

ESTUDO DE IMPACTO A VIZINHANÇA - (EIV)

NATIVA EMPREENDIMENTOS LTDA.



GUARATUBA

NOVEMBRO DE 2025

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO DA CONSTRUTORA	1
1 APRESENTAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA	1
2 DADOS GERAIS	2
2.1 LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	2
2.2 EMPREENDEDOR	3
2.3 RESPONSÁVEIS TÉCNICOS PELO E.I.V.	4
2.4 RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO DE ARQUITETURA	4
2.5 RESPONSÁVEIS TÉCNICOS PELOS PROJETOS DE ENGENHARIA.....	5
2.6 RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA EXECUÇÃO DE OBRA.....	5
2.7 INFORMAÇÕES DE ÁREA DO EMPREENDIMENTO	5
2.8 ZONEAMENTO.....	6
2.9 NÚMERO DE PAVIMENTOS PERMITIDO:.....	6
2.10 USO E VOLUMETRIA	8
3 EMPREENDIMENTO.....	11
3.1 VOLUMETRIA ARQUITETÔNICA	12
3.2 TIPOLOGIA DA CONSTRUÇÃO	13
3.3 OBJETIVOS DO EMPREENDIMENTO E SUA JUSTIFICATIVA EM TERMOS DE IMPORTÂNCIA NO CONTEXTO ECONÔMICO SOCIAL DO PAÍS, REGIÃO, ESTADO E MUNICÍPIO	17
3.4 CRONOGRAMA DE ATIVIDADES	19
3.5 CANTEIRO DE OBRAS	20
3.6 IMPLANTAÇÃO DAS ESTRUTURAS.....	21
4 INFRAESTRUTURAS - AVD.....	22
4.1 SISTEMA VIÁRIO (AVD)	22
4.2 ESTACIONAMENTO	24
4.3 DRENAGEM URBANA (AVD).....	24
4.4 TOPOGRAFIA	25
4.5 ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO (AVD)	26
4.6 REDE DE ENERGIA / CABEAMENTO (AVD)	27
5 PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO E COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS (AVD)	28
5.1 PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO	28
5.2 COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS	29

6 CARACTERÍSTICAS DA VIZINHANÇA.....	30
6.1 ÁREAS DE VIZINHANÇA (AVD / AVI).....	31
6.2 EQUIPAMENTOS PÚBLICOS (AVI).....	32
6.3 ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS E URBANOS	33
6.4 INFRAESTRUTURA E ASPECTOS AMBIENTAIS (AVI).....	34
6.5 MOBILIDADE (AVI).....	35
6.6 VAZIOS URBANOS, VALORIZAÇÃO E ADENSAMENTO (AVI).....	36
7 IMPACTOS DO EMPREENDIMENTO SOBRE A ÁREA DE VIZINHANÇA	37
7.1 IMPACTOS AMBIENTAIS	39
7.1.1 MEIO FÍSICO.....	39
7.1.2 MEIO BIOLÓGICO	53
7.1.3 MEIO ANTRÓPICO	57
7.2 IMPACTOS NA ESTRUTURA URBANA INSTALADA.....	64
7.2.1 EQUIPAMENTOS URBANOS E COMUNITÁRIOS	64
7.2.2 ABASTECIMENTO DE ÁGUA	64
7.2.3 ESGOTAMENTO SANITÁRIO.....	64
7.2.4 FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA	65
7.2.5 TELEFONIA E INTERNET.....	65
7.2.6 COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS	65
7.2.7 PAVIMENTAÇÃO	65
7.2.8 ILUMINAÇÃO PÚBLICA	67
7.2.9 DRENAGEM NATURAL E REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS.....	68
7.3 IMPACTOS NA MORFOLOGIA.....	68
7.3.1 VOLUMETRIA DAS EDIFICAÇÕES EXISTENTES E LEGISLAÇÃO APLICÁVEL AO PROJETO.....	69
7.3.2 PAISAGEM URBANA	70
7.4 IMPACTO SOBRE O SISTEMA VIÁRIO	72
7.4.1 IMPACTO VIÁRIO RELACIONADO AO EMPREENDIMENTO	74
7.4.2 SINALIZAÇÃO VIÁRIA	75
7.4.3 CONDIÇÕES DE ACESSIBILIDADE, DESLOCAMENTO E DEMANDA POR TRANSPORTE COLETIVO.....	77
7.4.4 DEMANDA DE ESTACIONAMENTO	79
7.5 IMPACTOS DURANTE A FASE DE OBRAS DO EMPREENDIMENTO	79
7.5.1 PROTEÇÃO ÀS ÁREAS AMBIENTAIS LINDEIRAS	79

7.5.2 DESTINAÇÃO FINAL DO ENTULHO DAS OBRAS	80
7.5.3 TRANSPORTE E DESTINAÇÃO DO SOLO RESULTANTE DA MOVIMENTAÇÃO	80
7.5.4 NÍVEL DE PRODUÇÃO DE RUÍDOS	80
7.5.5 MOVIMENTAÇÃO DE CARGA E DESCARGA DE MATERIAIS	80
7.5.6 SOLUÇÃO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DURANTE AS OBRAS	81
7.5.7 CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE A FASE DE OBRAS	81
7.5.8 ASPECTOS DE INTERFERÊNCIA	85
5. ESTUDO DE VENTILAÇÃO E SOMBRA.....	95
7.6 MOVIMENTO APARENTE DO SOL E ESTUDO DE SOMBRA.....	95
7.6.1 SOMBREAMENTO EM HORÁRIO DE VERÃO	96
7.6.2 SOMBREAMENTO EM HORÁRIO DE INVERNO.....	99
7.6.3 CONCLUSÃO TÉCNICA	103
7.7 ESTUDO DE VENTILAÇÃO	103
8 PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS PREVENTIVAS	105
8.1 MEIO FÍSICO.....	105
8.1.1 CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS, FORMAÇÃO E TIPO DE SOLO	105
8.1.2 TOPOGRAFIA, RELEVO E DECLIVIDADE.....	105
8.1.3 CARACTERÍSTICAS DO CLIMA E CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS DA ÁREA POTENCIALMENTE ATINGIDA	105
8.1.4 CARACTERÍSTICAS DA QUALIDADE DO AR NA REGIÃO	106
8.1.5 CARACTERÍSTICAS DOS NÍVEIS DE RUÍDO NA REGIÃO	106
8.1.6 CARACTERÍSTICAS DA VENTILAÇÃO E ILUMINAÇÃO	106
8.1.7 CARACTERÍSTICAS DOS RECURSOS HÍDRICOS DA REGIÃO	106
8.2 MEIO BIOLÓGICO.....	106
8.2.1 ECOSSISTEMAS TERRESTRES DA REGIÃO.....	107
8.2.2 ECOSSISTEMAS DE TRANSIÇÃO NA ÁREA DO EMPREENDIMENTO.....	107
8.3 MEIO ANTRÓPICO	107
8.3.1 USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	107
8.3.2 ORGANIZAÇÃO SOCIAL DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA	107
8.3.3 VALORIZAÇÃO OU DESVALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA.....	107
8.4 IMPACTOS NA ESTRUTURA URBANA INSTALADA.....	108
8.4.1 EQUIPAMENTOS URBANOS E COMUNITÁRIOS	108
8.4.2 ABASTECIMENTO DE ÁGUA	108

8.4.3 ESGOTAMENTO SANITÁRIO.....	108
8.4.4 REDE DE TELEFONIA.....	108
8.4.5 COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS	108
8.4.6 PAVIMENTAÇÃO	109
8.4.7 ILUMINAÇÃO PÚBLICA	109
8.4.8 DRENAGEM NATURAL E REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS.....	109
8.5 IMPACTOS NA MORFOLOGIA.....	109
8.5.1 VOLUMETRIA DAS EDIFICAÇÕES E LEGISLAÇÃO APLICÁVEL	109
8.5.2 PAISAGEM URBANA	109
8.6 IMPACTO VIÁRIO	109
8.6.1 GERAÇÃO DE TRÁFEGO E CAPACIDADE VIÁRIA	110
8.6.2 SINALIZAÇÃO VIÁRIA	110
8.6.3 DESLOCAMENTO, ACESSIBILIDADE E TRANSPORTE COLETIVO.....	110
8.6.4 DEMANDA DE ESTACIONAMENTO	110
8.7 FASE DE IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	110
8.7.1 ÁREAS AMBIENTAIS LINDEIRAS	110
8.7.2 ENTULHO DE OBRA.....	110
8.7.3 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	111
8.7.4 NÍVEIS DE RUÍDO	111
8.7.5 VEÍCULOS E OPERAÇÕES DE CARGA E DESCARGA.....	111
8.7.6 ESGOTAMENTO DA OBRA.....	111
9 PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (PGRCC).....	111
10 CONCLUSÕES.....	115
ANEXOS	116
REFERÊNCIAS.....	117

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Local do Empreendimento EDIFÍCIO AMALFI.....	3
Figura 2 - Croqui do Projeto EDIFÍCIO AMALFI.....	9
Figura 3 - Layout de elevação do edifício Almafi.....	10
Figura 4 - Quadro Estático Edifício Almafi.....	11
Figura 5 - Portfólio de empreendimentos da Nativa.	12
Figura 6 - Foto Ilustrativa do edifício Almafi	13
Figura 7 - Foto ilustrativa do edifício Almafi.....	13
Figura 8 - Apartamento tipo 01 com 3 suítes.....	14
Figura 9 - Apartamento tipo 02 com 2 suítes.....	15
Figura 10 - Apartamento tipo 02 com 1 suítes.....	16
Figura 11 - Apartamento Tipo 03 com 3 suítes.	16
Figura 12 - Layout área comum	17
Figura 13 - Mapa de uso e ocupação do solo – Lei nº 1.164/2005	19
Figura 14 – Modelo de Calçada	23
Figura 15 - Modelo de Calçada	23
Figura 16 - Área de Vizinhança Direta (AVD).....	25
Figura 17 - Layout de Unificação dos Lotes	26
Figura 18 – Abastecimento de Água e Esgoto	27
Figura 19 - Imagem área do comércio local próximo ao edifício Almafi	34
Figura 20 - Área de Vazios em volta do edifício Almafi	37
Figura 21 - Classificação do relevo e planície do Paraná	41
Figura 22 - Foto área de Guaratuba com marcação do empreendimento.....	42
Figura 23 - Topografia, relevo e declividade	43
Figura 24 - Topografia, relevo e declividade	44
Figura 25 - Classificação Climática do Paraná segundo Koppen.....	45
Figura 26 - Dados de precipitação média em Guaratuba – Paraná	46
Figura 27 - Temperatura Média Anual em Guaratuba - Paraná	47
Figura 28 - Dispersão dos ventos no Estado do Paraná	50
Figura 29 - Mapa de Bacias Hidrográficas no Paraná	51
Figura 30 - Classificação cobertura vegetal Estado do Paraná.....	54
Figura 31 - Zoneamento de Guaratuba conforme Plano Diretor	60
Figura 32 - Comércios na área All	62
Figura 33 - Pavimentação Rua Antônio Rocha	66
Figura 34 - Pavimentação Rua da Lapa.....	67
Figura 35 – Entrono do Empreendimento	69
Figura 36 – Paisagem Urbana.....	71
Figura 37 - Área com cheios e vazios ao redor do EDIFÍCIO AMALFI.....	72
Figura 38 - Sinalização Viária.....	76
Figura 39 - Condições de Acessibilidade, Deslocamento e Demanda por Transporte Coletivo	78
Figura 40 – Demanda de Estacionamento	79
Figura 41 - Projeção de sombra as 12 horas – Verão.....	98

Figura 42 - Projeção de sombra as 17 horas – Verão.....	99
Figura 43 - Planta de Sombreamento no Inverno.....	100
Figura 44 - Projeção de sombra as 09 horas – Inverno	101
Figura 45 - Projeção de sombra as 12 horas - Inverno	102
Figura 46 - Projeção de sombra as 17 horas - Inverno	103
Figura 47 - Rosa do Vento direcionado ao EDIFÍCIO AMALFI.....	104
Figura 48 - Descritivo dos dispositivos a serem adotados	111
Figura 49 - Fluxo dos resíduos.....	112

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Localização do empreendimento.....	3
Quadro 2 - Informações Cadastrais do Empreendedor:.....	3
Quadro 3- Informações do Responsável Técnico	4
Quadro 4- Informações do Responsável Técnico	4
Quadro 5 - Responsável técnico pelo projeto de arquitetura	4
Quadro 6 - Responsáveis técnicos pelos projetos de engenharia.....	5
Quadro 7 - Responsável técnico pela execução de obra	5
Quadro 8 – Rede de Energia e Cabeamento	28
Quadro 9 – Informações para coleta de resíduos	30
Quadro 10 - Área de Vizinhança Indireta (AVI)	31
Quadro 11 – Áreas de Vizinhança.....	32

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Tabela de População no Município de Guaratuba	57
Tabela 2 - Tabela de Classificação Territorial de Guaratuba:	58
Tabela 3 - Matriz de Identificação e Avaliação dos Impactos.....	82
Tabela 4 - Classificação dos impactos na vizinhança	86
Tabela 5 - Resultado da análise dos impactos – Meio Físico.....	88
Tabela 6 - Resultado da análise dos impactos – Meio Biológico.....	89
Tabela 7 - Resultado da Análise dos Impactos – Meio Antrópico:	89
Tabela 8 - Resultado da Análise dos Impactos na Estrutura Urbana	90
Tabela 9 - Resultado da Análise dos Impactos Morfológicos	91
Tabela 10 - Resultado da Análise dos Impactos no Sistema Viário	92
Tabela 11 - Resultado da Análise dos Impactos Durante a Fase de Implantação do Empreendimento	93

APRESENTAÇÃO DA CONSTRUTORA

A Nativa Incorporadora Imobiliária conta com a experiência de Natanael Fanini Antônio, empresário do ramo de imóveis desde 1969, quando fundou a Apolar Imóveis.

No ano de 1972 saiu da Apolar Imóveis e começou com sua empresa, a Concreto Imóveis. Nessa época, edificou diversas casas e edifícios, tanto em Curitiba quanto em Guaratuba. Em 1986, o Sr. Natanael fundou a Arrimo Empreendimento Imobiliários Ltda, empresa que se especializou na construção de imóveis em Guaratuba. Foram dezenas de casas e sobrados até que, em 1990, atendendo uma nova demanda de seus clientes, a Arrimo iniciou uma nova etapa, construindo edifícios em vários pontos da cidade de Guaratuba.

Foram mais de 400 apartamentos entregues com um padrão de acabamento imitado pela concorrência.

Em 2006, o empreendedor inovou novamente com um novo sistema de construção, fundou a Nativa Incorporações Imobiliárias, empresa voltada para a construção pelo sistema de custo, onde o cliente constrói em parceria com a empresa, tornando o imóvel muito mais barato para o consumidor final. Com uma administração enxuta e eficiente, a Nativa Incorporações Imobiliárias oferece aos seus clientes o metro quadrado de melhor qualidade, aliado ao menor preço de Guaratuba.

Bom para os clientes veranistas que adquirem um imóvel de comprovado acabamento e preço de custo, bom para os investidores que viram nessa modalidade de construção uma oportunidade de aplicar seus recursos em imóvel, uma aplicação financeira e rentável.

A Nativa Incorporações Imobiliárias, hoje Nativa Empreendimentos Ltda., atua com dedicação, transparência e seriedade.

1 APRESENTAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA

Os profissionais, Gerson Luiz Simão, com formação na área de Meio Ambiente e Topografia atua há mais de 25 anos, desenvolvendo prestação de serviços na sua área de formação, e Juraci de Lima, com formação em Gestão Ambiental, atua há mais de 10 anos na área de meio ambiente e regularização documental.

Mediante a diversidade e qualidade da equipe técnica dos profissionais envolvidos, diversos estudos ambientais para atividades sujeitas e não sujeitas ao licenciamento ambiental foram desenvolvidos.

O presente estudo de Impacto de meio ambiente foi elaborado em conformidade com as diretrizes estabelecidas na Lei Federal nº 10.157/01, também conhecida como Estatuto da Cidade, além das recomendações constantes na Lei Estadual nº 15.229/06, Capítulo III – Dos Planos Diretores Municipais - Art.3º, que regulamentam o instrumento do Estudo de Impacto de Vizinhança – EVI, e Lei nº 1.170, de 14 de novembro de 2005, estabelecido pelo estatuto da Cidade e plano Diretor do Município de Guaratuba.

O Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) é um instrumento que tem como objetivo manter a qualidade de vida no meio ambiente urbano, delimitando as áreas afetadas de forma direta e indireta, apresentar nos estudos as demandas e disponibilidades de água, esgoto, energia elétrica e telefonia para os empreendimentos, o adensamento populacional, o tráfego gerado e a demanda por transporte público, o uso e ocupação do solo no entorno, as condições de ventilação e iluminação, as características para a paisagem e suas implicações no patrimônio natural, entre outros.

Assim, o estudo de impacto de vizinhança contempla as exigências estabelecidas pelo órgão público competente, contendo as informações para a execução do empreendimento EDIFÍCIO AMALFI.

2 DADOS GERAIS

2.1 LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

- **ENDERECO:** Rua da Lapa esquina com Rua Antônio Rocha
- **BAIRRO:** Centro | **CIDADE:** Guaratuba | **ESTADO:** Paraná
- **CEP:** 83.280-000
- **IDENTIFICAÇÃO DO LOTE:** Lote nº 1AA (Unificado), Quadra nº 79, Planta Geral
- **MATRÍCULAS:** 69,125 Registro de Imóveis de Guaratuba

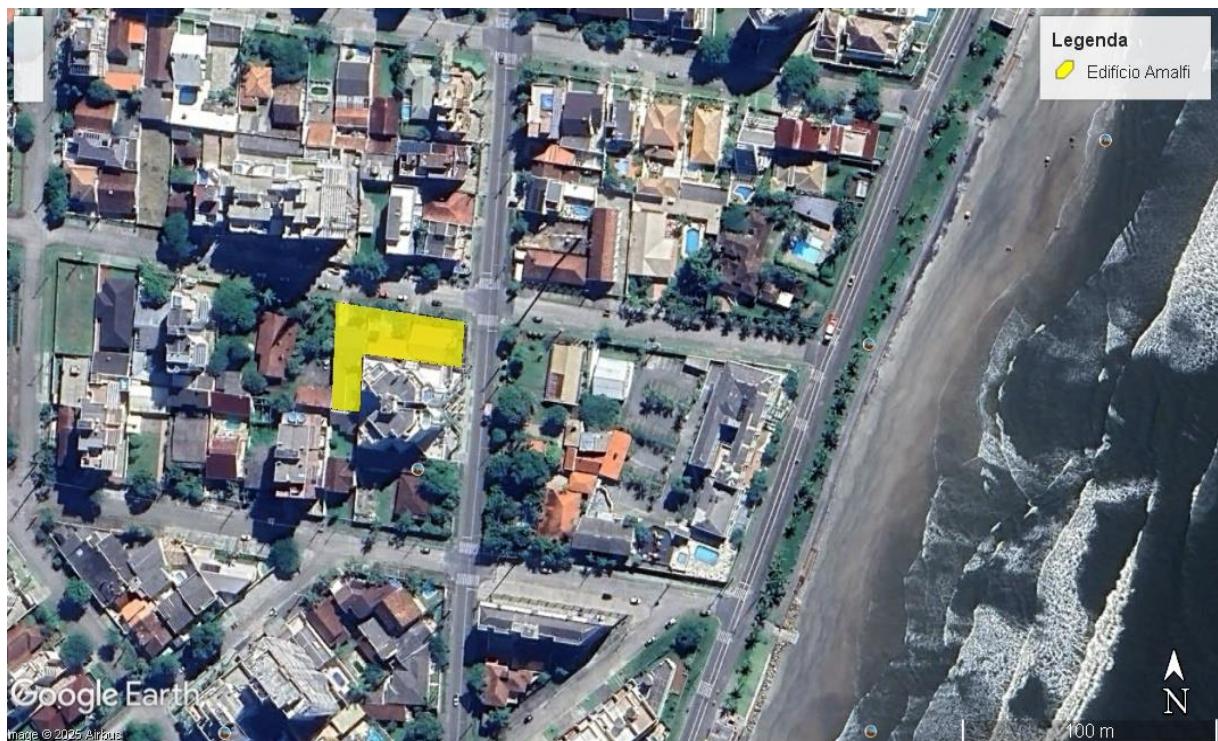
- **INDICAÇÃO FISCAL Lote 1AA: 01.005.01.0079.0001AA.001**
- **ÁREA DO TERRENO (Lote 1AA): 1.199,94 m²**

Quadro 1 – Localização do empreendimento

Coordenadas Geográficas – SIRGAS 2000

Latitude	-25,876667
Longitude	-48,567222

Figura 1 - Local do Empreendimento EDIFÍCIO AMALFI



Fonte: Google Earth, 2025

2.2 EMPREENDEDOR

Quadro 2 - Informações Cadastrais do Empreendedor:

CNPJ **51.633.820/0001-51**

RAZÃO SOCIAL **NATIVA EMPREENDIMENTOS LTDA 14**

**DATA DE
ABERTURA** **01/08/2023**

MATRIZ OU FILIAL	MATRIZ
SITUAÇÃO CADASTRAL	ATIVA
NATUREZA JURÍDICA:	206-2 – SOCIEDADE EMPRESÁRIA LIMITADA
LOCALIZAÇÃO	AV CURITIBA nº 930 BREJATUBA, GUARATUBA, PR
ATIVIDADE ECONÔMICA	INCORPORAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS (CÓDIGO 41.10-7-00) OUTRAS OBRAS DE ACABEMNTOS DE CONSTRUÇÃO (CÓDIGO 43.30-4-99) OBRAS E FUNDAÇÕES (CÓDIGO 43.91-6-00)

2.3 RESPONSÁVEIS TÉCNICOS PELO E.I.V.

O presente estudo foi elaborado pela equipe técnica supracitada, sob contrato com a Nativa Empreendimentos Ltda., com o objetivo de avaliar os impactos de vizinhança decorrentes da implantação do EDIFÍCIO AMALFI.

Quadro 3- Informações do Responsável Técnico

NOME	RESP. TÉCNICA	IDENTIFICAÇÃO PROFISSIONAL
Gerson Luiz Simão	Técnico Meio Ambiente e Agrimensura	CRT/4º RG: 41445210959/PR
Juraci de Lima	Gestora Ambiental	CREA Nº 151364/D/PR

Quadro 4- Informações do Responsável Técnico

RESP. TÉCNICA	ART/TRT PROJETO
Juraci de Lima	1720256745408

2.4 RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO DE ARQUITETURA

Quadro 5 - Responsável técnico pelo projeto de arquitetura

NOME/RAZÃO SOCIAL	RESP. TÉCNICA	IDENTIFICAÇÃO PROFISSIONAL
Baggio Schiavon Arquitetura	Design de Fachada	CRT/4º RG: 41445210959/PR

2.5 RESPONSÁVEIS TÉCNICOS PELOS PROJETOS DE ENGENHARIA

Quadro 6 - Responsáveis técnicos pelos projetos de engenharia

NOME	RESP. TÉCNICA	IDENTIFICAÇÃO PROFISSIONAL
Cassio Vinicius da Conceição Henrique Simão	Engenheiro Civil	CREA SC 149836-0 / PR 162304-V
Allan Henrique Mota	<i>Projeto Arquitetônico</i>	CAU - 193017-6
Fabio Waltrick	Projeto Estrutural	CREA PR-99925/D
Nexa Engenharia Ltda.	<i>Projeto Elétrico</i>	CREA 1563217/D
Nexa Engenharia Ltda.	Estudos Geotécnicos	CREA 1563217/D
Geoloc Geologia e Engenharia Ltda	Estudos Geotécnicos	CNPJ 18.703.275/0001-57
Iron Engenharia Ltda.	Projeto Prevenção Incêndio	CNPJ 07.860.214/0001-87

2.6 RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA EXECUÇÃO DE OBRA

Quadro 7 - Responsável técnico pela execução de obra

NOME	RESP. TÉCNICA	IDENTIFICAÇÃO PROFISSIONAL
Iron Engenharia Ltda.	Fundação	CNPJ 07.860.214/0001-87
Nativa Empreendimentos Ltda	Construção	CNPJ 51.633.820-0001-51

2.7 INFORMAÇÕES DE ÁREA DO EMPREENDIMENTO

A área destinada à implantação do EDIFÍCIO AMALFI, de propriedade da Nativa Empreendimentos Ltda., resulta da unificação dos lotes nº 1A e nº 3A da Quadra 79 da Planta Geral de Guaratuba, conforme aprovação emitida pela Secretaria Municipal do Urbanismo (Processo nº 36477/2025) em 30 de outubro de 2025.

A unificação originou o lote nº 1AA, com área total de 1.199,94 m², situado na Rua da Lapa, esquina com a Rua Antônio Rocha, no município de Guaratuba/PR. O

processo foi conduzido sob responsabilidade técnica do Engenheiro Civil Jarbas Pinto (CREA-PR 21021/D), conforme memorial descritivo e ART devidamente quitada e registrada no CREA-PR. Conforme informa o arquivo de aprovação da unificação do arquivo Aprovação de Unificação aprovado pela Secretaria Municipal de Urbanismo de Guaratuba.

