



Paza & Petermann Soluções Ambientais

Avenida Primeiro de Maio, nº 488, Sala 01

Bairro Primeiro de Maio – Brusque SC

47 99107-0720

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV

LOTEAMENTO RESIDENCIAL SCHARF

SOLICITANTE: VOLPE EMPREENDIMENTOS LTDA
e SCHARF EMPREENDIMENTOS LTDA

RESPONSABILIDADE TÉCNICA:

ANGÉLICA PETERMANN

DANIELA CRISTINA KNISS

Guabiruba, Novembro de 2024.

SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO.....	6
2	OBJETIVO.....	6
3	INFORMAÇÕES GERAIS.....	7
3.1	Informações do Empreendimento	7
3.2	Informações dos Requerentes	7
3.3	Informações das Responsáveis Técnicas.....	8
4	CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO E ENTORNO.....	9
4.1	Localização	9
4.2	Zoneamento	10
4.3	Caracterização Do Meio Físico	12
4.3.1	Clima	12
4.3.2	Geologia, Geomorfologia e Relevo	12
4.3.3	Região Hidrográfica.....	13
4.4	Projeto do Empreendimento.....	13
4.5	Enquadramento de Acordo com a Legislação Ambiental.....	17
5	DEFINIÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO	18
6	ANÁLISE DA ÁREA DE INFLUÊNCIA	19
6.1	Adensamento Populacional.....	19
6.1.1	Adensamento Próprio do Empreendimento.....	19
6.1.2	Adensamento Induzido pelo Empreendimento.....	20
6.2	Uso e Ocupação do Solo.....	20
6.2.1	Uso similar no entorno.....	20
6.2.2	Demanda por atividades complementares e similares.....	22
6.3	Valorização Imobiliária.....	23
6.4	Áreas de Interesse Histórico, Cultural, Paisagístico e Ambiental.....	23
6.4.1	Vegetação.....	23
6.4.2	Alteração da paisagem.....	26
6.5	Equipamentos Urbanos	26
6.5.1	Rede de água	26
6.5.2	Rede de esgoto	27
6.5.3	Rede de drenagem de águas pluviais.....	27
6.5.4	Resíduos sólidos	27
6.5.5	Rede de energia elétrica	27
6.6	Equipamentos Comunitários	28
6.6.1	Educação	28

6.6.2	Saúde.....	29
6.6.3	Lazer	30
6.7	Mobilidade Urbana.....	31
6.7.1	Tráfego gerado pelo empreendimento.....	31
6.7.2	Transporte coletivo	32
6.8	Poluição Sonora, Atmosférica e Hídrica.....	34
6.9	Vibração	34
6.10	Periculosidade	34
6.11	Riscos Ambientais	35
6.12	Impacto Socioeconômico na População Residente ou Atuante no Entorno ..	36
7	QUANTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS EXISTENTES NA ÁREA	37
7.1	Matriz de Impactos.....	40
8	CONSIDERAÇÕES FINAIS	41
9	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	42

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Delimitação do imóvel objeto de estudo na Rua José Scharf, Bairro Aymoré no município de Guabiruba – SC.....	9
Figura 2. Vista do imóvel onde será instalado o empreendimento.	9
Figura 3. Localização aproximada área de estudo no Zoneamento do município.	11
Figura 4. Índices urbanísticos, de acordo com o zoneamento municipal.	11
Figura 5. Usos permitidos para a Zona de Urbanização Intermediária – ZUI.....	11
Figura 6. Micro bacias do município de Guabiruba. Fonte: GUABIRUBA (2013a).	13
Figura 7. Quadros de áreas do empreendimento.....	14
Figura 8. Projeto urbanístico do loteamento Residencial Scharf.	15
Figura 9. Área Diretamente Afetada - ADA (em amarelo) corresponde à área do imóvel e Área de Influência Direta – AID (em roxo) corresponde a uma parte do Bairro Aymoré. .	18
Figura 10. Vista da área do imóvel e do entorno, onde é possível observar a existência de outros loteamentos como o proposto no presente projeto.	20
Figura 11. Vista de outros loteamentos instalados nas proximidades do imóvel em estudo.	21
Figura 12. Vista de um loteamento residencial instalado ao lado do imóvel em estudo. ..	21
Figura 13. Comércio e serviços observados ao longo da Rua Prefeito Carlos Boos, próximo ao imóvel objeto de estudo.	22
Figura 14. Comércio e serviços observados ao longo da Rua Prefeito Carlos Boos, próximo ao imóvel objeto de estudo.	23
Figura 15. Vista do remanescente de vegetação nativa presente no imóvel em estudo no município de Guabiruba.	25
Figura 16. Remanescente de vegetação nativa presente no imóvel em estudo no município de Guabiruba.	25
Figura 17. Escola Municipal Padre Germano Brandt localizada no Bairro Aymoré a aproximadamente 2.000 metros do local do empreendimento.	29
Figura 18. Policlínica localizada no bairro Centro de Guabiruba –SC.....	29
Figura 19. Unidade Básica de Saúde do Bairro Aymoré localizada a 2.600m do empreendimento.....	30
Figura 20 – Praça Theodoro Debatin localizada próximo a Prefeitura de Guabiruba.	31
Figura 21 - Vista frontal da Sociedade Recreativa Guabirubense, localizada na Rua José Fischer.	31
Figura 22. Vista da Rua Prefeito Carlos Boos, revitalizada.	32

Figura 23. Ponto de parada de ônibus na Rua Prefeito Carlos Boos próximo ao imóvel onde será instalado o loteamento. 33

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Distância do empreendimento em relação aos equipamentos públicos e comunitários do entorno.....	28
Quadro 2. Matriz de Impacto Ambiental para a instalação e operação do loteamento.....	40

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Itinerário de ônibus que atende a região onde será instalado o Loteamento....	33
Tabela 2. Atributos que compõe a magnitude dos impactos na Matriz de Avaliação de Impacto Ambiental.....	37
Tabela 3. Valores utilizados para a quantificação dos atributos magnitude.....	38
Tabela 4. Valores de magnitude empregados no segundo segmento da Matriz de Avaliação de Impacto Ambiental, de acordo com o valor obtido no primeiro segmento...	38

1 APRESENTAÇÃO

O uso e ocupação do solo urbano, ainda que em consonância com a lei, não diz respeito apenas à relação entre o proprietário da área ou empreendimento e o poder público. Toda interferência na ocupação e utilização de um determinado local produz impactos positivos e negativos sobre o seu entorno, podendo interferir diretamente na vida e na dinâmica urbana da população que o cerca. Quanto maior o empreendimento, maiores também serão os impactos que ele produzirá sobre a vizinhança.

O Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) é um instrumento de política urbana instituído pelo Estatuto da Cidade através da Lei Federal Nº 10.257 de 2001 e contempla os efeitos positivos e negativos de um determinado empreendimento em relação à qualidade de vida da população residente do entorno.

2 OBJETIVO

O presente estudo visa a caracterização do imóvel e do empreendimento bem como o levantamento dos impactos positivos e negativos e suas possíveis medidas preventivas, mitigadoras ou compensatórias associadas à implantação de um Loteamento Residencial denominado “Loteamento Residencial Scharf a ser localizado na Rua José Scharf, Bairro Aymoré, município de Guabiruba SC.

3 INFORMAÇÕES GERAIS

3.1 INFORMAÇÕES DO EMPREENDIMENTO

Nome: Loteamento Residencial Scharf

Endereço: Rua José Scharf, bairro Aymoré no município de Guabiruba – SC.

Matrícula do imóvel: 103.201 do livro 2.

Área do imóvel: 25.508,87 m² (Vinte e cinco mil, quinhentos e oito metros e oitenta e sete decímetros quadrados)

3.2 INFORMAÇÕES DOS REQUERENTES

Nome: Volpe Empreendimentos LTDA

CNPJ: 44.020.707/0001-35

Endereço: Rua Hercílio Luz, nº 41, sala 05, Bairro Centro no município de Brusque /SC.

Nome: Scharf Empreendimentos LTDA

CNPJ: 52.597.966/0001-51

Endereço: Rua José Scharf, nº 230, Bairro Aymoré no município de Guabiruba /SC.

3.3 INFORMAÇÕES DAS RESPONSÁVEIS TÉCNICAS

Nome: Angélica Petermann

Qualificação Profissional: Bióloga

Registro no conselho: CRBio 101679-09/D

Angélica Petermann
Bióloga – Responsável técnica

Nome: Daniela Cristina Kniss

Qualificação Profissional: Arquiteta e Urbanista

Registro no conselho: CAU/BR A140703-1

Daniela Cristina Kniss
Arquiteta e Urbanista – Responsável técnica

4 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO E ENTORNO

4.1 LOCALIZAÇÃO

O imóvel objeto de estudo está localizado no lado direito da Rua José Scharf, distando 899,71 metros da Rua Prefeito Carlos Boos, no Bairro Aymoré, em Guabiruba – SC. As coordenadas geográficas da área são: Latitude 27°5'37.75"S e Longitude 49° 0'32.31"O. Na Figura 1 é possível observar a delimitação da área do imóvel e na Figura 2 uma imagem do local.



