



ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

Loteamento Colina de Maio

Cliente : M3 ADM DE BENS LTDA
Obra : Loteamento Colina de Maio
Local : Rua Beno Reichert, Centro – Guabiruba / SC

REQUERIMENTO

O requerente abaixo identificado solicita à Secretaria de Planejamento e Infraestrutura de Guabiruba, a análise no Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV, a fim de obter a liberação do Alvará de Loteamento para o empreendimento apresentado.

Dados do Requerente:

M3 ADM DE BENS LTDA
CNPJ: 42.136.766/0001-48
Rua Beno Reichert, nº 340
Bairro Centro – Guabiruba / SC
CEP: 88360-000

Local da Atividade:

Dados do Requerente:
M3 ADM DE BENS LTDA
CNPJ: 42.136.766/0001-48
Rua Beno Reichert
Bairro Centro – Guabiruba / SC
CEP: 88360-000

Nestes termos, pede deferimento.

Brusque, 15 de abril de 2024.

M3 ADM DE BENS LTDA
CPF: 078.085.159-57

SUMÁRIO

1	IDENTIFICAÇÃO DO(S) RESPONSÁVEIS TÉCNICO(S) PELO ESTUDO.....	4
2	APRESENTAÇÃO.....	5
3	CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	5
3.1	LOCALIZAÇÃO.....	5
3.2	DESCRIÇÃO DO IMÓVEL	6
3.3	QUADRO DE ÁREAS	8
3.4	PROJETOS.....	9
3.4.1	Terraplanagem	9
3.4.2	Supressão de Vegetação	9
4	CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL	9
4.1	VEGETAÇÃO.....	9
4.1.1	Vegetação Original e Atual.....	11
4.1.2	Unidades de Conservação	13
4.2	HIDROGRAFIA	13
4.3	CLIMA	14
4.4	SOLO	16
4.5	ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE – APP.....	16
5	USO E OCUPAÇÃO DO SOLO.....	17
6	ÁREAS DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO.....	18
6.1	ÁREA DIRETAMENTE AFETADA	18
6.2	ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA	18
6.3	ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA	19
7	EQUIPAMENTOS URBANOS	19
7.1	REDE DE ÁGUA.....	19

7.2	REDE DE ESGOTO	19
7.3	REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	20
7.4	COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	21
7.5	REDE DE ENERGIA ELÉTRICA	21
7.6	SISTEMA VIÁRIO	22
8	EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS	24
8.1	EDUCAÇÃO.....	24
8.2	SAÚDE.....	24
8.3	LAZER	25
8.4	COMÉRCIO E SERVIÇOS	25
9	IMPACTOS GERADOS PELO EMPREENDIMENTO	25
9.1	ADENSAMENTO POPULACIONAL	25
9.2	VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA	26
9.3	ÁREAS DE INTERESSE HISTÓRICO, CULTURAL, PAISAGÍSTICO E AMBIENTAL	26
9.4	SISTEMA DE CIRCULAÇÃO E TRANSPORTES	26
9.5	POLUIÇÃO SONORA, ATMOSFÉRICA E HÍDRICA	27
9.6	VENTILAÇÃO E ILUMINAÇÃO	28
9.7	VIBRAÇÃO	28
9.8	IMPACTO SOCIOECONÔMICO NA POPULAÇÃO RESIDENTE OU ATUANTE NO ENTORNO	28
10	MEDIDAS MITIGADORAS.....	29
11	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	30
12	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	31

1 IDENTIFICAÇÃO DO(S) RESPONSÁVEIS TÉCNICO(S) PELO ESTUDO

Nome do profissional: GUILHERME MANRICH

CPF: 068.478.889-62

Qualificação profissional: Engenheiro Florestal - CREA/SC: 152469-2

Rua: Rua São Pedro, Bairro São Pedro, Brusque / SC

Fone: (47) 3308-0519 e Celular (47) 9-9158-4387

E-mail: guilherme@sulengenharia ltda.com.br

GUILHERME MANRICH
CPF: 068.478.889-62

Nome do profissional: FELIPE DE SOUZA E SILVA

CPF: 077.292.229-22

Qualificação profissional: Engenheiro Civil - CREA/SC: 152469-2

Rua Divinópolis n. 588, Velha Central, Blumenau / SC

Fone: (47) 3308-0519 e Celular (47) 9-8866-6564

E-mail: felipe@sulengenharia ltda.com.br

FELIPE DE SOUZA E SILVA
CPF: 077.292.229-22

2 APRESENTAÇÃO

Novos empreendimentos e atividades interferem na dinâmica urbana impactando a qualidade de vida dos moradores e cidadãos, sendo assim o Estudo de Impacto de Vizinhaça (EIV) se apresenta como um instrumento necessário e fundamental para o desenvolvimento sustentável das cidades.

Segundo o Estatuto da Cidade, a aplicação do EIV depende de sua regulamentação em lei municipal que deve definir, no mínimo, os empreendimentos e atividades (privados ou públicos) que dependerão de sua elaboração para a obtenção de licenças ou autorizações de construção, ampliação ou funcionamento, que no caso do presente.

Diante disso, o objeto de estudo será descrito neste documento e realizado sua caracterização sendo possível a abordagem dos impactos que o empreendimento gerara no local e seu entorno, sendo nos aspectos ambientais e socioeconômicos. No caso do presente estudo, O EIV foi elaborado em conformidade com o Estatuto da Cidade (Lei Federal nº 10.257/2001), Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável do Município de Guabiruba (Lei Complementar nº 1.447/2013) e as orientações constantes no Roteiro