A referida aprovação está em conformidade com a Lei Municipal nº 2.024/2023, que dispõe sobre o parcelamento e uso do solo no município de Guaratuba, garantindo a regularidade urbanística da área para o desenvolvimento do empreendimento proposto.

2.8 ZONEAMENTO

A área é caracterizada do empreendimento é caracterizada como Zona Residencial 3, por apresentar adensamento urbano em processo de consolidação, com diretriz voltada ao estímulo da ocupação planejada e ordenada do território. Predomina o uso habitacional de caráter coletivo, com média densidade construtiva e taxa de ocupação compatível com o padrão urbano estabelecido. Nessa zona são permitidas edificações destinadas à habitação multifamiliar, contribuindo para o adensamento equilibrado e a otimização da infraestrutura existente.

A legislação municipal vigente, Lei Complementar nº 17/2023, estabelece parâmetros urbanísticos compatíveis com a proposta do empreendimento.

2.9 NÚMERO DE PAVIMENTOS PERMITIDO:

O número de pavimentos permitidos para empreendimentos que estão situados dentro da Zona Residencial 3 (ZR 3) é de até 12 pavimentos. Deste modo, o EDIFÍCIO AMALFI encontra-se dentro da legalidade. O empreendimento em questão terá 12 pavimentos mais ático, conforme descrito no escopo de Implantação.

1. ÍNDICE DE APROVEITAMENTO (CA):

O cálculo do Coeficiente de Aproveitamento (CA) do empreendimento resulta em CA = 3,50, obtido a partir da razão entre a área computável total (4.196,451 m²) e a área do terreno (1.199,94 m²). O valor ultrapassa o CA básico da zona (3,0), gerando

um excedente de 596,63 m², que deverá ser regularizado mediante Outorga Onerosa do Direito de Construir (OODC). O empreendimento, entretanto, encontra-se dentro do CA máximo permitido para a Zona Residencial 3 – Opção IV (5,0), atendendo às diretrizes urbanísticas vigentes. Conforme mostra os cálculos a seguir:

- Cálculo Área Básica Permitida:

$$\text{Área Básica} = CA_{\text{básico}} \times AT$$

$$\text{Área Básica} = 3,0 \times 1.199,94$$

$$\boxed{\text{Área Básica Permitida} = 3.599,82 \text{ m}^2}$$

- Cálculo do CA para o Projeto:

$$CA_{\text{projeto}} = \frac{AC}{AT}$$

$$CA_{\text{projeto}} = \frac{4.196,451}{1.199,94}$$

$$\boxed{CA_{\text{projeto}} = 3,50}$$

- Valor Excedente do CA Básico do Projeto:

$$4.196,451 \text{ m}^2 - 3.599,82 \text{ m}^2 = 596,63 \text{ m}^2$$

$$\boxed{\text{Excedente sobre o CA básico} = 596,63 \text{ m}^2}$$

Entretanto, nota-se que para a Zona Residencial 3 o CA Máximo para o projeto é de 5,0. Com isso, pode-se observar que o Projeto em questão está dentro do CA Máximo. Conforme mostra cálculo a seguir:

$$CA_{\text{máximo}} = 5,0 \times 1.199,94 = 5.999,70 \text{ m}^2$$

$$4.196,451 \text{ m}^2 < 5.999,70 \text{ m}^2$$

Está dentro do CA máximo permitido

2. TAXA DE OCUPAÇÃO (TO):

A Taxa de Ocupação (TO) máxima admitida para a ZR3, na opção adotada pelo empreendimento, é de 75%, o que corresponde a uma área máxima de ocupação de 889,950 m² no lote. Considerando a área de projeção máxima da edificação de aproximadamente 543,04 m², obtém-se TO de cerca de 74,9995%, valor inferior ao limite permitido, caracterizando conformidade com a legislação urbanística municipal.

3. TAXA DE PERMEABILIDADE (TP):

A legislação aplicável à Zona Residencial 3 (ZR3) estabelece taxa de permeabilidade mínima de 25%, podendo ser reduzida para 20% mediante a implantação de reservatório de detenção e/ou reaproveitamento de águas pluviais. Considerando a área do terreno de 1.199,94 m², a área permeável mínima exigida corresponde a 299,99 m² no parâmetro padrão (25%) ou 239,99 m² na condição flexibilizada (20%).

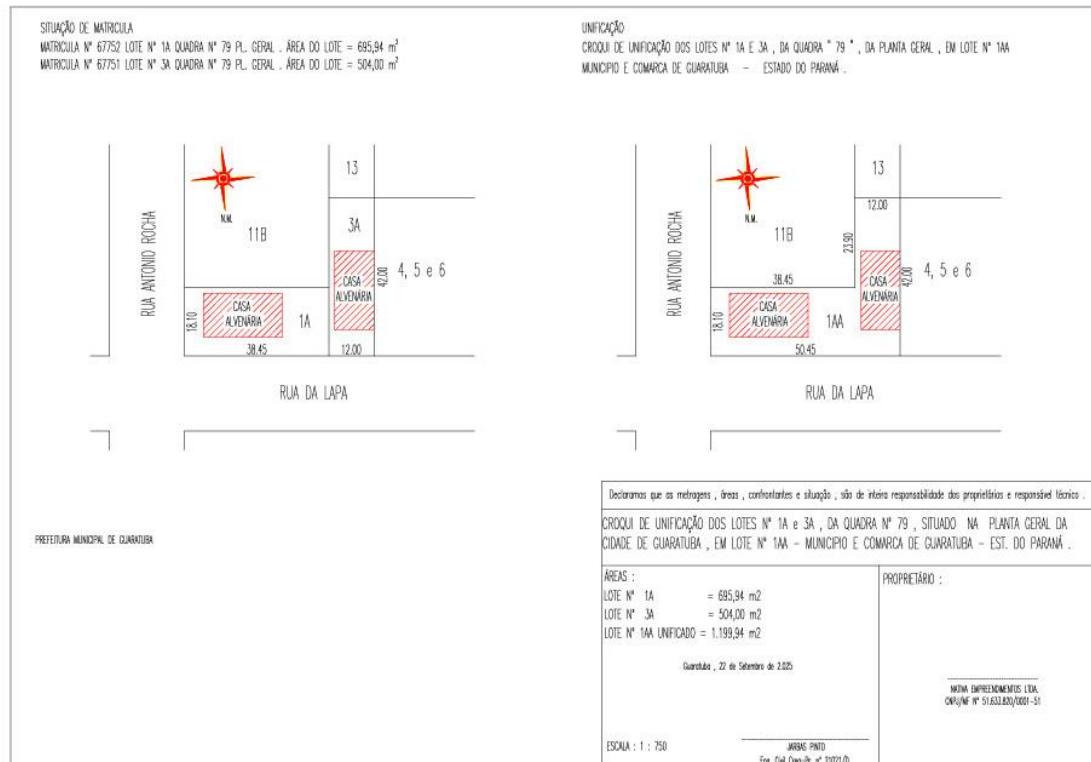
O empreendimento adota a taxa de permeabilidade de 20%, resultando em 239,99 m² de área permeável, atendendo ao parâmetro mínimo flexibilizado previsto na legislação urbanística. Para viabilizar essa redução, o projeto inclui a implantação de um reservatório de águas pluviais com capacidade de 40.000 litros, destinado à coleta, armazenamento e manejo das águas da chuva, contribuindo para a diminuição do escoamento superficial e para o reaproveitamento hídrico conforme as diretrizes municipais.

2.10 USO E VOLUMETRIA

A Área de Vizinhança Direta (AVD) abrange o raio de 100 metros em torno do lote 1AA, caracterizando-se por uso misto (residencial permanente e sazonal, comércio e serviços) e gabarito variado, com edificações de até 13 pavimentos e 30

apartamentos. A ocupação é consolidada, com poucos vazios urbanos. O entorno imediato é composto por edificações de médio padrão construtivo, calçadas pavimentadas e boa acessibilidade viária.

Figura 2 - Croqui do Projeto EDIFÍCIO AMALFI.



O empreendimento deverá manter conformidade integral com os índices urbanísticos municipais, respeitando os recuos obrigatórios, a permeabilidade mínima e a volumetria compatível com o entorno imediato.

Figura 3 - Layout de elevação do edifício Almafí.

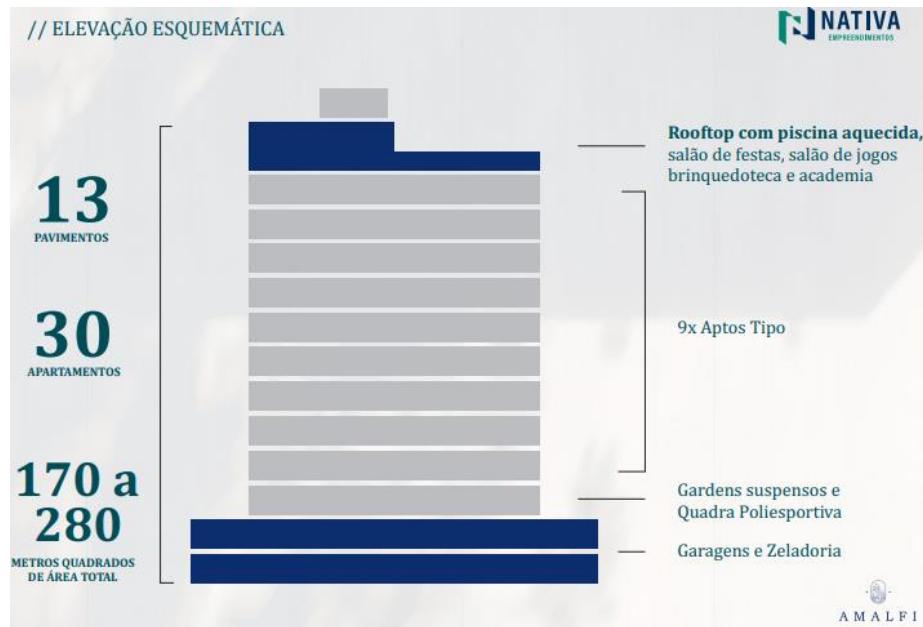


Figura 4 - Quadro Estático Edifício Almali

QUADRO ESTATÍSTICO - ED. AMALFI	
TIPO DE OBRA: CONSTRUÇÃO	PLANTA: 01 (GERAL)
QUADRA: 79	LOTE: 1-AA
MATERIAL DAS PAREDES: ALVENARIA	
USO: HABITAÇÃO COLETIVA	
ZONA	ZR-3
ÁREA DO LOTE (m ²)	1.199,940m ²
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA CONSIDERANDO O CÁLCULO DE TERRAÇOS/SACADAS (M ²)	8.552,095m ²
ÁREA TOTAL COMPUTÁVEL (m ²)	4.196,451m ²
TAXA DE OCUPAÇÃO (%)	75,00%
TAXA DE PERMEABILIDADE (%)	20,00% / 239,99m ²
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO	3,4972%
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA DO MEZANINO (m ²)	368,052m ²
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA DO COMPARTIMENTO QUE ABRIGA O MEZANINO (m ²)	543,042m ²
PÉ DIREITO DO MEZANINO (m)	2,6m
USO DE RESERV. DE REAPROV. DE ÁGUA DA CHUVA	SIM / 5,00%
COMPRA DE POTENCIAL CONSTRUTIVO	SIM
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA DO ÁTICO (m ²)	543,042m ²
ÁTICO COBERTO (m ²)	325,825m ²
ÁTICO DESCOBERTO (m ²)	217,217m ²
ÁREA TOTAL CONS. DO PAV. IMED. IFERIOR AO ÁTICO (m ²)	543,042m ²
NÚMERO DE PAVIMENTOS	12 + MEZANINO + ÁTICO
NÚMERO DE UNIDADES HABITACIONAIS	30 unidades
NÚMERO DE VAGAS DE ESTACIONAMENTO DUPLAS	30 unidades
H/6 (m)	32,10 metros
RESERVATÓRIO M ³	40 mil litros
PARA COBRIR OS 5,00% DE ÁREA PERMEÁVEL OBRIGATÓRIO, SERÁ APRESENTADO JUNTO AOS PROJETOS COMPLEMENTARES O PROJETO DE RESERVATÓRIO DE RETENÇÃO A FIM DE COBRIR OS 25% EXIGIDOS.	

Fonte: Nativa Empreendedora

3 EMPREENDIMENTO

A Nativa Empreendimentos Ltda. possui uma trajetória consolidada no setor imobiliário, com base na experiência de seu fundador, Natanael Fanini Antônio, empresário atuante desde 1969. Ao longo de décadas, a empresa participou de empreendimentos que somam mais de 400 unidades entregues, consolidando sua reputação no mercado imobiliário de Guaratuba.

Fundada em 2006, a Nativa Empreendimentos atua com foco em incorporações residenciais de alto padrão, priorizando qualidade construtiva, eficiência e

transparência. O modelo de gestão enxuto garante o melhor custo-benefício ao consumidor, mantendo o compromisso com a sustentabilidade e o desenvolvimento urbano equilibrado.

Abaixo é possível observar o portfólio da Nativa Empreendimentos Ltda:

Figura 5 - Portfólio de empreendimentos da Nativa.



3.1 VOLUMETRIA ARQUITETÔNICA

O EDIFÍCIO AMALFI apresenta volumetria moderna e harmônica, composta por 13 pavimentos, conforme projeto arquitetônico desenvolvido por Baggio Schiavon Arquitetura. A composição volumétrica privilegia o equilíbrio estético e a integração visual com o entorno urbano, empregando elementos de fachada contemporâneos e materiais que reforçam a identidade local.

A proposta busca qualificar a paisagem urbana da região central de Guaratuba, adotando soluções de fachada que valorizam a verticalidade e a luminosidade natural, sem comprometer a ventilação e a insolação das edificações vizinhas.

Figura 6 - Foto Ilustrativa do edifício Almafi



Figura 7 - Foto ilustrativa do edifício Almafi.



3.2 TIPOLOGIA DA CONSTRUÇÃO

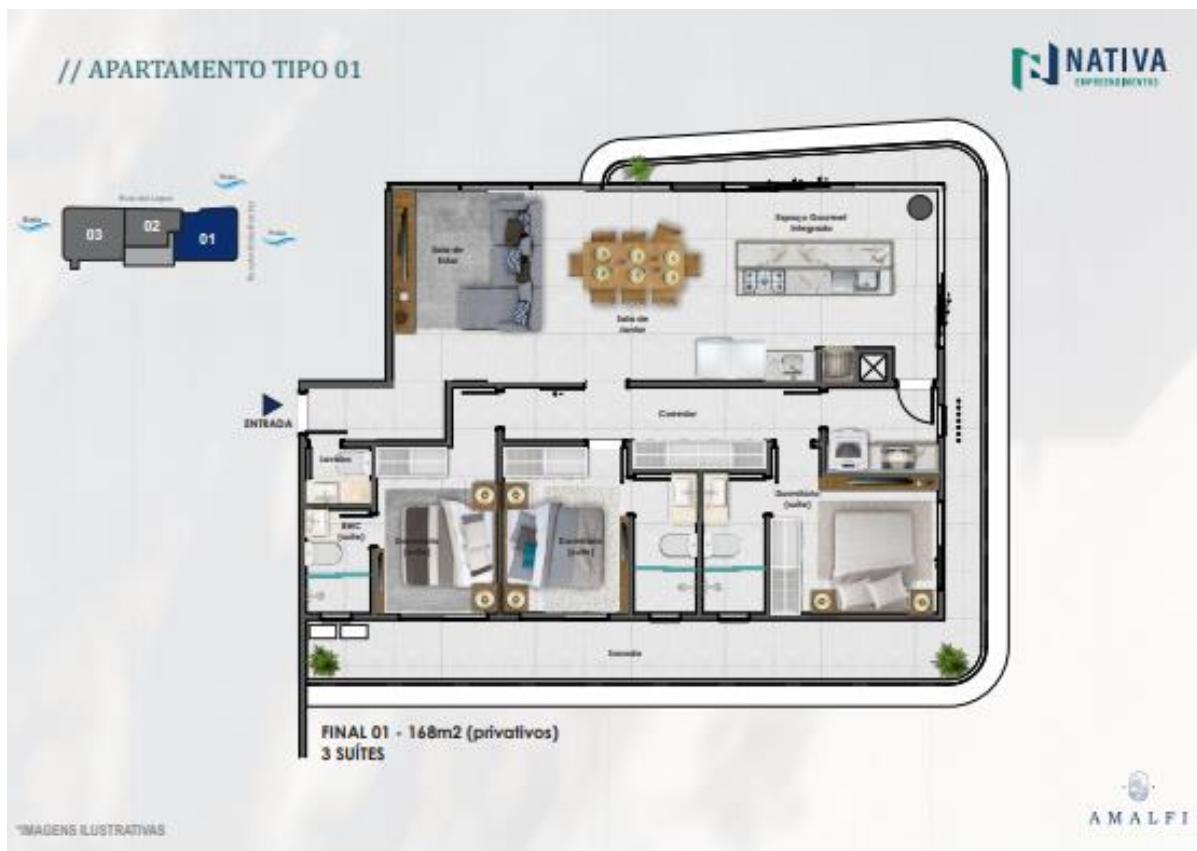
O edifício possui planta típica com três apartamentos por andar, cada um com dois ou três dormitórios (suítes), áreas de convivência e sacadas voltadas para a ventilação e iluminação natural. As áreas comuns incluem salão de festas, academia, terraço descoberto e piscina. O projeto contempla infraestrutura para carregamento de veículos elétricos e medição individualizada de consumo de água e energia elétrica.

O pavimento térreo será parcialmente permeável visualmente, promovendo integração entre o edifício e o espaço urbano adjacente.

A seguir, será apresentado a tipologia dos apartamentos do EDIFÍCIO AMALFI.

A. Apartamento Tipo 02: 3 suítes

Figura 8 - Apartamento tipo 01 com 3 suítes



B. Apartamento Tipo 02: 2 suítes

Figura 9 - Apartamento tipo 02 com 2 suítes.



C. Apartamento Tipo 02: 1 suíte

Figura 10 - Apartamento tipo 02 com 1 suítes



D. Apartamento Tipo 03: 3 suítes

Figura 11 - Apartamento Tipo 03 com 3 suítes.



Na área comum, o edifício oferece, salão de festas, academia, terraço descoberto e piscina. Além disso, o edifício possui estacionamento para os moradores com fácil acesso a serviços com comércios próximos. Conforme imagem a seguir:

Figura 12 - Layout área comum



3.3 OBJETIVOS DO EMPREENDIMENTO E SUA JUSTIFICATIVA EM TERMOS DE IMPORTÂNCIA NO CONTEXTO ECONÔMICO SOCIAL DO PAÍS, REGIÃO, ESTADO E MUNICÍPIO

O desenvolvimento urbano de Guaratuba, especialmente em sua região central, está associado ao crescimento do setor da construção civil, influenciado pela valorização turística do litoral e pela ampliação da oferta de serviços. Esse cenário contribui para a atração de novos empreendimentos, favorecendo a renovação do tecido urbano e reforçando a importância do planejamento na ocupação do solo.

Entretanto, grande parte do território do município é composta por áreas com restrições ambientais, típicas das planícies litorâneas. Diante dessa limitação territorial, o processo de verticalização torna-se uma alternativa adequada para o

atendimento da demanda por moradias, pois permite o adensamento em áreas já estruturadas, evitando a expansão horizontal para regiões ambientalmente sensíveis.

Em Guaratuba, a verticalização é objeto de debates relacionados à preservação da paisagem, da ambiência dos bairros e da circulação urbana. Contudo, quando conduzida de forma planejada, respeitando parâmetros legais e capacidade da infraestrutura existente, a construção vertical pode contribuir positivamente para a qualificação do espaço urbano, otimizando redes de abastecimento, drenagem, transporte e serviços públicos.

O EDIFÍCIO AMALFI se insere nesse contexto. Localizado na área central de Guaratuba, em lote já urbanizado e atendido por infraestrutura consolidada, o empreendimento representa um adensamento coerente com o perfil de ocupação do entorno, que já apresenta presença crescente de edificações multifamiliares. Sua implantação ocorre em consonância com as diretrizes estabelecidas pela Lei Municipal nº 1.164/2005, que regulamenta o uso e a ocupação do solo, atendendo aos parâmetros relativos à taxa de ocupação, coeficiente de aproveitamento, permeabilidade e recuos previstos para a zona onde se localiza o empreendimento.

Assim, a implantação do empreendimento não implica descaracterização do bairro, mas acompanha uma dinâmica urbana já consolidada na região. O Estudo de Impacto de Vizinhança garante que potenciais efeitos decorrentes da construção e do uso do edifício sejam avaliados e mitigados, buscando assegurar integração harmônica ao entorno imediato.

Figura 13 - Mapa de uso e ocupação do solo – Lei nº 1.164/2005

Fonte: Prefeitura de Guaratuba

Conclui-se que, O empreendimento contribuirá para a geração de postos de trabalho durante a fase de construção e, posteriormente, para a ampliação das oportunidades nos setores de serviços, comércio, turismo e atividades relacionadas ao lazer e à hospitalidade. Dessa forma, o empreendimento tende a produzir efeitos positivos sobre a dinâmica econômica de Guaratuba, reforçando o processo de desenvolvimento urbano já em curso e colaborando para o incremento da atividade econômica local.

3.4 CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

A implantação do empreendimento está prevista para ocorrer em aproximadamente 48 meses podendo este prazo sofrer ajustes em função de

condições climáticas, disponibilidade de materiais, logística e demais fatores inerentes ao desenvolvimento da obra.

As etapas gerais de execução compreendem:

Planejamento e elaboração dos projetos, conforme apresentado nos projetos arquitetônicos anexos.

- Implantação e construção, seguindo o cronograma físico-financeiro definido no projeto executivo.
- Operação e funcionamento, conforme descrito nos capítulos específicos deste relatório.

Tais etapas serão conduzidas de acordo com as normas técnicas vigentes, visando garantir a qualidade da obra, a segurança dos trabalhadores e a adequada integração do empreendimento ao entorno urbano.

3.5 CANTEIRO DE OBRAS

O canteiro de obras será estruturado conforme o porte do empreendimento, assegurando condições adequadas de logística, segurança, organização e gestão ambiental. O espaço será delimitado por tapumes e contará com áreas destinadas ao armazenamento de materiais, circulação interna e apoio aos trabalhadores.

A infraestrutura prevista inclui almoxarifado, sanitários, vestiários, refeitório, áreas para carpintaria e armação, central de argamassa, baia para agregados, depósito temporário de resíduos, escritório e guarita. No local ficarão disponíveis os projetos executivos, memoriais, alvarás, ART's e demais documentos necessários ao acompanhamento técnico da obra.

Quadro 2 – Estrutura prevista para o canteiro de obras

Item	Identificação da área	Dimensões	Área
01	Guarita	2,00 x 5,00 m	10,00 m ²
02	Almoxarifado	6,00 x 10,00 m	60,00 m ²
03	Baia de agregados (areia/brita)	3,00 x 9,00 m	27,00 m ²
04	Central de argamassa	5,00 x 7,00 m	35,00 m ²
05	Central de cimento	5,00 x 7,00 m	35,00 m ²

06	Depósito de resíduos	10,00 x 3,00 m	30,00 m ²
07	Baia de aço	3,00 x 11,00 m	33,00 m ²
08	Carpintaria e armação	4,00 x 12,00 m	48,00 m ²
09	Escritório / Central de vendas	5,00 x 6,00 m	30,00 m ²
10	Vestiários e banheiros	5,00 x 20,00 m	100,00 m ²
11	Refeitório / Alojamento	9,00 x 11,00 m	99,00 m ²

Os resíduos gerados durante a obra serão segregados e armazenados de forma adequada no depósito de resíduos, seguindo as diretrizes do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRSCC), integrante deste estudo.

3.6 IMPLANTAÇÃO DAS ESTRUTURAS

A implantação iniciará pela locação da obra, seguindo o levantamento planialtimétrico e as posturas municipais vigentes. Serão instalados tapumes de proteção, garantindo a segurança de pedestres e imóveis vizinhos, além de minimizar a dispersão de ruídos.

O movimento de terra será realizado de acordo com os projetos executivos, sendo priorizado o reaproveitamento do solo no próprio terreno para nivelamento e estabilização. As fundações utilizarão o sistema de hélice contínua, promovendo eficiência na execução e reduzindo vibrações em edificações vizinhas, além de minimizar ruídos.

A estrutura será executada em concreto armado, conforme projeto estrutural. As vedações serão executadas em alvenaria, com acabamento em massa e pintura. Os pisos das áreas internas e externas seguirão especificações de desempenho, durabilidade e segurança.

As instalações elétricas serão executadas por empresa habilitada, com responsável técnico registrado no CREA. A ligação individual de energia será solicitada pelo proprietário de cada unidade, conforme orientações da concessionária.

As vagas de garagem atenderão às dimensões e parâmetros definidos pela Lei Municipal nº 1.164/2005 e pelos projetos aprovados.

O abastecimento de água das unidades será individualizado por meio de medidores próprios. Serão instalados pontos de alimentação e esgotamento sanitário para cozinha, área de serviço, banheiros e demais ambientes previstos em projeto.