Figura 1. Delimitação do imóvel objeto de estudo na Rua José Scharf, Bairro Aymoré no município de Guabiruba – SC.



Figura 2. Vista do imóvel onde será instalado o empreendimento.

4.2 ZONEAMENTO

O zoneamento do município de Guabiruba é instituído pela lei complementar nº 1691/2019, a qual se refere ao Plano Diretor do município. Sendo que esta institui que o Município é dividido em três macrozonas:

- a) Macrozona I - Macrozona de Interesse Ambiental e Rural - MZ I
- b) Macrozona II - Macrozona Parque Nacional Serra do Itajaí - MZ II
- c) Macrozona III - Macrozona de Ocupação Urbana – MZ III

A Macrozona III, classificada como de Ocupação Urbana, é aquela que apresenta um adensamento mais consolidado da cidade, e que possui as melhores condições de infraestrutura, serviços básicos, acesso a transporte, educação, lazer e cultura, e subdivide-se em:

- 1. Zona de Urbanização Prioritária 1 - ZUP1;
- 2. Zona de Urbanização Prioritária 2 - ZUP2;
- 3. Zona de Urbanização Intermediária - ZUI;
- 4. Zona de Urbanização Rarefeita - ZUR;
- 5. Zona de Interesse Turístico - ZIT;
- 6. Zona Industrial 1 - ZI1;
- 7. Zona Industrial 2 - ZI2;
- 8. Zona de Proteção Ambiental Controlada Urbana - ZPAC2.

De acordo com consulta de viabilidade realizada previamente, o imóvel em questão está inserido em área urbana (Macrozona de Ocupação Urbana) estando 100% inserido na Zona de Urbanização Intermediária – ZUI. De acordo com o Plano Diretor do município essa Zona é descrita como Áreas com alguma infraestrutura e com baixa ocupação, e tendências ao incremento de funções urbanas.

Como observado nas Figuras 4 e 5, de acordo com os índices urbanísticos, na ZUI o tamanho mínimo do lote é de 360,00m², o número máximo de pavimentos é 4 e se permite a ocupação pela atividade de Habitação Unifamiliar desde pequeno até grande porte.

Ou seja, o empreendimento proposto para este imóvel está de acordo com o zoneamento instituído pelo Plano Diretor do Município de Guabiruba.



Figura 3. Localização aproximada área de estudo no Zoneamento do município.
Fonte: adaptado do Mapa de Zoneamento de Guabiruba.

ANEXO III - TABELA DE ÍNDICES URBANÍSTICOS									
SIGLA	ZONA	DESCRIÇÃO	TAXA DE OCUPAÇÃO MÁX. (%)	COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO BÁSICO	TAMANHO DO LOTE MÍNIMO (m²)	NÚMERO MÁXIMO DE PAVIMENTOS	AFASTAMENTOS		TESTADA MÍNIMA (metros)
							FRONTAL (metros)	LATERAIS E FUNDOS (metros)	
ZUI	ZONA DE URBANIZAÇÃO INTERMEDIÁRIA	áreas com alguma infra-estrutura e com baixa ocupação, e tendências ao incremento de funções urbanas	60%	3,0	360	4	3,00	h/7 (mínimo 1,5) (parede cega até 7m altura - 2 pavimentos)	12,00
							Residencial		
							3,00 7,00 *		
							Não Residencial		

Figura 4. Índices urbanísticos, de acordo com o zoneamento municipal.
Fonte: Adaptado do Anexo III do Plano Diretor de Guabiruba.

USOS:	Permitido	Sujeito Análise (S.A.)	Proibido
ATIVIDADES	PORTE		
	PEQUENO	MÉDIO	GRANDE
Habitação Unifamiliar			
Habitação Multifamiliar			
Comércio e Depósitos			S.A.
Serviços			S.A.
Institucional			S.A.
Indústria de Baixo Potencial DA		S.A.	S.A.
Indústria de Médio Potencial DA	S.A.	S.A.	S.A.
Indústria de Alto Potencial DA	S.A.	S.A.	S.A.

Figura 5. Usos permitidos para a Zona de Urbanização Intermediária – ZUI.
Fonte: Adaptado do Anexo III do Plano Diretor de Guabiruba.

4.3 CARACTERIZAÇÃO DO MEIO FÍSICO

4.3.1 CLIMA

O município de Guabiruba está localizado na região leste catarinense, na zona climática classificada por Koppen-Geiger como zona subtropical úmida (mesotérmico) do tipo Cfa, que possui característica de verões quentes (ALVARES *et al.*, 2013).

O município possui temperatura média de 20°C, sendo janeiro (23,9°C) e fevereiro (23,8°C) os meses mais quentes, e junho (15,5°C) e julho (15,1°C) os meses mais frios. Quanto a pluviosidade, os maiores índices coincidem com os meses mais quentes e os menores índices com os meses mais frios, sendo janeiro (201mm) e fevereiro (206mm) os meses de maior precipitação, e junho (110mm) e julho (111mm) os meses de menor precipitação (ALVARES *et al.*, 2013).

4.3.2 GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E RELEVO

De acordo com a Embrapa (2004) as unidades geológicas de Santa Catarina são divididas em: Complexo Granulítico de Santa Catarina, Complexo Tabuleiro, Complexo Metamórfico Brusque, Grupo Itajaí, Suítes Intrusivas Graníticas, Supergrupo Tubarão, Grupo Passa Dois, Grupo São Bento e Sedimentos Cenozóicos.

O município de Guabiruba está inserido, segundo o mapa geológico de Santa Catarina (CPRM, 2014), nas formações do cinturão metavulcanossedimentar do proterozóico. As classes de ocorrência predominante no município são rochas graníticas oriundas da formação Granito Valsungana (NP3 yvs), Granito Guabiruba (NP3ygb), Litofácies Cornubianítica (NP3brcn), Litofácies rítmica (NP1brbr) e Litofácies pelítica (NP1brbp).

O estado de Santa Catarina segue uma hierarquização segundo suas condições morfoestruturais (SANTA CATARINA, 1991), sendo quatro domínios morfoestruturais, sete regiões geomorfológicas e 13 unidades geomorfológicas. O município de Guabiruba encontra-se na unidade geomorfológica da Serra do Itajaí, onde a geomorfologia é caracterizada pela sequência de serras dispostas paralelamente, orientadas predominantemente no sentido NE-SO, com presença de vales profundos com encostas íngremes e sulcadas, separadas por cristas bem marcadas. Nesta unidade geomorfológica os solos são representados pelas classes Podzólico Vermelho-Amarelo, Cambissolo e Glei Pouco Húmico (SANTA CATARINA, 1991).

Quanto ao relevo, o município de Guabiruba possui 50% do seu território formado por planícies, 44% encostas e o restante por regiões montanhosas. A altitude média do município é de 60m (GUABIRUBA, 2013; SDR, 2019).

4.3.3 REGIÃO HIDROGRÁFICA

O estado de Santa Catarina é dividido em 10 regiões hidrográficas, Extremo Oeste (RH1), Meio Oeste (RH 2), Vale do Rio do Peixe (RH3), Planalto de Lages (RH4), Planalto de Canoinhas (RH5), Baixada Norte (RH6), Vale do Itajaí (RH7), Litoral Centro (RH8), Sul Catarinense (RH9) e Extremo Sul (RH10). A área do presente estudo encontra-se na Região Hidrográfica 7, que compreende o Vale do Itajaí (SANTA CATARINA, 2007).

O município de Guabiruba, bem como a área de estudo estão inseridos no Médio Vale na Sub-bacia Rio Itajaí-mirim. O principal Rio de Guabiruba leva o nome do município, cujo as micro bacias podem ser visualizadas na Figura 6. Nas proximidades do imóvel existe a presença de um pequeno curso d'água mas que não irá sofrer interferência direta pela instalação do empreendimento.