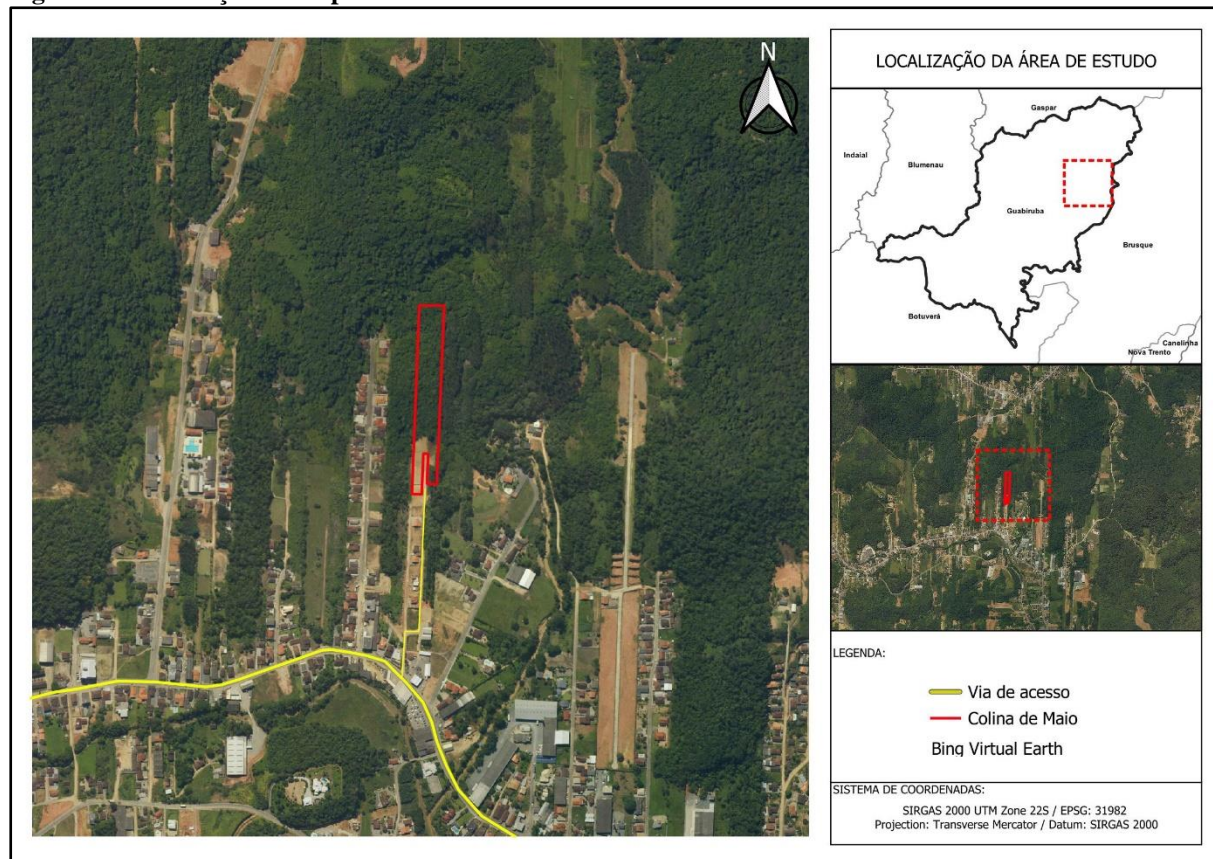
3 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

3.1 LOCALIZAÇÃO

O presente empreendimento, alvo do processo de licenciamento, se localiza entre as coordenadas geográficas plana (UTM) 701537.32 m E 7002953.56 m S, no centro do município de Guabiruba, mais especificamente na Rua Beno Reichert, no Bairro Centro. É possível verificar com mais clareza a localização do empreendimento na Figura 1.

O local de implantação, que abrangerá a infraestrutura do loteamento está integralmente dentro do zoneamento ZUP 2 - Zona de Urbanização Prioritária 2. Como características da área, possui em sua maioria uma parte consolidada pelo uso antrópico próximo as vias principais, mas também, com a presença de remanescentes de vegetação nativa da formação florestal presente no município, a Floresta Ombrófila Densa.

Figura 1: Localização do empreendimento



Fonte: Sul Engenharia LTDA

3.2 DESCRIÇÃO DO IMÓVEL

O presente imóvel está situada junto a Rua Beno Reichert, sendo registrado sob o nº 86.244, junto ao Registro de imóveis da Comarca de Brusque, com área total de 14.781,83 m². Abaixo a descrição detalhada da propriedade:

O terreno urbano, com área total de **14.781,83 m² (quatorze mil setecentos e oitenta e um metros quadrados e oitenta e três decímetros quadrados)**, localizado a 269,00 metros da Rua Andreas Schumacher, Bairro Centro, Guabiruba/SC, com as seguintes medidas e confrontações:

FRENTES AO SUL, com 175,50 metros em cinco lances de medidas, o primeiro lance com 18,00 metros, com a coordenada UTM, vértice V01 E. 701.558,225, S. 7.002.895,014 e coordenada UTM, vértice V02 E. 701.540,240, S. 7.002.895,766, confrontando com terras de

Maria de Lourdes Ebele e Marcus Vinicius Ebele (Matrícula 86.241), o segundo lance com 55,50 metros, com a coordenada UTM, vértice V02 E. 701.540,240, S. 7.002.895,766 e coordenada UTM, vértice V03 E. 701.542,407, S. 7.002.951,223, o terceiro lance com 9,00 metros, com a coordenada UTM, vértice V03 E. 701.542,407, S. 7.002.951,223 e coordenada UTM, vértice V04 E. 701.533,414, S. 7.002.951,599, o quarto lance com 75,00 metros, com a coordenada UTM, vértice V04 E. 701.533,414, S. 7.002.951,599 e coordenada UTM, vértice V05 E. 701.530,523, S. 7.002.876,655, ambos confrontando com a Rua Beno Reichert, o quinto lance com 18,00 metros, com a coordenada UTM, vértice V05 E. 701.530,523, S. 7.002.876,655 e coordenada UTM, vértice V06 E. 701.512,539, S. 7.002.877,406, confrontando com terras de Maria de Lourdes Ebele e Marcus Vinicius Ebele (Matrícula 86.243);

FUNDOS AO NORTE, com 46,00 metros, deste 0,63 metros confronta com terras de Toalhas Dianelli LTDA (Matrícula 56.187) e 45,37 metros confronta com terras de Celso Habitzreuter e Iria Fischer Habitzreuter (Matrícula 5.450), com a coordenada UTM, vértice V07 E.701.525,963, S.7.003.224,146 e a coordenada UTM, vértice V08 E. 701.571,962, S.7.003.223,888;

LADO ESQUERDO AO LESTE, com 347,00 metros, confrontando com terras de Verena Westarb (Matrícula 40.486), com a coordenada UTM, vértice V06 E. 701.512,539, S. 7.002.877,406 e coordenada UTM, vértice V07 E.701.525,963, S.7.003.224,146;

LADO DIREITO AO OESTE, com 329,16 metros, confrontando com terras de Porto Seguro Administradora de Bens LTDA, Anilore Debatin, Diego Henrique Debatin, Natalie Carine Kohler Gums Debatin, Lucia Debatin e Edegar Luis Debatin (Matrícula 83.480), com a coordenada UTM, vértice V08 E. 701.571,962, S.7.003.223,888 e coordenada UTM, vértice V01 E. 701.558,225, S. 7.002.895,014.

