***FSG* Engenharia & Empreendimentos**
Av. Ricardo Paulino Maes, 543 Sala 03
Bairro Centro, Ilhota/SC
Fone: (47) 3343-7844 | 99184-1320
E-mail: glaucia@fsgengenharia.com.br

Levantamento de Vegetação

Proprietário:

RODRIGO APARECIDO DE OLIVEIRA

Penha, junho de 2021.

1 Identificação do Proprietário

Nome: Rodrigo Aparecido de Oliveira

CPF: 053.554.029-92

Endereço: Rua “C”, lote 18

Bairro Gravatá – Praia de São Miguel

Penha – SC

Telefone: (47) 98811-5323

2 Identificação da Responsável Técnica

Nome Completo: Glaucia Gebien

Título Profissional: Engenheira Florestal, Me Eng. Ambiental, CREA-SC: 102589-5

Endereço: Av. Ricardo Paulino Maes, 543 Sala 03

Bairro Centro - 88320-000

Ilhota/SC

Telefone: (47) 99184-1320 e-mail: glaucia@fsgengenharia.com.br

3 Identificação do Imóvel Objeto do Laudo

Endereço Completo: Rua “C”, lote 18

Bairro Gravatá – Praia de São Miguel

Penha – SC

Matrícula n° 32.770/Ofício de Registro de Imóveis da Comarca de Balneário Piçarras

Área Total do Imóvel: 312,50 m²

4 Objetivo do Relatório

O presente levantamento de vegetação tem como objetivo a observação das espécies existentes no imóvel, bem como o apontamento de alguns indivíduos que devem ser removidos para evitar problemas com a residência em construção.

5 Caracterização da Cobertura Florestal do Imóvel

A floresta existente no local é um ecótono entre Floresta de Restinga e Floresta Ombrófila Densa, sendo que a vegetação observada em campo apresenta uma altura média inferior à 6 m, não formando agrupamentos muito densos, conforme Figura 1, além de sofrer interferência direta do vento, maresia, amplitude térmica e insolação, já que está localizada na encosta leste da praia de São Miguel, município de Penha/SC.

Figura 1 – Floresta Ombrófila Densa presente no imóvel.



Fonte: Glaucia Gebien, junho de 2020.

Em 2002, Sevegnani já trazia que a Floresta Ombrófila Densa era a que mais sofria redução devido à exploração madeireira, seguida da retirada da lenha e posterior queimada, agricultura e uso como pastagens. Lingner et al. (2013b) abordaram em seu estudo que estes fatores continuam sendo os principais responsáveis pela degradação e fragmentação da floresta.

Fantini et al. (2016) trouxeram como resultados de seus estudos que as Florestas Secundárias em Santa Catarina resultam de processos de sucessão ecológica, geralmente regeneradas naturalmente após perturbações do ecossistema, principalmente após o uso da terra como lavoura. No caso do imóvel em destaque, podemos observar em seu entorno a presença de diversos indivíduos de *Pinus sp.*, conforme Figura 2 e Figura 3, evidenciando que a área já foi utilizada no passado para outras atividades.

Figura 2 – Imagem do loteamento evidenciando a localização do imóvel citado neste levantamento, demonstrando a presença de indivíduos de *Pinus sp.* e vegetação nativa.



Fonte: Glaucia Gebien, junho de 2020.

Figura 3 – Imagem da frente do imóvel evidenciando a presença de indivíduos de *Pinus sp.* presente no entorno.



Fonte: Glaucia Gebien, junho de 2020.

Segundo Sevegnani et al. (2013), os remanescentes da Floresta Ombrófila Densa em Santa Catarina encontrados hoje, apresentam idade e composição florística muito variadas, resultando em mosaicos de formações florestais. Este estudo evidencia a necessidade de revisão da Resolução CONAMA 04/94 para adequar as variáveis

quantitativas e qualitativas à realidade dos remanescentes levantados, já que estas não se enquadram com o estado atual das florestas avaliadas. Siminski et al. (2013) também abordam em seu estudo a necessidade de uma readequação dos parâmetros da legislação utilizados para a classificação da vegetação em estágios de regeneração em Santa Catarina.

Para classificar o estágio sucessional da vegetação existente no imóvel foi adotada a técnica de caminhamento, conforme Figura 4, baseado na metodologia descrita por Filgueiras et al. (1994). O método consiste em caminhadas aleatórias no interior do imóvel, buscando percorrer o máximo da área, inclusive o perímetro do imóvel, verificando as espécies ocorrentes no local, porém sem a coleta de material.