Ao término da obra, serão realizados testes operacionais, inspeções das instalações hidráulicas, elétricas e de drenagem, limpeza das caixas e equipamentos, e regularização das ligações definitivas junto às concessionárias, assegurando a entrega do empreendimento em condições adequadas de uso.

O prazo estimado para execução completa do empreendimento é de até 36 meses, contados a partir da emissão das licenças ambientais e do alvará de construção.

4 INFRAESTRUTURAS - AVD

4.1 SISTEMA VIÁRIO (AVD)

O terreno situa-se em trecho servido por vias locais pavimentadas (Rua da Lapa e Rua Antônio Rocha), com boa conexão às avenidas principais de Guaratuba. As calçadas serão adequadas às normas de acessibilidade da ABNT NBR 9050:2020, adotando faixas de serviço, livre e de acesso conforme legislação municipal de mobilidade urbana.

O empreendimento contribuirá para a qualificação do passeio público, assegurando acessibilidade universal e integrando o edifício ao tecido urbano existente. Conforme a Lei da Mobilidade Urbana Lei Ordinária nº 1938/2022, que instituiu o Plano de Mobilidade Urbana para o município. Essa lei é baseada na Lei Nacional de Mobilidade Urbana (Lei nº 12.587/12) e estabelece diretrizes para planejar, orientar e desenvolver o transporte urbano, visando melhorias na acessibilidade e qualidade de vida, Calçadas existentes no entorno do terreno do empreendimento.

Figura 14 – Modelo de Calçada



Fonte: Juraci de Lima

Figura 15 - Modelo de Calçada



4.2 ESTACIONAMENTO

O projeto contempla estacionamento privativo distribuído em pavimentos internos, com total de 30 vagas. Haverá também vagas destinadas a pessoas com deficiência, conforme a legislação vigente, e infraestrutura para carregamento de veículos elétricos.

- **Nº VAGAS DE ESTACIONAMENTO:** 30 Vagas
- **ACESSOS:** Rua da Lapa

4.3 DRENAGEM URBANA (AVD)

A drenagem das águas pluviais do empreendimento será conduzida de forma interna ao lote, evitando o escoamento superficial direto sobre calçadas e vias públicas. O sistema previsto é composto por canalizações subterrâneas, caixas de inspeção e dispositivos de condução e dissipação do fluxo até a rede pública.

O projeto de drenagem atenderá à taxa mínima de permeabilidade estabelecida para a área, incluindo a implantação de reservatório destinado à retenção e, quando aplicável, ao reaproveitamento das águas pluviais. A concepção do sistema seguirá as diretrizes da Lei Municipal nº 17/2023, associada às boas práticas de manejo de águas urbanas, garantindo redução de picos de escoamento e adequada integração com a infraestrutura existente.

O projeto atenderá à Taxa de Permeabilidade mínima e incluirá sistema de aproveitamento de água de chuva.

- **PARÂMETROS DE DRENAGEM (Lote 1.199,94 m²):**
- **ÁREA IMPERMEÁVEL:** 239,99 m²
- **ÁREA PERMEÁVEL:** 959,59 m²
- **VOLUME RETIDO/REAPROVEITADO:** 40 mil litros

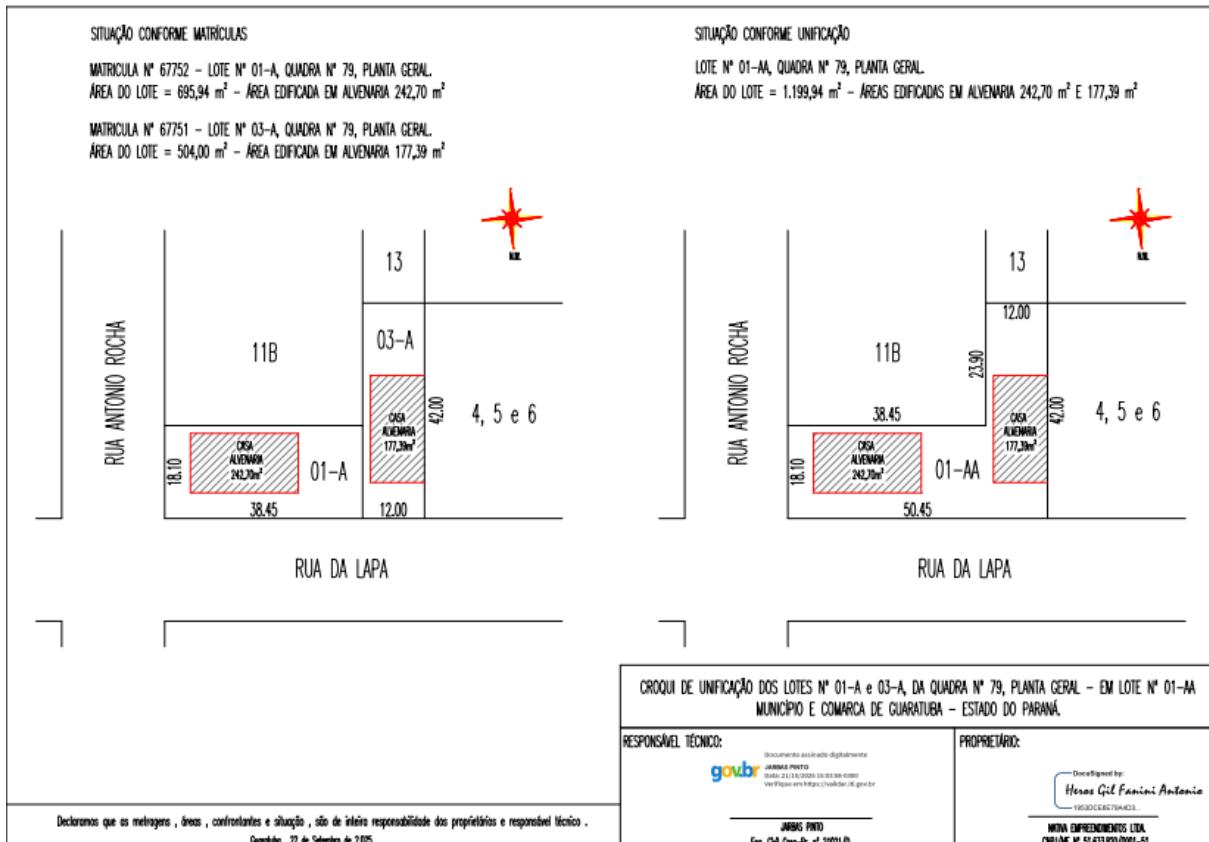
Figura 16 - Área de Vizinhança Direta (AVD)

Fonte: Google Earth, 2025

4.4 TOPOGRAFIA

O terreno apresenta topografia predominantemente plana, com pequenas variações altimétricas compatíveis com o desnível natural do logradouro. Essa característica favorece o escoamento superficial das águas e a execução das fundações. Os limites do lote são bem definidos, e o perímetro encontra-se devidamente demarcado.

Figura 17 - Layout de Unificação dos Lotes



Limites e confrontações para quem da rua olha o imóvel:

- FRENTE: 50,45m confrontando com a Rua da Lapa 65.
- FUNDOS: 12,00m confrontando com o lote 13 e 23,90m confrontando com o lote 11B66.
- DIREITA: 42,00m confrontando com os lotes 04, 05 e 0667.
- ESQUERDA: 18,10m confrontando com a Rua Antônio Rocha

4.5 ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO (AVD)

O abastecimento de água do empreendimento será realizado por meio da rede pública operada pela SANEPAR, a qual também atende ao sistema de esgotamento sanitário na área. A demanda de consumo foi estimada com base na ocupação residencial das 30 unidades, considerando variação sazonal de moradores, resultando na geração de efluentes em quantidade equivalente a cerca de 80% do volume de água consumido. O projeto prevê a instalação de hidrômetros individuais por unidade,

além da implantação de sistema para captação e aproveitamento das águas pluviais para usos não potáveis, contribuindo para a eficiência no consumo hídrico e redução dos lançamentos na rede pública.

Solicitado Consulta Prévia e Carta Resposta da SANEPAR para o Ed. Amalfi, Lote 1AA, 30 unidades, em andamento.

Figura 18 – Abastecimento de Água e Esgoto

Item	Parâmetro	Valor adotado	Resultado
A	Número de unidades residenciais	30	—
B	Moradores médios por unidade (período de temporada)	4 hab./un	—
C	População estimada ($A \times B$)	—	120 hab.
D	Consumo específico	200 L/hab./dia	—
E	Demandada diária de água ($C \times D$)	—	24.000 L/dia (24,0 m ³ /dia)
F	Fração esgoto/água	80%	—
G	Vazão diária de esgoto ($E \times F$)	—	19.200 L/dia (19,2 m ³ /dia)
H	Demandada média horária de água ($E/24$)	—	1,00 m ³ /h

A estimativa de consumo de água adotou o cenário de maior ocupação durante o período de temporada, considerando 4 moradores por unidade e consumo médio de 200 litros por habitante por dia, valor usualmente empregado em projetos hidráulicos residenciais. A geração de esgoto foi estimada em 80% do consumo de água, parâmetro comumente utilizado por concessionárias de saneamento. Esses valores permitem dimensionamento adequado da demanda sobre a rede pública e serão detalhados no projeto hidro sanitário executivo.

4.6 REDE DE ENERGIA / CABEAMENTO (AVD)

O fornecimento de energia elétrica ao empreendimento será realizado pela COPEL, concessionária responsável pela distribuição no município, a qual já atende plenamente a área do lote com rede instalada. A demanda estimada para o EDIFÍCIO AMALFI foi calculada com base no número de unidades residenciais, equipamentos e áreas comuns, resultando em aproximadamente 150 kVA, valor compatível com

edificações verticais de porte semelhante. Será solicitada à COPEL a análise de viabilidade técnica e, se necessário, adequações de entrada de energia conforme projeto elétrico. O empreendimento contará com infraestrutura para futura instalação de sistema fotovoltaico para atendimento das áreas comuns e pontos de recarga para veículos elétricos.

Quadro 8 – Rede de Energia e Cabeamento

Item	Descrição
Número de unidades	30 unidades
Potência estimada por unidade	6,0 kVA
Demandas total das unidades	180 kVA
Demandas áreas comuns	35 kVA
Demandas total bruta	215 kVA
Fator de simultaneidade	0,70
Demandas estimadas do empreendimento	150 kVA

A estimativa de demanda de energia foi calculada com base na NBR 5410 e nas Normas Técnicas de Distribuição da COPEL aplicáveis às edificações multifamiliares, adotando-se parâmetros usuais de dimensionamento para edificações residenciais verticais de padrão médio/alto. A confirmação da demanda será formalizada posteriormente por meio de solicitação de Parecer de Acesso junto à COPEL.

- **Demandas Estimadas (Energia):** 187 kVA
- **Rede Existente:** AVD possui rede da Copel e Telecom.
- **Viabilidade:** Instalação Padrão Copel
- **Medidas do Projeto:** 225 kVA

5 PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO E COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS (AVD)

5.1 PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO

- **Projeto:** Conforme normas do CBMPR.
- **Protocolo Bombeiros:** em andamento no protocolo do alvará.

5.2 COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

A gestão dos resíduos gerados na construção do EDIFÍCIO AMALFI seguirá as diretrizes da Resolução CONAMA nº 307/2002 e suas atualizações. A prioridade será a não geração de resíduos e, quando inevitável, a redução, reutilização, reciclagem e destinação final em aterro licenciado.

A Resolução CONAMA nº 307/2002 classifica os resíduos da construção civil da seguinte forma:

- Classe A: resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados (concreto, argamassa, cerâmicos, solo de terraplenagem).
- Classe B: resíduos recicláveis para outras destinações (plásticos, papéis, metais, vidros, madeiras e gesso).
- Classe C: resíduos para os quais não há tecnologia economicamente viável de reciclagem.
- Classe D: resíduos perigosos ou contaminados, sujeitos a normas específicas.

No empreendimento, os resíduos Classe A serão reutilizados no próprio canteiro ou encaminhados para áreas licenciadas de reaproveitamento. Os resíduos Classe B serão segregados e enviados para reciclagem. Resíduos das Classes C e D terão armazenamento, transporte e destinação final conforme normas técnicas e legislação ambiental vigente.

Durante a fase de construção, os resíduos predominantes serão cerâmicos, argamassa, madeira, metais, embalagens e sobras de concreto. Estes serão acondicionados adequadamente, evitando contaminação do solo, águas pluviais e desconforto à vizinhança.

Na fase de operação, os resíduos gerados serão basicamente domésticos, orgânicos e recicláveis, os quais deverão ser separados na fonte e acondicionados em local fechado até a coleta municipal, evitando odores e proliferação de vetores.

O gerenciamento seguirá o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRSCC), garantindo a rastreabilidade e a destinação ambientalmente adequada.

O serviço de coleta de resíduos domiciliares na região é realizado pela coleta regular para resíduos orgânicos e pela coleta seletiva para materiais recicláveis. A geração estimada de resíduos durante a operação do empreendimento foi calculada com base na ocupação média de 4 moradores por unidade no período de temporada, resultando em aproximadamente 120 kg/dia. Os resíduos deverão ser separados na fonte, armazenados em espaço apropriado e encaminhados para coleta municipal, conforme o sistema público já implantado na área.

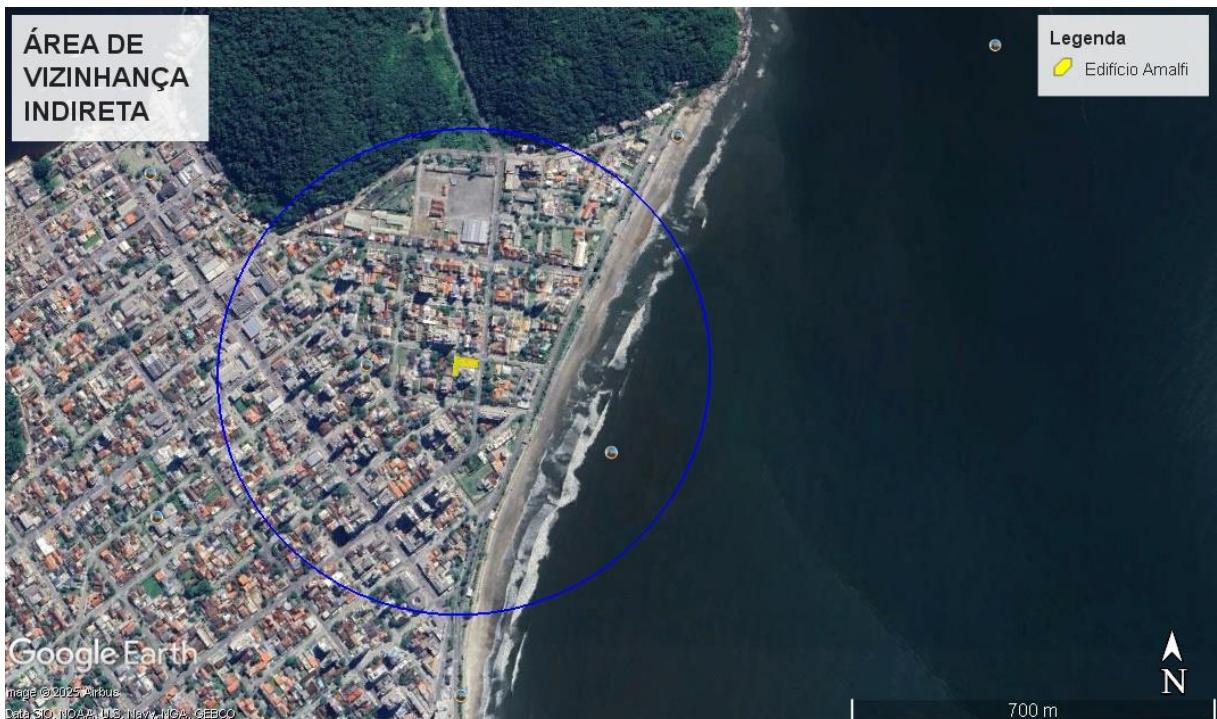
Quadro 9 – Informações para coleta de resíduos

Item	Parâmetro
Número de unidades	30
Média de moradores por unidade (período de temporada)	4 hab./un
População estimada	120 hab.
Geração específica adotada	1,0 kg/hab./dia
Geração diária estimada de resíduos	120 kg/dia

6 CARACTERÍSTICAS DA VIZINHANÇA

A Área de Vizinhança Indireta (AVI), definida por um raio de 500 metros a partir do empreendimento, compreende uma porção da região central de Guaratuba caracterizada pelo uso misto do solo, combinando residências, comércios e serviços. Trata-se de área com infraestrutura urbana consolidada, elevada oferta de equipamentos públicos e forte atratividade turística, especialmente pela proximidade com a Praia Central e com a Baía de Guaratuba, fatores que contribuem para a valorização imobiliária local.

Quadro 10 - Área de Vizinhança Indireta (AVI)



6.1 ÁREAS DE VIZINHANÇA (AVD / AVI)

Conforme Lei Complementar Municipal nº 17/2023:

- **Área de Vizinhança Direta (AVD):** Raio de 100 metros.
- **Área de Vizinhança Indireta (AVI):** Raio de 500 metros.
- **AVD:** A Área de Vizinhança Direta (AVD) está inserida predominantemente na Zona Residencial 03 e na Zona Central, conforme estabelecido pela legislação municipal de uso e ocupação do solo. A configuração urbana dessas zonas caracteriza-se por densidade moderada a elevada, com presença de edificações residenciais multifamiliares, comércio de apoio e serviços locais. A identificação dessas zonas pode ser visualizada na imagem a seguir.
- **AVI:** A Área de Vizinhança Indireta (AVI), definida pelo raio de 500 metros a partir do empreendimento, abrange uma porção central do município composta majoritariamente pela Zona Residencial 03 (ZR3) e setores residenciais de média a alta densidade (ZR5, ZR6 e ZR7).

Observa-se ainda a presença de eixos comerciais estruturadores ao longo da Avenida Ponta Grossa e vias adjacentes, caracterizando uso misto em aproximadamente 20% da área. A faixa litorânea inserida na Zona da Orla (ZBPC) corresponde a cerca de 10% da AVI, destinada ao turismo e lazer. Dessa forma, a área apresenta uso consolidado voltado à moradia e hospedagem, com suporte comercial e serviços compatíveis com a dinâmica urbana e turística de Guaratuba, evidenciando a integração do empreendimento ao padrão de ocupação existente.

Quadro 11 – Áreas de Vizinhança

Zona	Descrição	Presença na AVI
ZR3	Residencial multifamiliar consolidada	Predominante
ZR5 / ZR6	Transição residencial com comércio de apoio	Moderada
ZC (Comercial / Misto)	Faixa comercial próxima à Av. Ponta Grossa e vias de fluxo	Localizada / Linear
ZBPC / Orla	Faixa litorânea com função turística e lazer	Marginal (contorno leste da AVI)
Categoria Urbana	Percentual aproximado	Caracterização
Uso Residencial predominante (ZR3, ZR6, ZR5, ZR7)	≈ 70%	Predomínio de edifícios multifamiliares + moradia permanente/temporária
Comércio e Serviços (ZC + frentes comerciais de ruas arteriais)	≈ 20%	Comércio local, pousadas, restaurantes e serviços urbanos
Uso Turístico e Lazer (ZBPC / Orla / Praia Central)	≈ 10%	Área de praia, recreação e circulação de visitantes

6.2 EQUIPAMENTOS PÚBLICOS (AVI)

A Área de Vizinhança Indireta (AVI), definida pelo raio de 500 metros a partir do empreendimento, apresenta infraestrutura urbana consolidada, com oferta de equipamentos públicos essenciais ao atendimento da população residente e flutuante. Nesta área, são encontrados serviços de educação, saúde, segurança, esporte, lazer e apoio institucional, os quais contribuem para a dinâmica urbana local e reforçam a adequação da implantação do empreendimento.

A Área de Vizinhança Indireta apresenta comércio local diversificado, distribuído principalmente ao longo da Avenida Ponta Grossa e vias adjacentes. Nessa região, observa-se a presença de restaurantes, bares, sorveterias, lojas de roupas, mercados, farmácias e serviços de apoio ao turismo e à população residente. Esses estabelecimentos atendem tanto à demanda cotidiana quanto à população flutuante em períodos de alta temporada, caracterizando a área como eixo comercial consolidado e compatível com o uso residencial multifamiliar predominante no entorno do empreendimento.

Entre os equipamentos identificados na AVI, destacam-se:

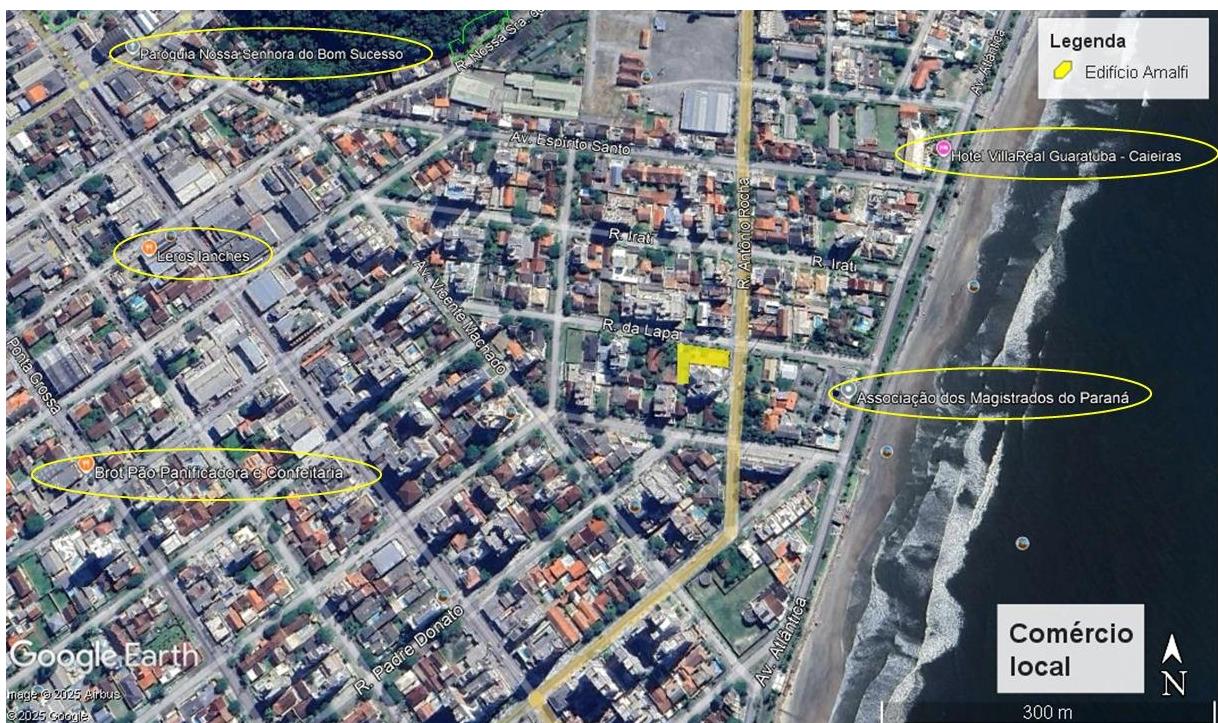
- Áreas de lazer e esporte, incluindo a Praia Central de Guaratuba, calçadão, ciclovias e espaços públicos de convivência ao ar livre.
- Comércio local: Comércio variável como restaurantes, bares, sorveterias, lojas de roupas, lojas no geral, mercado, farmácia entre outros
- Estabelecimentos institucionais e administrativos municipais, de apoio à gestão urbana e ao atendimento da população.
- Pontos de transporte coletivo e vias de circulação com acessibilidade para pedestres e ciclistas.

A presença desses equipamentos na AVI reduz a necessidade de deslocamentos extensos para serviços cotidianos, promovendo mobilidade urbana eficiente e integração do empreendimento à oferta urbana existente. Além disso, a proximidade com áreas de lazer e espaços públicos de uso comum contribui para a valorização da qualidade de vida dos moradores, reforçando a compatibilidade do empreendimento com o contexto urbano consolidado.

6.3 ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS E URBANOS

A Área de Vizinhança Indireta do EDIFÍCIO AMALFI apresenta comércio local diversificado, concentrado principalmente ao longo da Avenida Ponta Grossa e em ruas adjacentes. Nessa região, encontram-se restaurantes, bares, sorveterias, lojas de roupas, mercados, farmácias e outros estabelecimentos voltados tanto ao atendimento da população residente quanto dos visitantes que frequentam a orla. Esse comércio de apoio integra-se de forma consolidada à dinâmica urbana e turística da Praia Central, contribuindo para o atendimento das atividades cotidianas e de lazer dos moradores e veranistas, o que reforça a adequação do empreendimento ao contexto já estabelecido no entorno imediato.