3.3 QUADRO DE ÁREAS

Quadro 1: Áreas gerais do empreendimento

QUADRO DE ÁREAS 1		
DESCRIÇÃO	ÁREAS	
ÁREA TOTAL DA MATRÍCULA	14.781,83	m ²
APP (ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE)	0,00	m ²
ÁREA DE PRESERVAÇÃO DE VEGETAÇÃO SECUNDÁRIA EM ESTÁGIO MÉDIO DE REGENERAÇÃO (ÁREA VERDE - 2)	3.309,09	m ²
ÁREA A SER LOTEADA	11.472,74	m ²

Quadro 2: Áreas específicas do empreendimento

QUADRO DE ÁREAS 2			
DESCRIÇÃO	ÁREAS		% BASE ÁREA LOTEÁVEL
ÁREA DE LOTES	7.453,65	m ²	64,97 %
ÁREA DE RUAS	2.054,90	m ²	17,91 %
ÁREA VERDE	933,52	m ²	8,14 %
ÁREA INSTITUCIONAL	1.030,66	m ²	8,98 %
ÁREA DE FAIXA SANITÁRIA	0,00	m ²	0,00 %
ÁREA DE RESERVA TÉCNICA SAMAE	0,00	m ²	0,00 %
TOTAL DE LOTES	13	un.	
LARGURA DAS RUAS	12,50	m	
LARGURA DAS PISTAS	8,50	m	
LARGURA DOS PASSEIOS	2,00	m	

3.4 PROJETOS

3.4.1 Terraplanagem

Através do levantamento topográfico, foi fornecido uma base de dados precisa e detalhada sobre o relevo do terreno, incluindo cotas altimétricas e curvas de nível. Essas informações serão essenciais para o desenvolvimento do projeto de terraplanagem a fim de planejar as operações de movimentação de terra de forma adequada.

A terraplanagem a ser executada apresenta como finalidade a implantação de um Loteamento Residencial, com a abertura de nova rua e conformação de novos platôs gerando novas quadras, aumentando assim a sua área útil.

Área de abrangência de terraplanagem = 8.704,70 m²

Volume de corte = 28.892,08 m³

Volume de aterro = 8.086,14 m³

Volume de bota-fora = 20.805,95 m³

3.4.2 Supressão de Vegetação

Pelo fato do imóvel em sua maior parte possuir vegetação nativa, a supressão da vegetação será uma atividade necessária para efetivação dos projetos de infraestrutura apresentados e instauração dos lotes. Será necessário a supressão de 7.513,03 m² de vegetação nativa, na qual será realizada após a devida apresentação do inventário florestal caracterizando o fragmento florestal, para posteriormente com a autorização do órgão ambiental competente aconteça a supressão.

4 CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL

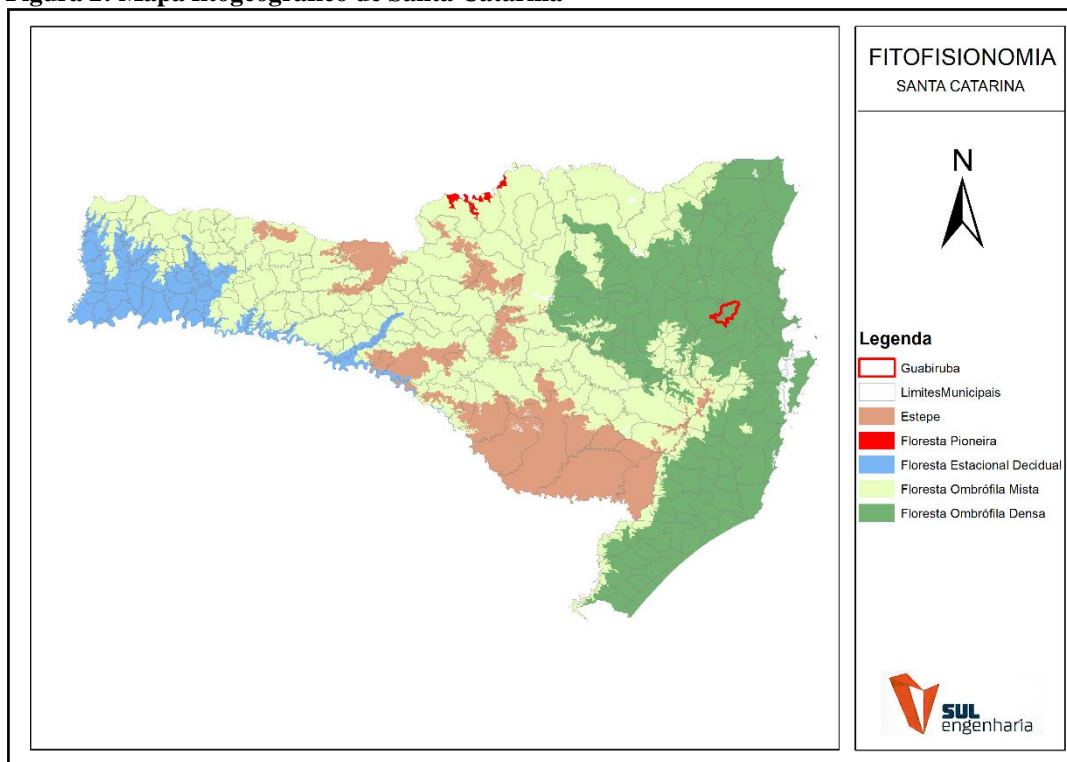
4.1 VEGETAÇÃO

O estado de Santa Catarina encontra-se totalmente inserido no Bioma Mata Atlântica, apresentando três principais formações florestais: Floresta Ombrófila Densa, Floresta Ombrófila

Mista (também conhecida como Floresta de Araucárias) e Floresta Estacional Decidual (ou Floresta Subtropical do Rio Uruguai) (PNSI, 2009).

As florestas que cobriam o Vale do Itajaí em Santa Catarina, das quais atualmente só restam poucas manchas significativas, integram o bioma Mata Atlântica e pertencem principalmente à Floresta Ombrófila Densa (IBGE, 1993 apud Sevegnani, 2002). Em alguns pontos ainda podem ser encontrados núcleos isolados de Floresta Ombrófila Mista e em menor escala Estepe Ombrófila ou Campos Naturais (Sevegnani, 2002).

Figura 2: Mapa fitogeográfico de Santa Catarina



Fonte: Sul Engenharia.

A área do município de Guabiruba está inserido na formação vegetal Floresta Ombrófila Densa, denominada também como Floresta Tropical Atlântica, é uma das regiões fitoecológicas inseridas no Bioma Mata Atlântica e constitui um prolongamento da faixa florestal que acompanha a costa brasileira desde o estado do Rio Grande do Norte até o estado do Rio Grande do Sul,

distribuindo-se em um gradiente altitudinal que varia do nível do mar até aproximadamente 1.000 m (LEITE e KLEIN, 1990; IBGE, 1992).

