do levantamento quali-quantitativo da cobertura vegetal ocorrente no lote e definição dos exemplares vegetais a serem manejados para implantação de residência unifamiliar, para fins de licenciamento ambiental junto à Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Canela.

2. LAUDO DE COBERTURA VEGETAL

2.1. ENQUADRAMENTO FITOGEOGRÁFICO REGIONAL

A área de estudo está inserida na região fitogeográfica denominada Floresta Ombrófila Mista, formação florestal típica do Planalto Meridional Brasileiro. A região de estudo, por estar em altitude em torno de 800 m em relação ao nível do mar, se apresenta neste trecho com características Montana, onde nos remanescentes seculares se destacam a presença de espécies representativas como o Pinheiro-brasileiro (*Araucaria*



angustifolia), formadora do estrato superior da mata. No estrato intermediário registra-se a presença de espécies latifoliadas de grande porte pertencentes à família Lauraceae, Meliaceae e Eleocarpaceae, como a Canela-lageana (*Ocotea pulchella*), Canela-fogo (*Cryptocharya aschersoniana*), o Cedro (*Cedrela fissilis*) e o Carrapicho (*Sloanea monosperma*) respectivamente. Gêneros primitivos como o Pinheiro-bravo (*Podocarpus lambertii*) encontram nesta região fitoecológica sua principal distribuição geográfica.

O lote está situado na Bacia Hidrográfica do Caí.

2.2. PERÍODO DE REALIZAÇÃO DO TRABALHO DE CAMPO E METODOLOGIA ADOTADA

A atividade de campo teve como objetivo de caracterizar a cobertura vegetal existente no lote e foi realizada no dia 06 de setembro de 2023. Com o intuito de verificar todas as espécies arbóreas do local, foi percorrida toda extensão do terreno. DAP (Diâmetro a Altura do Peito) foi aferido utilizando-se trena manual e a altura dos exemplares foi estimada por meio de observação direta. Para o levantamento da vegetação foram considerados os exemplares com DAP superior a partir de 8,00 cm, sendo estes indivíduos numerados em campo com etiqueta plástica amarela. Exemplares arbóreos com mais de um fuste tiveram os dois maiores fustes com o diâmetro aferido.

As condições fitossanitárias da vegetação foram classificadas de acordo com Ruschel e Leite (2002) e todos os dados coletados em campo foram repassados para a tabela incluída nesse laudo. Em caso de dúvidas sobre a espécie, foi utilizada bibliografia de Sobral *et al* (2013) e consultas na *internet*.

A classificação quanto aos estágios sucessionais teve como base a Resolução do CONAMA nº 33 de 1994.

A identificação das espécies ameaçadas de extinção se deu conforme Decreto Estadual nº 52.109/2014 (flora ameaçada de extinção no Estado do RS) e Portaria MMA nº 443/2014 (lista nacional oficial de espécies da flora ameaçadas de extinção), alterada pela Portaria MMA nº 148/2022.

O enquadramento do lote em relação ao bioma Mata Atlântica teve como pressuposto a Lei Federal nº 11.428/06 e o Decreto Federal 6.660/08. A localização da



mesma em relação à poligonal da Mata Atlântica definida no Estado do Rio Grande do Sul foi baseada no Decreto Estadual nº 36.636/96.

2.3. CARACTERIZAÇÃO DA COBERTURA VEGETAL DO LOTE

A vegetação existente na área é composta pelos exemplares detalhadas no Quadro 1.