Figura 19 - Imagem área do comércio local próximo ao edifício Almafí



6.4 INFRAESTRUTURA E ASPECTOS AMBIENTAIS (AVI)

A área onde se insere o EDIFÍCIO AMALFI apresenta infraestrutura urbana consolidada, com atendimento pela rede pública de abastecimento de água e coleta de esgoto operada pela SANEPAR. As vias no entorno possuem pavimentação variada, predominando pavimento asfáltico, com calçadas em processo de adequação quanto a nível, acessibilidade e conservação. A iluminação pública é fornecida pela Guaraluz, com pontos de luz distribuídos ao longo das principais vias. A drenagem

urbana é realizada por meio de galerias e dispositivos pluviais conectados à rede pública, embora apresente necessidade de manutenção recorrente devido à baixa declividade local. A arborização urbana é composta, em sua maioria, por espécies exóticas ornamentais, com presença pontual de espécies nativas.

Do ponto de vista ambiental, a geomorfologia da área caracteriza-se como típica de planície litorânea, com solos predominantemente arenosos e baixa declividade. O lençol freático ocorre próximo à superfície e é influenciado pelas variações de maré, considerando a proximidade com a Praia Central e a Baía de Guaratuba. O uso do solo na área de influência é misto, combinando edificações residenciais multifamiliares, comércio e serviços voltados tanto à população local quanto ao fluxo turístico. O nível de ruído ambiental apresenta variação sazonal, tendendo a maior intensidade durante o período de alta temporada devido ao aumento da circulação de pessoas e veículos. Não foram identificados bens culturais ou naturais tombados na área de influência direta do empreendimento.

6.5 MOBILIDADE (AVI)

A acessibilidade na Área de Vizinhança Indireta é favorecida pela malha viária consolidada, composta por vias locais e coletoras que estruturam a circulação interna do bairro. Destacam-se como principais eixos de deslocamento a Avenida Curitiba e a Avenida 29 de Abril, que interligam o centro urbano às áreas residenciais e à orla marítima, além de facilitar o acesso a outros bairros e às vias de saída do município. A Rua Antônio Rocha desempenha função de via de ligação direta entre a orla e a região central, proporcionando conexão contínua com as áreas de comércio e serviços.

As calçadas são predominantemente pavimentadas, permitindo circulação segura de pedestres, embora apresentem variações quanto à acessibilidade universal e regularidade. Há presença de ciclovias e rotas cicláveis ao longo da orla marítima, favorecendo deslocamentos sustentáveis, especialmente durante o período de alta temporada, quando há maior fluxo de moradores e turistas.

O transporte coletivo atende a região por meio de linhas municipais que percorrem os principais corredores viários, garantindo integração com pontos

comerciais, equipamentos públicos e demais áreas urbanizadas. O tráfego local apresenta intensidade variável conforme a sazonalidade turística, porém compatível com o perfil de uso residencial multifamiliar do entorno.

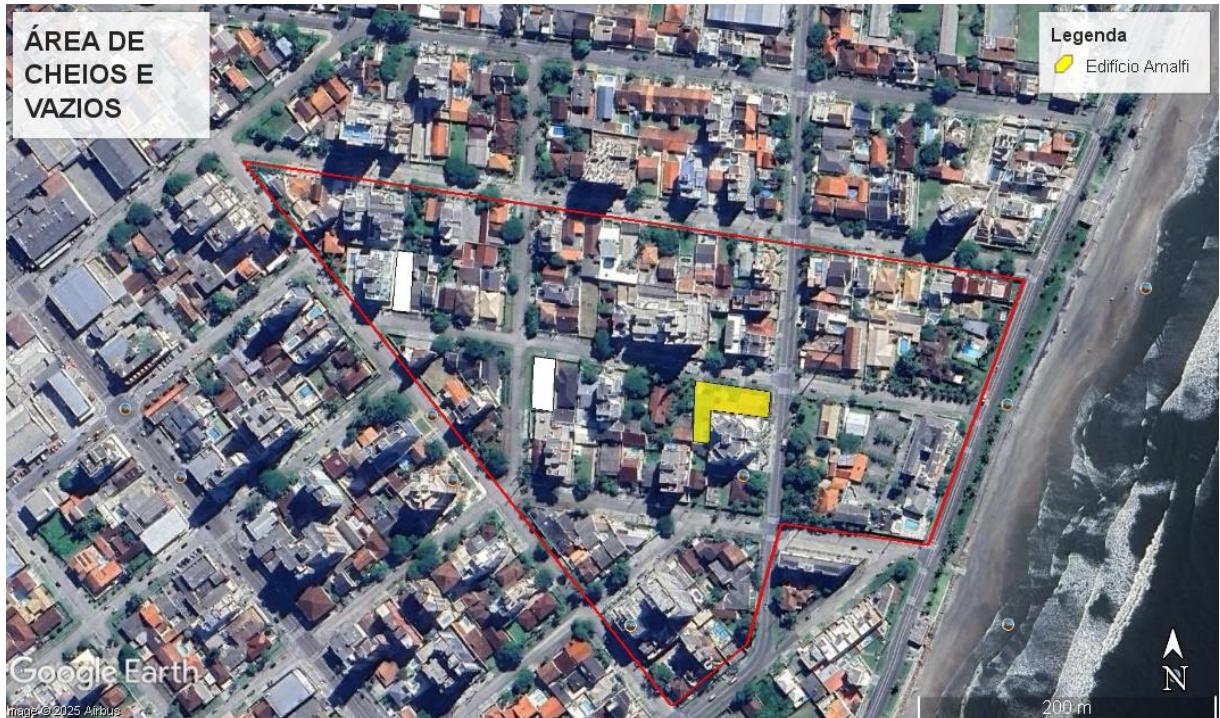
Considerando o porte do EDIFÍCIO AMALFI e o número de unidades habitacionais previstas, a demanda adicional de veículos será absorvida pela infraestrutura existente, uma vez que a via onde se implanta o empreendimento possui função predominantemente local e o fluxo projetado não altera de forma significativa a capacidade viária instalada. O estacionamento interno previsto reduz a ocupação de vagas na via pública, contribuindo para a manutenção das condições de circulação no entorno imediato.

6.6 VAZIOS URBANOS, VALORIZAÇÃO E ADENSAMENTO (AVI)

A Área de Vizinhança Indireta (AVI) apresenta baixo número de lotes ociosos, evidenciando consolidação urbana e ocupação contínua ao longo das últimas décadas. O terreno onde será implantado o EDIFÍCIO AMALFI corresponde a um dos poucos espaços remanescentes disponíveis para novos empreendimentos na região central.

A implantação do edifício contribui para o adensamento ordenado e para a otimização da infraestrutura já instalada, favorecendo a requalificação paisagística e o uso mais eficiente do solo urbano. Além disso, a presença de novos moradores tende a fortalecer o comércio e os serviços existentes no entorno, gerando movimento econômico especialmente nos períodos de maior fluxo turístico.

Conforme a imagem a seguir, observa-se que a maior parte dos lotes circundantes se encontra ocupada por residências unifamiliares, edifícios multifamiliares e estabelecimentos comerciais, reforçando o caráter consolidado da área e a adequação da proposta ao contexto urbano local.

Figura 20 - Área de Vazios em volta do edifício Almali

Fonte: Google Earth, 2025

Em síntese, a implantação do EDIFÍCIO AMALFI representa um adensamento populacional pontual compatível com as diretrizes urbanísticas da Zona Central e da Zona Residencial 03, onde há incentivo à ocupação mais eficiente do solo e ao uso misto. A introdução de 30 novas unidades habitacionais contribui para dinamizar o tecido urbano, ampliando a circulação de pessoas e fortalecendo o comércio e os serviços já existentes no entorno.

Além disso, a presença de novas edificações com padrão construtivo atualizado tende a elevar o valor imobiliário da área, estimulando a requalificação de edificações vizinhas e a manutenção da atratividade turística. Dessa forma, o impacto resultante sobre o setor imobiliário local é considerado positivo alto, reforçando o papel do empreendimento na promoção da vitalidade urbana e da valorização socioeconômica do bairro.

7 IMPACTOS DO EMPREENDIMENTO SOBRE A ÁREA DE VIZINHANÇA

Este capítulo apresenta o diagnóstico relacionado aos itens a seguir, caracterizando a situação antes e após a implementação do empreendimento. Será feita a definição dos impactos, tanto positivos quanto negativos, considerando-os diretos e indiretos, imediatos ou de médio a longo prazo, e se são temporários ou permanentes. Além disso, serão identificados e avaliados os impactos na área de vizinhança durante as fases de implantação e operação. As medidas mitigadoras e compensatórias necessárias à aprovação do empreendimento serão detalhadas no item 6. A seguir, serão apresentadas as formas mais comuns de classificação dos impactos utilizadas neste estudo:

- Impactos positivos e negativos: Impacto positivo refere-se a efeitos favoráveis sobre o meio ambiente, enquanto o impacto negativo é aquele que afeta de forma desfavorável (classificação quantitativa);
- Impactos diretos e indiretos: Estabelece a natureza da incidência do impacto sobre o meio, podendo ser direta ou indireta (critério de ordem);
- Impactos locais, regionais e estratégicos: Refere-se à extensão do impacto. Impactos locais são aqueles que afetam um ponto específico, sem se expandirem para a área ao redor. Impactos regionais abrangem uma área maior, com efeitos em nível regional. Impactos estratégicos atingem pontos críticos com consequências mais severas ou até catastróficas (critério espacial);
- Impactos imediatos e a médio e longo prazo: Relaciona o tempo de duração do impacto. Impactos imediatos ocorrem logo após a incidência na área afetada. Impactos a médio e longo prazo geram efeitos que só se manifestam após um período mais prolongado (critério temporal);
- Impactos temporários, permanentes e cíclicos: Refere-se ao período de duração do impacto e pode estar relacionado ao comportamento do impacto ao longo do tempo, podendo ser progressivo, estável ou regressivo (critério de dinâmica);
- Impactos reversíveis e irreversíveis: Impactos reversíveis são aqueles que podem ser revertidos, ou mitigados, retornando o meio à sua condição original. Impactos irreversíveis ocorrem quando, mesmo após

a cessação ou mitigação da origem do impacto, o meio não retorna à sua condição original.

7.1 IMPACTOS AMBIENTAIS

Este capítulo visa apresentar a análise ambiental da região onde o EDIFÍCIO AMALFI será implantado, abordando as interações entre os componentes físicos, bióticos e antrópicos. O objetivo é identificar a dinâmica dos processos ambientais em curso, possibilitando a avaliação dos impactos ambientais diretos e indiretos, tanto positivos quanto negativos, nas fases de implantação e operação do empreendimento.

De acordo com a Resolução CONAMA nº 01/1986, impacto ambiental é definido como qualquer alteração nas propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, provocada por atividades humanas, que afetam a saúde, segurança, bem-estar da população, atividades sociais e econômicas, a biótica, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente, e a qualidade dos recursos naturais. A identificação e avaliação desses impactos serão realizadas de forma a promover a mitigação dos efeitos negativos e o fortalecimento dos positivos.

Como já mencionado neste estudo, o terreno do EDIFÍCIO AMALFI está localizado em uma área completamente antropizada, com evidentes alterações nos componentes naturais. Tais alterações incluem modificações na declividade e no relevo, devido ao uso histórico do solo e às terraplanagens executadas, alterações nos cursos d'água com retificação e tubulação, e a supressão de vegetação local. Com base na intensa transformação da paisagem e nos componentes naturais do entorno, a implantação do empreendimento terá um impacto maior na dinâmica social da região, com efeitos como sombreamento, e um impacto menor nos aspectos físicos e bióticos da área. Portanto, a caracterização dos componentes do meio natural se dará de forma sucinta, com ênfase nos impactos sociais.

7.1.1 MEIO FÍSICO

Este tópico aborda aspectos relacionados à geologia, formação e tipo de solo, topografia, relevo, declividade, qualidade do ar, níveis de ruído, ventilação, iluminação e recursos hídricos.

7.1.1.1 Geologia

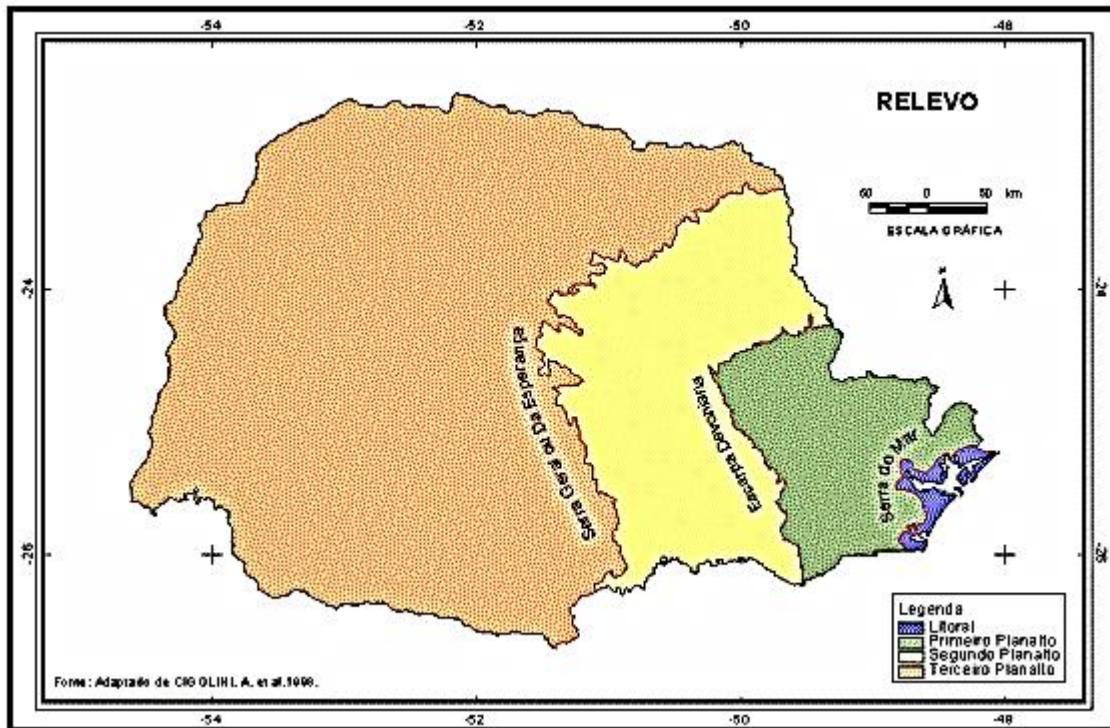
O litoral paranaense está inserido no compartimento geológico do Escudo, que compreende as áreas mais antigas e elevadas do estado, sendo formado por rochas cristalinas ígneas e metamórficas da Plataforma Sul-Americana. A região é recoberta por rochas sedimentares da bacia do paleozoico, com destaque para a formação Alexandra, que é constituída por depósitos continentais originados do intemperismo das rochas cristalinas da Serra do Mar. Esses depósitos são compostos principalmente por areia grossa, média e fina, seixos e cascalhos.

7.1.1.2 Geomorfologia

A morfologia da região do leste do Paraná é caracterizada por processos tectônicos de falha que afetam a orla continental. As alterações no relevo foram moldadas por um clima alternadamente seco e úmido. A planície costeira paranaense é dividida em três setores: norte, central e sul, com a presença de elevações isoladas e morros, denominados inselbergs, formados pela interação de processos geológicos e climáticos.

7.1.1.3 Solos

Os solos da planície litorânea paranaense são relativamente jovens, formados durante o Quaternário. Eles se originaram de processos de regressão marinha, e apresentam grande variação quanto à composição e granulometria. Na região predominam os solos orgânicos, como os Organossolos, que se formam a partir de depósitos vegetais em ambientes palustres, e os Neossolos Flúvicos, derivados de sedimentos aluviais e colúvio-aluviais. Esses solos são pouco desenvolvidos e apresentam uma grande diversidade em sua composição química e mineralógica.

Figura 21 - Classificação do relevo e planície do Paraná

Fonte: Geographia na net Spot

De acordo com o estudo, a área do empreendimento está localizada dentro do domínio costeiro, também conhecido como Domínio Paranaguá. Segundo Ângulo (1992b), no litoral do Paraná, destacam-se dois tipos principais de geologia: as rochas do embasamento, ou escudo, e a cobertura sedimentar cenozoica. As rochas do embasamento são formadas por rochas metamórficas de alto grau, que datam dos períodos Arqueano e Proterozóico, além de rochas graníticas, vulcânicas e sedimentares do Cambriano, e diques básicos do Mesozoico.

A cobertura sedimentar cenozoica é composta predominantemente por sedimentos de origem continental e costeira. Os depósitos continentais incluem sedimentos associados a encostas, como leques, tálus, colúvios e sedimentos fluviais (Angulo, 1992b), além de duas unidades estratigráficas formalmente denominadas: a Formação Alexandra (Bigarella et al., 1959b) e a Formação Iquererim (Bigarella et al., 1961). Já os sedimentos costeiros pertencem a dois sistemas principais: a planície costeira com cordões litorâneos e o sistema estuarino. Esses sedimentos são identificados tanto em ambientes atuais (como praias, planícies de maré, deltas e

dunas frontais), quanto em ambientes antigos formados durante períodos em que o nível do mar era mais elevado do que o atual (Ângulo, 1992b).

Figura 22 - Foto área de Guaratuba com marcação do empreendimento



Fonte: Google Earth, 2025

Os estudos exploratórios realizados para avaliar a viabilidade técnica das fundações do empreendimento indicaram que o perfil do solo é heterogêneo, composto por camadas de areia, areia fina pouco siltosa, com graus de compactação variando de medianamente compactada a muito compactada, e coloração marrom-amarelada.

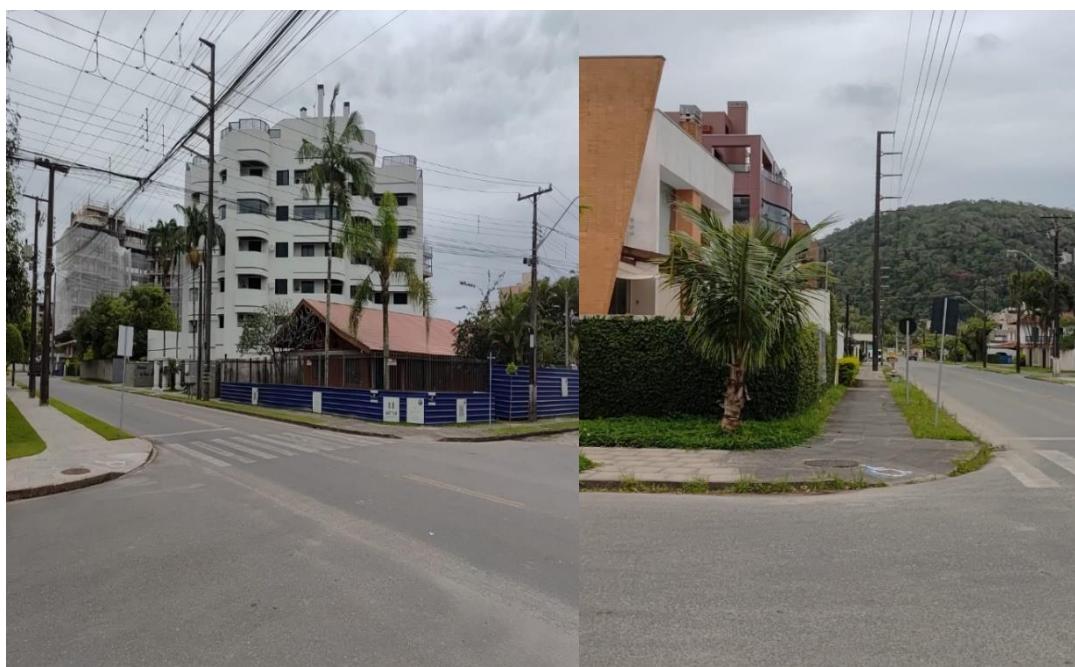
Com base nesses resultados, conclui-se que o empreendimento não causará impactos negativos de ordem geológica ou no solo na Área de Influência Direta (AID), desde que as obras de engenharia sejam executadas de acordo com as boas práticas técnicas e os requisitos de projeto.

7.1.1.4 Topografia, relevo e declividade

O comportamento da dinâmica superficial do terreno está associado às características geológicas e topográficas locais, que podem influenciar processos como erosão, escorregamento e subsidência. No caso do imóvel destinado ao EDIFÍCIO AMALFI, observa-se que o terreno apresenta topografia plana e encontra-se ligeiramente acima do nível das vias do entorno, conforme ilustrado nas figuras abaixo.

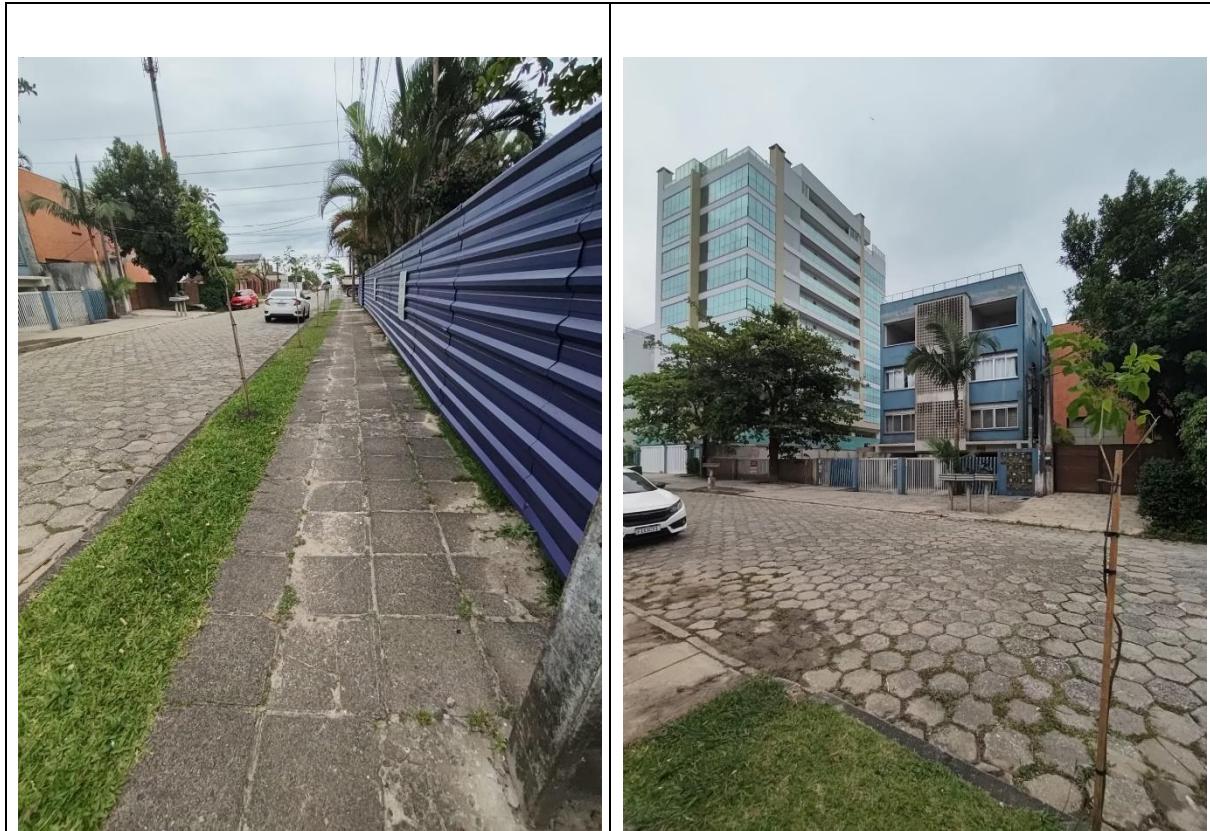
Na Área de Influência Direta (AID), o relevo permanece plano, sem presença de elevações ou declividades significativas, característica típica da planície litorânea. Essa região é composta por depósitos sedimentares associados a antigos ambientes de planícies de maré e aterros antrópicos, o que indica estabilidade geomorfológica. Assim, não se prevê a ocorrência de processos relevantes de dinâmica superficial nas áreas direta e indiretamente afetadas (ADA-AID), considerando a natureza plana e consolidada do terreno e de seu entorno.