4.1.1 Vegetação Original e Atual

A vegetação original do local é caracterizada pela Floresta Ombrófila Densa, um bioma típico da região que compreende uma vasta área do município. Este tipo de floresta é conhecido por sua grande biodiversidade e densidade arbórea, apresentando uma rica cobertura vegetal que inclui espécies de grande porte e uma ampla variedade de fauna associada.

Atualmente, a vegetação no terreno do projeto é predominantemente uma formação secundária em estágio médio de regeneração. Isso indica que, apesar da área já ter sofrido alterações anteriores, como desmatamento ou uso agrícola, ela está passando por um processo natural de recuperação. A maior parte do imóvel está coberta por essa vegetação secundária, que desempenha um papel crucial na recuperação ecológica e na manutenção da biodiversidade local.

Figura 3: Vegetação no ano de 2003



Fonte: Google Earth.

Em relação à intervenção prevista, será necessário realizar a supressão de parte dessa vegetação para o desenvolvimento do projeto. No entanto, estão planejados estudos detalhados e a implementação de medidas compensatórias para mitigar os impactos ambientais.

Figura 4: Vegetação no ano de 2003



Fonte: Google Earth.

Figura 5: Vegetação no ano de 2003



Fonte: Google Earth.

4.1.2 Unidades de Conservação

As unidades de conservação (UCs) são um tipo especial de área protegida, ou seja, espaços territoriais (incluindo seus recursos ambientais e as águas jurisdicionais) com características naturais relevantes, legalmente instituídos pelo Poder Público, com objetivos de conservação e de limites definidos, sob regime especial de administração, às quais se aplicam garantias adequadas de proteção (MMA-SNUC, 2000).

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) define e regulamenta as categorias de unidades de conservação nas instâncias federal, estadual e municipal, separando-as em dois grupos: de proteção integral, com a conservação da biodiversidade como principal objetivo, e áreas de uso sustentável, que permitem várias formas de utilização dos recursos naturais, com a proteção da biodiversidade como um objetivo secundário (MMA-SNUC, 2000).

O município de Guabiruba possui a presença do parque Sendo parte da zona de amortecimento do parque abrange uma porção dos bairros Aymoré e Planície Alta, que são predominantemente residenciais, e o bairro Lageado Alto onde apresenta atividades rurais e sítios de lazer. O parque Nacional da Serra do Itajaí pode ser acessado pelo bairro Lageado Alto no município de Guabiruba. A formação florestal presente no PNSI em Guabiruba é a Florestal Ombrófila Densa Montana em médio estágio de regeneração com presença de áreas de pastagem para gados

4.2 HIDROGRAFIA

Segundo a divisão atualmente adotada pela Agência Nacional de Águas - ANA, os rios que drenam o território estadual de Santa Catarina integram três grandes Regiões Hidrográficas – a Região Hidrográfica do Paraná, a Região Hidrográfica do Uruguai e a Região Hidrográfica Atlântico Sul.

Considerando a hidrografia de Santa Catarina, segundo o Centro de Disseminação de Informações para Gestão de Bacias Hidrográficas (CEDIBH) (2016), o Estado de Santa Catarina foi dividido em dez regiões hidrográficas.

O município de Guabiruba está inserido dentro da Bacia do Rio Itajaí e na Sub-Bacia do Itajaí mirim com aproximadamente 1.677,2 km². A Bacia Hidrográfica do Rio Itajaí se divide em sete sub bacias hidrográficas principais, sendo que uma delas leva o nome do rio principal: Itajaí do Sul, Itajaí do Oeste, Itajaí do Norte (também conhecido como rio Hercílio), Benedito, Luiz Alves, Itajaí-açu e Itajaí Mirim. Sendo o rio Itajaí-açu o maior curso d'água da bacia (COMITÊ DO ITAJAÍ, 2010).

Figura 6: Hidrografia do município de Guabiruba



Fonte: Sul Engenharia.

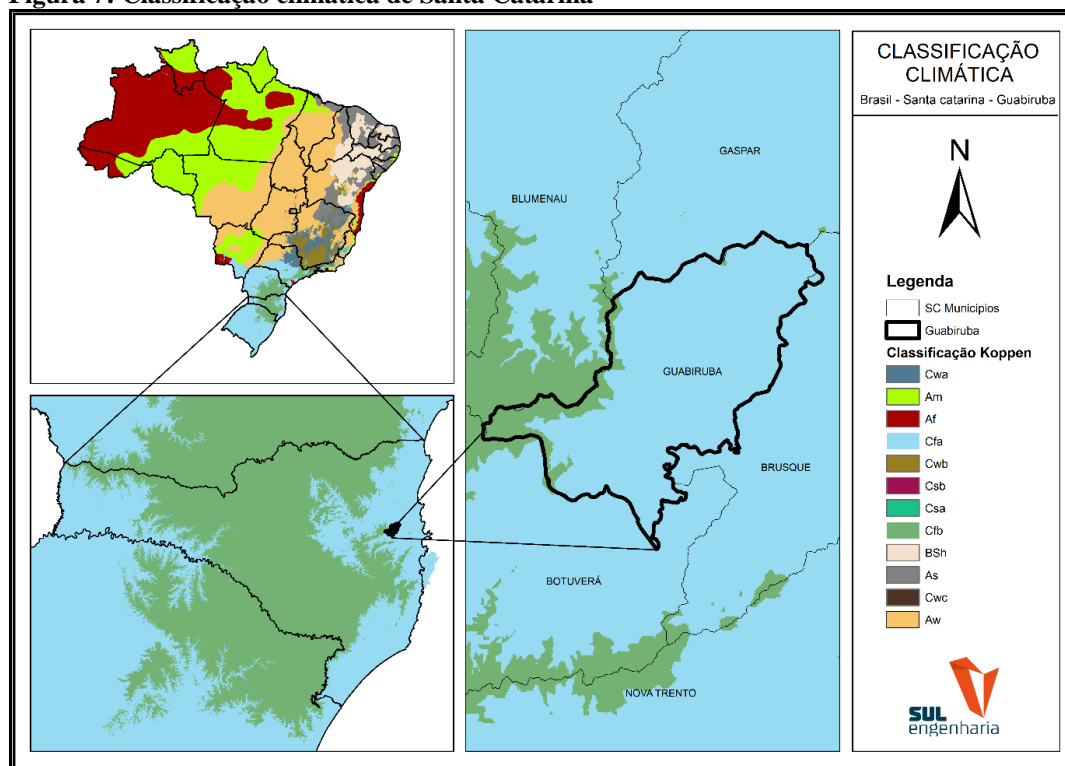
4.3 CLIMA

Atuam sobre o Estado de Santa Catarina as seguintes massas de ar: Tropical Atlântica (Ta), Polar Atlântica (Pa), Tropical Continental (Tc) e Equatorial Continental (Ec). As massas Tropical Atlântica e Polar Atlântica predominam alternadamente em todas as estações do ano, segundo MIRA (1974).