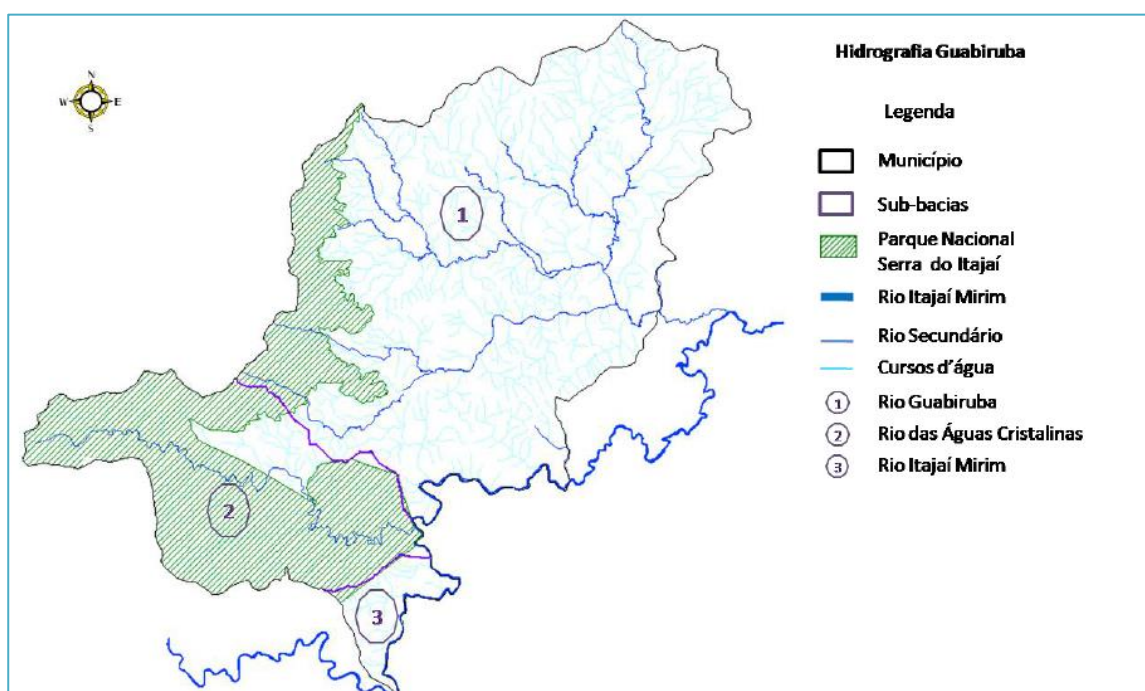


Figura 6. Micro bacias do município de Guabiruba. Fonte: GUABIRUBA (2013a).

4.4 PROJETO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento em questão diz respeito a um loteamento denominado Loteamento Residencial Scharf a ser localizado na Rua José Scharf, Bairro Aymoré Guabiruba – SC. A área do imóvel possui metragem total de 25.508,87m². A área total do loteamento está projetada para um total de 12.187,09m² que será distribuída conforme descrito a seguir.

ESTATÍSTICA GERAL	
Matricula nº 103.211 - Área Escriturada (m²)	25.508,87
Área do Empreendimento (m²)	12.187,09
Área de Lotes (m²)	7.000,00
Área Verde (m²)	1.562,29
Área Pública (m²)	756,57
Rua 100 - Via e Calçadas (m²)	2.868,23
Área Remanescente (m²)	13.321,78
Bairro: Aymoré	

ÁREA DOS LOTES (m²)	
Lote 01	364,62
Lote 02	580,79
Lote 03	476,12
Lote 04	360,25
Lote 05	362,00
Lote 06	360,23
Lote 07	360,00
Lote 08	360,00
Lote 09	360,00
Lote 10	360,00
Lote 11	360,00
Lote 12	360,00
Lote 13	360,00
Lote 14	360,00
Lote 15	360,00
Lote 16	360,00
Lote 17	364,02
Lote 18	531,97
Área Total dos Lotes (m²)	7.000,00

Figura 7. Quadros de áreas do empreendimento.

De acordo com o Quadro de áreas, foram projetados 18 lotes, com dimensões que variam de 360,00m² até 580,79m², totalizando 7.000,00m² de lotes.

Conforme projeto arquitetônico apresentado na Figura 8, o Loteamento prevê a extensão da via existente e os lotes serão dispostos no lado direito da Rua a ser executada. Para a infraestrutura viária, incluindo a via e as calçadas, será destinada uma área total de 2.868,23 m².

Quanto às áreas comuns por lei, será instituída uma Área Institucional de 756,57m², atendendo aos requisitos legais, com um excedente em relação aos mínimos de 10% da área total dos lotes. Além disso, será reservada uma Área Verde de 1.562,29m², correspondente a uma proporção significativamente superior aos 5% mínimos exigidos pela legislação.

O restante do imóvel, totalizando 13.321,78m², será mantido como área remanescente. Nessa área, serão averbadas as zonas destinadas à manutenção da floresta mínima e à compensação pelo corte da vegetação, em conformidade com as determinações do Código Florestal.

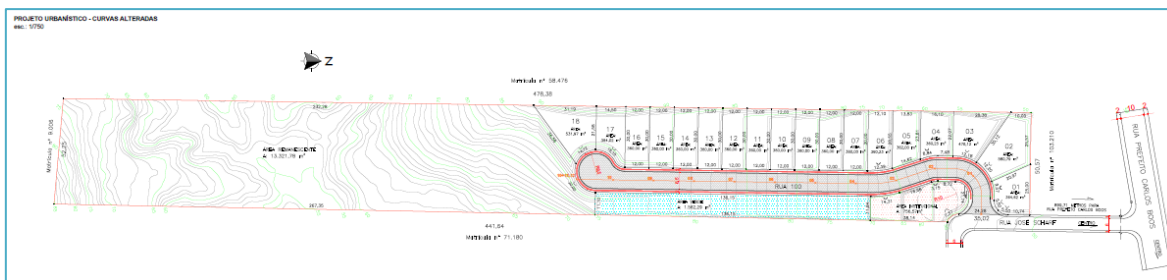


Figura 8. Projeto urbanístico do loteamento Residencial Scharf.

Espera-se que a implantação do empreendimento se inicie em meados do mês de março de 2025, após o período de chuvas, e que seja finalizado em aproximadamente 8 meses, sendo realizadas as seguintes operações do ponto de vista da engenharia, não obedecendo necessariamente esta ordem:

- Supressão da vegetação;
- Limpeza do terreno;
- Implantação do canteiro de obras;
- Movimentação de terra (Terraplenagem);
- Implantação do sistema de drenagem de águas pluviais;
- Implantação dos sistemas de água e esgoto;
- Implantação da rede de energia elétrica
- Execução de base para pavimentação,
- Pavimentação, meio fio e calçadas.

- **Supressão de Vegetação**

Quase toda a área do empreendimento é coberta por vegetação nativa. Dessa forma, para a implantação será necessária a supressão dessa vegetação, que será realizada conforme Licença Ambiental a ser requerida. A área de supressão será de aproximadamente 10.000,00m² que inclui a área do empreendimento que irá sofrer intervenções pela execução de terraplanagem e instalação de infraestruturas.

- **Limpeza do terreno**

Esta fase inclui todos os serviços relativos à limpeza do terreno, abrangendo as áreas que deverão ser diretamente atingidas pelos trabalhos de movimentação de terra e regularização do terreno.

Após a remoção da vegetação, será feita a raspagem da camada superficial do solo visando a retirada do material vegetal.

- **Implantação do canteiro de obras**

Refere-se a construções temporárias providas das instalações básicas necessárias para o desenvolvimento dos trabalhos, como escritório de obras, almoxarifado, depósito e instalações sanitárias.

- **Terraplanagem**

A terraplanagem iniciará com a limpeza da área, sendo removido o material orgânico e destocamento proveniente do corte da vegetação. O aterro deverá ser executado com o material proveniente da própria escavação do empreendimento para viabilizar o projeto.

- **Sistema de drenagem de águas pluviais**

No sistema de drenagem superficial as águas pluviais serão direcionadas pelo sistema de sarjetas para as bocas de lobo que farão a coleta e condução do fluxo para galerias tubulares. As tubulações serão de concreto, específicas para drenagem, com diâmetros variáveis.

- **Implantação da rede de água e esgoto**

A rede de distribuição de água será de PVC, locada sob os passeios e pressurizada para conseguir atender todos os lotes.

O tratamento de efluentes para locais que não dispõe de sistema de rede de coleta e tratamento de esgoto, como é o caso da grande maioria dos municípios de pequeno porte existentes no Brasil, exige sistemas alternativos de baixo custo e simplicidade operacional. No caso do loteamento, serão implantados sistemas individuais de tratamento através de fossa séptica e filtro anaeróbio e as tubulações serão conectadas na rede de drenagem da via.

- **Implantação da rede de energia elétrica, telefonia e internet**

A rede elétrica será aérea, com postes de concreto armado e material condutor tradicional seguindo especificações definidas pela Concessionária local. O sistema estrutural também será utilizado para a rede de telefonia e internet.

- **Pavimentação**

A implantação da estrutura viária em loteamentos envolve uma série de etapas e procedimentos se estendendo desde a locação, aterro, compactação, tratamento da sub-base, deposição da base e do revestimento.

A Pavimentação da via do loteamento será de lajotas sextavadas e as calçadas serão de blocos intertravados tipo Paver.