Figura 23 - Topografia, relevo e declividade



Fonte: Juraci de Lima

Figura 24 - Topografia, relevo e declividade



Fonte: Juraci de Lima

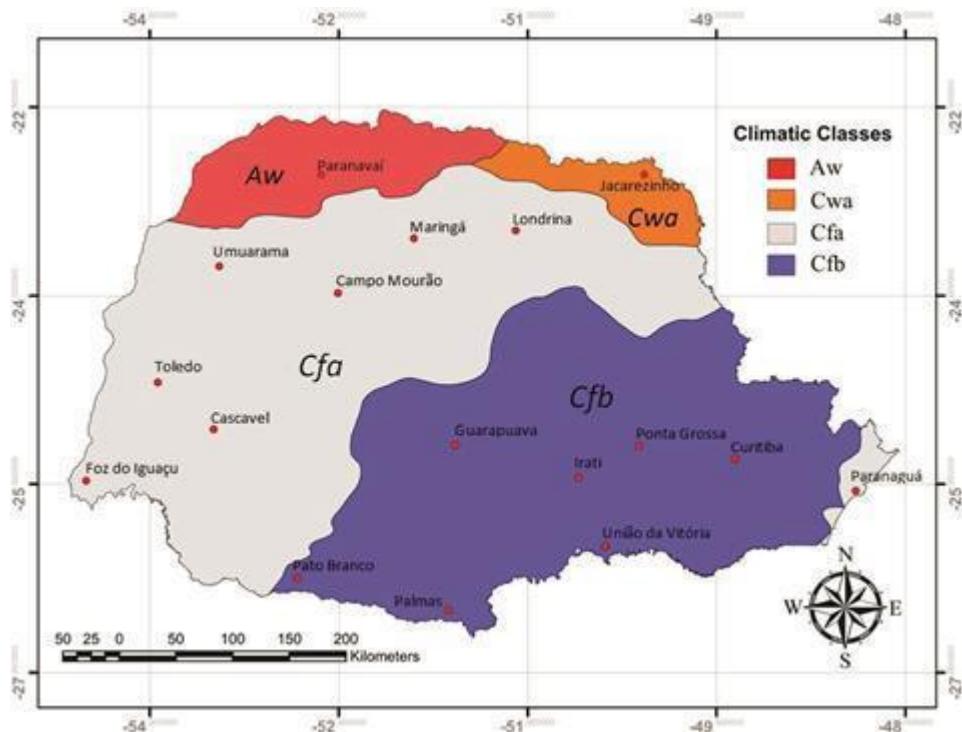
7.1.1.5 Características do clima e condições meteorológicas da área potencialmente atingida pelo empreendimento

O estudo climático indica que Guaratuba apresenta clima quente e temperado, com precipitação distribuída ao longo de todo o ano. Mesmo nos meses de menor incidência de chuvas, ainda se observa pluviosidade significativa. De acordo com a classificação de Köppen-Geiger, o clima local é do tipo Cfa, caracterizado como subtropical úmido com verões quentes. A temperatura média anual é de aproximadamente 21°C e a precipitação média anual situa-se em torno de 1.976 mm.

A dinâmica climática na região sul do Brasil é influenciada principalmente pelas massas de ar Tropical Atlântica e Polar Atlântica. Na planície costeira paranaense, o clima Cfa apresenta temperaturas médias anuais estimadas entre 20,8°C e 22,0°C

(Freitas, 2009). As chuvas que ocorrem no litoral têm origem associada a sistemas ciclônicos, processos orográficos e convecção atmosférica, com média anual próxima de 2.100 mm (INPE, 2017).

Figura 25 - Classificação Climática do Paraná segundo Koppen



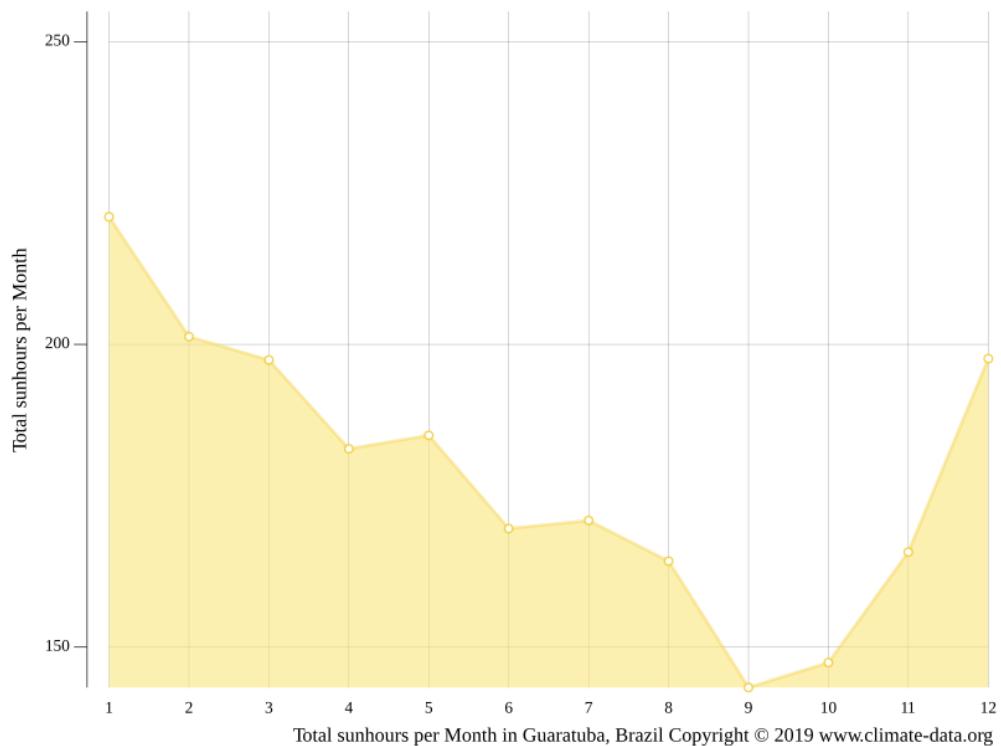
Fonte: ReasearchGate

A) Ventos: Os ventos predominantes na região provêm dos quadrantes leste e sul. A circulação atmosférica local é influenciada pela atuação de sistemas de alta e baixa pressão, conhecidos como centros anticiclônicos e ciclônicos. Os centros de alta pressão, como o Anticiclone do Atlântico e o Anticiclone Migratório Polar, são responsáveis pela formação e deslocamento das massas de ar. Já os centros de baixa pressão atuam como áreas de convergência dessas massas, favorecendo a ocorrência de condições atmosféricas instáveis, com possibilidade de chuvas e tempestades (Angulo, 1992). Em Guaratuba, a velocidade média horária dos ventos se mantém relativamente constante ao longo do ano, variando em torno de 7,2 km/h, com oscilações pouco significativas.

B) Precipitação: Considera-se dia com precipitação aquele em que o volume de chuva registrado é igual ou superior a 1 mm. Em Guaratuba, a probabilidade de

ocorrência de dias chuvosos apresenta variação ao longo do ano, com maior frequência no verão e menor no inverno. Durante o mês de março, por exemplo, a probabilidade de um dia com chuva inicia em torno de 65% e reduz para aproximadamente 46% ao final do mês. Como referência, a maior probabilidade anual de ocorrência de chuva é de cerca de 70% no início de fevereiro, enquanto o menor índice ocorre em agosto, com aproximadamente 25%.

Figura 26 - Dados de precipitação média em Guaratuba – Paraná



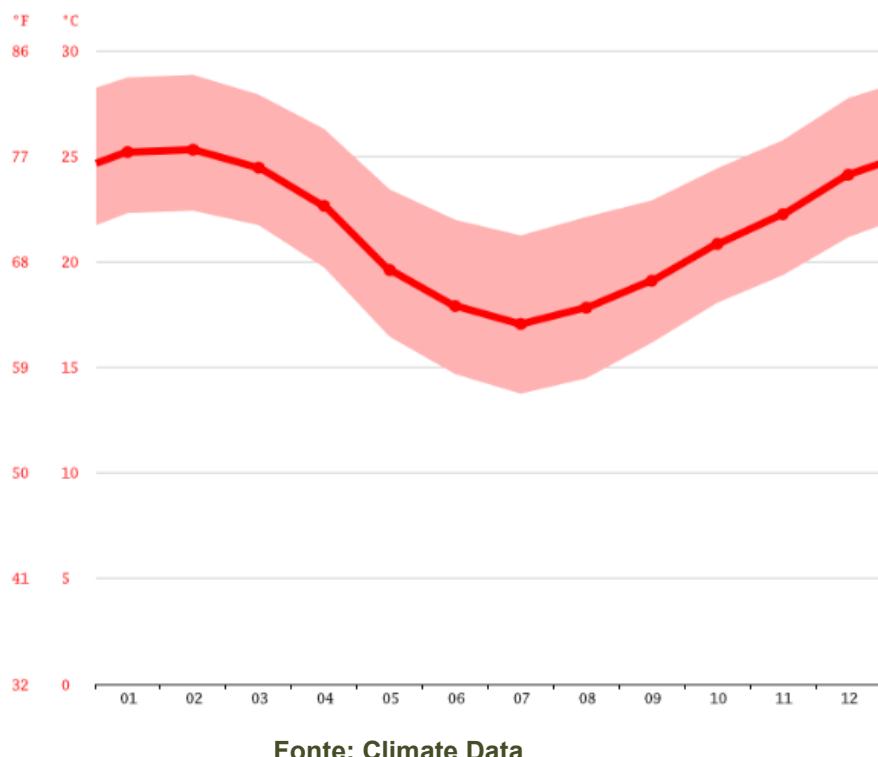
Fonte: Climate Data Org

C) Temperatura: O regime de temperaturas em Guaratuba apresenta duas estações bem definidas. O período mais quente ocorre aproximadamente entre 15 de dezembro e 2 de abril, com temperatura máxima média diária acima de 27°C. O dia mais quente do ano costuma ser em torno de 28 de janeiro, quando a temperatura máxima média atinge cerca de 29°C e a mínima média aproxima-se de 23°C, conforme dados da Prefeitura Municipal de Guaratuba (PMJ, 2017).

Já o período mais ameno estende-se entre cerca de 3 de junho e 25 de setembro, quando a temperatura máxima média diária permanece abaixo de 22°C. O dia mais frio do ano ocorre, em média, em torno de 22 de julho, registrando valores

de aproximadamente 15°C para a temperatura mínima e 21°C para a máxima. Ainda segundo a PMJ (2017), no ano de 2016 foram observadas temperaturas mínimas de cerca de 13°C durante o inverno e máximas de até 31°C no verão. Conforme mostra a Figura 23 a seguir:

Figura 27 - Temperatura Média Anual em Guaratuba - Paraná



D) Umidade do Ar: A umidade relativa do ar em Guaratuba apresenta variações sazonais marcantes ao longo do ano. O período com maior sensação de abafamento se estende por cerca de 8 meses, aproximadamente entre o final de setembro e o final de maio, quando as condições de conforto térmico tendem a ser classificadas como úmidas a muito úmidas em pelo menos 31% do tempo. O dia com maior sensação de abafamento ocorre, em média, por volta de 22 de fevereiro, apresentando condições úmidas durante praticamente todo o dia.

Por outro lado, o período de menor sensação de abafamento concentra-se no inverno. O dia considerado menos úmido costuma ocorrer próximo a 23 de julho, quando as condições de desconforto térmico por umidade são observadas em cerca de 8% do tempo.

7.1.1.6 Caracterização dos níveis de ruídos na região

A área onde será implantado o EDIFÍCIO AMALFI encontra-se em zona urbana consolidada, com uso misto residencial e comercial. O entorno é servido por vias de tráfego local e por avenidas com maior circulação, especialmente no período de alta temporada, quando há aumento significativo do fluxo de veículos e pedestres na orla e nas vias de acesso às praias e ao ferry boat, como a Avenida 29 de Abril e a Avenida Ponta Grossa. Essas condições configuram um ambiente sonoro característico de áreas urbanas litorâneas, onde os níveis de ruído variam conforme a sazonalidade da atividade turística.

Considerando que o local já apresenta níveis de ruído compatíveis com uso urbano consolidado, a implantação do empreendimento não representa alteração significativa nesse aspecto. Entretanto, durante a fase de obras, serão adotadas medidas de monitoramento e controle de ruído, garantindo conformidade com as normas ambientais e padrões de conforto acústico para a vizinhança.

7.1.1.7 Características da qualidade do ar na região

O monitoramento da qualidade do ar é um instrumento importante para a gestão ambiental e para a proteção da saúde da população. A macrorregião do litoral paranaense possui características atmosféricas associadas à alta umidade relativa, presença de ventos oceânicos e predominância de fontes móveis de poluição do ar, relacionadas principalmente ao tráfego veicular. Estudos realizados no município de Paranaguá indicam que os níveis de poluentes regulamentados pelo CONAMA apresentam valores geralmente baixos, e o mesmo padrão é esperado para Guaratuba, que possui perfil urbano semelhante.

Durante a fase de implantação do empreendimento, poderão ocorrer emissões temporárias de poeira e material particulado devido à movimentação de solo, bem como gases provenientes de máquinas e equipamentos utilizados na obra. Entretanto, considerando a elevada umidade relativa do ar característica da região e a adoção de procedimentos de controle (umedecimento do solo, manutenção de veículos, armazenamento adequado de materiais), a emissão de partículas tende a permanecer

dentro de limites aceitáveis. Na fase de operação, o empreendimento não gerará emissões atmosféricas significativas.

7.1.1.8 Caracterização da ventilação e iluminação

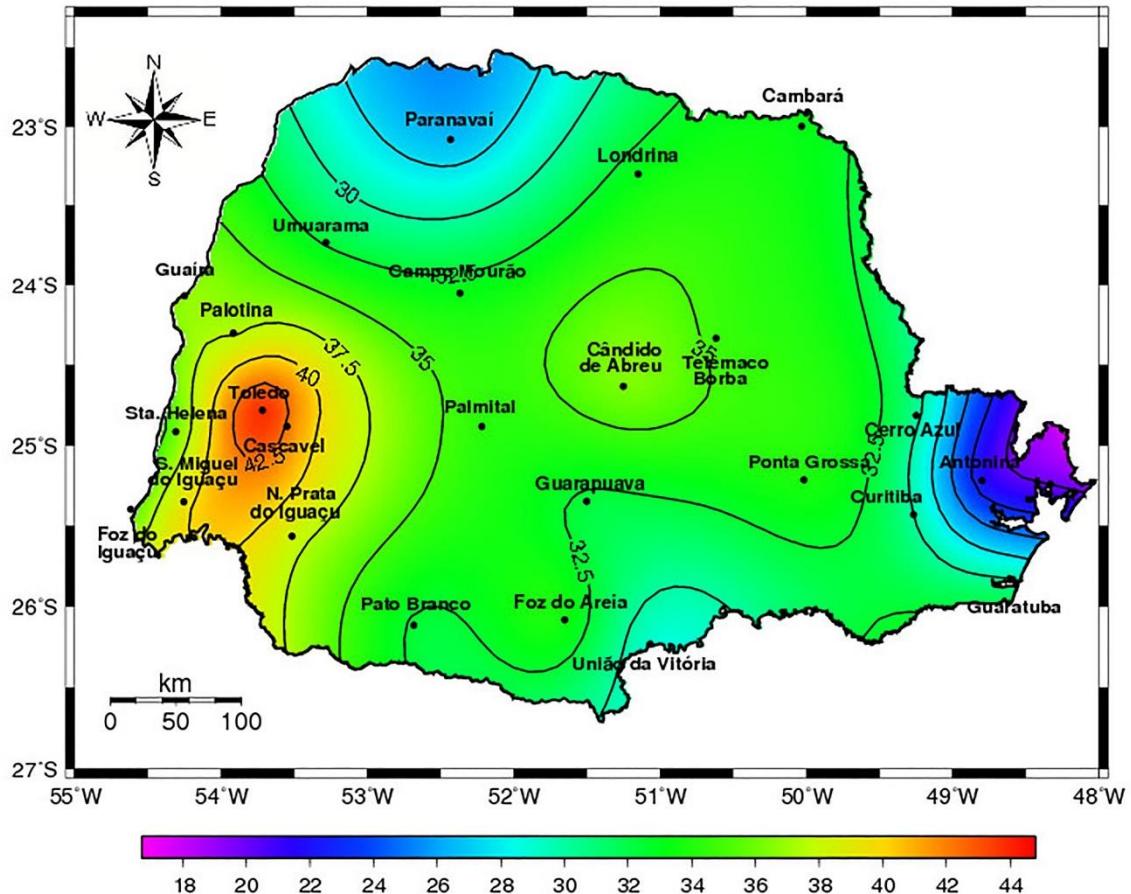
A circulação de ventos na região é influenciada pelas diferenças de pressão atmosférica e pela proximidade com o oceano. Em Guaratuba, a direção predominante dos ventos ocorre a partir do Leste durante a maior parte do ano, enquanto ventos provenientes do Norte são mais frequentes no período de inverno. A velocidade média dos ventos apresenta variação moderada ao longo das estações, mantendo-se relativamente constante.

A implantação de edificações verticais pode influenciar a ventilação em menor escala, principalmente sobre imóveis lindeiros imediatos. Entretanto, considerando a topografia plana, a ausência de barreiras naturais e a predominância de circulação de ventos costeiros, o impacto sobre o regime de ventilação no entorno tende a ser reduzido. Assim, a construção do EDIFÍCIO AMALFI não deve gerar alterações significativas na ventilação e na iluminação natural das áreas vizinhas, permanecendo compatível com o padrão de ocupação existente.

Figura 28 - Dispersão dos ventos no Estado do Paraná

Distribuição de Wakeby Regionalizada

Quantil 0,98



Fonte: Revista Brasileira de Meteorologia

7.1.1.9 Recursos Hídricos na Área de Influência Direta

O recurso hídrico de maior relevância na região é o Oceano Atlântico, localizado nas proximidades do empreendimento, porém fora da Área de Influência Direta (AID). A implantação e operação do EDIFÍCIO AMALFI não interferirão nesse corpo d'água, uma vez que não há conexão direta entre o empreendimento e o ambiente costeiro.

Na Área Diretamente Afetada (ADA), não ocorrem cursos d'água superficiais ou nascentes. A drenagem da área é realizada por meio do sistema urbano existente, característico da planície litorânea, onde o lençol freático tende a apresentar

profundidade reduzida e variação sazonal influenciada por maré e regime de chuvas. Dessa forma, não se prevê impacto significativo sobre recursos hídricos, desde que mantidas as condições adequadas de execução das obras e operação do sistema de esgotamento sanitário.

Figura 29 - Mapa de Bacias Hidrográficas no Paraná



Fonte: Estado do Paraná SEMA

- Corpo d'água é definido como qualquer ambiente aquático, natural ou artificial, no qual águas residuárias possam ser lançadas, tratadas ou não. Inclui-se nessa definição tanto os ambientes que recebem diretamente os efluentes quanto aqueles que podem ser potencialmente impactados por descargas indiretas provenientes de atividades poluidoras.

- Os corpos d'água continentais: correspondem a rios, canais, lagos, lagoas de água doce, reservatórios, represas e açudes, sendo caracterizados pela ausência de influência marinha.
- Já os corpos d'água costeiros são formados por águas salgadas ou salobras associadas à faixa litorânea, incluindo praias, estuários, baías, enseadas, lagunas, lagoas litorâneas e canais. A distinção entre corpo d'água costeiro e continental deve considerar o limite de influência da água salgada, isto é, a transição entre água doce e água salobra, que deve ser avaliada conforme as características ambientais de cada localidade.

7.1.1.10 Considerações sobre os impactos no meio físico

Com base no diagnóstico realizado para o meio físico e na avaliação dos impactos potenciais, verificou-se que a área destinada ao empreendimento não apresenta restrições significativas à sua implantação e operação. As características geológicas, o tipo de solo, a topografia plana e a estabilidade geomorfológica da região não indicam riscos ou limitações relevantes ao desenvolvimento do projeto. Da mesma forma, o clima local e as condições de qualidade do ar não tendem a sofrer alterações decorrentes da implantação do empreendimento.

Quanto aos níveis de ruído, os impactos mais significativos deverão ocorrer durante a fase de construção, em função do uso de máquinas, equipamentos e movimentação de materiais. Na fase de operação, não se espera alteração relevante nos níveis sonoros do entorno, uma vez que o uso proposto é compatível com a dinâmica urbana já existente.

No que se refere à ventilação e ao sombreamento, podem ocorrer impactos permanentes decorrentes da presença da edificação, especialmente sobre imóveis lindeiros imediatos, resultando em alterações na circulação local de ventos e na incidência de luz natural. No entanto, tais efeitos se mantêm dentro do padrão esperado para áreas de adensamento em zona central. Quanto aos recursos hídricos, não são previstos impactos diretos, pois não existem cursos d'água na área

diretamente afetada e o empreendimento não terá relação de interferência com corpos costeiros.

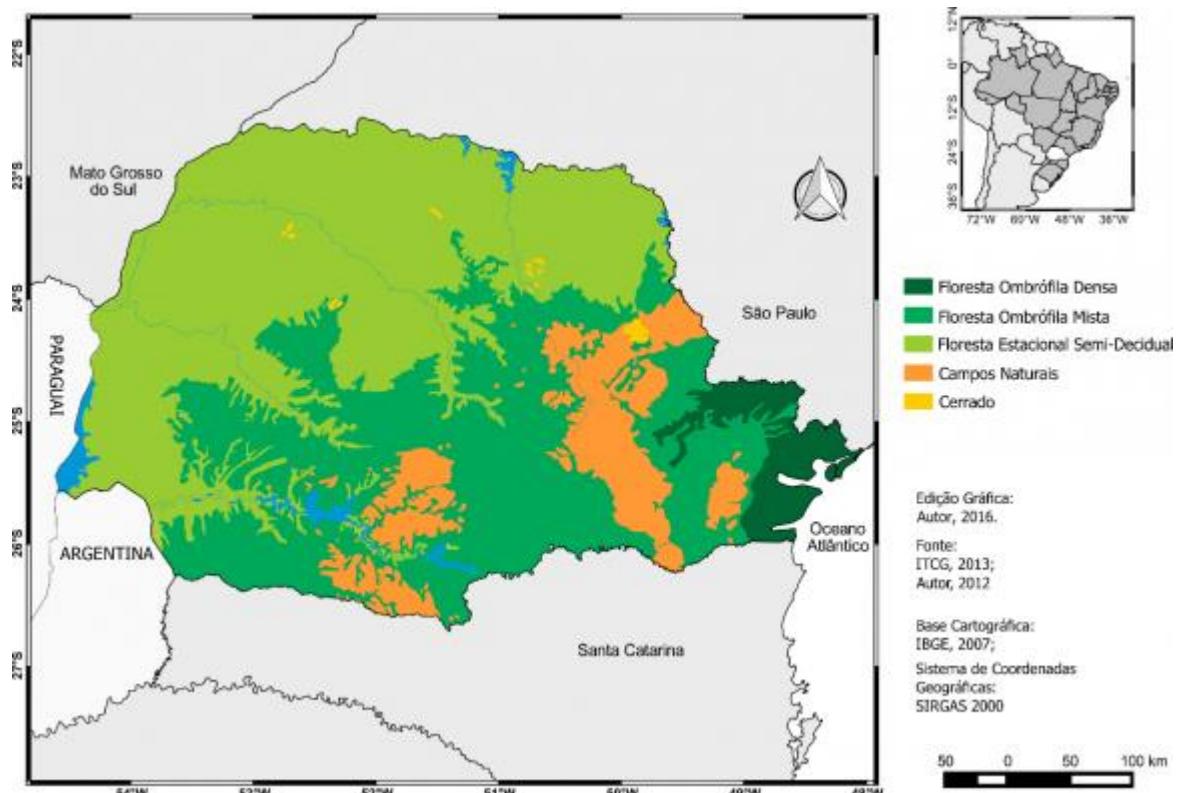
7.1.2 MEIO BIOLÓGICO

O meio biológico compreende o conjunto de organismos vegetais e animais presentes na área e suas interações ecológicas, representadas pelos ecossistemas naturais, fauna e flora. A análise do meio biológico é importante para identificar espécies indicadoras de qualidade ambiental, espécies de interesse científico ou econômico, e eventuais espécies raras ou ameaçadas que demandem atenção na gestão ambiental. A compreensão dessas relações é essencial para orientar a tomada de decisão e o planejamento das medidas de proteção e manejo durante as fases de implantação e operação do empreendimento.

7.1.2.1 Características dos ecossistemas terrestres da região

A) Contexto e caracterização da vegetação: A região em que se insere o município de Guaratuba pertence ao bioma Mata Atlântica, considerado um dos principais biomas brasileiros e reconhecido internacionalmente por sua elevada biodiversidade. Trata-se de um bioma de características tropicais, composto por diferentes formações florestais e ecossistemas associados, incluindo manguezais, restingas, campos de altitude e áreas úmidas.

A Mata Atlântica ocorre predominantemente em áreas densamente povoadas do país, abrigando mais de 70% da população brasileira, o que resultou em intensa pressão histórica de ocupação e exploração. Apesar disso, ainda conserva significativa diversidade biológica, com ecossistemas que desempenham papel fundamental na regulação climática, na proteção de recursos hídricos e na manutenção da fauna e flora regionais.

Figura 30 - Classificação cobertura vegetal Estado do Paraná

Fonte: Revista Franco Brasileira de Geografia

7.1.2.2 Características dos ecossistemas terrestres da região

7.1.2.2.1 Contexto e caracterização da vegetação

A vegetação do Estado do Paraná é composta, predominantemente, por formações florestais e campestres. Na região litorânea, onde se insere o município de Guaratuba, predominam formações da Mata Atlântica, especialmente a Floresta Ombrófila Densa nas suas variações de Terras Baixas e Submontana. Trata-se de um tipo de floresta tropical que se desenvolve sob elevada umidade e chuvas abundantes ao longo do ano, apresentando estrutura vegetal densa, com estratos arbóreo, arbustivo e herbáceo bem definidos. Esta formação ocorre em áreas costeiras sujeitas à influência oceânica, com baixa variação sazonal de precipitação.

7.1.2.2 Flora e fauna da área de estudo

Embora o imóvel esteja inserido no domínio da Mata Atlântica, o terreno e seu entorno imediato apresentam forte influência antrópica decorrente da urbanização consolidada da área central de Guaratuba. Verifica-se que a cobertura vegetal local é bastante reduzida, composta principalmente por gramíneas, espécies ornamentais e trechos de solo exposto, sem presença significativa de vegetação nativa estruturada.