Figura 4 – Imagem de satélite do imóvel em vermelho e evidenciando em amarelo o caminhamento realizado.



Fonte: Google Earth adaptado por Glaucia Gebien, junho de 2021.

Durante o caminhamento realizado no imóvel, foram observadas diversas espécies encontradas nesta fisionomia florestal, como, *Myrcia splendens* (Sw.) DC., *Euterpe edulis* Mart., *Centrolobium microchaete* (Mart. ex Benth.) H.C.Lima, *Psychotria suterella* Müll.Arg., *Cupania vernalis* Cambess., *Miconia cabucu* Hoehne, *Eugenia catharinensis* D. Legrand e *Cyathea corcovadensis* (Raddi) Domin, conforme pode ser observado na Figura 5.

Figura 5 – Espécies identificadas em campo, *Myrcia splendens* (Sw.) DC., *Euterpe edulis* Mart., *Centrolobium microchaete* (Mart. ex Benth.) H.C.Lima, *Psychotria suterella* Müll.Arg., *Cupania vernalis* Cambess., *Miconia cabucu* Hoehne, *Eugenia catharinensis* D. Legrand e *Cyathea corcovadensis* (Raddi) Domin.



Fonte: Glaucia Gebien, junho de 2021.

Além das espécies citadas anteriormente, foram observados também exemplares de *Clusia criuva* Cambess, *Campomanesia reitziana* D. Legrand, *Alchornea triplinervia*

(Spreng.) M. Arg., *Pera glabrata* (Schott) Poepp. ex Baill., *Guarea macrophylla* Vahl, *Eugenia handroana* D. Legrand, *Psychotria carthagenensis* Jacq., assim como outras espécies. O entorno do imóvel também apresenta ampla vegetação, conforme pode ser evidenciado na Figura 2 e Figura 4, além das espécies anteriormente citadas, apresenta exemplares de *Miconia cinnamomifolia* (DC.) Naudin, *Cecropia glaziovii* Snethl., *Garcinia gardneriana* (Planch. & Triana) Zappi, *Inga vera* Willd., *Bactris setosa* Mart., *Syagrus romanzoffiana* (Cham.) Glassman, entre outras.

Sendo assim, de acordo com o caminhamento realizado, o porte das espécies identificadas, assim como, o dossel (Figura 6), a dinâmica da floresta existente e as intervenções antrópicas, tomando como base na Resolução CONAMA nº 004/94, convalidada pela Resolução CONAMA nº. 388/07, bem como a resolução n° 417/09, a floresta é enquadrada como secundária em estágio médio de regeneração, considerando uma área de transição entre a Floresta de Restinga e Floresta Ombrófila Densa.

Figura 6 – Dossel da vegetação existente no imóvel, evidenciando que a presença da edificação não alterou sua função ecológica.



Fonte: Glaucia Gebien, junho de 2021.

Não obstante, vale ressaltar que a construção presente no imóvel, não inviabiliza a regeneração natural da vegetação, já que o proprietário além de manter a vegetação no local, tem interesse em enriquecê-la com mais espécies características desta fisionomia vegetal.

6 Caracterização de indivíduos destinados à supressão

O imóvel apresenta uma edificação em construção em seu interior, com dimensões de 5,40 por 7,20 m, abrangendo uma área de 38,88 m² (trinta e oito metros e oitenta e oito

decímetros quadrados) correspondente a **12,44 %** (doze vírgula quarenta e quatro por cento) do total da propriedade, conforme croqui presente no ANEXO I.

Em virtude da construção, recomendamos a retirada de alguns indivíduos próximos e até mesmo dentro da edificação, conforme imagens abaixo.

Figura 7 – Imagens da construção, feita de diferentes ângulos, apontando as árvores indicadas à serem removidas.



Fonte: Glaucia Gebien, junho de 2021.

Para o levantamento dos indivíduos indicados à remoção, foi realizado um censo florestal, identificando as espécies nativas, levantamento do CAP (circunferência à altura do peito) e medição da altura de cada indivíduo. No censo foi adotado como limite de inclusão da vegetação a Circunferência a Altura do Peito (CAP) ≥ 12 cm com a altura superior a 1,3 m. As árvores foram identificadas até o nível de espécie, tiveram sua circunferência (CAP) mensurada com fita métrica na altura de 1,20 m do nível do solo e

tiveram sua altura estimada por comparação, além de alguns indivíduos terem sido plaqueteados para um melhor controle das espécies mensuradas.