Vegetação existente				Dados dendrométricos					Condição fitossanitária
Nº	Nome comum	Nome científico	Família	DAP (m)	Altura (m)	Ff	Volume (m³)	Volume (m st)	
1	Camboatá-branco	<i>Matayba elaeagnoides</i>	Sapindaceae	0,10	11,00	0,6	0,05	0,08	Boa
2	Canela	<i>Nectandra sp.</i>	Lauraceae	0,22	15,00	0,6	0,34	0,51	Boa
3	Camboatá-vermelho	<i>Cupania vernalis</i>	Sapindaceae	0,19	11,00	0,6	0,19	0,28	Boa
4	Camboatá-vermelho	<i>Cupania vernalis</i>	Sapindaceae	0,16	11,00	0,6	0,13	0,20	Boa
5	Xaxim	<i>Dicksonia sellowiana</i>	Dicksoniaceae	x	2,00	x	x	x	Boa
6	Camboatá-branco	<i>Matayba elaeagnoides</i>	Sapindaceae	0,13	12,00	0,6	0,10	0,14	Boa
7	Canela-crespa	<i>Cinnamomum glaziovii</i>	Lauraceae	0,10	7,50	0,6	0,04	0,05	Regular
8	Camboatá-vermelho	<i>Cupania vernalis</i>	Sapindaceae	0,17	15,00	0,6	0,20	0,31	Boa
				0,10	15,00	0,6	0,07	0,11	Boa
9	Canela	<i>Nectandra sp.</i>	Lauraceae	0,30	16,00	0,6	0,68	1,02	Boa
10	Camboatá-branco	<i>Matayba elaeagnoides</i>	Sapindaceae	0,17	12,00	0,6	0,16	0,25	Boa
11	Camboatá-branco	<i>Matayba elaeagnoides</i>	Sapindaceae	0,10	10,00	0,6	0,05	0,07	Boa
12	Camboatá-branco	<i>Matayba elaeagnoides</i>	Sapindaceae	0,11	8,00	0,6	0,05	0,07	Boa
13	Canela	<i>Nectandra sp.</i>	Lauraceae	0,22	15,00	0,6	0,34	0,51	Regular
14	Camboatá-vermelho	<i>Cupania vernalis</i>	Sapindaceae	0,10	8,00	0,6	0,04	0,06	Boa
				0,06	7,00	0,6	0,01	0,02	Boa
15	Canela	<i>Nectandra sp.</i>	Lauraceae	0,18	15,00	0,6	0,23	0,34	Boa
16	Vassourão-branco	<i>Vernonanthura discolor</i>	Asteraceae	0,32	16,00	0,6	0,77	1,16	Boa
17	Canela-fogo	<i>Cryptocarya aschersoniana</i>	Lauraceae	0,26	12,00	0,6	0,38	0,57	Boa
18	Canela-crespa	<i>Cinnamomum glaziovii</i>	Lauraceae	0,14	11,00	0,6	0,10	0,15	Boa
				0,07	11,00	0,6	0,03	0,04	Boa
19	Camboatá-vermelho	<i>Cupania vernalis</i>	Sapindaceae	0,13	11,00	0,6	0,09	0,13	Boa
20	Canela	<i>Nectandra sp.</i>	Lauraceae	0,38	12,00	0,6	0,82	1,22	Boa
21	Camboatá-branco	<i>Matayba elaeagnoides</i>	Sapindaceae	0,08	7,00	0,6	0,02	0,03	Boa



22	Canela-fogo	<i>Cryptocarya aschersoniana</i>	Lauraceae	0,20	13,00	0,6	0,25	0,37	Boa
				0,19	13,00	0,6	0,22	0,33	Boa
23	Canela-fogo	<i>Cryptocarya aschersoniana</i>	Lauraceae	0,14	13,00	0,6	0,12	0,18	Boa
24	Canela	<i>Nectandra sp.</i>	Lauraceae	0,22	16,00	0,6	0,36	0,55	Regular
25	Araucária	<i>Araucaria angustifolia</i>	Araucariaceae	0,53	20,00	0,7	3,09	4,63	Boa
26	Canela	<i>Nectandra sp.</i>	Lauraceae	0,08	8,00	0,6	0,02	0,04	Boa
27	Camboatá-vermelho	<i>Cupania vernalis</i>	Sapindaceae	0,09	9,00	0,6	0,03	0,05	Boa
28	Leiteiro	<i>Sapium glandulosum</i>	Euphorbiaceae	0,10	9,00	0,6	0,04	0,06	Boa
29	Canela-fogo	<i>Cryptocarya aschersoniana</i>	Lauraceae	0,10	9,00	0,6	0,04	0,06	Boa
30	Camboatá-vermelho	<i>Cupania vernalis</i>	Sapindaceae	0,11	10,00	0,6	0,06	0,09	Boa
31	Sucará	<i>Dasyphiylum sp.</i>	Asteraceae	0,18	12,00	0,6	0,18	0,27	Morta
				0,06	4,00	0,6	0,01	0,01	
32	Camboatá-vermelho	<i>Cupania vernalis</i>	Sapindaceae	0,10	14,00	0,6	0,07	0,10	Boa
33	Canela	<i>Nectandra sp.</i>	Lauraceae	0,09	9,00	0,6	0,03	0,05	Boa
34	Pessegueiro-bravo	<i>Prunus myrtifolia</i>	Rosaceae	0,45	16,00	0,6	1,53	2,29	Boa
35	Camboatá-vermelho	<i>Cupania vernalis</i>	Sapindaceae	0,19	12,00	0,6	0,20	0,31	Boa
36	Camboatá-branco	<i>Matayba elaeagnoides</i>	Sapindaceae	0,09	9,00	0,6	0,03	0,05	Regular
				0,06	9,00	0,6	0,02	0,02	
37	Canela-fogo	<i>Cryptocarya aschersoniana</i>	Lauraceae	0,12	12,00	0,6	0,08	0,12	Boa
38	Canela	<i>Canela sp.</i>	Lauraceae	0,22	15,00	0,6	0,34	0,51	Boa
39	Camboatá-vermelho	<i>Cupania vernalis</i>	Sapindaceae	0,12	13,00	0,6	0,09	0,13	Boa
40	Canela	<i>Nectandra sp.</i>	Lauraceae	0,24	15,00	0,6	0,41	0,61	Boa
41	Canela	<i>Nectandra sp.</i>	Lauraceae	0,10	8,50	0,6	0,04	0,06	Boa
42	Canela-crespa	<i>Cinnamomum glaziovii</i>	Lauraceae	0,09	8,00	0,6	0,03	0,05	Boa
				0,07	6,00	0,6	0,01	0,02	
43	Pessegueiro-bravo	<i>Prunus myrtifolia</i>	Rosaceae	0,48	16,00	0,6	1,74	2,61	Regular
44	Camboatá-branco	<i>Matayba elaeagnoides</i>	Sapindaceae	0,13	13,00	0,6	0,10	0,16	Boa
45	Canela	<i>Nectandra sp.</i>	Lauraceae	0,19	15,00	0,6	0,26	0,38	Boa
46	Canela	<i>Nectandra sp.</i>	Lauraceae	0,19	13,00	0,6	0,22	0,33	Boa