A falta de conectividade com fragmentos florestais próximos, somada à presença de vias urbanas com tráfego intenso, contribui para a redução da diversidade da fauna local. Predominam espécies sinantrópicas e aves generalistas, comuns em ambientes urbanos, não havendo indícios da presença de espécies da fauna silvestre de interesse conservacionista na área diretamente afetada. Dessa forma, a área não apresenta funcionalidade ecológica significativa e não desempenha papel relevante como corredor ou habitat faunístico.

Com base nisso, conclui-se que a implantação e a operação do EDIFÍCIO AMALFI não acarretarão impactos relevantes sobre a flora e a fauna locais, uma vez que a área se encontra antropizada e sem fragmentos naturais integrados ao sistema ecológico regional.

7.1.2.3 Ecossistemas aquáticos na área de influência

Não há ecossistemas aquáticos na área diretamente afetada pelo empreendimento. A região encontra-se urbanizada e com superfície predominantemente impermeabilizada. O empreendimento também não estabelece conexão ou interferência direta com o Oceano Atlântico ou demais corpos d'água costeiros próximos, de modo que não são previstos impactos sobre os ecossistemas aquáticos.

7.1.2.4 Ecossistemas de transição

A região apresenta remanescentes florestais isolados e fragmentados, não formando corredores ecológicos contínuos. A desconexão entre fragmentos dificulta o deslocamento de fauna silvestre, favorecendo a persistência apenas de espécies adaptadas a ambientes urbanos. A fragmentação histórica do território contribuiu para

a substituição de espécies nativas por espécies sinantrópicas, alterando a dinâmica ecológica natural. O empreendimento, localizado em área urbana consolidada, não intensifica esse processo, apenas se insere no contexto já estabelecido.

7.1.2.5 Áreas protegidas

A proteção ambiental pode ser compreendida sob duas perspectivas: preservação, que corresponde à proteção integral de ambientes naturais, e conservação, que se refere ao uso sustentável dos recursos naturais. A área destinada ao empreendimento não está inserida em Área de Preservação Permanente (APP), Unidade de Conservação ou outra categoria de proteção legal. Portanto, sua implantação não resulta na supressão de áreas protegidas nem interfere em territórios de conservação ambiental.

§ 1º O Poder Público, com a colaboração da comunidade, promoverá e protegerá o patrimônio cultural brasileiro, por meio de inventários, registros, vigilância, tombamento e desapropriação, e de outras formas de acautelamento e preservação. ... § 4º Os danos e ameaças ao patrimônio cultural serão punidos, na forma da lei.

O estudo da área foi realizado por meio de levantamento bibliográfico e inspeções em campo, abrangendo a Área de Influência Direta (AID) e a Área de Influência Indireta (All). A partir dessas análises, verificou-se que não existem, na área avaliada, Áreas de Preservação Permanente (APPs), cursos d'água, Unidades de Conservação, sítios arqueológicos, territórios indígenas ou outras áreas legalmente protegidas.

Dessa forma, a implantação e a operação do empreendimento não acarretarão impactos sobre áreas de proteção ambiental, nem interferirão em espaços destinados à preservação ou conservação de recursos naturais e culturais.

7.1.2.6 Considerações sobre os impactos no meio biológico

A implantação e a operação do empreendimento não ocasionarão impactos sobre os ecossistemas terrestres e aquáticos, uma vez que não serão realizadas intervenções nesses meios e que a área de implantação já se encontra amplamente antropizada. Da mesma forma, não há interferência em áreas de proteção ambiental,

inexistindo sobreposição com unidades de conservação, APPs ou demais áreas legalmente protegidas

7.1.3 MEIO ANTRÓPICO

7.1.3.1 Características da dinâmica populacional da área de influência do empreendimento

Neste item são apresentadas as características da dinâmica populacional que compõe a Área de Influência Indireta (AII), abrangendo o município de Guaratuba, sua área central e bairros adjacentes. As informações são apresentadas com base em levantamentos e dados estatísticos disponibilizados pelo IBGE, organizados em tabelas para facilitar a análise. Ressalta-se ainda que o município apresenta variação sazonal significativa no número de habitantes devido ao turismo, especialmente no período de alta temporada. Contudo, essa variação não altera de maneira relevante a dinâmica populacional relacionada à implantação e operação do empreendimento, que estarão dimensionadas para atender à demanda local.

Tabela 1 - Tabela de População no Município de Guaratuba

Indicador	Valor	Fonte/Ano
População Estimada	37.527 habitantes	IBGE, Estimativa 2020
População Recenseada	42.062 habitantes	IBGE, Censo Demográfico 2022
Densidade Demográfica	31,70 hab./km ²	IBGE, Censo Demográfico 2022

Os dados demográficos demonstram um crescimento populacional significativo no município de Guaratuba entre 2020 e 2022, passando de uma estimativa de 37.527 habitantes para 42.062 habitantes recenseados. Esse aumento pode ser associado tanto à dinâmica natural de crescimento quanto ao processo de expansão urbana e valorização imobiliária observado no litoral paranaense. A densidade demográfica de 31,70 habitantes por quilômetro quadrado caracteriza o município como moderadamente ocupado, com concentração populacional mais expressiva na área central e ao longo do litoral.

Embora Guaratuba apresente forte sazonalidade populacional devido ao turismo, especialmente nos meses de verão, essa variação não altera substancialmente a dinâmica estabelecida no entorno do empreendimento, que se insere em área consolidada de uso urbano.

Tabela 2 - Tabela de Classificação Territorial de Guaratuba:

Indicador	Valor	Fonte / Ano
Área da Unidade Territorial	1.326,670 km ²	IBGE, 2019
Esgotamento Sanitário Adequado (domicílios)	85,9%	IBGE, Censo 2010
Arborização de Vias Públicas	67,2%	IBGE, Censo 2010
Urbanização de Vias Públicas (presença de calçada, pavimento e meio-fio)	18,7%	IBGE, Censo 2010
Bioma Predominante	Mata Atlântica	IBGE, 2019
Sistema Costeiro-Marinho	Inserido na zona costeira	IBGE, 2019

Os indicadores demonstram que Guaratuba apresenta uma área territorial extensa e inserida integralmente no bioma Mata Atlântica, em zona costeira. Embora os dados do Censo de 2010 indiquem elevados índices de arborização de vias públicas e cobertura adequada de esgotamento sanitário, observa-se que a urbanização das ruas ainda apresenta heterogeneidade, com percentuais reduzidos de vias com infraestrutura completa. Esse contexto é compatível com cidades litorâneas em processo de expansão urbana, onde coexistem áreas consolidadas e setores em transformação.

Define-se que a implantação e operação do empreendimento não promoverão alterações significativas na dinâmica populacional local, considerando que a ocupação das unidades residenciais tende a ocorrer de forma predominantemente sazonal. Dessa forma, a presença de novos moradores não deve modificar de maneira

expressiva o perfil demográfico da área de estudo, permanecendo compatível com o padrão já estabelecido no município.

7.1.3.2 Características do uso e ocupação do solo

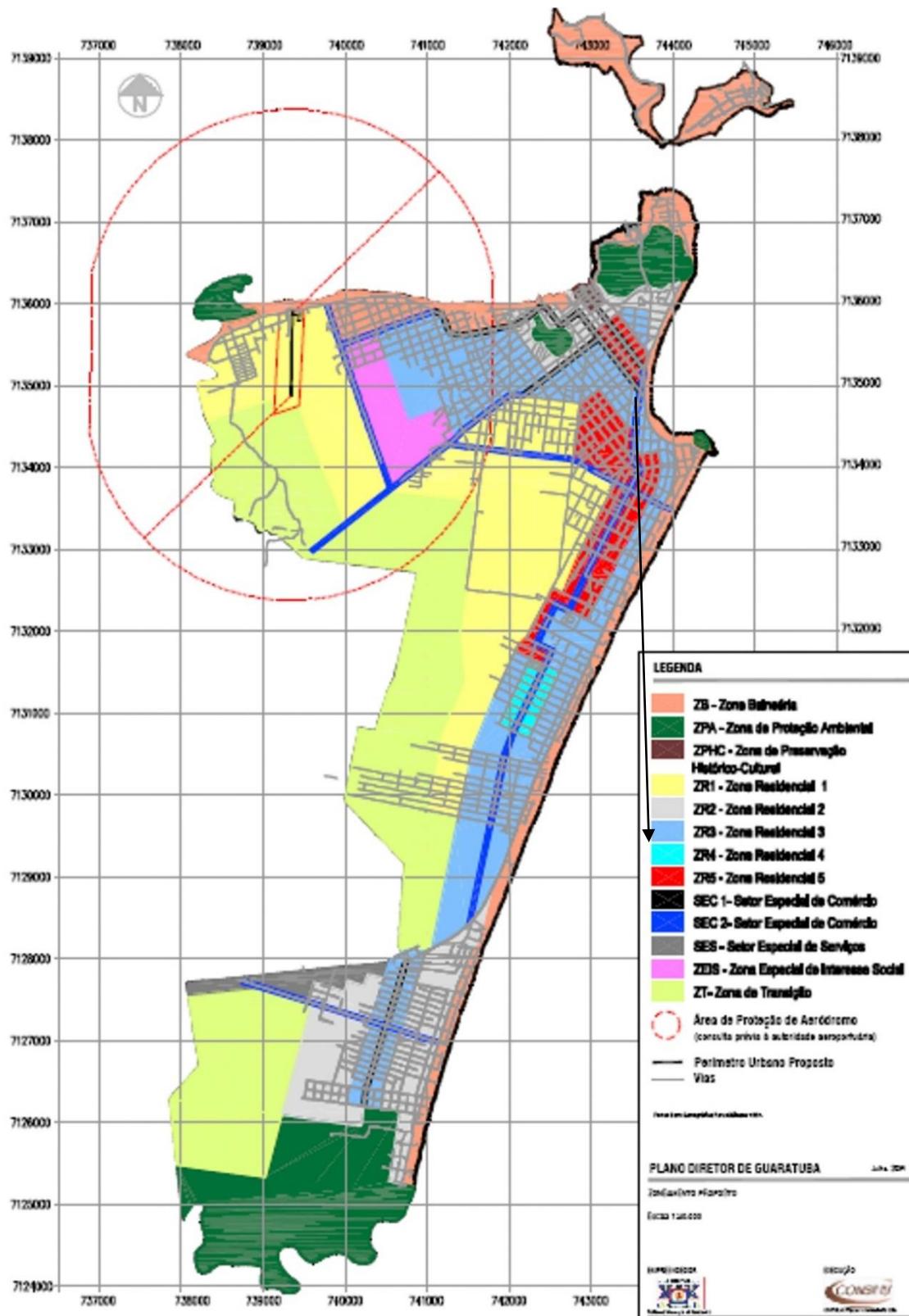
Conforme a Lei Municipal nº 1.164/2005, Art. 6º, a área urbana de Guaratuba é dividida em zonas urbanas, conforme estabelecido no Mapa de Zoneamento do Solo Urbano, que integra a referida legislação. Entre essas zonas, destaca-se a Zona Residencial 3 (ZR3), onde está inserida a área do empreendimento, caracterizada por uso predominantemente habitacional, admitindo edificações multifamiliares e atividades de apoio compatíveis com a vizinhança.

A Zona Residencial 3 apresenta parâmetros urbanísticos que permitem a verticalização controlada, com índices de ocupação e aproveitamento definidos pela legislação municipal. Nessa zona, são permitidos usos residenciais de média a alta densidade, além de serviços e comércios de pequeno porte, desde que não gerem incômodo ou impacto significativo sobre o entorno. As vias são, em geral, pavimentadas e integradas à malha urbana central, favorecendo o deslocamento de pedestres, bicicletas e veículos. A infraestrutura urbana é consolidada, incluindo redes de abastecimento de água, coleta de esgoto, energia elétrica, drenagem e serviços públicos de apoio.

Nesse contexto, a implantação do EDIFÍCIO AMALFI encontra-se compatível com o uso e ocupação previstos para a ZR3, contribuindo para o adensamento urbano ordenado e para o fortalecimento da dinâmica socioeconômica do centro de Guaratuba.

Na Figura 31 é possível analisar o zoneamento de Guaratuba, conforme Plano Diretor:

Figura 31 - Zoneamento de Guaratuba conforme Plano Diretor



Fonte: Prefeitura Municipal de Guaratuba

Conforme a Lei nº 1347, de 30 de junho de 2009:

Altera as tabelas de uso e parâmetros de ocupação do solo que compõem o anexo 02, inciso ii do art. 3º da Lei Municipal nº 1.164, de 14 de novembro de 2005 que "dispõe sobre o zoneamento e ocupação do solo, das áreas urbanas e dá outras providências".

A Câmara Municipal de Guaratuba aprovou e eu, Prefeita Municipal de Guaratuba, Estado do Paraná, sanciono a seguinte lei:

Art. 1º: Fica alterado o Mapa de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo que compõe o Anexo 01, Inciso II do art. 3º da Lei Municipal nº 1.164, de 14 de novembro de 2005, que são partes integrantes desta lei.

Art. 2º: Ficam alteradas as Tabelas de Uso e Parâmetros de Ocupação do Solo que compõem o Anexo 02, Inciso II do art. 3º da Lei Municipal nº 1.164, de 14 de novembro de 2005, que são partes integrantes desta lei.

Art. 3º: Esta lei entrará em vigor na data de sua publicação, revogando-se as disposições em contrário, em especial e parcialmente a Lei nº 1.164, de 14 de novembro de 2005.

A área do estudo não apresenta fragilidades ambientais, contando com infraestrutura consolidada, sistema viário estruturado, equipamentos públicos essenciais e presença de atividades urbanas de baixo impacto. Além disso, observa-se a existência de alguns vazios urbanos que ainda podem ser incorporados ao processo de adensamento ordenado.

A caracterização do uso e ocupação do solo considera tanto a Área de Influência Direta (AID) quanto a Área de Influência Indireta (All), abrangendo áreas predominantemente urbanas, destinadas à moradia, ao abastecimento público e à oferta de serviços e equipamentos coletivos. Para fins de contextualização, a análise é iniciada pela All, correspondente ao centro e à Praia Central de Guaratuba.

Na All, verifica-se a predominância de uso residencial no Bairro Caieiras e o predomínio de atividades do setor terciário, com serviços e comércio de baixo impacto, no Bairro Centro. O empreendimento localiza-se em zona de transição entre essas áreas, próximo a edificações multifamiliares já existentes, à Unidade de Pronto

Atendimento, à Praia Central e ao Centro de Guaratuba favorece o acesso a serviços públicos, comércio e áreas de lazer, reforçando o caráter urbano consolidado da região. Conforme mostra imagem a seguir:

Figura 32 - Comércios na área AII



Fonte: Google Earth, 2025

7.1.3.2.1 Quadro referencial do nível de vida na área de influência

A área central de Guaratuba, onde se insere o empreendimento, apresenta indicadores socioeconômicos favoráveis, sendo caracterizada como região com predominância de moradores de renda média a alta, associada às Classes A e B. Trata-se de um setor consolidado, próximo à praia central, com oferta de serviços qualificados e presença crescente de investimentos imobiliários de padrão elevado.

Nesse contexto, a implantação do EDIFÍCIO AMALFI tende a reforçar esse perfil, contribuindo com a valorização da área e estimulando a atividade econômica local, sem gerar pressões significativas sobre a infraestrutura existente, uma vez que os serviços públicos disponíveis possuem capacidade para absorver a demanda projetada.

7.1.3.3 Organização social da área de influência

A região apresenta ampla oferta de equipamentos sociais e comunitários, como o Hospital Municipal, unidades de saúde, igrejas, áreas destinadas ao comércio e serviços, além de espaços de convivência. Considerando esse cenário, a implantação e operação do empreendimento não alteram de forma negativa a dinâmica social local, mantendo-se compatível com o padrão de uso e ocupação vigente.

7.1.3.4 Valorização imobiliária

A valorização imobiliária está diretamente relacionada ao processo de urbanização e ao investimento público e privado no território. O Estatuto da Cidade prevê o Estudo de Impacto de Vizinhança como instrumento de planejamento, justamente para avaliar os efeitos positivos e negativos decorrentes de novos empreendimentos.

Na área onde será implantado o EDIFÍCIO AMALFI, observa-se a presença de construções verticalizadas em expansão, reforçando a tendência de adensamento qualificado na região central. A substituição de estruturas antigas por edificações contemporâneas promove a requalificação urbana, ampliando o valor imobiliário e turístico da área. O empreendimento contribui para essa dinâmica, favorecendo a atratividade para novos investimentos e fortalecendo o mercado local.

A desvalorização urbana está geralmente associada à ausência de planejamento, degradação ambiental, insuficiência de serviços públicos e ocupações irregulares, condições que não caracterizam a área em estudo. Ao contrário, o empreendimento tende a potencializar os aspectos positivos já consolidados.

7.1.3.5 Considerações sobre os impactos no meio antrópico

Diante das condições urbanas e sociais existentes, conclui-se que a implantação do EDIFÍCIO AMALFI não acarretará impactos negativos significativos ao meio antrópico. Em sua fase de operação, o empreendimento deverá estimular a circulação econômica local, principalmente no setor de comércio e serviços, promovendo impactos positivos na dinâmica urbana e turística da região.

7.2 IMPACTOS NA ESTRUTURA URBANA INSTALADA

A estrutura urbana é composta pelos equipamentos e serviços que asseguram as condições adequadas de habitabilidade e qualidade de vida. O Estudo de Impacto de Vizinhança avalia eventuais efeitos decorrentes da implantação do empreendimento sobre a oferta e capacidade desses sistemas. No caso do EDIFÍCIO AMALFI, a localização estratégica, próxima à orla e ao centro, favorece o acesso a serviços e equipamentos já instalados, contribuindo para a qualificação do uso urbano e do fluxo turístico.

7.2.1 EQUIPAMENTOS URBANOS E COMUNITÁRIOS

A área do entorno possui infraestrutura consolidada, incluindo instituições de ensino, unidades de saúde, igrejas, comércio e serviços diversos. Os novos moradores do empreendimento deverão utilizar majoritariamente serviços privados, especialmente em educação e saúde, o que reduz a pressão sobre o sistema público existente.

7.2.2 ABASTECIMENTO DE ÁGUA

A região é atendida pela SANEPAR, que opera o sistema público de abastecimento e possui capacidade operacional para absorver a demanda decorrente do empreendimento.

7.2.3 ESGOTAMENTO SANITÁRIO

O sistema de coleta e tratamento de esgoto também é operado pela SANEPAR, que vem investindo na ampliação e modernização da rede no litoral paranaense. Dessa forma, o EDIFÍCIO AMALFI será integrado ao sistema sem necessidade de adaptações estruturais especiais.

7.2.4 FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA

O fornecimento de energia é realizado pela COPEL, cuja rede atende integralmente a área de influência direta. As ruas contêm iluminação pública e infraestrutura de distribuição adequada.

7.2.5 TELEFONIA E INTERNET

O local é atendido por operadoras de telefonia móvel e fixa, bem como por provedores de internet banda larga, garantindo cobertura estável e adequada para os futuros moradores.

7.2.6 COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

A coleta de resíduos é realizada pela empresa Transresíduos, enquanto a coleta seletiva é operacionalizada pela Associação de Recicladores, com apoio da Secretaria Municipal de Meio Ambiente. O serviço possui regularidade e capacidade para atendimento à demanda adicional.

7.2.7 PAVIMENTAÇÃO

A área de implantação do empreendimento possui vias pavimentadas em seu entorno, sendo a Rua da Lapa e a Rua Antônio Rocha recobertas por pavimento asfáltico. A via que constitui o principal acesso ao empreendimento também é asfaltada, o que indica que não haverá necessidade de intervenções adicionais de pavimentação para viabilizar o acesso à obra, não gerando, portanto, impactos ambientais negativos relacionados a este aspecto.

A partir de vistoria realizada in loco, verificou-se que os principais aspectos a serem aprimorados no sistema viário local referem-se às condições de acessibilidade, incluindo a padronização de passeios, implantação de ciclovias e melhorias na sinalização. Entretanto, tais aspectos não estão diretamente relacionados à implantação do empreendimento, uma vez que sua construção não interfere ou altera a configuração viária existente. Dessa forma, conclui-se que a pavimentação e o

sistema viário não sofrerão impactos significativos decorrentes da implantação e operação do EDIFÍCIO AMALFI.

Figura 33 - Pavimentação Rua Antônio Rocha



Fonte: Juraci de Lima

Figura 34 - Pavimentação Rua da Lapa

Fonte: Juraci de Lima

7.2.8 ILUMINAÇÃO PÚBLICA

A área de influência direta do empreendimento conta com cobertura de iluminação pública, incluindo a testada do imóvel, conforme registrado em vistoria fotográfica. Dessa forma, a implantação do EDIFÍCIO AMALFI não implica a necessidade de novas instalações ou reforços no sistema, não resultando em impacto negativo relacionado a este aspecto.

A iluminação pública consiste no serviço destinado à iluminação de vias, logradouros e demais espaços públicos de uso coletivo. O custeio desse serviço é compartilhado entre os proprietários de imóveis e usuários atendidos, por meio de contribuição específica prevista na legislação municipal.

7.2.9 DRENAGEM NATURAL E REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS

A área do empreendimento possui sistema de drenagem constituído por tubulações e bocas de lobo. No entorno imediato, ainda há trechos onde o escoamento ocorre de forma predominantemente superficial, devido à ausência de dispositivos de microdrenagem. A partir da vistoria realizada, constatou-se que aproximadamente 70% da Área de Influência Direta (AID) é atendida por rede de drenagem instalada, enquanto 30% ainda dependem do escoamento superficial.

Esse cenário pode ser considerado satisfatório para o padrão urbano da região e não representa condicionante que gere impacto negativo durante a implantação do empreendimento.

Será elaborado e executado projeto específico de drenagem de águas pluviais para o empreendimento, incluindo a ligação à rede pública existente, acompanhado de memorial descritivo, garantindo a adequada condução e disposição das águas pluviais, conforme diretrizes municipais e normas técnicas aplicáveis.

7.3 IMPACTOS NA MORFOLOGIA

A morfologia urbana, segundo Lamas (1992), refere-se ao estudo da forma e configuração física da cidade, considerando sua estrutura, organização espacial e evolução ao longo do tempo. A estrutura urbana é composta pelo conjunto de edificações, espaços públicos, equipamentos e infraestrutura, refletindo o desenvolvimento socioeconômico e cultural da população local. Dessa forma, a inserção de novos empreendimentos pode alterar a percepção e a dinâmica do espaço urbano, influenciando diretamente a qualidade de vida.

Para análise dos possíveis impactos morfológicos decorrentes da implantação do EDIFÍCIO AMALFI, foi realizada avaliação da infraestrutura existente, do padrão de ocupação e das características socioambientais da área, considerando o traçado urbano e a distribuição de usos do solo.

7.3.1 VOLUMETRIA DAS EDIFICAÇÕES EXISTENTES E LEGISLAÇÃO APLICÁVEL AO PROJETO

O entorno do empreendimento apresenta diversidade tipológica, incluindo edificações residenciais unifamiliares e multifamiliares. Embora o padrão horizontal seja predominante, observa-se tendência recente de verticalização, com empreendimentos de múltiplos pavimentos em execução, alguns com mais de cinco andares. Também estão presentes edificações de uso misto, geralmente com térreo comercial e pavimentos superiores residenciais, configurando um ambiente urbano consolidado e em processo contínuo de adensamento e modernização, compatível com a zona central onde se insere o EDIFÍCIO AMALFI:

Figura 35 – Entorno do Empreendimento



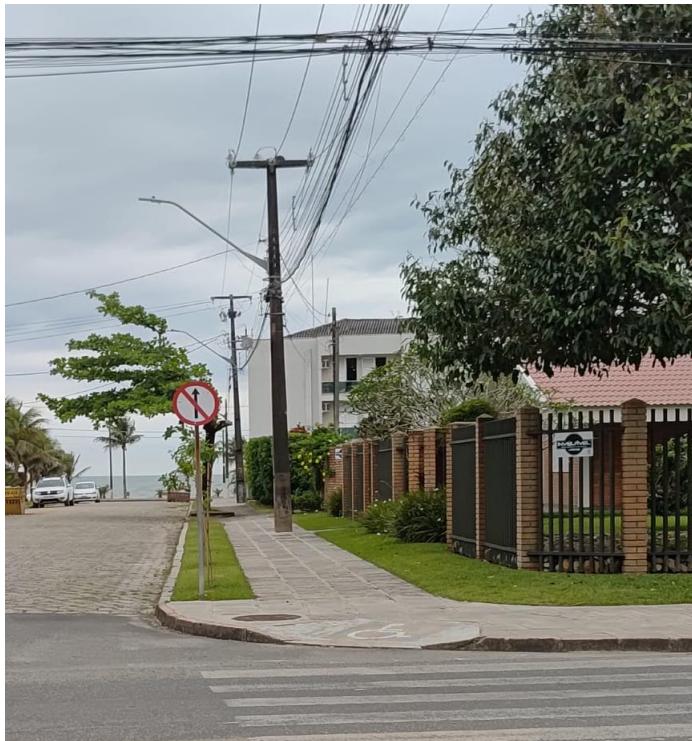


Fonte: Juraci de Lima

7.3.2 PAISAGEM URBANA

Seguindo as diretrizes do plano diretor da cidade de Guaratuba, o empreendimento atende aos parâmetros estabelecidos para que seja mantida a harmonia na paisagem urbana imediata das construções como um todo. O entorno imediato do imóvel apresenta outros edifícios, sendo uma área urbana adensada, com predominância residencial, com edificações comerciais e residenciais de diversos pavimentos. Com isto, o empreendimento em estudo é similar a outros já existentes, sendo também um fator que impede grandes alterações na paisagem devido à sua implantação.