Já sintetizando as condições climáticas reinantes no Vale do Itajaí, pode-se afirmar que o tipo térmico é “temperado de verão quente” e quanto às condições pluviométricas é “úmido”, ou, segundo a classificação brasileira é de dois tipos bem distintos: iso-úmido no Baixo Vale e iso-semi-úmido no Alto Vale do Itajaí. A esses tipos de clima correspondem comunidades vegetais bastantes distintas (Klein, Roberto Miguel).

O clima no município de Guabiruba é em geral quente e úmido sob influência da Massa Polar Atlântica e Massa Tropical Atlântica. Segundo Köppen, classifica-se como mesotérmico úmido, sem estação seca, com verões quentes (Cfa). De acordo com o INMET, o clima do município de Guabiruba apresenta a temperatura média das máximas de 25,7°C e a média das mínimas de 16,7°C. A precipitação anual média do município de Guabiruba é de 129,5 mm/mês.

Figura 7: Classificação climática de Santa Catarina



Fonte: Sul Engenharia.

4.4 SOLO

Na região do Vale do Itajaí são encontrados vários tipos de solos como por exemplo: Argissolos Vermelho – Amarelos; Cambissolos Húmicos e Háplicos; Glêissolos Melânicos ou Háplicos; Neossolos Litólicos; e, Nitossolos. Mais especificamente no município encontramos os Argissolo, Gleissolos e Neossolos Litólicos.

4.5 ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE – APP

As Áreas de Preservação Permanente (APPs) são aquelas áreas protegidas nos termos dos artigos 2º e 3º do Código Florestal. O conceito legal de APP relaciona tais áreas, independente da cobertura vegetal, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas (MMA, 2011).

Após sanção do Governo federal para a Lei n° 14.285, de 29 de dezembro de 2021, que altera as APP (Áreas de Preservação Permanente) urbanas, os municípios ganham autonomia em áreas urbanas consolidadas para regulamentar a faixa de restrição às margens de rios, córregos e lagoas. Essa mudança se dará por meio de planos diretores ou legislações de uso e ocupação do solo urbano. Antes, vigorava o Código Florestal, pelo qual a faixa de proteção das margens de rios e lagoas deve ser determinada pelo tipo e largura desses corpos d'água.

No município de Guabiruba, a Lei n° 1.780, de 02 de março de 2022, dispõe sobre a delimitação das Áreas Urbanas Consolidadas (AUC) e a definição das Áreas de Preservação Permanente (APP) em Área Urbana Consolidada (AUC), nos termos do que estabelece a Constituição Federal, a Lei n° 6.938, de 31 de agosto de 1981, a Lei n° 12.651, de 25 de maio de 2012 e a Lei n° 14.285, de 29 de dezembro de 2021.

Na área em estudo, após análise de campo *in loco*, juntamente com as medições efetuadas através de equipamentos topográficos e mapeamento aerofotogramétrico, não foi identificado nenhuma área de preservação permanente.

5 USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

A área designada para o empreendimento apresenta uma ocupação mista na sua configuração atual. Na parte frontal do terreno, encontram-se uma residência existente e uma pequena plantação de palmeiras, indicando um uso parcialmente habitacional e agrícola. O restante da área é coberto por vegetação nativa, representando uma parcela significativa do terreno.

O entorno do empreendimento mostra uma diversidade no uso do solo, com a presença de outras construções que variam de residenciais a comerciais, além de áreas com solo exposto que podem estar em diferentes estágios de desenvolvimento ou uso. Partes do entorno ainda preservam vegetação, que pode contribuir para a manutenção da biodiversidade local e a regulação climática da região.

Figura 8: Características do uso do solo



Fonte: Sul Engenharia LTDA.

6 ÁREAS DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO

A determinação das áreas de influência de um empreendimento no processo de licenciamento é essencial para identificação dos impactos ocasionados pela sua implantação e operação. Estas áreas são definidas em três âmbitos, onde abrangem uma avaliação diferente analisando as causas diretas e indiretas dos impactos ambientais, permitindo a implementação de medidas adequadas de mitigação e compensação.

6.1 ÁREA DIRETAMENTE AFETADA

Área Diretamente Afetada - (ADA) refere-se à área onde ocorrerão intervenções diretas durante a implantação e operação do empreendimento. Essas intervenções podem incluir alterações físicas, biológicas, socioeconômicas e específicas da atividade realizada. É a área onde o empreendimento será efetivamente construído e onde suas atividades terão impactos imediatos.

No caso do presente empreendimento, a ADA terá uma área de 11.472,74 m² que compreende a área a ser loteada.

6.2 ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA

Área de Influência Direta - (AID) é a área que sofrerá impactos diretos da implantação e operação do empreendimento. A delimitação dessa área leva em consideração as características sociais, econômicas, físicas e biológicas dos sistemas a serem estudados, bem como as particularidades do próprio empreendimento. Os impactos diretos podem afetar diretamente os recursos naturais, as comunidades locais e as atividades socioeconômicas na região.

Levando em consideração o porte, localização e as obras de implantação, definiu-se como a AID a área que compreende o Bairro Centro, na qual será mais influenciado pelo empreendimento.

6.3 ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA

Área de Influência Indireta - (AII) representa a área real ou potencialmente ameaçada pelos impactos indiretos da implantação e operação do empreendimento. Isso inclui os ecossistemas e o sistema socioeconômico que podem ser minimamente impactados por alterações ocorridas na área de influência direta.

Considerou-se a AII analisando em uma escala mais ampla o município de Guabiruba, que receberá os impactos indiretos da implantação do loteamento.

7 EQUIPAMENTOS URBANOS

7.1 REDE DE ÁGUA

O sistema de abastecimento de água do município de Guabiruba é atendido pela Guabiruba Saneamento, concessionária responsável pelos serviços de gestão e operação de saneamento, incluindo a captação, tratamento e distribuição da água e coleta e tratamento do esgoto do município de Guabiruba, desde maio de 2020.

Há duas estações de tratamento de água – ETA no município de Guabiruba, sendo ambas no modelo de tratamento convencional, sendo uma ETA do SAA Guabiruba Sul com capacidade de tratamento de 22 L/s e, a ETA do SAA Lageado Baixo com capacidade de tratamento de 14 L/s (GUABIRUBA, 2018).