Para cálculo do volume de cada indivíduo arbóreo nativo adotou-se o Modelo de Volume Total para a Floresta Ombrófila Densa de SC, resultante do projeto do Inventário Florístico Florestal de Santa Catarina e disponibilizado gratuitamente no site do projeto.

O modelo é dado pela seguinte expressão:

$$V = \exp(-10{,}1201 + 2{,}2740 \cdot \ln(DAP) + 0{,}7434 \cdot \ln(H)) \cdot 1{,}018$$

O levantamento foi realizado no dia 18 de junho de 2021 e como resultado dos dados observados em campo, segue abaixo a Tabela 1 com todos os dados coletados. Na referida tabela são apresentados o número de indivíduos levantados, as plaquetas de identificação das espécies mensuradas, nome científico das espécies e comum, DAP (diâmetro à altura do peito, [1,3 m do solo]), HT (altura total da árvore), AB (área basal – m²) e Volume individual (m³).

Tabela 1 – Planilha de campo com resultados obtidos do levantamento florestal, metodologia censo.

N°	Plaqueta	Espécie	Nome comum	DAP (cm)	HT (m)	AB (m²)	Vol (m³)
1	900	*Alchornea triplinervia* (Spreng.) M. Arg.	Tanheiro	13,0507	8	0,0134	0,0662
2		*Alchornea triplinervia* (Spreng.) M. Arg.	Tanheiro	12,4141	8	0,0121	0,0591
3		*Alchornea triplinervia* (Spreng.) M. Arg.	Tanheiro	7,0028	6,5	0,0039	0,0138
4	901	*Ilex dumosa* Reissek	Caúna	16,2338	7	0,0207	0,0985
5	902	*Pera glabrata* (Schott) Poepp. ex Baill.	Coração de bugre	12,0958	7	0,0115	0,0504
6		*Pera glabrata* (Schott) Poepp. ex Baill.	Coração de bugre	10,0268	7	0,0079	0,0329
7		*Pera glabrata* (Schott) Poepp. ex Baill.	Coração de bugre	10,9817	5	0,0095	0,0315
8	903	*Miconia cabucu* Hoehne	Pixiricão	4,3608	3	0,0015	0,0026
9	904	*Psidium cattleyanum* Sabine	Araçá	7,3211	5,5	0,0042	0,0135
10		*Psidium cattleyanum* Sabine	Araçá	5,8887	5	0,0027	0,0076
11	905	*Guarea macrophylla* Vahl	Catiguá morcego	4,6473	5	0,0017	0,0045
12		*Guarea macrophylla* Vahl	Catiguá morcego	4,2654	2,5	0,0014	0,0022
13		*Guarea macrophylla* Vahl	Catiguá morcego	5,1885	3	0,0021	0,0039
14	906	*Eugenia handroana* D. Legrand	Guamirim	11,9685	6,5	0,0113	0,0466
15	907	*Psychotria carthagenensis* Jacq.	Carne de vaca	16,3293	8	0,0209	0,1102

16	908	*Clusia criuva* Cambess	Mangue formiga	16,3293	7,5	0,0209	0,1051
17		*Psidium cattleyanum* Sabine	Araçá	5,9842	6	0,0028	0,0091

Fonte: Glaucia Gebien, junho de 2021.

Para uma melhor compreensão das informações dos indivíduos destinados à supressão, segue na Tabela 2 o resumo dos dados levantados.

Tabela 2 – Resumo dos dados referente aos indivíduos indicados à supressão.

DAP médio	9,6523
HT média	5,91
∑ AB (m²)	0,1485
∑ Vol (m³)	0,6578

Fonte: Glaucia Gebien, junho de 2021.

Apesar de termos apontado a necessidade de remoção de 17 árvores, podemos observar que o DAP médio aponta para indivíduos jovens, sendo que ainda restarão diversas árvores no imóvel, já que o intuito do proprietário é manter a vegetação no entorno da sua residência, intervindo minimamente na vegetação, preservando a vegetação remanescente florestal, bem como manter um corredor ecológico entre os imóveis presentes no loteamento.