Para garantir a acessibilidade às pessoas portadoras de deficiência, serão instalados piso com textura diferenciada para facilitar a identificação do percurso, sendo seguidas as indicações da ABNT NBR 9050/15 e 16537/2016.

4.5 ENQUADRAMENTO DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO AMBIENTAL

De acordo com a Resolução nº 251/2024 do Conselho Estadual do Meio Ambiente de Santa Catarina (CONSEMA) este empreendimento se enquadra conforme descrito a seguir:

71.11.00 - Parcelamento de solo urbano: Loteamento localizado em municípios da Zona Costeira, assim definidos pela legislação específica, ou em municípios onde se observe pelo menos uma das seguintes condições:

a) não possua Plano Diretor, de acordo com a Lei federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001;

b) não exista sistema de coleta e tratamento de esgoto na área objeto do parcelamento.

Pot. Poluidor/Degradador: Ar: P Água: M Solo: M Geral: M

Porte pequeno: $AU(7) \leq 1$ (EAS)

Porte médio: $1 < AU(7) < 5$ (EAS)

Porte grande: $AU(7) \geq 5$ (EAS), quando $AU(7) > 100$ (EIA, independentemente da localização).

Sendo AU (7): área total para parcelamento de solo urbano(ha).

Como a área total do loteamento será de 12.187,09m², ou seja, 1,2187ha o mesmo é considerado como porte médio e seu licenciamento ambiental é competência do município, sendo por parte da Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Guabiruba – SEMMA.

5 DEFINIÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO

A delimitação da área de influência é importante para a caracterização do entorno do empreendimento e para que seja possível apontar as consequências positivas e negativas com a sua instalação e operação. Em se tratando de termos conceituais a área de influência deve abranger todas as áreas passíveis de sofrer impactos devido às ações diretas e indiretas do empreendimento, podendo ser consideradas as vizinhanças imediata e mediata ao empreendimento:

- Vizinhança Imediata é aquela instalada nos lotes e quadras lindeiros ao empreendimento e é a Área Diretamente Afetada (ADA);

- Vizinhança Mediata corresponde a Área de Influência Direta (AID) e é aquela situada no entorno do empreendimento e que pode ser atingida por seus impactos. Para elaboração do EIV, foi considerada como AID parte do Bairro Aymoré (Figura 9) que será diretamente impactada pela instalação do empreendimento, principalmente no que diz respeito ao trânsito e demandas de serviços e equipamentos públicos.

- A Área de Influência Indireta (AII): foi definida como o restante do município de Guabiruba onde os impactos irão ocorrer indiretamente.



Figura 9. Área Diretamente Afetada - ADA (em amarelo) corresponde à área do imóvel e Área de Influência Direta – AID (em roxo) corresponde a uma parte do Bairro Aymoré.

6 ANÁLISE DA ÁREA DE INFLUÊNCIA

De acordo com o exigido pelo Plano Diretor do Município de Guabiruba, esse estudo deve abordar os aspectos positivos e negativos do empreendimento que venham a interferir na qualidade de vida da população, do ambiente natural ou construído, nos recursos naturais e nas atividades humanas, contemplando a análise dos seguintes itens:

1. adensamento populacional;
2. uso e ocupação do solo;
3. valorização imobiliária;
4. áreas de interesse histórico, cultural, paisagístico e ambiental;
5. equipamentos urbanos, incluindo consumo de água e de energia elétrica, bem como geração de resíduos sólidos, líquidos e efluentes de drenagem de águas pluviais;
6. equipamentos comunitários, como os de saúde e educação;
7. mobilidade urbana incluindo tráfego gerado, acessibilidade, estacionamento, carga e descarga, embarque e desembarque, dentre outros;
8. poluição sonora, atmosférica e hídrica;
9. vibração;
10. periculosidade;
11. riscos ambientais e aspectos bioclimáticos;
12. impacto socioeconômico na população residente ou atuante no entorno.

6.1 ADENSAMENTO POPULACIONAL

6.1.1 ADENSAMENTO PRÓPRIO DO EMPREENDIMENTO

O Loteamento Residencial Scharf, como o próprio nome menciona, é de interesse Residencial e foi projetado para a implantação de 18 lotes com área a partir de 360,00m², além de áreas destinadas a equipamentos públicos, via e de área verde. Assim, considerando que cada unidade corresponda a uma população de 5 (cinco) habitantes, teremos em termos de saturação da área loteada, uma população de 90 habitantes. No entanto, esta é a população estimada para o momento em que todos os lotes estiverem ocupados com o número de habitantes definidos, sendo que no início da ocupação esta população tende a ser consideravelmente menor.

Apesar do aumento da população resultar no aumento da demanda por serviços públicos e abastecimento de água e energia elétrica, por exemplo, o adensamento populacional causado pelo empreendimento não necessariamente deve ser considerado como um impacto negativo, pois o mesmo será localizado em uma área do município que foi planejada para favorecer a urbanização por possuir maior infraestrutura.

6.1.2 ADENSAMENTO INDUZIDO PELO EMPREENDIMENTO

O empreendimento trata de um Loteamento Residencial, portanto não induzirá adensamento populacional como acontece nos casos de empreendimentos com fins comerciais e industriais. A população existente será a dos habitantes do loteamento e de eventuais visitantes.

6.2 USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

6.2.1 USO SIMILAR NO ENTORNO

Atualmente a área do imóvel onde será instalado o empreendimento é praticamente toda coberta por vegetação nativa. No entanto, como pode ser observado nas Figuras 10 a 12, o entorno do imóvel possui usos compatíveis com o proposto pelo empreendimento, sendo que nas áreas vizinhas já existem outros loteamentos similares ao Loteamento Residencial Scharf, instalados e em fase de ocupação. Além disso, apesar de ser um local que ainda apresenta considerável cobertura por remanescentes de vegetação nativa, são observadas diversas residências, principalmente ao longo da via principal do Bairro. Portanto, o uso proposto para este imóvel a partir da instalação de um Loteamento Residencial, apresenta similaridade com o uso observado no entorno.



Figura 10. Vista da área do imóvel e do entorno, onde é possível observar a existência de outros loteamentos como o proposto no presente projeto.



Figura 11. Vista de outros loteamentos instalados nas proximidades do imóvel em estudo.



Figura 12. Vista de um loteamento residencial instalado ao lado do imóvel em estudo.

6.2.2 DEMANDA POR ATIVIDADES COMPLEMENTARES E SIMILARES

A demanda por atividades complementares será causada desde o início da ocupação do loteamento onde ocorrerá a busca por serviços e materiais relacionados a construção civil até a estabilização da população residente que irá demandar por comércios e serviços relacionados a manutenção. Nas proximidades do imóvel já se observa uma considerável oferta de variados comércios como padaria, mercado, lojas, agropecuária, material de construção e serviços como oficinas e salão de beleza, que tendem a suprir a demanda gerada pelo empreendimento. Mesmo assim, o aumento da população local ocasionada pelo loteamento pode atrair outros comércios a se instalarem na região. Toda esta dinâmica envolvida se apresenta como um impacto positivo pois movimenta a economia local.

Este loteamento também pode atrair a implantação de outros empreendimentos similares para as áreas vizinhas, o que pode ser considerado como um impacto positivo, pois o entorno ainda possui imóveis com capacidade para instalação de outros loteamentos ou condomínios, além disso, o zoneamento do local foi planejado para favorecer a urbanização e loteamentos são uma alternativa de ocupação ordenada.

A seguir são apresentadas algumas imagens de comércios observados ao longo da via principal do Bairro Aymoré.



Figura 13. Comércios e serviços observados ao longo da Rua Prefeito Carlos Boos, próximo ao imóvel objeto de estudo.



Figura 14. Comércios e serviços observados ao longo da Rua Prefeito Carlos Boos, próximo ao imóvel objeto de estudo.

6.3 VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA

A implantação de empreendimentos como loteamentos bem estruturados tende a valorizar os imóveis localizados no entorno, pois de modo geral, melhoram a infraestrutura relacionada a via, como pavimentação e drenagem, a iluminação pública, entre outros e tendem a atrair comércios e ofertas de serviços para os locais próximos. Além disso, seguem todas as exigências ambientais e do Plano Diretor do município, diminuindo o risco de intensificação da ocupação urbana desordenada. Isto pode trazer benefícios para os proprietários localizados no entorno, caracterizando, portanto, como um impacto positivo para a região.