A pressão disponível para rede de água será de 50 mca e a estimativa de consumo de água por habitante é 200 litros por dia totalizando cerca de 10.400 litros por dia caso o loteamento estiver com 52 moradores, 4 por lote.

7.2 REDE DE ESGOTO

Atualmente, o município de Guabiruba enfrenta desafios significativos no que diz respeito ao esgotamento sanitário. Conforme relatado em documentos oficiais, como o Plano Municipal de

Saneamento Básico e relatórios da SDR Brusque em 2006, o município não dispõe de nenhum sistema coletivo para o tratamento dos esgotos sanitários gerados.

Atualmente, o tratamento dos efluentes produzidos em cada residência é realizado de forma individual, por meio de sistemas de fossas, filtros e caixas separadoras. No entanto, após passar por esse sistema, o efluente é esgotado pela rede de drenagem pluvial, sem receber tratamento adequado. Aproximadamente 79,78% das residências no município de Guabiruba possuem tanque séptico e 52,62% delas possuem filtro anaeróbio, para complementação do tratamento individual.

Estimando que os lotes estiverem 100% ocupados com uma população de 52 moradores, sendo 4 por lote, a contribuição diária será de 6.760 l/dia (130 l/pessoa).

7.3 REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

Nas ruas do perímetro urbano, há presença de sistema de drenagem instalado para o escoamento das águas pluviais, sendo feitas por sarjetas e bocas-de-lobo, no qual os lançamentos dos efluentes do sistema de drenagem são destinados aos cursos d'água (GUABIRUBA, 2018).

Figura 9: Sistema de drenagem presente no local



Loteamento Colina de Maio
10/04/2024
22J 701540 7002912

Fonte: Sul Engenharia LTDA

O sistema implantado no município opera por gravidade no qual, as águas pluviais coletadas pelo sistema de microdrenagem são conduzidas por uma rede de galerias subterrâneas até os canais mais próximos de macrodrenagem, esses compondo a hidrografia da região. No empreendimento terá as dimensões mínimas para atender a demanda da drenagem levando em consideração fatores externos e internos.

7.4 COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

O gerenciamento dos resíduos sólidos, apesar do envolvimento de diversas esferas, possui responsabilidades específicas delegadas à Administração Municipal, que poderá realizar os serviços direta ou indiretamente, conforme estabelecido na Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei no 12.305/2010 em seu Art. 26.

Em Guabiruba os serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos cuja competência é da municipalidade são executados em sua maioria de forma indireta, a coleta domiciliar convencional (área urbana e rural) é realizada pela empresa Veolia, antiga Recicle Catarinense de Resíduos Ltda, na qual foi adquirida pela Veolia em agosto de 2020, onde executa os serviços de coleta porta-a-porta dos resíduos domiciliares e comerciais com equipamentos e mão-de-obra próprios.

7.5 REDE DE ENERGIA ELÉTRICA

O fornecimento de energia elétrica de Guabiruba é de responsabilidade da Centrais de Elétricas de Santa Catarina S.A. (CELESC)

Figura 10: Poste de energia



Fonte: Sul Engenharia LTDA

7.6 SISTEMA VIÁRIO

A infraestrutura viária na região é caracterizada pela boa conservação das estradas municipais que conectam os diversos bairros e municípios. Essas vias são amplas, pavimentadas e mantidas em boas condições durante todo o ano, independentemente das condições climáticas.

Figura 11: Rua Beno Reichert



Fonte: Sul Engenharia LTDA

Figura 12: Rua Beno Reichert



Fonte: Sul Engenharia LTDA

8 EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS

Os equipamentos urbanos desempenham um papel fundamental na prestação de serviços essenciais à comunidade. Eles podem ser categorizados em circulação e transporte, cultura e religião, esporte e lazer, segurança pública, abastecimento, administração pública, assistência social, educação e saúde.

No bairro centro, onde se localiza a área em estudo, existem escolas, serviços de saúde são fornecidos pelo Hospital de Guabiruba e pela Policlínica de Guabiruba. No aspecto cultural e religioso, o município preserva tradições dos primeiros imigrantes germânicos e na localidade possui diversificadas comunidades religiosas.

Quanto ao comércio e serviços, destacam-se empresas têxteis de pequeno porte, mercados, padarias e outros estabelecimentos comerciais. A segurança é garantida pela Delegacia de Polícia do Município, vinculada à DRP Brusque. A assistência social é coordenada pela Secretaria de Assistência Social, Habitação e Emprego de Guabiruba.

8.1 EDUCAÇÃO

O município de Guabiruba oferece um amplo espectro educacional que abrange desde a educação infantil até o ensino médio, com escolas bem distribuídas pelos diversos bairros. Segundo dados do último censo do IBGE em 2021, a distribuição nas faixas de ensino totaliza 4.722 alunos, sendo 1.412 na educação infantil, 2.563 no ensino fundamental e 747 no ensino médio. Nas proximidades do novo empreendimento, encontram-se várias instituições educacionais, tais como a EEI Tia Angélica, a aproximadamente 1,8 km de distância, a EEB Prof. João Boos a 1,1 km, a EEB Prof. Carlos Maffezzolli a 2,9 km e a EEI São Pedro a 2,6 km.

8.2 SAÚDE

Guabiruba dispõe de diversos serviços de saúde, com destaque para o atendimento em consultas especializadas e exames, onde 75% das solicitações são atendidas satisfatoriamente,

sendo o serviço avaliado como ótimo pela população (AMMVI, 2008). A área próxima ao empreendimento é atendida pela Unidade Básica de Saúde do Centro e pela Policlínica de Guabiruba, ambas localizadas a aproximadamente 2,0 km de distância.

8.3 LAZER

Em termos de lazer, próximo ao empreendimento possui opções de entretenimento e espaços públicos para a comunidade, incluindo associações, ginásios e praças públicas. Esses espaços são essenciais para o bem-estar social, oferecendo locais para esportes, recreação e encontros comunitários, fundamentais para o desenvolvimento social e a qualidade de vida dos residentes.

8.4 COMÉRCIO E SERVIÇOS

Próximo ao empreendimento encontram-se empresas têxteis de pequeno porte, estabelecimentos comerciais como mercados, panificadoras, bares, lojas de roupas e outros. Encontram-se ainda inúmeras residências (próprias ou para locação), especialmente aquelas de até 02 pavimentos.