47	Canela	<i>Nectandra sp.</i>	Lauraceae	0,18	15,00	0,6	0,23	0,34	Boa
48	Pinheiro-bravo	<i>Podocarpus lambertii</i>	Podocarpaceae	0,21	15,00	0,7	0,36	0,55	Boa
49	Canela	<i>Ocotea sp.</i>	Lauraceae	0,18	15,00	0,6	0,23	0,34	Boa
50	Caúna	<i>Ilex sp.</i>	Aquifoliaceae	0,09	9,00	0,6	0,03	0,05	Boa
51	Pessegueiro-bravo	<i>Prunus myrtifolia</i>	Rosaceae	0,24	15,00	0,6	0,41	0,61	Boa
52	Canela-fogo	<i>Cryptocarya aschersoniana</i>	Lauraceae	0,10	7,00	0,6	0,03	0,05	Boa
53	Canela-fogo	<i>Cryptocarya aschersoniana</i>	Lauraceae	0,19	15,00	0,6	0,26	0,38	Boa
54	Canela-lageana	<i>Ocotea pulchella</i>	Lauraceae	0,23	15,00	0,6	0,37	0,56	Boa
55	Canela	<i>Nectandra sp.</i>	Lauraceae	0,24	16,00	0,6	0,43	0,65	Boa
56	Canela-fogo	<i>Cryptocarya aschersoniana</i>	Lauraceae	0,13	11,00	0,6	0,09	0,13	Boa
57	Canela-crespa	<i>Cinnamomum glaziovii</i>	Lauraceae	0,09	9,50	0,6	0,04	0,05	Boa
58	Canela-crespa	<i>Cinnamomum glaziovii</i>	Lauraceae	0,08	8,00	0,6	0,02	0,04	Boa
59	Leiteiro	<i>Sapium glandulosum</i>	Euphorbiaceae	0,15	15,00	0,6	0,16	0,24	Boa
60	Camboatá-branco	<i>Matayba elaeagnoides</i>	Sapindaceae	0,12	10,00	0,6	0,07	0,10	Ruim
61	Camboatá-vermelho	<i>Cupania vernalis</i>	Sapindaceae	0,09	8,00	0,6	0,03	0,05	Boa
62	Leiteiro	<i>Sapium glandulosum</i>	Euphorbiaceae	0,13	15,00	0,6	0,12	0,18	Boa
63	Canela-fogo	<i>Cryptocarya aschersoniana</i>	Lauraceae	0,19	14,00	0,6	0,24	0,36	Boa
64	Canela-crespa	<i>Cinnamomum glaziovii</i>	Lauraceae	0,13	12,00	0,6	0,10	0,14	Boa
				0,23	13,00	0,6	0,32	0,49	
65	Pinheiro-bravo	<i>Podocarpus lambertii</i>	Podocarpaceae	0,24	12,00	0,7	0,38	0,57	Boa
				0,21	12,00	0,7	0,29	0,44	
66	Canela	<i>Nectandra sp.</i>	Lauraceae	0,08	9,00	0,6	0,03	0,04	Boa
67	Canela-guaicá	<i>Ocotea puberula</i>	Lauraceae	0,30	15,00	0,6	0,64	0,95	Boa
68	Aroeira-vermelha	<i>Schinus terebinthifolius</i>	Anacardiaceae	0,24	15,00	0,6	0,41	0,61	Boa
				0,23	15,00	0,6	0,37	0,56	Boa
69	Araucária	<i>Araucaria angustifolia</i>	Araucariaceae	0,65	25,00	0,7	5,81	8,71	Boa
70	Canela-fogo	<i>Cryptocarya aschersoniana</i>	Lauraceae	0,42	15,00	0,6	1,25	1,87	Boa
71	Ingá-banana	<i>Inga vera</i>	Fabaceae	0,08	8,00	0,6	0,02	0,04	Boa
				0,06	6,50	0,6	0,01	0,02	