6.4 ÁREAS DE INTERESSE HISTÓRICO, CULTURAL, PAISAGÍSTICO E AMBIENTAL

6.4.1 VEGETAÇÃO

O município de Guabiruba está inserido no Domínio Mata Atlântica e fitofisionomia Floresta Ombrófila Densa. A Mata Atlântica é uma das áreas mais ricas em diversidade

biológica e uma das mais ameaçadas do planeta. Possui um alto grau de endemismo e está entre os cinco *hotspots* mundiais de biodiversidade (SOS MATA ATLÂNTICA/ INPE, 2015). Originalmente a Mata Atlântica cobria uma área de cerca de 1.300.000km² em 17 estados brasileiros. No entanto, devido à alta densidade populacional e grande concentração de usos e atividades humanas, o domínio é um dos mais degradados do país, restando apenas 12,5% de sua cobertura original, quando somados todos os fragmentos de floresta nativa. Apesar da perda expressiva de habitat, a Mata Atlântica ainda abriga milhares de espécies da fauna e flora, sendo mais de 15 mil espécies de plantas e mais de 2 mil espécies de animais vertebrados, sem contar os insetos e outros animais invertebrados (SOS MATA ATLÂNTICA, 2015). Esta floresta, caracterizada pela sua estratificação e seu relevo acidentado proporciona grande heterogeneidade de habitat em suas diversas formações florestais, as quais são ordenadas segundo hierarquia topográfica e refletem fisionomias diferentes de acordo com a altitude (VELOSO *et al.*, 1991).

A área o imóvel é quase toda coberta por vegetação nativa, sendo necessária a supressão para que se possa implantar o empreendimento. No entanto, serão seguidas as exigências do Código Florestal Brasileiro – Lei 12.651/2012, acerca de averbação de área de preservação e de compensação pelo corte, além da área verde exigida pelo Plano Diretor do Município. Vale ressaltar que a área total do imóvel é de 25.508,87 m², e deste total será suprimido aproximadamente 10.000,00m², remanescendo ainda uma boa parcela coberta por vegetação nativa. Assim, apesar dos impactos negativos relacionados à supressão de vegetação, ainda restará uma significativa área vegetada remanescente e além disso, o imóvel se localiza em uma área de expansão urbana e para tanto se faz necessária a supressão, desde que devidamente licenciada e compensada para favorecer a implantação de infraestrutura urbana.

Nas figuras a seguir podem ser observadas duas imagens da vegetação existente no imóvel.



Figura 15. Vista do remanescente de vegetação nativa presente no imóvel em estudo no município de Guabiruba.



Figura 16. Remanescente de vegetação nativa presente no imóvel em estudo no município de Guabiruba.

6.4.2 ALTERAÇÃO DA PAISAGEM

Todo empreendimento resulta na alteração da paisagem. Neste loteamento a supressão da vegetação e obra de terraplanagem serão executados com o objetivo de mover o menor volume de terra possível para somente suavizar a topografia do terreno. Assim, mesmo com esta alteração o empreendimento irá acompanhar o que se observa nas áreas do entorno, onde também foram executados cortes de vegetação e terraplanagem para viabilizar a expansão urbana.

A via e os passeios serão projetados de acordo com o padrão já estabelecido pelo município.

Desta forma, apesar do impacto negativo relacionado a alteração da paisagem natural, o fato do projeto do loteamento possuir similaridade com outros empreendimentos do entorno e de seguir as normas vigentes, se apresenta como uma medida mitigadora deste impacto.

6.5 EQUIPAMENTOS URBANOS

Os projetos hidráulicos sanitários do empreendimento visam fundamentalmente dotar a população a se fixar na área com condições de bem estar social, aliada aos fatores de saúde e saneamento do meio ambiente.

O sistema foi projetado e dimensionado segundo as normas e regulamentos existentes e previstas na codificação sanitária vigente da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. Assim, dentro de um planejamento racional e adequado, todo o projeto foi desenvolvido de modo a garantir plena segurança ao sistema.

Para os cálculos foi considerado o total de 90 habitantes considerando o número de 5 habitantes/lote e o total de 18 lotes.

6.5.1 REDE DE ÁGUA

O empreendimento será abastecido pela rede existente, além da extensão que será executada. A capacidade de pressão disponível no local é entre 34 e 45 mca. Os cálculos para a extensão da nova rede, que será implantada no empreendimento, irão considerar a pressão e demanda necessárias para abastecer todos os lotes. Na etapa do licenciamento ambiental do empreendimento serão apresentados os dados a respeito das vazões e volumes necessários para bastecer o empreendimento.

Apesar do aumento da demanda para o local, o loteamento possui viabilidade de abastecimento conforme o parecer PV 004/2024 emitido pela concessionária responsável, Guabiruba Saneamento. A aprovação dependerá da apresentação dos respectivos projetos.

6.5.2 REDE DE ESGOTO

No loteamento será implementada uma rede coletora de esgoto e a mesma se manterá fora de operação até que seja instalada a rede coletora municipal. No momento inicial os efluentes sanitários gerados no loteamento serão tratados por sistema individual de fossa séptica e filtro anaeróbio e direcionados para a rede de drenagem pluvial.

6.5.3 REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

A rede de drenagem pluvial a ser instalada seguirá o conceito de máximo aproveitamento das cotas e declividades do terreno após a realização dos serviços de terraplanagem. Por sua vez, a terraplanagem que será executada tem como objetivo mover o menor volume de terra possível para apenas suavizar a topografia do terreno, e evitando que ocorram “sifões” nas redes de drenagem e distribuição de água potável. Tal metodologia visa a economia nos serviços de escavação, evitando a abertura de valas profundas para o assentamento da tubulação.

6.5.4 RESÍDUOS SÓLIDOS

Todo resíduo proveniente de qualquer residência, ou de qualquer dependência comum do loteamento, será coletado pela empresa licenciada que presta esse serviço ao município de Guabiruba. Após a triagem esses resíduos são separados de acordo com a sua composição, podendo retornar para a cadeia produtiva através da reciclagem ou reutilização. Ou, no caso dos rejeitos, ter sua disposição final em aterros sanitários.

6.5.5 REDE DE ENERGIA ELÉTRICA

A rede elétrica será aérea, com postes de concreto armado e material condutor tradicional seguindo as especificações definidas pela concessionária responsável, Centrais Elétricas de Santa Catarina – CELESC que atestou a viabilidade de abastecimento de energia elétrica para este loteamento.

Deste modo, apesar do aumento da demanda por estes equipamentos urbanos causados pela implantação desse empreendimento, a mesma não supera a capacidade de atendimento, de modo que o Loteamento possui as devidas viabilidades emitidas pelos órgãos ou concessionárias responsáveis.

6.6 EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS

O imóvel onde será implantado o empreendimento se localiza na porção inicial do Bairro Aymoré, a uma distância relativamente próxima do Bairro Centro, estando situado a aproximadamente 4.600m da Prefeitura Municipal e a 4.000m da Policlínica do município. No Quadro 1 a seguir é apresentada a distância aproximada do empreendimento em relação aos principais equipamentos públicos e comunitários do entorno.

EQUIPAMENTOS PÚBLICOS E COMUNITÁRIOS	
Distâncias aproximadas do empreendimento	
Prefeitura Municipal de Guabiruba	4600 m
Policlínica de Guabiruba	4000 m
Corpo de Bombeiros Militar	5100 m
Polícia Militar	5200 m
Câmara de Vereadores de Guabiruba	4000 m
Escola de Educação Básica Professor João Boos	4900 m
Unidade Básica de Saúde (UBS Aymoré)	2600 m
Escola Municipal Padre Germano Brandt	2000 m
Sociedade Recreativa Guabirubense	5500 m

Quadro 1. Distância do empreendimento em relação aos equipamentos públicos e comunitários do entorno.

6.6.1 EDUCAÇÃO

A Rede Municipal de Ensino de Guabiruba é composta por 06 (seis) Escolas de Educação Infantil (creches) em bairros distintos, 06 (seis) Escolas para anos iniciais que atendem do Pré-Escolar até o quinto ano e 05 (cinco) Escolas de Educação Básica que atendem do Pré-escolar até o ensino fundamental, além da escola Estadual E.E.B. Professor João Boos, localizada na Rua Brusque no bairro Centro. Espera-se que essas escolas tenham capacidade para atender a demanda gerada pelo empreendimento.

Nas proximidades da área do imóvel encontra-se a Escola Municipal Padre Germano Brandt localizada no Bairro Aymoré a uma distância de aproximadamente 2.000m (Figura 17).



Figura 17. Escola Municipal Padre Germano Brandt localizada no Bairro Aymoré a aproximadamente 2.000 metros do local do empreendimento.

6.6.2 SAÚDE

O sistema de Saúde no município de Guabiruba conta com uma estrutura formada por uma Policlínica localizada no bairro Centro e com seis Unidades Básicas de Saúde, incluindo a UBS do bairro Centro, além das coordenadorias, como a de vigilância em saúde. Nas figuras 18 e 19 são observadas a policlínica e a UBS do Bairro Aymoré que atenderão os habitantes do empreendimento em questão.



Figura 18. Policlínica localizada no bairro Centro de Guabiruba –SC.