9 IMPACTOS GERADOS PELO EMPREENDIMENTO

9.1 ADENSAMENTO POPULACIONAL

O empreendimento, ao ser finalizado, contará com 13 lotes residenciais. Com a projeção de ocupação máxima, estima-se um aumento para aproximadamente 52 a 65 habitantes, levando em conta moradores fixos e a fluxo de visitantes ou prestadores de serviços. Esse aumento populacional, embora represente um acréscimo de residentes e visitantes na área, é considerado gerenciável e não é esperado que exerça pressão significativa sobre a infraestrutura local existente

9.2 VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA

A valorização imobiliária é um efeito comum e muitas vezes esperado com o desenvolvimento de novos loteamentos residenciais, especialmente em áreas consolidadas e com infraestrutura desenvolvida. A implementação do loteamento em uma área já consolidada tende a aumentar o valor dos imóveis circundantes. Isso acontece devido à percepção de melhoria na qualidade de vida e na infraestrutura local, mesmo que essas melhorias sejam concentradas na rua do empreendimento

9.3 ÁREAS DE INTERESSE HISTÓRICO, CULTURAL, PAISAGÍSTICO E AMBIENTAL

A análise in loco e pesquisa documental realizadas para a avaliação do impacto do empreendimento identificaram que a área destinada ao loteamento não contém sítios de interesse histórico, cultural, paisagístico ou ambiental significativos

9.4 SISTEMA DE CIRCULAÇÃO E TRANSPORTES

O aumento do fluxo de veículos proveniente do novo empreendimento, ainda que na sua capacidade máxima de ocupação, não indica um incremento significativo no fluxo de veículos. A rede viária existente possui capacidade de comportar a movimentação, não representando uma sobrecarga significativa para o sistema de transportes local.

O fato de o empreendimento ser estritamente residencial, e não comercial, limita a frequência e o volume de tráfego gerado por visitantes externos ou por atividades comerciais, reduzindo assim o impacto sobre a circulação e o transporte na área.

A Rua Brusque, uma das principais vias de acesso ao município e rota de chegada à localização do projeto, apresenta uma estrutura viária capaz de suportar variações no volume de tráfego sem degradação significativa na qualidade do trânsito. Além disso, a Rua Beno Reichert, diretamente afetada pelo novo loteamento, possui capacidade suficiente para acomodar o

incremento de veículos esperado, tanto na fase de implantação quanto na fase de operação do empreendimento.

9.5 POLUIÇÃO SONORA, ATMOSFÉRICA E HÍDRICA

A fase de construção do loteamento, possuirá a movimentação de caminhões e uso de maquinário pesado, podendo resultar em aumento significativo da poluição sonora e emissões atmosféricas na área local. As movimentações de maquinários emitem contaminantes atmosféricos como fumaça e gases nocivos como por exemplo o SO₂, SO₃, NO_x, CO e CO₂).

Esses impactos são geralmente temporários, mas podem afetar a qualidade de vida dos moradores próximos e da fauna local. Será fundamental a implementação de medidas de controle, como a limitação dos horários de trabalho a períodos menos sensíveis e a manutenção adequada de equipamentos para minimizar ruídos e emissões.

De acordo com a Lei Municipal Nº 1207/2010 de Guabiruba, que dispõe sobre a poluição sonora e sossego público, mais especificamente o artigo 2, no qual define que os níveis de ruído serão definidos pela Lei 6.938/81 – Política Nacional do Meio Ambiente. Os valores mínimos e máximos de ruído seguirão de acordo com o tipo de área que se encontra o empreendimento, que no presente caso se enquadra na “área mista, predominantemente residencial”, devendo obedecer ao limite de 55 decibéis (dB) no período diurno e 50 decibéis (dB) no noturno.

Quanto à poluição hídrica, o projeto terá uso de sistemas de tratamento primário de esgoto, como fossas seguidas de filtro, que serão conectados à drenagem municipal. Considerando que o município não dispõe de tratamento de esgoto centralizado, a preocupação com a contaminação das águas subterrâneas e superficiais se torna ainda mais relevante. O escoamento inadequado ou o tratamento ineficaz desses efluentes podem resultar em impactos negativos substanciais sobre os recursos hídricos da região.

9.6 VENTILAÇÃO E ILUMINAÇÃO

A disposição estratégica dos lotes e a orientação das futuras edificações residenciais são pensadas de maneira a não comprometer a ventilação natural da área. A configuração proposta para o loteamento garante que as massas de ar circulem livremente, evitando o fenômeno de "ilhas de calor" urbanas e contribuindo para o conforto térmico dos espaços internos e externos. Além disso, a baixa densidade de construções altas nas proximidades facilita a movimentação do ar, minimizando possíveis efeitos de enclausuramento.

Referente a iluminação natural, o planejamento e a orientação dos lotes são fundamentais para assegurar uma incidência solar adequada nas edificações. A organização do loteamento permitirá a penetração de luz natural, reduzindo a necessidade de iluminação artificial durante o dia e promovendo economia de energia.

9.7 VIBRAÇÃO

A realização de obras de infraestrutura, especialmente aquelas que envolvem o uso de maquinário pesado e técnicas de escavação, pode resultar em vibrações significativas. Essas vibrações têm o potencial de afetar estruturas próximas e a qualidade de vida dos moradores locais. No caso do empreendimento em Guabiruba, a preocupação com vibrações é mitigada pela relativa distância das estruturas residenciais vizinhas, com exceção de uma edificação próxima.

9.8 IMPACTO SOCIOECONÔMICO NA POPULAÇÃO RESIDENTE OU ATUANTE NO ENTORNO

O impacto socioeconômico do empreendimento na população residente ou atuante no entorno pode afetar de diversas maneiras a vida e a economia local. No caso do loteamento descrito, alguns aspectos precisam ser considerados para avaliar adequadamente esses impactos.

Na fase de construção do loteamento pode gerar empregos temporários para trabalhadores da construção civil e setores associados, serviços locais pode aumentar devido ao crescimento da

população, potencializando oportunidades de emprego em comércios, escolas, serviços de saúde e outros serviços essenciais.

A presença de novos residentes pode aumentar a demanda por bens e serviços, o que beneficiaria comércios locais e incentivaria a abertura de novos negócios. Isso contribui para o fortalecimento da economia local e pode levar à revitalização de áreas comerciais.

Como mencionado anteriormente, é esperada uma valorização imobiliária na região devido ao desenvolvimento do novo loteamento. Isso pode resultar em um aumento no valor de propriedades existentes, beneficiando proprietários atuais. Contudo, essa valorização também pode levar a um aumento nos custos de vida, impactando negativamente residentes de menor renda ou aqueles em situação de aluguel.