72	Camboatá-vermelho	<i>Cupania vernalis</i>	Sapindaceae	0,08	8,00	0,6	0,02	0,04	Boa
73	Camboatá-vermelho	<i>Cupania vernalis</i>	Sapindaceae	0,08	8,00	0,6	0,02	0,04	Boa
74	Vassourão-branco	<i>Vernonanthura discolor</i>	Asteraceae	0,20	15,00	0,6	0,28	0,42	Boa
75	Camboatá-branco	<i>Matayba elaeagnoides</i>	Sapindaceae	0,08	7,00	0,6	0,02	0,03	Boa
76	Camboatá-vermelho	<i>Cupania vernalis</i>	Sapindaceae	0,14	9,50	0,6	0,09	0,13	Boa
77	Canela	<i>Nectandra sp.</i>	Lauraceae	0,20	16,00	0,6	0,30	0,45	Boa
78	Camboatá-vermelho	<i>Cupania vernalis</i>	Sapindaceae	0,15	11,00	0,6	0,12	0,17	Boa
79	Cipó	x	x	0,09	4,00	0,6	0,02	0,02	Boa
80	Erva-mate	<i>Ilex paraguariensis</i>	Aquifoliaceae	0,32	11,00	0,6	0,53	0,80	Boa
81	Guabiroba	<i>Campomanesia xanthocarpa</i>	Myrtaceae	0,34	12,00	0,6	0,65	0,98	Ruim
82	Camboatá-branco	<i>Matayba elaeagnoides</i>	Sapindaceae	0,24	15,00	0,6	0,41	0,61	Boa
83	Xaxim	<i>Dicksonia sellowiana</i>	Dicksoniaceae	x	1,10	x	x	x	Boa
84	Xaxim	<i>Dicksonia sellowiana</i>	Dicksoniaceae	x	1,30	x	x	x	Boa
85	Xaxim	<i>Dicksonia sellowiana</i>	Dicksoniaceae	x	0,65	x	x	x	Boa
86	Camboatá-vermelho	<i>Cupania vernalis</i>	Sapindaceae	0,09	11,00	0,6	0,04	0,06	Boa
87	Camboatá-vermelho	<i>Cupania vernalis</i>	Sapindaceae	0,10	11,00	0,6	0,05	0,08	Boa
88	Araucária	<i>Araucaria angustifolia</i>	Araucariaceae	0,45	25,00	0,7	2,78	4,17	Boa
89	Ingá-banana	<i>Inga vera</i>	Fabaceae	0,19	6,00	0,6	0,10	0,15	Ruim
				0,15	3,00	0,6	0,03	0,05	
90	Araucária	<i>Araucaria angustifolia</i>	Araucariaceae	0,22	18,00	0,7	0,48	0,72	Regular
91	Não identificada	x	x	0,22	9,50	0,6	0,22	0,33	Ruim

Quadro 1: Lista dos exemplares vegetais ocorrentes na área.



2.4. CLASSIFICAÇÃO DO ESTÁGIO SUCESSIONAL DA VEGETAÇÃO

A área referente ao levantamento vegetal situa-se em loteamento residencial situado em zona urbana. O lote é formado por vegetação de porte arbóreo, com serapilheira de espessura média e epífitas ocorrendo de forma variável. Não foi observada presença de trepadeiras lenhosas. A vegetação do lote se classifica em *vegetação secundária em estágio médio de regeneração* de acordo com a Resolução CONAMA nº 33/94.

2.5. ESPÉCIES AMEAÇADAS

Por meio do levantamento da cobertura vegetal da área foram identificadas duas espécies ameaçadas de extinção de acordo com o Decreto Estadual nº 52.109/2014 e Portaria MMA nº 443/2014 (alterada pela Portaria MMA nº 148/2022).

Nº de exemplares	Nome comum	Nome científico	Família	Grau de ameaça (RS)	Grau de ameaça (BR)
4	Araucária	<i>Araucaria angustifolia</i>	Araucariaceae	Vulnerável(VU)	Em perigo(EN)
4	Xaxim	<i>Dicksonia sellowiana</i>	Dicksoniaceae	Vulnerável(VU)	Em perigo(EN)

Quadro 2: Espécies ameaçadas presentes no lote.

3. MANEJO DA VEGETAÇÃO

3.1 SUPRESSÃO

Para fins de construção residencial unifamiliar, será necessária a supressão de **31 exemplares vegetais** (sendo que 1 indivíduo já encontra-se morto), conforme apresenta-se na planta em anexo. Estes exemplares totalizam, aproximadamente, 19,16 m³ de material florestal (equivalente a 28,74 mst de lenha) e encontram-se especificados abaixo:

Vegetação a ser suprimida				Dados dendrométricos					Condição fitossanitária
Nº	Nome comum	Nome científico	Família	DAP (m)	Altura (m)	Ff	Volume (m³)	Volume (m st)	
17	Canela-fogo	<i>Cryptocarya aschersoniana</i>	Lauraceae	0,26	12,00	0,6	0,38	0,57	Boa
20	Canela	<i>Nectandra sp.</i>	Lauraceae	0,38	12,00	0,6	0,82	1,22	Boa
31	Sucará	<i>Dasyphyllum sp.</i>	Asteraceae	0,18	12,00	0,6	0,18	0,27	Morta
				0,06	4,00	0,6	0,01	0,01	
34	Pessegueiro-bravo	<i>Prunus myrtifolia</i>	Rosaceae	0,45	16,00	0,6	1,53	2,29	Boa
35	Camboatá-vermelho	<i>Cupania vernalis</i>	Sapindaceae	0,19	12,00	0,6	0,20	0,31	Boa
54	Canela-lageana	<i>Ocotea pulchella</i>	Lauraceae	0,23	15,00	0,6	0,37	0,56	Boa
57	Canela-crespa	<i>Cinnamomum glaziovii</i>	Lauraceae	0,09	9,50	0,6	0,04	0,05	Boa
58	Canela-crespa	<i>Cinnamomum glaziovii</i>	Lauraceae	0,08	8,00	0,6	0,02	0,04	Boa
59	Leiteiro	<i>Sapium glandulosum</i>	Euphorbiaceae	0,15	15,00	0,6	0,16	0,24	Boa
60	Camboatá-branco	<i>Matayba elaeagnoides</i>	Sapindaceae	0,12	10,00	0,6	0,07	0,10	Ruim
61	Camboatá-vermelho	<i>Cupania vernalis</i>	Sapindaceae	0,09	8,00	0,6	0,03	0,05	Boa
62	Leiteiro	<i>Sapium glandulosum</i>	Euphorbiaceae	0,13	15,00	0,6	0,12	0,18	Boa
63	Canela-fogo	<i>Cryptocarya aschersoniana</i>	Lauraceae	0,19	14,00	0,6	0,24	0,36	Boa
64	Canela-crespa	<i>Cinnamomum glaziovii</i>	Lauraceae	0,13	12,00	0,6	0,10	0,14	Boa
				0,23	13,00	0,6	0,32	0,49	
65	Pinheiro-bravo	<i>Podocarpus lambertii</i>	Podocarpaceae	0,24	12,00	0,7	0,38	0,57	Boa
				0,21	12,00	0,7	0,29	0,44	
66	Canela	<i>Nectandra sp.</i>	Lauraceae	0,08	9,00	0,6	0,03	0,04	Boa
67	Canela-guaicá	<i>Ocotea puberula</i>	Lauraceae	0,30	15,00	0,6	0,64	0,95	Boa
68	Aroeira-vermelha	<i>Schinus terebinthifolius</i>	Anacardiaceae	0,24	15,00	0,6	0,41	0,61	Boa
				0,23	15,00	0,6	0,37	0,56	Boa



69	Araucária	<i>Araucaria angustifolia</i>	Araucariaceae	0,65	25,00	0,7	5,81	8,71	Boa
70	Canela-fogo	<i>Cryptocarya aschersoniana</i>	Lauraceae	0,42	15,00	0,6	1,25	1,87	Boa
76	Camboatá-vermelho	<i>Cupania vernalis</i>	Sapindaceae	0,14	9,50	0,6	0,09	0,13	Boa
79	Cipó	x	x	0,09	4,00	0,6	0,02	0,02	Boa
80	Erva-mate	<i>Ilex paraguariensis</i>	Aquifoliaceae	0,32	11,00	0,6	0,53	0,80	Boa
81	Guabiroba	<i>Campomanesia xanthocarpa</i>	Myrtaceae	0,34	12,00	0,6	0,65	0,98	Ruim
82	Camboatá-branco	<i>Matayba elaeagnoides</i>	Sapindaceae	0,24	15,00	0,6	0,41	0,61	Boa
86	Camboatá-vermelho	<i>Cupania vernalis</i>	Sapindaceae	0,09	11,00	0,6	0,04	0,06	Boa
87	Camboatá-vermelho	<i>Cupania vernalis</i>	Sapindaceae	0,10	11,00	0,6	0,05	0,08	Boa
88	Araucária	<i>Araucaria angustifolia</i>	Araucariaceae	0,45	25,00	0,7	2,78	4,17	Boa
89	Ingá-banana	<i>Inga vera</i>	Fabaceae	0,19	6,00	0,6	0,10	0,15	Ruim
				0,15	3,00	0,6	0,03	0,05	
90	Araucária	<i>Araucaria angustifolia</i>	Araucariaceae	0,22	18,00	0,7	0,48	0,72	Regular
91	Não identificada	x	x	0,22	9,50	0,6	0,22	0,33	Ruim
TOTAL							19,16	28,74	

Quadro 3: Exemplares a serem suprimidos no lote.



Os exemplares especificados no Quadro 3 encontram-se situados na área de implantação do projeto residencial, muito próximos à área de construção da casa ou nos acessos, sendo justificada, portanto, a solicitação de supressão destes indivíduos.

A supressão dos indivíduos nº 57, 58, 59, 60, , 62, 64, 66, 67 foi requerida visando proporcionar maior incidência solar na residência.

Ressalta-se que a manutenção dos exemplares de Araucária nº 69, 88 e 90 se torna inviável devido a localização dos indivíduos, que encontram-se situados no meio do terreno. Desse modo, não há alternativa locacional que garanta a preservação destes exemplares no lote.