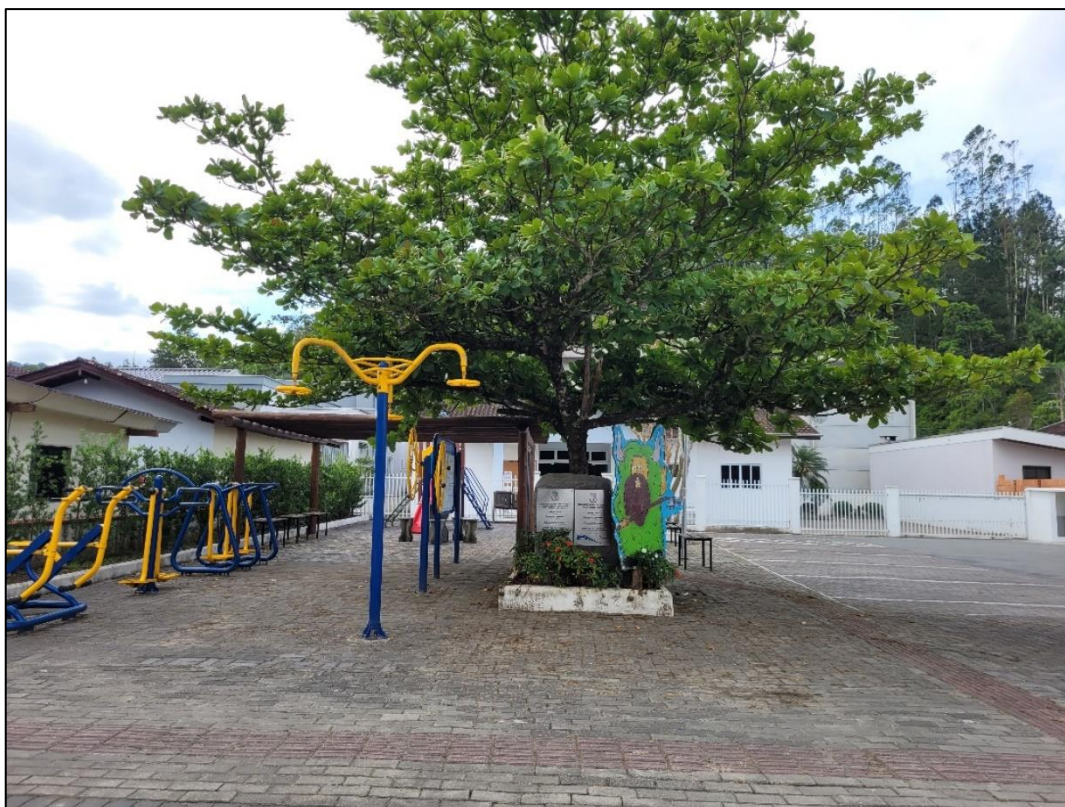


Figura 19. Unidade Básica de Saúde do Bairro Aymoré localizada a 2.600m do empreendimento.

6.6.3 LAZER

O município de Guabiruba conta com algumas praças dispersas pelos Bairros, sendo que a principal delas é a localizada nas proximidades da Prefeitura Municipal, denominada Praça Theodoro Debatin e que foi revitalizada recentemente (Figura 20). Além disso, no Centro também está localizada a Sociedade Recreativa Guabirubense, na Rua José Fischer, a uma distância de 5.500m do imóvel, que conta com piscina, ginásio poliesportivo entre outras atrações aos seus associados (Figura 21).

Próximo ao imóvel, em frente a UBS do Bairro também se localiza a Weimerer Platz, com arborização e equipamentos da academia ao ar livre, conforme é possível observar na Figura 19 apresentada anteriormente.

Além disso, no loteamento, uma área de 756,57m² será destinada como área institucional, o que corresponde a pouco mais de 10% da área de lotes, que é o mínimo exigido pela legislação. Nessa área a Prefeitura Municipal poderá instalar algum equipamento comunitário que se fizer mais necessário para o Bairro.

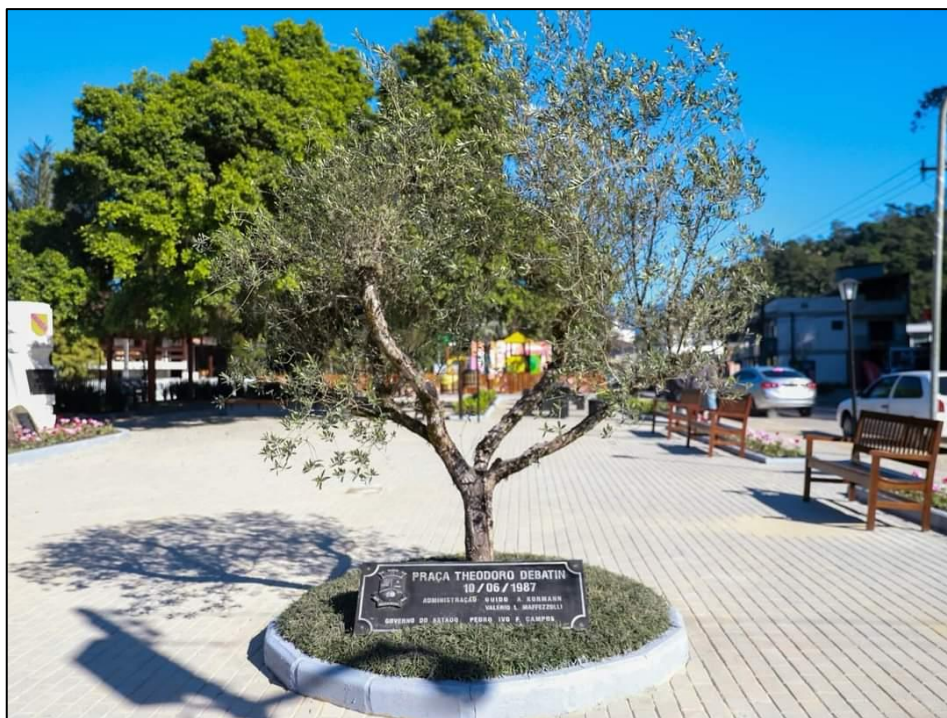


Figura 20 – Praça Theodoro Debatin localizada próximo a Prefeitura de Guabiruba.



Figura 21 - Vista frontal da Sociedade Recreativa Guabirubense, localizada na Rua José Fischer.

6.7 MOBILIDADE URBANA

6.7.1 TRÁFEGO GERADO PELO EMPREENDIMENTO

Em relação ao número de veículos do empreendimento, este terá um impacto no tráfego local, principalmente no cruzamento da Rua José Scharf, onde o empreendimento

será instalado, com a via de ligação, Rua Prefeito Carlos Boos. No entanto, a Prefeitura realizou a revitalização desta última através de nova pavimentação e sinalização (Figura 22). Além disso, foram implantadas novas calçadas e ciclovia para circulação de pedestres e ciclistas, o que aumenta a segurança para circulação no local.

Na área interna do Loteamento a via está projetada para uma largura de 12,50m, sendo 8,50m de leito carroçável e 2,0, de passeio em cada lado. Além disso será instalada faixa de pedestres e placas informativas sobre o limite de velocidade.

Em relação ao estacionamento de veículos, os residentes em sua maioria irão estacionar na área interna dos seus lotes, enquanto os visitantes e veículos de carga e descarga irão estacionar ao longo da via.

Apesar do aumento de veículos e do tráfego gerado pelo empreendimento, espera-se que as vias existentes consigam absorver o fluxo sem causar grande impacto no mesmo.



Figura 22. Vista da Rua Prefeito Carlos Boos, revitalizada.

6.7.2 TRANSPORTE COLETIVO

O transporte coletivo no município de Guabiruba é intermunicipal e atendido pelo sistema de ônibus Nosso Brusque sediado na cidade vizinha e operado em parceria pelas empresas Santa Terezinha e Santa Luzia Transporte e Turismo. Na Tabela 1 a seguir é apresentado os itinerários que atendem a região do empreendimento com

horários entre as 6:50 horas da manhã e 18:10 horas da tarde, com destinos entre o Bairro Aymoré até o terminal de ônibus de Brusque. Ao longo da Rua Prefeito Carlos Boos nas proximidades da área de estudo são observados diversos pontos de parada de ônibus, como apresentado na Figura 23.

Tabela 1. Itinerário de ônibus que atende a região onde será instalado o Loteamento.

Linha Aymoré x Brusque – Segunda a Sexta-feira	
Horário	Itinerário
6:50	Saída Sibéria – Aymoré – Terminal Brusque
10:30	Saída Terminal Brusque - Aymoré
11:50	Saída Sibéria – Aymoré – Terminal Brusque
13:50	Saída Terminal Brusque - Aymoré
14:30	Saída Sibéria – Aymoré – Terminal Brusque
15:45	Saída Terminal Brusque - Aymoré
16:20	Saída Sibéria – Aymoré – Terminal Brusque
16:55	Saída Terminal Brusque - Aymoré
17:25	Saída Aymoré – Terminal Brusque
18:10	Saída Terminal Brusque - Aymoré



Figura 23. Ponto de parada de ônibus na Rua Prefeito Carlos Boos próximo ao imóvel onde será instalado o loteamento.