Guedes & Seehusen (2011) citados por Lingner et al. (2013b) relatam a importância da conservação e preservação destes remanescentes florestais para a prestação de serviços ambientais como a manutenção de nascentes e fontes de água, fluxo de mananciais e proteção da biodiversidade.

Abaixo seguem mais algumas imagens dos indivíduos destinados à supressão, para uma melhor compreensão do motivo para indicação da remoção.

Figura 8 – Indivíduos de *Alchornea triplinervia* (Spreng.) M. Arg identificados pela plaqueta 900.



Fonte: Glaucia Gebien, junho de 2021.

Figura 9 – Indivíduos de *Ilex dumosa* Reissek e. *Pera glabrata* (Schott) Poepp. ex Baill. identificados pelas plaquetas 901 e 902 respectivamente.



Fonte: Glaucia Gebien, junho de 2021.

Figura 10 – Indivíduos de *Miconia cabucu* Hoehne, *Psidium cattleyanum* Sabine e *Guarea macrophylla* Vahl identificados pelas plaquetas 903, 904 e 905 respectivamente.



Fonte: Glaucia Gebien, junho de 2021.

Figura 11 – Indivíduo de *Eugenia handroana* D. Legrand identificados pela plaqueta 906.



Fonte: Glaucia Gebien, junho de 2021.

Figura 12 – Indivíduos de *Psychotria carthagenensis* Jacq. e *Clusia criuva* Cambess identificados pelas plaquetas 907 e 908 respectivamente, localizados no interior do imóvel.



Fonte: Glaucia Gebien, junho de 2021.

Considerações Finais

Diante o exposto, concluo que a edificação existente no imóvel não inviabiliza a função ecológica da vegetação presente no local, assim como a remoção dos indivíduos apontados no item 6 **Caracterização de indivíduos destinados à supressão**, também não afetarão os serviços ambientais e a dinâmica da floresta.

Desta forma, declaro sob as penas de lei, que as informações prestadas neste relatório são verdadeiras.

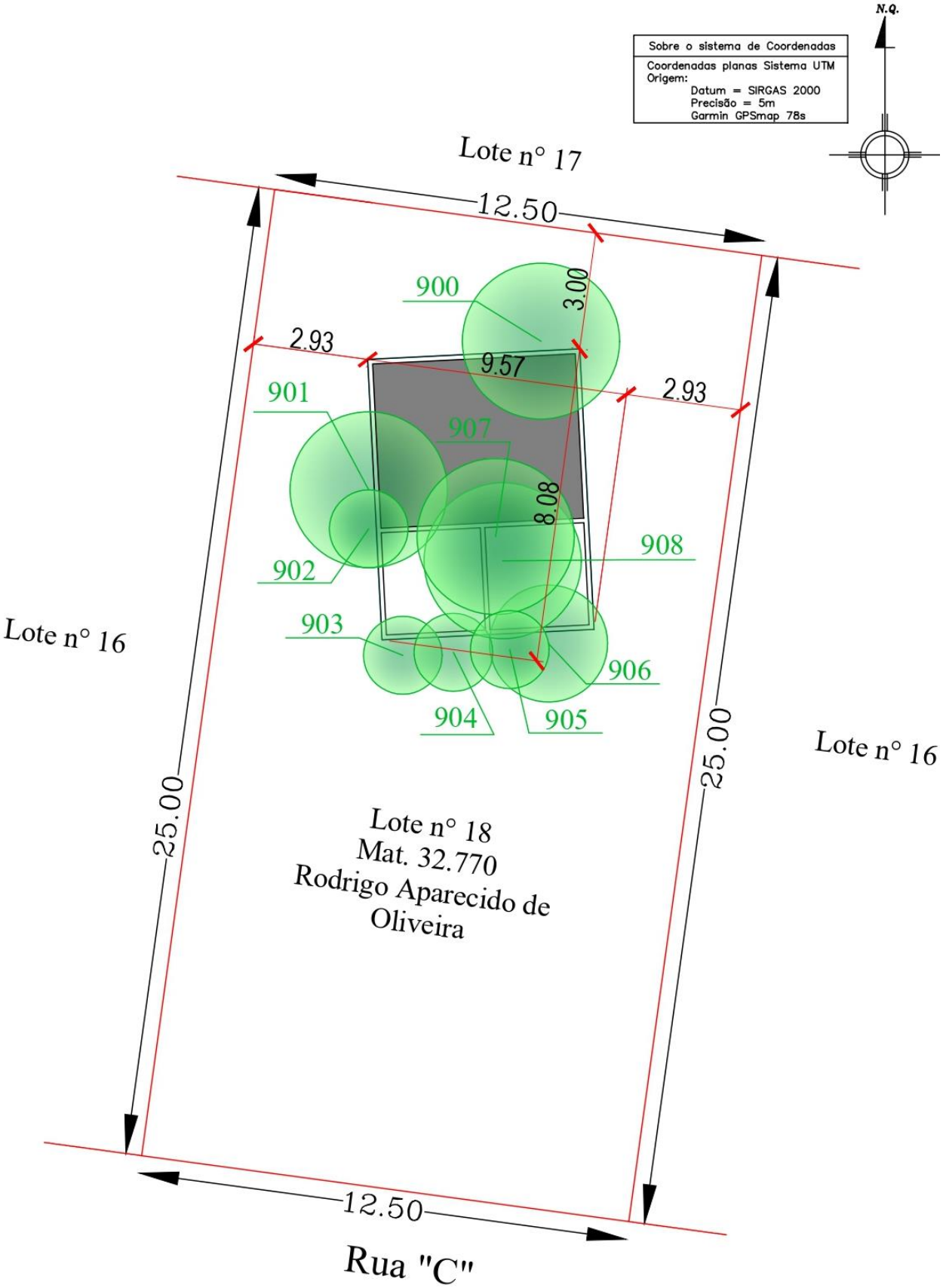
Ilhota/SC, 23 de junho de 2021.