3.1.1 ÁREA DE VEGETAÇÃO PRESERVADA

De acordo com planta em anexo, a área de vegetação de estágio médio incidente no terreno é de 834,64 m². A área a ser desmatada é de 413,08 m², equivalente à 49,49% da área total do terreno com incidência de vegetação secundária em estágio médio de regeneração.

Está sendo preservada no terreno área de 250,39 m², correspondente a 30% da área total coberta por vegetação, garantindo, assim, o cumprimento da Lei quanto a preservação de vegetação em estágio médio de regeneração.

3.2 TRANSPLANTE DE VEGETAÇÃO

Será necessário realizar o transplante de 3 exemplares de Xaxim (*Dicksonia sellowiana*), conforme indicado no Quadro 4 e na planta em anexo.

Vegetação a transplantar				Altura (m)
Nº	Nome comum	Nome científico	Família	
83	Xaxim	<i>Dicksonia sellowiana</i>	Dicksoniaceae	1,10
84	Xaxim	<i>Dicksonia sellowiana</i>	Dicksoniaceae	1,30
85	Xaxim	<i>Dicksonia sellowiana</i>	Dicksoniaceae	0,65

Quadro 4: Exemplares a serem transplantados no lote.



O transplante dos exemplares deve ser realizado conforme metodologia descrita abaixo.

3.2.1 Metodologia de transplante de Xaxim

As atividades de transplante do Xaxim (*D. sellowiana*) devem envolver os seguintes procedimentos metodológicos: 1. Poda parcial dos exemplares e marcação do norte geográfico; 2. Escavação; 3. Remoção do indivíduo e transporte; 4. Coveamento e plantio; 5. Tutoramento e proteção da planta; 6. Irrigação e cuidados pós transplante. A descrição das etapas segue abaixo:

3.2.1.1 Poda parcial e marcação do norte geográfico

A primeira atividade consiste em remover as folhas velhas e danificadas para diminuir a evapotranspiração. Deve ser marcado o norte magnético do exemplar para que se coloque o exemplar na posição original, mantendo iguais condições de insolação e direção dos ventos.

3.2.1.2 Escavação

Antes de iniciar as obras de escavação para a retirada dos exemplares, deverá ser realizada a retirada e limpeza da vegetação localizada na área adjacente ao exemplar a ser transplantado. A escavação do solo no local onde o exemplar está localizado deve ser realizada manualmente com uso de enxada e, havendo necessidade, deve-se fazer uso de retroescavadeira.

A escavação deve ser feita respeitando um raio mínimo de 65 cm no entorno do exemplar vegetal a ser transplantado, cortando as raízes que excederem o diâmetro do torrão. A profundidade de escavação deve ser de, no mínimo, 60 cm.

3.2.1.3 Remoção e transporte

A remoção dos exemplares deve ser realizada com todo o cuidado para não danificar a integridade da planta, bem como a manutenção do torrão. Recomenda-se carregar os exemplares de Xaxins em cima de carrinho-de-mão (quando possível), ou fazer uso de retroescavadeira quando se tratar de exemplar de maior tamanho.

3.2.1.4 Coveamento e plantio

O preparo da cova deve anteceder a remoção do indivíduo vegetal a ser transplantado. A cova que irá receber a planta deverá ter dimensões que excedam as medidas do torrão, podendo o espaço entre o torrão e a cova ser preenchido com uma



mistura de solo úmido e fertilizante. As raízes devem ter espaço suficiente para acomodarem-se na sua posição natural.

3.2.1.5 Tutoramento e proteção da planta

Em virtude de estar sendo transplantado somente Xaxins, o tutoramento é necessário somente quando a planta não apresentar boa estabilidade. Neste caso, o auxílio poderá ser feito por meio de escoras, fixadas no terço superior caule da planta, com uma proteção de borracha para não danificar, presas ao chão. Após o recoveamento o vegetal deve ser cercado para que não haja interferência.

3.2.1.6 Irrigação e cuidados pós-transplante

Os principais cuidados após o transplante são a manutenção da estabilidade quanto à fixação da planta e a irrigação periódica. A rega deve ser lenta e chegar à zona das raízes. No entanto, a acumulação excessiva de água pode causar a morte do espécime transplantado. Portanto, recomenda-se uma rega de 6 litros de água a cada 10 dias, no primeiro mês após o transplante. Após esse período, recomenda-se a rega nos casos de estiagem prolongada.

3.2.2 Local de transplante de Xaxim

Os exemplares deverão ser remanejados para áreas remanescentes do lote, preferencialmente em locais sombreados e/ou próximos ao Xaxim que não sofrerá manejo, conforme indicado em planta.



4. REPOSIÇÃO FLORESTAL OBRIGATÓRIA (RFO)

Sendo necessária a **supressão de 29 exemplares arbóreo nativos vivos no lote**, sugere-se que a RFO seja realizada conforme indicado na Tabela 1, em atendimento à Lei Municipal nº 4.393 de 11 de dezembro de 2019.