6.8 POLUIÇÃO SONORA, ATMOSFÉRICA E HÍDRICA

Os impactos relacionados à poluição sonora e atmosférica estão previstos principalmente na fase de instalação do empreendimento. As intervenções previstas para a realização das obras irão requerer a utilização de máquinas, equipamentos e veículos que geram ruídos, podendo causar algum desconforto às propriedades mais próximas, assim como prejuízos à saúde dos operadores. As movimentações de maquinários emitem contaminantes atmosféricos como fumaça e gases nocivos (SO_x , NO_x , CO e CO_2), além de poeira. No entanto, além desses impactos serem temporários, limitados à fase de implantação do empreendimento, podem ser minimizados através da manutenção e regulagem periódica das máquinas e equipamentos pesados evitando ruídos intensos e emissão de fumaça excessiva. Além disso, as obras serão realizadas durante o dia, não intervindo no horário de descanso da população vizinha.

A contaminação da água pode ocorrer pela disposição inadequada dos efluentes sanitários, podendo resultar inclusive, na contaminação das águas subterrâneas com a infiltração desses efluentes no solo, tanto na fase de implantação como durante a operação do loteamento. Para evitar esta contaminação, na fase de instalação serão dispostos banheiros químicos no canteiro de obras para uso dos operários e após, o efluente será encaminhado para estação de tratamento. Durante a operação, o tratamento será individual através de fossa séptica e filtro anaeróbio e ligado a rede de drenagem da via até que seja instalada a rede coletora municipal.

6.9 VIBRAÇÃO

Durante a fase de implantação do empreendimento ocorrerá a vibração do solo devido ao uso de máquinas como rolo compactador entre outros maquinários pesados necessários para a execução das obras. Esta vibração pode causar danos estruturais nas construções vizinhas e incômodo às pessoas que residem próximo à área. No entanto, este impacto está previsto apenas na fase de implantação e a vibração emitida não irá superar os limites capazes de causar danos estruturais na vizinhança. Uma medida a ser tomada com a finalidade de mitigar o incômodo à população vizinha é que as obras serão realizadas durante o período diurno.

6.10 PERICULOSIDADE

Periculosidade pode ser definida como algo que é perigoso ou arriscado para a vida. Normalmente este termo costuma ser aplicado no âmbito da segurança e saúde do trabalho, indicando quando determinada atividade ou função é considerada uma ameaça à vida e saúde do trabalhador. Entre as atividades e operações perigosas que condizem

com a periculosidade, é possível citar as que lidam com inflamáveis, explosivos, energia elétrica, substâncias radioativas, entre outras.

Sendo assim, durante a instalação do loteamento serão executadas atividades perigosas, como por exemplo, a instalação da rede de energia elétrica. No entanto, estas atividades serão realizadas por operadores devidamente capacitados e com uso de equipamentos de proteção. Contudo, a instalação e operação do loteamento não irá apresentar periculosidade para a vizinhança e para os futuros habitantes.

6.11 RISCOS AMBIENTAIS

Riscos ambientais são aqueles causados por agentes nocivos que estão presentes em ambientes de trabalho e que podem causar danos à saúde do trabalhador ou ao meio ambiente, sobretudo por conta da sua natureza, concentração, intensidade ou tempo de exposição. Estes agentes podem ser de diferentes tipos, sendo classificados principalmente como físicos, químicos ou biológicos.

Riscos físicos - Os agentes de riscos físicos consistem nas diferentes formas danosas de energia às quais podem estar expostos os trabalhadores, tais como: Frio e calor, pressão, umidade, ruídos, radiações ionizantes e não-ionizantes e vibrações. Os valores limites de tolerância de cada um desses agentes são indicados por norma reguladora específica.

Riscos químicos - Os riscos químicos são provocados por substâncias, compostos ou produtos que podem penetrar no organismo por via respiratória sob forma de poeira, fumo, gases, neblinas, névoas ou vapores. Também podem, pela natureza da atividade e da exposição, ter contato ou ser absorvidos pelo organismo através da pele ou por ingestão. O limite de exposição varia conforme a toxicidade do agente químico.

Riscos biológicos - Este tipo de risco ambiental é causado por agentes como bactérias, fungos, parasitas, vírus, protozoários e outros microorganismos que podem ser prejudiciais.

Estes riscos podem causar impactos ambientais e causar perdas de diferentes tipos, envolvendo danos à vida de pessoas e ao meio ambiente. Os principais riscos e impactos ambientais identificados para o empreendimento em questão foram apontados anteriormente. Por se tratar de um loteamento residencial este empreendimento é considerado como uma atividade potencial ou efetivamente causadora de degradação do meio ambiente. E desta forma sua implantação e operação necessita de prévia aprovação e licenciamento ambiental, estando em fase de elaboração dos estudos necessários onde estão sendo identificados os impactos e apontadas as medidas mitigadoras e compensatórias.

6.12 IMPACTO SOCIOECONÔMICO NA POPULAÇÃO RESIDENTE OU ATUANTE NO ENTORNO

O principal impacto socioeconômico identificado com a instalação do loteamento é a valorização imobiliária do entorno, pois loteamentos bem planejados melhoram a infraestrutura relacionada a via, como pavimentação e drenagem, iluminação pública, entre outros.

Outro impacto positivo é a geração de emprego e renda. Além da geração de empregos durante a fase de implantação no canteiro de obras, durante a operação também ocorrerá a demanda por serviços diretos relacionados à construção das residências, manutenção e limpeza. De forma indireta, aumentará o movimento financeiro no município devido à demanda dos novos residentes que serão consumidores do comércio local. Assim, contribuirá com o aumento da receita municipal tributária após sua implantação, beneficiando o poder público municipal e, conseqüentemente, a própria população do município, em função do aumento da receita para investimentos em equipamentos e serviços públicos.

7 QUANTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS EXISTENTES NA ÁREA

Uma das principais ferramentas utilizadas na identificação dos impactos ambientais é o Modelo de Avaliação e Gestão Ambiental – MAGIA, desenvolvido por Kohn de Macedo (1994), e é amplamente utilizado em processos de licenciamentos ambientais em empreendimentos de naturezas diversas. Com essa ferramenta os impactos positivos (benéficos) e negativos (adversos) são avaliados quanto às suas formas e tempo de incidência, quanto à sua distributividade e, principalmente, quanto à sua permanência. A partir de então, é possível determinar a intensidade e importância de tais impactos e indicar as medidas preventivas e mitigadoras, e as formas de acompanhamento e monitoramento dos impactos, sendo identificados para cada impacto suas respectivas medidas e programas ambientais.

O método constitui em uma avaliação da magnitude e relevância dos impactos ambientais identificados como potencialmente passíveis de ocorrerem, segundo a Matriz de Avaliação que os relaciona às intervenções ambientais e aos compartimentos ambientais que possam ser afetados. Deste modo, os impactos são avaliados de acordo com sua magnitude, em conjunto com sua intensidade e importância, resultando em sua relevância global. A importância de um impacto ambiental resulta da ponderação de seu grau de significação, tanto em relação ao compartimento ambiental afetado, quanto aos outros impactos identificados. A intensidade do impacto traduz a força com que o impacto ambiental deverá se manifestar sobre determinado compartimento ambiental. A magnitude está representada na Matriz de Avaliação de Impacto Ambiental pela composição de uma série de atributos, os quais são descritos na Tabela 2 abaixo:

Tabela 2. Atributos que compõe a magnitude dos impactos na Matriz de Avaliação de Impacto Ambiental.

Atributo	Classificação do Impacto	Descrição
Sentido	Positivo	Quando sua manifestação resulta na melhoria da qualidade ambiental.
	Negativo	Quando sua manifestação resulta em dano à qualidade ambiental.
Forma de incidência	Direto	Quando resulta de uma simples relação de causa e efeito.
	Indireto	Quando resulta de sua manifestação, ou quando é parte de uma cadeia de manifestações.
Distributividade	Local	Quando sua manifestação afeta apenas o sítio das intervenções geradoras.
	Regional	Quando sua manifestação afeta toda a região, além do sítio das

Atributo	Classificação do Impacto	Descrição
intervenções geradoras.		
Tempo de incidência	Imediato	Quando se manifesta no instante em que se dá a intervenção.
	Mediato	Quando se manifesta certo tempo depois de realizada a intervenção.
Permanência	Temporário	Quando sua manifestação tem duração determinada, incluindo nesse atributo a reversibilidade.
	Permanente	Quando, uma vez executada a intervenção, sua manifestação não cessa ao longo de um horizonte temporal conhecido, incluindo-se nesse atributo a irreversibilidade.