A introdução de novos residentes pode alterar a dinâmica social do bairro, com potenciais mudanças na composição demográfica e cultural. Isso pode levar a enriquecimento cultural, mas também a desafios de integração.

O aumento da população pode exercer pressão adicional sobre a infraestrutura local, como escolas, serviços de saúde, transporte e sistemas de saneamento. Enquanto a avaliação inicial sugere que o impacto será gerenciável, é essencial monitorar e adaptar as infraestruturas conforme necessário para evitar sobrecargas.

10 MEDIDAS MITIGADORAS

Para mitigar os impactos potenciais do novo empreendimento, é essencial implementar uma série de medidas em diferentes áreas, principalmente na fase de implantação.

No controle de poluição, recomenda-se estabelecer horários restritos para a movimentação de caminhões e maquinário pesado, utilizar equipamentos com manutenção em dia que emitam menos poluentes, e adotar práticas que minimizem a emissão de ruídos e partículas.

Além disso, a gestão adequada de resíduos é crucial, assegurando a correta disposição dos resíduos de construção e a implementação de sistemas de reciclagem. Para proteger os recursos hídricos, deve-se instalar sistemas de drenagem eficazes que previnam a contaminação hídrica e promovam a infiltração no solo, aumentando sua permeabilidade.

A educação ambiental deve ser promovida tanto para os trabalhadores da construção quanto para os futuros residentes, enfatizando a importância de práticas sustentáveis e o respeito ao meio ambiente. A implementação de um sistema de monitoramento contínuo ajudará a acompanhar os impactos ambientais, monitorando aspectos como a qualidade do ar e a poluição sonora.

Essas medidas, ao serem aplicadas de forma integrada, permitirão que o desenvolvimento do empreendimento proceda de maneira responsável e sustentável minimizando os impactos ambientais

11 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando a análise detalhada realizada, indica que o empreendimento não sobrecarregará a infraestrutura existente, como redes de água, esgoto e sistema de transporte. Além disso, medidas de controle e gestão estão previstas para minimizar questões como poluição sonora, atmosférica e hídrica durante e após a construção do loteamento. O projeto do loteamento também respeita as diretrizes locais de preservação vegetal e utilização de áreas verdes, contribuindo para a sustentabilidade ambiental da região.

Economicamente, o projeto deverá trazer valorização imobiliária para a área sem prejudicar o acesso a moradias acessíveis, considerando que o bairro onde o loteamento será implantado já é bem desenvolvido e possui infraestrutura consolidada. Esta valorização pode contribuir para a melhoria da qualidade de vida dos moradores através do reforço na infraestrutura e nos serviços locais. Do ponto de vista socioeconômico e cultural, o loteamento não afetará áreas de interesse histórico ou cultural, e espera-se que contribua positivamente para o entorno através do desenvolvimento controlado.

12 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMMVI, Associação de Municípios do Médio Vale do Itajaí - Estudo Técnico Socioambiental. 2019.
- AMPLA Assessoria e Planejamento. **Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico**. 2018. 602 f., Prefeitura Municipal de Guabiruba, 2018.
- BRAGA, H.J.; GHELLERE, R. Proposta de diferenciação climática para o Estado de Santa Catarina. In: Congresso Brasileiro de Agrometeorologia, 11 e Reunião Latino-Americana de Agrometeorologia, 2. Florianópolis, SC. ANAIS, Florianópolis: Sociedade Brasileira de Agrometeorologia SBA, 1999.
- BRASIL. Resolução Conama nº 237, de 19 de dezembro de 1997. Publicado no Diário Oficial da União em 22 de dezembro de 1997.
- COMITÊ DO ITAJAÍ. Caderno síntese: Plano de Recursos Hídricos da Bacia do Itajaí. Blumenau: Fundação Agência de Água do Vale do Itajaí. 2010
- CONSEMA – Conselho Estadual do Meio Ambiente. Resolução CONSEMA n.º 98, de 5 de maio de 2017. Aprova, nos termos do inciso XIII, do art. 12, da Lei nº 14.675, de 13 de abril de 2009, a listagem das atividades sujeitas ao licenciamento ambiental, define os estudos ambientais necessários e estabelece outras providências. Florianópolis: DOE de 6/7/2017.
- COSTA, Paulo José da. **Parcelamento do Solo Urbano e Seu Registro Imobiliário**. 2012. 104 f., Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2021.
- GUABIRUBA, Prefeitura de. Plano Municipal de Saneamento Básico. Guabiruba: Ampla, 2018. 601 p.
- KLEIN, R. M. Ecologia da Flora e Vegetação do Vale do Itajaí. **Sellowia: Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues**, 1979.
- LEITE, P.F.; KLEIN, R.M. Vegetação. In Geografia do Brasil: Região Sul. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Rio de Janeiro, v. 2, p.113-150, 1990.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Manual técnico da vegetação brasileira. Rio de Janeiro, 92p. (Manuais Técnicos em Geociências, 1), 1992.
- MIRA, T.A.A.F.B. Contribuição ao clima catarinense - O balanço hídrico. Departamento de Geociências, UFSC, Florianópolis. 1994: 98p. (Tese de Livre Decência)
- MMA (Ministério do Meio Ambiente) - SNUC (Sistema Nacional de Unidades de Conservação). 2000. MMA, SNUC, Brasília.
- MMA. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Plano de manejo Parque Nacional da Serra do Itajaí**. Brasília, D.F: MMA, 2009.

MONTEIRO, Maurici Amantino. Caracterização climática do estado de Santa Catarina: uma abordagem dos principais sistemas atmosféricos que atuam durante o ano. Geosul, v. 16, n. 31, p. 69-78, 2001.

SANTA CATARINA. Lei nº 13.993, de 20 de maio de 2007. **Dispõe Sobre A Consolidação das Divisas Intermunicipais do Estado de Santa Catarina e Adota Providências Correlatas.**

SANTOS, G. F. dos; TITARELLI, A. H. V.; UNIVERSIDADE DE SAO PAULO. Departamento de Geografia. **Vale do Garcia (Blumenau,SC)**: análise climato, geomorfológica e a repercussão dos episódios pluviais no espaço urbano. 1996. 362p.

SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SUSTENTÁVEL (SDE). Recursos hídricos de Santa Catarina. Florianópolis: Sistema de Informações de Recursos Hídricos do Estado de Santa Catarina.

SEVEGNANI, L. Vegetação da bacia do rio Itajaí em Santa Catarina. In: SCHÄFFER, W. B. e PROCHNOW, M. A **Mata Atlântica e você**: como preservar, recuperar e se beneficiar da mais ameaçada floresta brasileira. Brasília: APREMAVI. 2002. p. 85-102.