Categorização dos exemplares vegetais a serem suprimidos	Número de árvores	RFO
Árvores nativas com DAP > 8 cm	29	70% (20,3 indivíduos) – <i>compensação pecuniária</i>
		30% (8,7 indivíduos) - <i>RFO</i> 131 mudas

Tabela 1: Reposição florestal proposta em função da supressão de 29 exemplares nativos vivos com DAP superior a 8,00 cm presentes no terreno (não foram considerados no cálculo o exemplar morto (nº 31) e o exemplar de Cipó (nº 79).

Para compensação por RFO, será realizada compensação pecuniária (70%) e o para o restante (30%), compensação por RFO através de plantio de 131 mudas. O requerente plantará 20 mudas nativas no próprio lote.

Para o restante dos exemplares, 111 mudas, solicita-se que sejam doadas à Prefeitura Municipal de Canela, visto que no terreno já permanecerão diversos exemplares arbóreos e se torna inviável o plantio de 131 mudas no lote. Além disso, a requerente não dispõe de outras áreas para plantio de mudas.

Maiores especificações referente às 20 mudas nativas a serem plantadas encontram-se no Quadro 5.

Nome científico	Nome comum	Família	Quantidade de mudas	Tamanho das mudas
<i>Schinus terebinthifolius</i>	Aroeira-vermelha	Anacardiaceae	2	1,00 m
<i>Ilex paraguariensis</i>	Erva-mate	Aquifoliaceae	2	
<i>Maytenus ilicifolia</i>	Espinheira-santa	Celastraceae	2	
<i>Bauhinia forficata</i>	Pata-de-vaca	Fabaceae	2	
<i>Tibouchina sellowiana</i>	Quaresmeira	Melastomataceae	2	
<i>Campomanesia xanthocarpa</i>	Guabiroba	Myrtaceae	2	
<i>Psidium cattleianum</i>	Araçá		2	
<i>Eugenia involucrata</i>	Cerejeira		2	
<i>Eugenia uniflora</i>	Pitangueira		2	
<i>Plinia peruviana</i>	Jaboticabeira		2	
TOTAL			20	

Quadro 5: Exemplares a serem plantados no lote em atendimento à RFO.

Caso não ocorra disponibilidade de alguma espécie, a mesma poderá ser substituída por outra com características semelhantes.

4.1 PLANO DE EXECUÇÃO DA RFO

Para a Reposição Florestal Obrigatória deverão ser observadas as seguintes metodologias:



4.1.1 Local de plantio e espaçamento

Tendo em vista que no lote permanecerão vários exemplares arbóreos e que o terreno é bem vegetado e com sombreamento, indica-se as que 20 mudas sejam plantadas de forma aleatória, onde melhor for possível adequar os exemplares.

Sugere-se que os indivíduos sejam plantados preferencialmente na área de vegetação remanescente.

4.1.2 Período de plantio

O período indicado para o plantio das árvores são os meses de maio a agosto, pois normalmente nesta época as espécies encontram-se em descanso vegetativo, o que diminui a chance de danos de ressecamento, devido à perda de raízes decorrente do transplante, podendo este desequilíbrio hídrico ser minimizado, já que estes meses apresentam os maiores índices pluviométricos do ano na nossa região.

4.1.3 Seleção das mudas

As mudas utilizadas deverão ter um bom estado fitossanitário, ou seja, livres de pragas ou doenças, assim como devem possuir uma boa formação em seu tronco e nas suas raízes, sendo isentas de feridas e brotações indesejáveis.

Foram indicadas para plantio espécies de pequeno/médio porte, visto que o lote já apresnetta-se com vegetação arbórea densa.

4.1.4 Coveamento e preparo do solo

Deverá ser feito em covas de 40 cm x 40 cm x 40 cm, sendo que para se obter uma melhor fertilidade do solo, poderão ser adicionados húmus ou esterco curtido.

4.1.5 Tutoros

As mudas deverão ser tutoradas e a amarração deverá ser feita com cordão de sisal. Se necessário, deverá ser efetuada poda de formação, favorecendo o desenvolvimento sadio das mudas.

4.1.6 Tratos culturais

Visando o melhor desenvolvimento dos exemplares e um menor índice de falhas, serão adotadas as seguintes medidas:



- Coroamento (capina): deve ser realizado em volta das mudas, evitando-se a instalação de plantas com grande capacidade de competição que prejudiquem o seu desenvolvimento.
- Controle ao ataque de formigas, através de iscas artificiais granuladas.
- Replante das mudas que não obtiveram pega após o 1º ano, utilizando-se os tratamentos silviculturais descritos.

5. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

5.1. MONITORAMENTO DO TRANSPLANTE E RFO

Planeja-se realizar o transplante dos Xaxins no primeiro semestre do Ano 1 (conforme emissão da autorização do órgão ambiental). Caso o plantio seja realizado entre os meses de dezembro e março recomenda-se aumentar a frequência na rega, uma vez que no verão a temperatura é maior, a quantidade de horas de sol é maior e as chuvas são menos frequentes.