Figura 36 – Paisagem Urbana

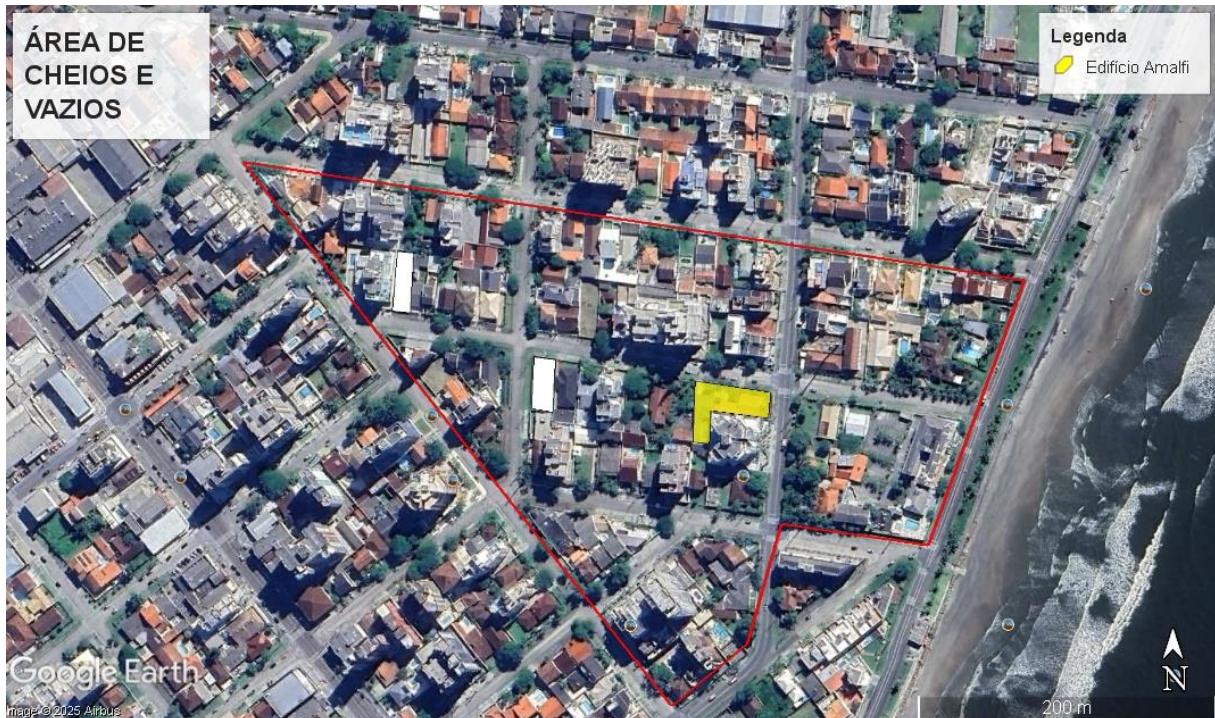


A forma urbana é definida por três elementos físicos essenciais:

1. Edifícios e seus espaços abertos correlatos, lotes urbanos e ruas.
2. A forma urbana pode ser entendida em diferentes níveis de resolução. Em geral, quatro são reconhecidos, correspondendo ao edifício e seu lote, o quarteirão, a cidade e a região.
3. A forma urbana somente pode ser compreendida historicamente desde que os elementos dos quais é composta passam por contínua transformação e mudança. (MOUDON, 1997, p. 7)".

Fonte: Juraci de Lima

Ao analisar a paisagem urbana, observa-se de forma integrada à disposição dos equipamentos públicos, das áreas urbanizadas, dos elementos naturais, das vias e dos espaços destinados à circulação de pedestres. Esses componentes configuram os elementos morfológicos que compõem o ambiente e permitem compreender como o espaço é organizado e utilizado pela população.

Figura 37 - Área com cheios e vazios ao redor do EDIFÍCIO AMALFI

Fonte: Google Earth, 2025

7.4 IMPACTO SOBRE O SISTEMA VIÁRIO

A análise do sistema viário considera a capacidade das vias que atendem ao empreendimento, bem como a possibilidade de incremento de fluxo veicular decorrente de sua implantação e operação. Empreendimentos classificados como polos geradores de tráfego podem aumentar significativamente o número de viagens na área, influenciando as condições de circulação, a acessibilidade e a segurança de veículos e pedestres na Área Diretamente Afetada (ADA) e na Área de Influência Direta (AID).

A capacidade de uma via corresponde ao volume máximo de veículos que pode transitar em determinado trecho, durante um intervalo de tempo, mantendo condições adequadas de fluidez. Para avaliar essas condições, são utilizados os Níveis de Serviço (NS), definidos como parâmetros qualitativos que descrevem a qualidade operacional do tráfego segundo a percepção do usuário.

Neste estudo, adota-se a classificação estabelecida pelo *Highway Capacity Manual (HCM)*, amplamente utilizada para dimensionamento e análise de capacidade

viária. Os níveis de serviço são classificados de A a F, variando desde o melhor desempenho (fluxo livre) até a condição de saturação total:

- **Nível A:** Tráfego livre, com baixa densidade de veículos e velocidades próximas às máximas permitidas.
- **Nível B:** Condições ainda boas, porém com maior restrição ao manobrar e leve redução de velocidade.
- **Nível C:** Velocidade reduzida e aumento da atenção do condutor, com menor liberdade de operação.
- **Nível D:** Fluxo com baixa fluidez, elevada proximidade entre veículos e maior instabilidade no tráfego.
- **Nível E:** Condição próxima à saturação, com paradas frequentes e baixa velocidade.
- **Nível F:** Congestionamento, com volume de tráfego acima da capacidade do sistema.

De forma geral, os níveis A e B são considerados satisfatórios, C e D são aceitáveis com restrições, enquanto E e F são classificados como inadequados. Assim, o nível D é reconhecido como o limite operacional aceitável para o usuário.

Esses níveis são determinados pela equação:

$$NS = \frac{VT}{C}$$

Sendo:

- VT = volume de tráfego
- C = capacidade da via

Nesta fase do estudo, a análise do nível de serviços das vias foi realizada considerando três momentos distintos, sendo eles:

- Primeiro momento: dias atuais, ou seja, sem o empreendimento implantado;
- Segundo momento: uma precisão do nível durante a implantação do empreendimento;
- Terceiro momento: uma projeção para quando o empreendimento já estiver implantado.

Dessa forma, os valores ficaram em:

- Rua Antônio Rocha

$$NS = \frac{80}{100} \rightarrow NS = 0,8$$

Portanto, define-se que a Rua Antônio Rocha possui classificação D.

- Rua da Lapa:

$$NS = \frac{40}{70} \rightarrow NS = 0,45$$

Portanto, define-se que a Rua da Lapa possui classificação A.

- Rua Irati:

$$NS = \frac{40}{70} \rightarrow NS = 0,45$$

Portanto, define-se que a Rua Irati possui classificação A.

- Rua Dilba Bevervanso

$$NS = \frac{40}{70} \rightarrow NS = 0,45$$

Portanto, define-se que a Rua Dilba Bevervanso possui classificação A.

7.4.1 IMPACTO VIÁRIO RELACIONADO AO EMPREENDIMENTO

O EDIFÍCIO AMALFI será implantado em área central consolidada de Guaratuba, servida por vias locais e coletoras de boa conectividade, como a Avenida 29 de Abril, Avenida Curitiba e Rua Antônio Rocha. Essas vias integram o sistema viário estruturante da região, permitindo acesso rápido aos principais pontos da cidade, à Praia Central e às áreas comerciais próximas.

O empreendimento possui caráter predominantemente residencial, com 30 unidades habitacionais, e não se enquadra como polo gerador de tráfego significativo. A intensidade de circulação associada ao edifício será distribuída ao longo do dia, com maior concentração no período de entrada e saída de moradores. Ainda assim, o

volume gerado é reduzido frente à capacidade de absorção das vias do entorno, que possuem fluxo moderado e operação compatível com áreas urbanas centrais.

A região já apresenta dinâmica sazonal de aumento do tráfego no verão, decorrente da atividade turística. Contudo, esse comportamento ocorre independentemente da implantação do empreendimento e está relacionado ao contexto geral da cidade litorânea. A contribuição do EDIFÍCIO AMALFI nesse cenário é pontual e não altera de forma relevante a fluidez do sistema viário existente.

Com base nos parâmetros de avaliação do *Highway Capacity Manual (HCM)*, a operação viária no entorno do empreendimento se enquadra entre os níveis de serviço **A** e **D**, caracterizados por boas condições de circulação, pequenas reduções de velocidade e fluxo contínuo. Dessa forma, conclui-se que a implantação e operação do empreendimento **não acarretará sobrecarga ao sistema viário local e não demandará intervenções estruturais adicionais**.

7.4.2 SINALIZAÇÃO VIÁRIA

De acordo com o Código de Trânsito Brasileiro, a sinalização viária compreende o conjunto de sinais e dispositivos instalados nas vias públicas com a finalidade de orientar a circulação, organizar o tráfego e garantir condições adequadas de segurança para motoristas, ciclistas e pedestres.

No entorno do EDIFÍCIO AMALFI, observa-se predominância de sinalizações destinadas à organização do fluxo local, incluindo placas de regulamentação como “Pare”, indicação de sentido de circulação e nomeação das vias. A sinalização existente atende ao padrão urbano da região central de Guaratuba, onde a circulação viária é caracterizada por tráfego moderado, com incremento sazonal durante períodos de alta temporada.

Considerando que o empreendimento possui uso residencial multifamiliar e não se enquadra como polo gerador de tráfego de grande porte, não se prevê impacto significativo sobre o sistema de sinalização viária da área de influência direta. Ressalta-se que, conforme legislação vigente, a manutenção, adequação e eventual ampliação da sinalização são atribuições do poder público municipal, não sendo

demandadas intervenções adicionais em função da implantação e operação do empreendimento.

Art. 21. Compete aos órgãos e entidades executivos rodoviários da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, no âmbito de sua circunscrição: [...] II - planejar, projetar, regulamentar e operar o trânsito de veículos, de pedestres e de animais, e promover o desenvolvimento da circulação e da segurança de ciclistas; III - implantar, manter e operar o sistema de sinalização, os dispositivos e os equipamentos de controle viário (grifo nosso).

Figura 38 - Sinalização Viária





Fonte: Juraci de Lima

7.4.3 CONDIÇÕES DE ACESSIBILIDADE, DESLOCAMENTO E DEMANDA POR TRANSPORTE COLETIVO

O município de Guaratuba dispõe de sistema de transporte coletivo que opera com linhas integradas entre a região central, bairros adjacentes e áreas próximas à orla. O serviço foi estruturado para priorizar pontualidade, conforto e segurança, incluindo veículos com plataformas elevatórias controladas pelo motorista, permitindo o embarque de pessoas com mobilidade reduzida e cadeirantes.

Na área de influência direta, a circulação de transporte coletivo é atendida principalmente por linhas que passam pela Avenida 29 de Abril, garantindo conexão com a Praia Central, o centro comercial e bairros como Cohapar, Piçarras e Mirim. Quanto à acessibilidade, embora existam trechos de calçadas que ainda necessitam adequações quanto à regularidade, sinalização tátil e acessos, tais condições não representam impacto significativo decorrente da implantação do empreendimento.

Considerando que o EDIFÍCIO AMALFI possui uso residencial e não configura polo gerador de tráfego de grande intensidade, a demanda por transporte coletivo adicional será pontual e absorvida pela estrutura já existente. Portanto, não se prevê impacto negativo relevante sobre o sistema de deslocamento urbano, seja para pedestres, ciclistas, transporte público ou transporte individual.

Figura 39 - Condições de Acessibilidade, Deslocamento e Demanda por Transporte Coletivo



Fonte: Juraci de Lima

7.4.4 DEMANDA DE ESTACIONAMENTO

Figura 40 – Demanda de Estacionamento



Fonte: Juraci de Lima

O empreendimento prevê uma vaga de garagem por unidade, resultando em 31 vagas para os apartamentos, além de 7 vagas adicionais, totalizando 38 vagas no estacionamento. A análise do entorno demonstra que não há déficit ou conflito relacionado a estacionamentos na Área Diretamente Afetada (ADA) ou na Área de Influência Direta (AID). Assim, o empreendimento atende à legislação municipal vigente e supre adequadamente a demanda de vagas dos futuros moradores.

7.5 IMPACTOS DURANTE A FASE DE OBRAS DO EMPREENDIMENTO

Este item apresenta os impactos associados à etapa de implantação do empreendimento, conforme diretrizes estabelecidas pela Lei Municipal nº 1170/2005, que regulamenta o Estudo de Impacto de Vizinhança. São considerados os efeitos sobre o meio físico, biótico e antrópico, bem como as medidas necessárias para mitigação.

7.5.1 PROTEÇÃO ÀS ÁREAS AMBIENTAIS LINDEIRAS

Conforme já demonstrado neste estudo, não existem áreas legalmente protegidas nas imediações do empreendimento. Dessa forma, não se prevê qualquer

intervenção sobre áreas ambientalmente sensíveis durante a implantação ou operação.

7.5.2 DESTINAÇÃO FINAL DO ENTULHO DAS OBRAS

Os resíduos provenientes da construção serão manejados conforme orientações da Resolução CONAMA 307/2002. Os procedimentos de segregação, armazenamento, transporte e disposição acompanharão o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRSCC) apresentado para o empreendimento. Parte dos materiais poderá ser reutilizada no próprio canteiro, enquanto o restante será destinado a áreas licenciadas.

7.5.3 TRANSPORTE E DESTINAÇÃO DO SOLO RESULTANTE DA MOVIMENTAÇÃO

O projeto executivo prevê o reaproveitamento dos volumes de solo movimentados no próprio empreendimento. Se houver necessidade de transporte externo, este será realizado em horários fora dos períodos de maior fluxo, utilizando caminhões basculantes, a fim de minimizar interferências na circulação local.

7.5.4 NÍVEL DE PRODUÇÃO DE RUÍDOS

Durante a fase de obras, haverá incremento temporário nos níveis de ruído, decorrente do uso de maquinário e movimentação de veículos. Todos os equipamentos deverão estar em boas condições de manutenção e seguir os limites estabelecidos pelas Resoluções CONAMA 01/1990 e 272/2000. Trabalhadores expostos ao ruído deverão utilizar protetores auditivos, conforme normas de segurança do trabalho.

7.5.5 MOVIMENTAÇÃO DE CARGA E DESCARGA DE MATERIAIS

A movimentação de materiais poderá aumentar o fluxo de veículos pesados no entorno. Para minimizar transtornos, será realizada sinalização adequada e

manutenção constante da limpeza do acesso ao canteiro, reduzindo poeira e resíduos lançados na via pública.

7.5.6 SOLUÇÃO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DURANTE AS OBRAS

Os efluentes gerados no canteiro serão coletados por sanitários químicos, assegurando o correto encaminhamento dos resíduos para tratamento externo, evitando contaminação do solo e do ambiente.

7.5.7 CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE A FASE DE OBRAS

Os principais impactos esperados se referem ao aumento temporário de ruído, movimentação de veículos e geração de resíduos, caracterizando transtornos de baixa intensidade e duração limitada. As medidas previstas no PGRSCC e no plano de controle de segurança operacional serão suficientes para mitigá-los.

Tabela 3 - Matriz de Identificação e Avaliação dos Impactos

Ação / Fase	Impacto Identificado	Meio Afetado	Intensidade (Baixa / Média / Alta)	Duração (Temporária / Permanente)	Reversibilidade (Reversível / Irreversível)	Medidas Mitigadoras / Compensatórias
Movimentação de solo e preparo do terreno (Implantação)	Geração de poeira e partículas em suspensão	Físico	Baixa	Temporária	Reversível	Umidificação das vias, cobertura de caminhões e limitação de atividades em dias de vento forte
Uso de máquinas e caminhões (Implantação)	Incremento temporário de ruídos	Físico / Antrópico	Média	Temporária	Reversível	Manutenção de equipamentos, restrição de horários de obra, EPI para trabalhadores
Transporte de materiais (Implantação)	Aumento do fluxo de veículos no entorno	Antrópico	Baixa	Temporária	Reversível	Sinalização adequada, rotas definidas fora do horário de pico, limpeza periódica da via
Execução da estrutura (Implantação)	Geração de resíduos da construção civil	Físico	Média	Temporária	Reversível	Segregação, armazenamento e destinação conforme PGRSCC e

Supressão de vegetação não significativa (Implantação)	Redução pontual de cobertura vegetal ruderal	Biológico	Baixa	Temporária	Reversível	Paisagismo compensatório na operação do empreendimento
Condomínio em funcionamento (Operação)	Incremento no consumo de água e geração de efluentes	Físico / Antrópico	Baixa	Permanente	Reversível	Uso do sistema público existente e medição individual, reservatório de reuso de águas pluviais
Ocupação das unidades (Operação)	Geração de resíduos sólidos domiciliares	Antrópico	Média	Permanente	Reversível	Coleta regular municipal e segregação interna para reciclagem
Nova edificação verticalizada no centro urbano (Operação)	Alteração de ventilação local e sombreamento em imóveis próximos	Físico	Baixa	Permanente	Irreversível	Implantação conforme afastamentos e índices urbanísticos; impacto considerado compatível com o uso da zona
Inserção do edifício na paisagem urbana (Operação)	Valorização imobiliária e fortalecimento da dinâmica comercial	Antrópico	Alta	Permanente	Irreversível (positivo)	Consolidação de uso compatível com o zoneamento e estímulo ao

7.5.8 ASPECTOS DE INTERFERÊNCIA

Para avaliação dos efeitos da implantação e da operação do empreendimento sobre a qualidade de vida da população localizada na área de influência direta e indireta, foram identificados os principais aspectos sujeitos a alterações em suas condições originais. A seleção desses aspectos observa os critérios estabelecidos pela Lei Municipal nº 1.170, de 14 de novembro de 2005, que regulamenta a elaboração do Estudo de Impacto de Vizinhança no Município de Guaratuba.

Os aspectos considerados estão organizados conforme os componentes ambientais e urbanos potencialmente afetados:

I. Meio Físico:

- a. Características geológicas, tipo e composição dos solos;
- b. Topografia, relevo e declividades presentes na área;
- c. Condições climáticas e meteorológicas locais;
- d. Qualidade do ar na área de influência;
- e. Níveis de ruídos registrados no entorno;
- f. Condições de ventilação e de iluminação natural;
- g. Disponibilidade e características dos recursos hídricos da região.

II. Meio Biológico:

- a. Ecossistemas terrestres existentes no entorno;
- b. Ecossistemas aquáticos presentes na área de influência;
- c. Áreas de transição ecológica eventualmente existentes no local;
- d. Áreas legalmente protegidas, incluindo Áreas de Preservação Permanente e Unidades de Conservação.

III. Meio Antrópico:

- a. Dinâmica populacional na área diretamente afetada;
- b. Padrões de uso e ocupação do solo;
- c. Indicadores socioeconômicos e nível de vida da população;
- d. Estrutura produtiva e oferta de serviços no município.

IV. Estrutura Urbana:

- a. Equipamentos urbanos e comunitários disponíveis;

- b. Sistema de abastecimento de água;
- c. Sistema de esgotamento sanitário;
- d. Fornecimento de energia elétrica;
- e. Infraestrutura de telefonia e internet;
- f. Sistema de coleta de resíduos sólidos;
- g. Pavimentação e condição das vias;
- h. Iluminação pública;
- i. Sistema de drenagem e manejo de águas pluviais.

V. Morfologia Urbana:

- a. Volumetria das edificações existentes e novas tipologias;
- b. Aspectos da paisagem urbana e sua integração.

VI. Sistema Viário:

- a. Potencial de geração de tráfego e capacidade de absorção das vias;
- b. Condições de sinalização viária existente;
- c. Acessibilidade, circulação e oferta de transporte coletivo;
- d. Demanda por vagas de estacionamento.

VII. Impactos durante a Fase de Obras:

- a. Interferências em áreas ambientais lindeiras;
- b. Geração e destinação de resíduos de construção;
- c. Movimentação e manejo de solos;
- d. Emissão de ruídos durante a execução das obras;
- e. Tráfego de veículos de carga e transporte de materiais;
- f. Soluções adotadas para o esgotamento sanitário do canteiro de obras.

Tabela 4 - Classificação dos impactos na vizinhança

Impactos	Classificação	Atributos
Fase	Implantação (I)	Quando o impacto ocorre na implantação do empreendimento.
	Operação (O)	Quando o impacto ocorre na operação do empreendimento.

Natureza (Meio)	Físico (F)	Quando o impacto interfere na geologia, geomorfologia, recursos hídricos e atmosfera de uma determinada área.
	Biológico (B)	Quando o impacto interfere na fauna e/ou flora da região.
	Socioeconômico (S)	Quando o impacto interfere no meio social, econômico e urbanístico da área.
Efeitos	Positivos (P)	Quando o efeito do impacto for benéfico em algum quesito.
	Negativos (N)	Quando o efeito do impacto for adverso em algum quesito.
Incidência	Direto (D)	Quando o impacto é causado diretamente por determinado aspecto.
	Indireto (I)	Quando o impacto é um resultado de variáveis que antecedem um determinado aspecto.
Abrangência	Local (L)	Quando o impacto, ou seus efeitos, ocorrem ou se manifestam na área diretamente afetada pelo empreendimento (ADA) ou na área de influência direta (AID) definida para o empreendimento.
	Regional (R)	Quando o impacto, ou seus efeitos, ocorrem ou se manifestam na área de influência indireta (All) definida para o empreendimento.
	Estratégico (E)	Quando o impacto, ou seus efeitos, se manifestam em áreas que extrapolam as Áreas de Influência definidas para o empreendimento, sem, contudo, se apresentar como condicionante para ampliar tais áreas.
Duração	Temporário (T)	Quando o impacto possui um prazo determinado.
	Permanente (P)	Quando o tempo do impacto for indeterminado.
Reversibilidade	Reversível (R)	Quando o impacto pode ser contido.
	Irreversível (I)	Quando o impacto não pode ser contido.

Tabela 5 - Resultado da análise dos impactos – Meio Físico

Aspecto	Fase	Natureza	Efeito	Incidência	Abrangência	Duração	Reversibilidade
Geologia, formação e tipo de solo	I/O	F/B/S	P	D	L	P	I
Topografia, relevo e declividade	I	F/B	P	D	L	P	I
Características do clima e condições meteorológicas da área potencialmente atingida pelo empreendimento	I/O	F/B/S	N	I	L	T	R
Qualidade do ar na região	I/O	F/B	N	D/I	L	T	R
Níveis de ruído na região	I/O	B	N	D	L	T	R
Ventilação e iluminação	I/O	F/B/S	P/N	D/I	L/E	T/P	R
Recursos hídricos da região	-	-	-	-	-	-	-

Tabela 6 - Resultado da análise dos impactos – Meio Biológico

Aspecto	Fase	Natureza	Efeito	Incidência	Abrangência	Duração	Reversibilidade
Característica dos ecossistemas terrestres da região	-	F/B	P	D/I	L/R	T	I
Ecossistemas de transição da área do empreendimento	-	-	-	-	-	-	-

Tabela 7 - Resultado da Análise dos Impactos – Meio Antrópico:

Aspecto	Fase	Natureza	Efeito	Incidência	Abrangência	Duração	Reversibilidade
Características do uso e ocupação do solo	I/O	F/B	P	D	L	P	I
Uso do solo na área de influência direta – AID	I/O	F/B/S	P/N	D/I	L/R	P/T	R/I
Uso do solo na área	I/O	F/B/S	P/N	D/I	L/E	T/P	R

diretamente afetada – ADA							
Valorização ou desvalorização imobiliária	O	S	P	D/I	L/R	P	I

Tabela 8 - Resultado da Análise dos Impactos na Estrutura Urbana

Aspecto	Fase	Natureza	Efeito	Incidência	Abrangência	Duração	Reversibilidade
Equipamentos urbanos e comunitários	I/O	S	P	D/I	L/R	T/P	R
Abastecimento de água	I/O	F/B/S	P	D/I	L/R	P	I
Esgotamento sanitário	I/O	F/B/S	P	D/I	L/R	P	I
Fornecimento de energia elétrica	I/O	F/S	P	D/I	L/R	P	I
Rede de telefonia	I/O	F/S	P	D	L	T/P	R/I
Coleta de lixo	I/O	F/B/S	P	D/I	L/R	P	R
Pavimentação	I/O	F/S	P	D/I	L	P	I
Iluminação pública	I/O	F/S	P	D	L	P	I

Drenagem natural e rede de águas pluviais	I/O	F/S	P	D/I	L/R	P	I
---	-----	-----	---	-----	-----	---	---

Tabela 9 - Resultado da Análise dos Impactos Morfológicos

Aspecto	Fase	Natureza	Efeito	Incidência	Abrangência	Duração	Reversibilidade
Volumetria das edificações existentes	I	-	P	D/I	L/R	P	I
Paisagem urbana	I/O	F	P	D/I	L/R	P	I

Tabela 10 - Resultado da Análise dos Impactos no Sistema Viário

Aspecto	Fase	Natureza	Efeito	Incidência	Abrangência	Duração	Reversibilidade
Polo gerador de tráfego e a capacidade das vias	I/O	F/S	N	D/I	L/R	T/P	R
Sinalização viária	I/O	F	P	D/I	L/R	P/T	I
Deslocamento, acessibilidade, demanda por sistema viário e transporte coletivo	I/O	F	P	D/I	L	T	R
Demandas de estacionamento	I/O	-	P/N	D	L	T	R

Tabela 11 - Resultado da Análise dos Impactos Durante a Fase de Implantação do Empreendimento

Aspecto	Fase	Natureza	Efeito	Incidência	Abrangência	Duração	Reversibilidade
Áreas ambientais lindeiras	I/O	F	P	D	L	T/P	R
Entulho das obras	I/O	F/B/S	N	D/I	L/R	T	R
Movimento de terra	I/O	-	N	D	L	T	I

Nível de ruídos	I/O	F/B	N	D/I	L	T	R
Veículos de carga e descarga de material	I/O	-	N	D/I	L/R	T	R
Esgotamento da obra	I/O	F/B/S	N	D	L	T	R

5. ESTUDO DE VENTILAÇÃO E SOMBRA

7.6 MOVIMENTO APARENTE DO SOL E ESTUDO DE SOMBRA

O movimento aparente do sol ocorre em função da rotação da Terra e altera-se conforme as estações do ano. Na região de Guaratuba, situada aproximadamente na latitude 25°52' S, observa-se maior incidência de radiação solar proveniente do quadrante norte, sendo o verão marcado por alta elevação solar e o inverno por ângulos solares mais baixos, resultando em sombras mais longas.