GLAUCIA GEBIEN:00960838910
Assinado de forma digital por GLAUCIA GEBIEN:00960838910
Dados: 2021.06.23 16:43:57 -03'00'

GLAUCIA GEBIEN
ENGENHEIRA FLORESTAL
MESTRE ENGENHARIA AMBIENTAL
CREA/SC 102589-5

ANEXO

ANEXO I – Croqui de localização das árvores indicadas para remoção.



Fonte: Glaucia Gebien, junho de 2021

REFERÊNCIAS

FANTINI, A. C.; SIMINSKI, A.; GAIO, M. F. **Madeira de florestas secundárias em SC: nova fonte de renda para os agricultores.** Agropecuária Catarinense, v. 29, n. 2, p. 15-18, 2016.

FILGUEIRAS, T. S.; BROCHADO, A. L.; NOGUEIRA, P. E.; GUALLA II, G. F. **Caminhamento – Um método expedito para levantamentos florísticos qualitativos.** In: Caderno Geociência IBGE, v. 2, n. 4, p. 39-43, 1994

LINGNER, D. V.; SEVEGNANI, L.; GASPER, A. L. de; UHLMANN, A.; VIBRANS, A. C.. **Grupos florísticos estruturais da Floresta Ombrófila Densa em Santa Catarina.** In.: VIBRANS, A. C.; GASPER, A. L. de; LINGNER, D. V. (eds.). Inventário Florístico Florestal de Santa Catarina, Vol. IV, Floresta Ombrófila Densa. Blumenau: Edifurb, 2013b.

SEVEGNANI, L.. **Vegetação da Bacia do Rio Itajaí em Santa Catarina.** In.: SCHÄFFER, W. B.; PROCHNOW, M. (eds.). A Mata Atlântica e Você: como preservar, recuperar e se beneficiar da mais ameaçada floresta brasileira. Brasília: APREMAVI, 2002.

SEVEGNANI, L.; UHLMANN, A.; GASPER, A. L. de; VIBRANS, A. C.; SANTOS, A. S. dos; VERDI, M.; DREVECK, S.; KORTE, A.; MEYER, L.. **Estádios sucessionais da Floresta Ombrófila Densa em Santa Catarina.** In.: VIBRANS, A. C.; GASPER, A. L. de; LINGNER, D. V. (eds.). Inventário Florístico Florestal de Santa Catarina, Vol. IV, Floresta Ombrófila Densa. Blumenau: Edifurb, 2013.

SIMINSKI, A.; FANTINI, A. C.; REIS, M. S.. Classificação da Vegetação Secundária em Estágios de Regeneração da Mata Atlântica em Santa Catarina. **Ciência Florestal**, Santa Maria, v. 23, n.3, p. 369-378, jul.-set., 2013.