O acompanhamento e monitoramento dos Xaxins transplantados e das mudas da RFO será realizado por 2 anos, através de relatórios semestrais de monitoramento a serem entregues à Secretaria do Meio Ambiente de Canela ou conforme periodicidade definida pelo órgão ambiental.

ATIVIDADES	PERÍODO				
	1º sem Ano 1	2º sem. Ano 1	1º sem. Ano 2	2º sem. Ano 2	1º sem. Ano 3
Transplante dos Xaxins					
Relatório de execução do transplante					
Relatório semestral de monitoramento					

Compra das mudas - RFO					
Plantio das mudas					
Controle fitossanitário					
Relatório de execução do plantio das mudas					
Relatórios de monitoramento de plantio					

Quadro 6: Cronograma de execução - transplante de Xaxins e RFO.

6. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGATÓRIAS

Os impactos ambientais decorrentes da construção residencial, no âmbito da flora, compreendem:

- Remoção de parte da cobertura vegetal nativa;
- Emissão de CO² proveniente da supressão de vegetação.

Como medidas mitigadoras destes impactos, propõem-se:

- Marcação dos exemplares arbóreos autorizados para supressão, através de fitas de sinalização, a fim de evitar a supressão desnecessária de vegetação;
- Prezar pelo cuidado na supressão da vegetação, para que não atinja os demais indivíduos que permanecerão no lote;
- Manter os exemplares de Xaxim transplantados em boas condições fitossanitárias;
- Manter os indivíduos arbóreos e Xaxins que não serão manejados em condições satisfatórias, sem o contato com resíduos da construção civil e demais materiais provenientes da obra, através de uso de telas de proteção;
- Havendo epífitas nas árvores suprimidas, indica-se a realização do resgate e realocação de epífitas para as árvores remanescentes do lote, conforme metodologia descrita no Projeto de Transplante de Epífitas.



7. CONSIDERAÇÕES

Durante atividade de campo, verificou-se no lote a presença de um tronco de Araucária (*A. angustifolia*) (Figura 8), no entanto, não foi possível localizar o toco do exemplar. Desse modo, não se tem confirmação se a árvore pertencia originalmente ao terreno ou era pertencente a lote próximo.

8. PARECER CONCLUSIVO

Considerando que estará sendo preservada área mínima de vegetação em estágio médio de regeneração e considerando que sejam seguidas as orientações contidas neste Projeto quanto ao manejo da vegetação e posterior RFO, não foram observadas restrições quanto ao uso do lote em questão, desde que seguida a legislação ambiental.

9. RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Este Laudo de Cobertura Vegetal e Manejo de Vegetação foi realizado pela Bióloga Débora T. Postay, sendo emitida a ART em anexo.

Bióloga Débora Terezinha Postay
CRBio 110427-03
ART nº 2023/12443

Canela, 06 de outubro de 2023.



REFERÊNCIAS

Brasil. Portaria MMA Nº 443, de 17 de dezembro de 2014. Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção.

Canela. Lei Municipal n.º 4.393, de 11 de dezembro de 2019. Dispõe sobre a proteção das florestas, das árvores e demais formas de vegetação nativa, localizadas no Território do Município de Canela e dá outras providências.

Flora Digital. Disponível em: <<https://floradigital.ufsc.br/index.php>> Acesso em: 08 set. 2023.

Resolução CONAMA nº 33, de 7 de dezembro de 1994. Define estágios sucessionais das formações vegetais que ocorrem na região da Mata Atlântica do Estado do Rio Grande do Sul, visando viabilizar critérios, normas e procedimentos para o manejo, utilização racional e conservação da vegetação natural.

Rio Grande do Sul. Decreto nº 52.109, de 1º de dezembro de 2014. Declara as espécies da flora nativa ameaçadas de extinção no Estado do Rio Grande do Sul.

Ruschel, D.; Leite, S. L. de C. Arborização urbana em uma área da cidade de Lajeado, Rio Grande do Sul, Brasil. Caderno de Pesquisa Sér. Bio., Santa Cruz do Sul, v. 14, n. 1, jan-jun., 2002.

Sobral, M.; Jarenkow, J. A.; Brack, P.; Irgang, B.; Larocca, J.; Rodrigues, R. S. Flora arbórea e arborescente do Rio Grande do Sul. 2. ed. - São Carlos: RiMa editora, 357 p., 2013.

ANEXO

DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA



Figura 2: Vista frontal do lote (Rua João Baldasso).



Figura 3: Vista parcial da vegetação do lote.



Figura 4: Vegetação presente no terreno.



Figura 5: Vegetação incidente no terreno.



Figura 6: Xaxins nº 83, 84 e 85.



Figura 7: Vista parcial da vegetação do lote.



Figura 8: Tronco de Araucária observado no lote.