A Matriz de Avaliação de Impacto Ambiental divide-se em dois segmentos: Composição da Magnitude e Atributos dos Impactos Ambientais. Para a composição da magnitude são atribuídos valores 1 (um) e 2 (dois) de acordo com seus aspectos mais relevantes. Os pesos de cada componente são atribuídos conforme a Tabela 3. Onde o sentido do impacto determinará apenas o sinal do valor (negativo ou positivo).

Tabela 3. Valores utilizados para a quantificação dos atributos magnitude.

Componente	Valor atribuído = 2	Valor atribuído = 1
Incidência	Direta	Indireta
Distributividade	Regional	Local
Tempo de Incidência	Imediato	Mediato
Prazo de Permanência	Permanente	Temporário

A magnitude de cada um dos impactos é então calculada pela soma das características dos atributos, concedendo a esta soma o sinal de positivo ou negativo, conforme seu sentido. Desta forma, a magnitude poderá assumir valores inteiros de 4 (menor valor) a 8 (maior valor), tanto para o sentido positivo quanto para o sentido negativo. Por conseguinte, para a utilização da magnitude no segundo segmento da Matriz, são utilizados valores de correspondência conforme mostra a Tabela 4.

Tabela 4. Valores de magnitude empregados no segundo segmento da Matriz de Avaliação de Impacto Ambiental, de acordo com o valor obtido no primeiro segmento.

Magnitude no Primeiro Segmento	Valor Correspondente no Segundo Segmento
4	1
5	2
6	3
7	4
8	5

Os valores de Intensidade e Importância, situados no segundo segmento da Matriz variam de 1 a 5, de acordo com: Muito Pequeno (1), Pequeno (2), Médio (3), Grande (4) e Muito Grande (5).

Finalmente, a multiplicação dos valores obtidos para os atributos Magnitude, Intensidade e Importância determina o Valor da Relevância Global (VRG), atribuindo-se o sinal (positivo ou negativo) indicado pelo atributo de sentido. O Valor de Relevância Global tem como objetivo valorar o impacto de modo que se possa compará-lo com os demais.

Cabe ressaltar que estes valores têm caráter categórico e não numérico, e servem para reduzir a subjetividade da análise pela equipe multidisciplinar. A matriz de avaliação não tem a finalidade de contabilizar aritmeticamente os valores obtidos para cada um dos impactos identificados, mas sim fornecer subsídios para hierarquizar estes impactos, a fim de orientar o processo de avaliação ambiental.

Desta forma, seguindo a metodologia apresentada foi elaborada a matriz de avaliação de impactos referente a implantação e operação do loteamento (Quadro 2).

7.1 MATRIZ DE IMPACTOS

Quadro 2. Matriz de Impacto Ambiental para a instalação e operação do loteamento

Fenômenos Ambientais	COMPOSIÇÃO DA MAGNITUDE										ATRIBUTOS DOS IMPACTOS AMBIENTAIS			
	Sentido		Forma de Incidência		Distributividade		Tempo de Incidência		Prazo de Permanência		Magnitude ±(1 a 5)	Intensidade (1 a 5)	Importância (1 a 5)	VRG +-(1 a 125)
	Positivo	Negativo	Direta	Indireta	Local	Regional	Imediato	Mediato	Permanente	Temporário				
Adensamento populacional		X	X		X			X	X		-3	3	4	-36
Uso e ocupação do solo	X		X		X			X	X		+3	4	3	+36
Valorização imobiliária	X			X		X		X	X		+3	3	4	+36
Alteração da Paisagem		X	X		X		X		X		-4	4	3	-48
Demanda por equipamentos urbanos (água, esgoto, energia, resíduos)		X	X			X		X	X		-4	4	3	-48
Demanda por equipamentos comunitários (educação, saúde, lazer)		X	X			X		X	X		-4	4	3	-48
Aumento do tráfego e demanda por transporte coletivo		X	X			X		X	X		-4	3	2	-24
Poluição Sonora e Atmosférica		X	X		X		X			X	-3	2	3	-18
Poluição Hídrica		X	X			X	X		X		-4	3	3	-36
Vibração		X	X		X		X			X	-3	2	3	-18
Impacto socioeconômico	X			X		X	X		X		+4	3	4	+48

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todo empreendimento e obra física causam alterações na paisagem e no ambiente onde está inserido. Este Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) caracterizou o empreendimento denominado Loteamento Residencial Scharf, a ser implantado na Rua José Scharf, Bairro Aymoré, no município de Guabiruba – SC e contemplou os efeitos positivos e negativos em relação à qualidade de vida da população residente do entorno.

Os principais impactos negativos levantados foram adensamento populacional, alteração da paisagem, demanda por equipamentos públicos e comunitários, aumento do tráfego, poluição sonora, atmosférica e hídrica e vibração. Em contrapartida, os principais impactos positivos observados foram uso e ocupação do solo ordenado, valorização imobiliária e impacto socioeconômico.

Alguns impactos negativos como a poluição sonora e atmosférica e vibração estão relacionados ao movimento de maquinário pesado durante a fase de implantação do empreendimento e, portanto, são temporários. Mesmo assim, uma das principais medidas mitigadoras apontadas é a manutenção preventiva destas máquinas evitando as emissões atmosféricas e ruídos excessivos. Além disso, as obras serão realizadas durante o dia, diminuindo o incômodo à população vizinha. Os principais impactos negativos estão correlacionados com o aumento da população esperada para o loteamento que resultará no aumento pela demanda de equipamentos urbanos e comunitários. No entanto, este empreendimento possui as viabilidades dos órgãos e concessionárias responsáveis que atestam a sua capacidade de atendimento. A alteração da paisagem que será causada principalmente pela supressão da vegetação e obra de terraplanagem serão minimizados pelo fato do projeto do loteamento possuir similaridade com outros empreendimentos do entorno. Além disso, este empreendimento é passível de licenciamento ambiental de forma que a supressão de vegetação será devidamente compensada.

Apesar de toda a demanda gerada pelo aumento da população e a alteração da paisagem, o empreendimento proposto está condizente com o uso e ocupação do solo observados no seu entorno, além de estar localizado em uma área do zoneamento do município em que se favorece a urbanização. A valorização imobiliária que se espera ocorrer no entorno está ligada ao fato de empreendimentos como loteamentos bem estruturados melhorarem a infraestrutura relacionada a via, como pavimentação e drenagem, a iluminação pública, entre outros. Assim, também tendem a atrair comércios e ofertas de serviços para os locais próximos, impactando positivamente na economia local.

9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVARES, C.A., STAPE, J.L., SENTELHAS, P.C., GONÇALVES, J.L.M.; SPAROVEK, G. 2013. Köppen's climate classification map for Brazil. Meteorologische Zeitschrift, DOI. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1127/0941-2948/2013/0507>>. Acesso em: 15 nov. 2024.

EMBRAPA. 2004. Solos do Estado de Santa Catarina. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 745p.

GUABIRUBA. 2013b. Plano Municipal de Saneamento Básico. Disponível em: <http://www.guabiruba.sc.gov.br/uploads/248/arquivos/179329_Plano_Municipal_de_Saneamento_Basico.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2024.

IBGE. 2012. Manual Técnico da Vegetação Brasileira. Rio de Janeiro, 2 ed., 271p.

KOHN de MACEDO, R. 1994. Gestão ambiental: os instrumentos básicos para a gestão ambiental de territórios e de unidades produtivas. Rio de Janeiro, ABES, 266 p.

SANTA CATARINA. 1991. Secretaria de Estado de Coordenação Geral e Planejamento. Atlas escolar de Santa Catarina. Rio de Janeiro: Aerofoto Cruzeiro, 135 p.

SANTA CATARINA. 2007. Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente. Panorama dos recursos Hídricos de Santa Catarina. Florianópolis. Disponível em: <www.aguas.sc.gov.br>. Acesso em: 15 set. 2022.

SCHEIBE, L.F. 1986. A geologia de Santa Catarina: sinopse provisória. GEOSUL, Florianópolis, 1(1):7.

SDR – Secretaria de Desenvolvimento Regional. Municípios: Guabiruba. Disponível em: <<http://www.sc.gov.br/index.php/municipios-g/guabiruba>>. Acesso em: 15 set. 2022.

SOS MATA ATLÂNTICA. 2015. Relatório anual 2015. São Paulo, 88p.

SOS MATA ATLÂNTICA/ INPE. 2015. Atlas dos remanescentes florestais da Mata Atlântica período 2013-2014. São Paulo, 60p.

VELOSO, H. P.; RANGEL FILHO, A. L. R.; LIMA, J. C. A. 1991. Classificação da vegetação brasileira, adaptada a um sistema universal. Rio de Janeiro: IBGE. 123p.