A orientação solar é um elemento relevante para a análise da implantação de edificações em áreas urbanas, especialmente em regiões litorâneas onde o conforto térmico e a ventilação natural são condicionantes importantes. Nesse sentido, foi realizado o estudo de sombras do EDIFÍCIO AMALFI, considerando os solstícios de verão e inverno e o equinócio, permitindo a avaliação dos efeitos de sombreamento sobre os lotes vizinhos, logradouros e espaços públicos.

O empreendimento apresenta gabarito compatível com o processo de verticalização progressiva observado no bairro, inserindo-se na malha urbana consolidada. As simulações indicam que o sombreamento gerado pelo edifício tende a se projetar predominantemente sobre o sistema viário no período matutino e, no período vespertino, sobre áreas já urbanizadas e edificadas. Em nenhum dos cenários analisados foi observado sombreamento significativo sobre áreas verdes de proteção, espaços públicos de permanência ou edificações sensíveis como unidades de saúde ou escolas.

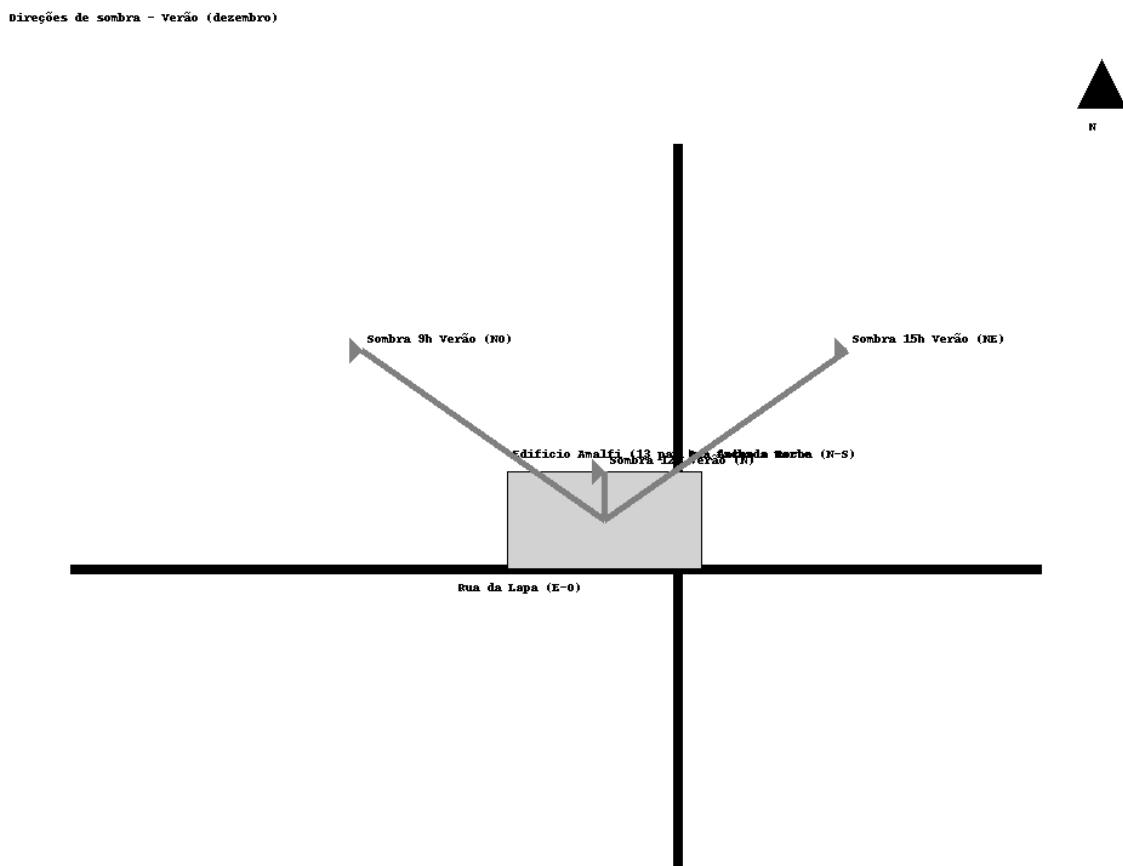
Além disso, o impacto sobre iluminação natural nos lotes vizinhos diretos é considerado moderado e compatível com a tipologia construtiva da região, não acarretando prejuízos significativos à insolação mínima exigida para ambientes residenciais. Ressalta-se que o sombreamento produzido é transitório ao longo do dia, não gerando alteração permanente nas condições microclimáticas do entorno.

7.6.1 SOMBREAMENTO EM HORÁRIO DE VERÃO

Durante o verão, o sol se encontra em uma posição mais elevada no céu, resultando em sombras mais curtas ao longo do dia. Considerando que a fachada principal do EDIFÍCIO AMALFI está voltada para o norte, observa-se uma boa incidência de luz natural direta sobre a edificação, o que favorece a ventilação e a iluminação dos ambientes, principalmente nos horários próximos ao meio-dia. As sombras projetadas pelo edifício tendem a se deslocar ao longo do eixo Leste-Oeste ao longo do dia, com projeções mais longas no início da manhã e no final da tarde.

Para ilustração desse comportamento, apresenta-se a planta esquemática com as direções predominantes das sombras no mês de janeiro.

Figura 30 - Planta de Sombreamento no Verão



A) 9h00 horas - Sombra Projetada em Direção Noroeste:

No início da manhã, o sol encontra-se a Leste e, portanto, a sombra do empreendimento se projeta em direção **noroeste**. Esse sombreamento incide parcialmente sobre a Rua da Lapa e, de forma limitada, sobre áreas ajardinadas e calçadas vizinhas. Não há comprometimento significativo de iluminação natural em edificações próximas, visto que o ângulo solar ainda é ascendente e o comprimento da sombra varia rapidamente.

Figura 31 - Projeção de Sombra as 09 horas - Verão



B) 12h00 horas - Sombreamento Mínimo

No período próximo ao meio-dia, o sol alcança seu ponto mais alto no céu, reduzindo drasticamente o comprimento das sombras. Nesse horário, a sombra do EDIFÍCIO AMALFI se concentra sobre sua própria projeção e áreas internas do lote, não afetando as edificações vizinhas. Esse comportamento é típico de empreendimentos orientados ao norte em regiões litorâneas do sul do Brasil.

Figura 41 - Projeção de sombra as 12 horas – Verão



C) 17h00 horas – Sombra Projetada em Direção Nordeste

Figura 42 - Projeção de sombra as 17 horas – Verão



No final da tarde, o sol desloca-se para oeste, resultando em sombras alongadas projetadas na direção nordeste. Nesta condição, a sombra tende a se deslocar em direção à Rua Antônio Rocha e áreas internas de quadra. Entretanto, como o período é de redução natural da permanência de usuários externos e o bairro é predominantemente residencial, o impacto é considerado baixo.

Na imagem a seguir, é possível identificar o sombreamento da região considerando uma análise com olhar de cima sobre os três horários durante o período do verão.

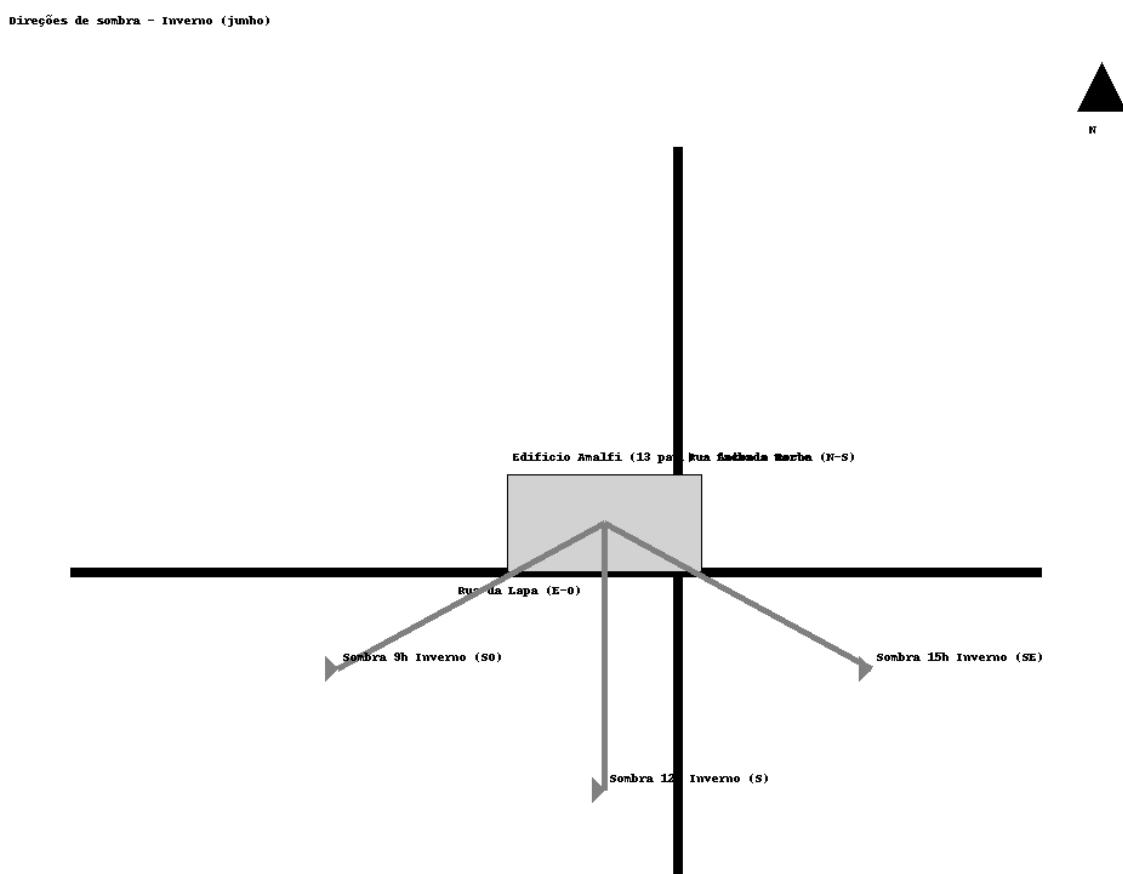
7.6.2 SOMBREAMENTO EM HORÁRIO DE INVERNO

No período de inverno, a altura solar é reduzida, o que provoca o alongamento das projeções de sombra, especialmente nos horários da manhã e final da tarde. A fachada principal do EDIFÍCIO AMALFI está orientada para o norte, o que favorece a

entrada de luz natural nos apartamentos ao longo do dia, mesmo durante o inverno, proporcionando conforto térmico e melhor aproveitamento da iluminação natural.

Entretanto, devido ao menor ângulo solar, a sombra projetada pelo edifício tende a se estender predominantemente em direção ao sul, afetando principalmente áreas internas da quadra e a Rua Antônio Rocha, onde se localizam edificações lindeiras. Para ilustração desse comportamento, apresenta-se a planta esquemática com as direções predominantes das sombras no mês de junho.

Figura 43 - Planta de Sombreamento no Inverno



A) 9h00 horas – Sombra projetada em direção ao sudoeste (SO): No início da manhã, o sol encontra-se a nordeste, resultando em sombras longas projetadas para sudoeste. Nesse período, a sombra alcança parte da Rua da Lapa e residências situadas a oeste do empreendimento. Por se tratar de um horário de baixa circulação

externa e uso predominantemente residencial, o impacto visual e funcional é considerado reduzido.

Figura 44 - Projeção de sombra as 09 horas – Inverno



B) 12h00 – Sombra projetada em direção ao sul: No horário próximo ao meio-dia, a elevação solar atinge seu ponto mais alto do dia, porém ainda inferior ao observado no verão. A sombra incide principalmente para o sul, alcançando a Rua Antônio Rocha e áreas internas de lote. Esse comportamento é comum em áreas com verticalização moderada, mantendo-se dentro do esperado para o contexto urbano local.

Figura 45 - Projeção de sombra as 12 horas - Inverno



C) 17h00 – Sombra projetada em direção ao sudeste (SE): No final da tarde, com o sol já deslocado para o noroeste, a sombra se alonga em direção ao sudeste, podendo alcançar edificações vizinhas. No entanto, trata-se de um horário no qual há redução gradativa de circulação externa e incidência de uso dos espaços abertos, de modo que o impacto se mantém compatível com o padrão urbano existente.

Figura 46 - Projeção de sombra as 17 horas - Inverno

7.6.3 CONCLUSÃO TÉCNICA

A projeção das sombras durante o inverno apresenta extensão maior devido à menor elevação solar, porém permanece compatível com o padrão de ocupação vertical consolidado na região. Observa-se que não há interferência significativa sobre áreas públicas sensíveis, como praças ou equipamentos de convivência, e que o impacto ocorre majoritariamente sobre áreas privadas ou espaços já urbanizados.

O sombreamento gerado pelo EDIFÍCIO AMALFI no inverno não compromete a utilização, acessibilidade ou conforto ambiental das áreas do entorno, sendo considerado tecnicamente aceitável no contexto urbano local.

7.7 ESTUDO DE VENTILAÇÃO

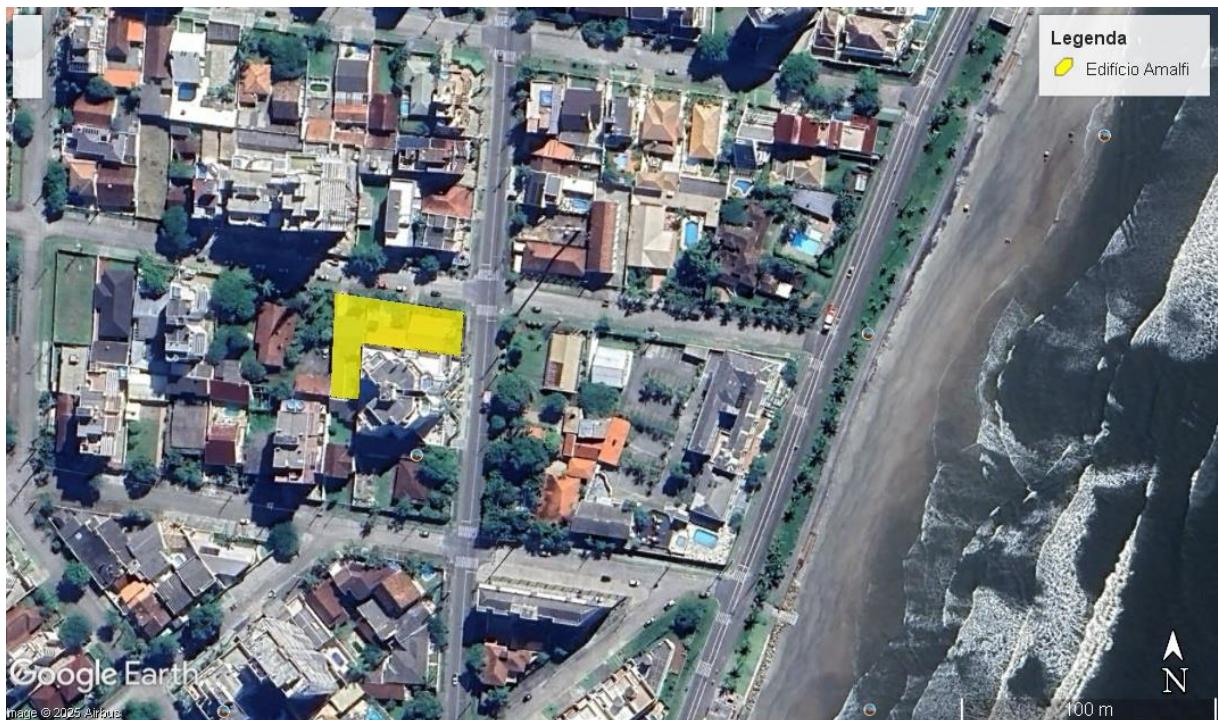
A ventilação natural no entorno do empreendimento é influenciada principalmente pela proximidade com a orla marítima, que favorece a circulação de brisas oceânicas ao longo do dia. Em Guaratuba, os ventos predominantes durante o

verão tendem a ocorrer a partir dos quadrantes leste e nordeste (NE–E), associados ao fluxo marítimo. No inverno, observa-se maior incidência de ventos provenientes do quadrante sul (S–SO), normalmente associados às frentes frias.

A implantação do EDIFÍCIO AMALFI, com fachada principal orientada para o norte, favorece a ventilação cruzada nas unidades, especialmente durante o verão, quando a brisa marítima contribui para a renovação do ar e conforto térmico. A volumetria do edifício e seu afastamento frontal permitem a continuidade da circulação de fluxos de ar pela Rua da Lapa, não configurando barreira significativa ao vento predominante.

A imagem a seguir apresenta a Rosa dos Vento situando o local do EDIFÍCIO AMALFI, indicando a predominância das direções de vento ao longo das estações do ano:

Figura 47 - Rosa do Vento direcionado ao EDIFÍCIO AMALFI



Fonte: Google Earth, 2025

8 PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS PREVENTIVAS

8.1 MEIO FÍSICO

8.1.1 CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS, FORMAÇÃO E TIPO DE SOLO

A geologia local apresenta características compatíveis com a planície costeira de Guaratuba, composta predominantemente por sedimentos arenosos e inconsolidados. Considerando essa tipologia de solo, recomenda-se a adoção de fundações executadas por meio de estacas do tipo perfuratriz, evitando técnicas como bate-estaca que podem gerar vibrações indesejadas aos imóveis lindeiros. Sugere-se, ainda, a apresentação do respectivo memorial de cálculo, assegurando transparência e oferecendo aos moradores do entorno informações claras quanto à segurança e ao comportamento estrutural das fundações projetadas.

8.1.2 TOPOGRAFIA, RELEVO E DECLIVIDADE

A área do empreendimento apresenta topografia plana, sem declividades significativas e sem restrições geomorfológicas relevantes. Como medida complementar, recomenda-se a implantação de sistema de drenagem adequado junto aos limites do lote, garantindo o correto direcionamento das águas pluviais e evitando desconfortos à vizinhança imediata.

8.1.3 CARACTERÍSTICAS DO CLIMA E CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS DA ÁREA POTENCIALMENTE ATINGIDA

Impacto nulo. Não há interferências do empreendimento sobre o regime climático local.

Sugestão: Não aplicável.

8.1.4 CARACTERÍSTICAS DA QUALIDADE DO AR NA REGIÃO

A região apresenta boa qualidade do ar, típica de áreas urbanas litorâneas com baixa presença de fontes estacionárias de poluição. Como boa prática ambiental, recomenda-se a possibilidade de ações compensatórias, como o plantio de mudas arbóreas, conforme previsto em projeto paisagístico ou diretrizes ambientais pertinentes.

8.1.5 CARACTERÍSTICAS DOS NÍVEIS DE RUÍDO NA REGIÃO

O impacto previsto é baixo, restrito principalmente ao período de obras.

Sugestão: Cumprir integralmente a legislação municipal e estadual referente a ruídos urbanos, especialmente no que se refere aos horários permitidos para atividades construtivas.

8.1.6 CARACTERÍSTICAS DA VENTILAÇÃO E ILUMINAÇÃO

Impacto nulo. A implantação do empreendimento não interfere significativamente nas dinâmicas locais de ventilação e iluminação natural.

Sugestão: Não se aplica.

8.1.7 CARACTERÍSTICAS DOS RECURSOS HÍDRICOS DA REGIÃO

Impacto nulo/baixo. O empreendimento não se encontra em área de influência direta de corpos hídricos superficiais.

Sugestão: Seguir integralmente os parâmetros estabelecidos no projeto e na legislação vigente.

8.2 MEIO BIOLÓGICO

8.2.1 ECOSSISTEMAS TERRESTRES DA REGIÃO

Impacto nulo. A área se encontra em zona urbana consolidada, sem presença de remanescentes significativos de ecossistemas naturais terrestres.

Sugestão: Não aplicável.

8.2.2 ECOSSISTEMAS DE TRANSIÇÃO NA ÁREA DO EMPREENDIMENTO

Impacto nulo. O local não se caracteriza como área de ecótono ou transição ecológica relevante.

Sugestão: Não aplicável.

8.3 MEIO ANTRÓPICO

8.3.1 USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

O uso do solo previsto para o empreendimento é compatível com o zoneamento vigente e com as diretrizes urbanísticas aplicáveis.

Sugestão: Manter o projeto conforme legislação municipal.

8.3.2 ORGANIZAÇÃO SOCIAL DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA

A área do entorno apresenta ocupação urbana consolidada, com presença estabelecida de moradores, comércio e serviços.

Sugestão: Reconhecer a consolidação social já existente no entorno imediato.

8.3.3 VALORIZAÇÃO OU DESVALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA

Não são previstos impactos negativos ao valor imobiliário da região.

Sugestão: Não aplicável.

8.4 IMPACTOS NA ESTRUTURA URBANA INSTALADA

8.4.1 EQUIPAMENTOS URBANOS E COMUNITÁRIOS

Impacto nulo, visto que a infraestrutura existente atende adequadamente ao incremento gerado pelo empreendimento.

Sugestão: Não aplicável.

8.4.2 ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Recomenda-se a utilização do reservatório de água já previsto em projeto, garantindo autonomia e regularidade no abastecimento interno.

8.4.3 ESGOTAMENTO SANITÁRIO

O empreendimento deve ser conectado à rede pública municipal de esgotamento sanitário, conforme diretrizes da concessionária local.

8.4.4 REDE DE TELEFONIA

O atendimento poderá ser realizado pelas empresas de telecomunicações atuantes na cidade, conforme disponibilidade comercial.

Sugestão: Indicar opções de operadoras locais.

8.4.5 COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Recomenda-se a segregação de resíduos sólidos na origem, com incentivo a práticas de reciclagem. Deve-se prever a construção de lixeiras com drenagem adequada, direcionando a água de lavagem ao sistema de tratamento de efluentes. Sugere-se ainda a implementação de diretrizes internas que bonifiquem moradores que adotarem práticas adequadas de separação de resíduos.

8.4.6 PAVIMENTAÇÃO

Sugere-se avaliar a revitalização do calçamento na Rua João Cândido, visando qualificação do entorno e melhor integração urbana.

8.4.7 ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Sugere-se a ampliação ou melhoria da iluminação pública na Rua João Cândido, contribuindo para a segurança e integração urbana.

8.4.8 DRENAGEM NATURAL E REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS

Recomenda-se a implantação do sistema de drenagem conforme o projeto aprovado e a legislação municipal, garantindo adequado escoamento das águas pluviais.

8.5 IMPACTOS NA MORFOLOGIA

8.5.1 VOLUMETRIA DAS EDIFICAÇÕES E LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

O entorno imediato já apresenta edificações consolidadas, de modo que o novo empreendimento se insere harmonicamente na paisagem construída, sem provocar alterações significativas na percepção visual.

8.5.2 PAISAGEM URBANA

O local é urbanizado e antropizado, sem elementos paisagísticos sensíveis que demandem medidas específicas.

Sugestão: Não aplicável.

8.6 IMPACTO VIÁRIO

8.6.1 GERAÇÃO DE TRÁFEGO E CAPACIDADE VIÁRIA

As vias de acesso ao empreendimento possuem capacidade de absorver o fluxo adicional. A malha local dispõe de alternativas de circulação que mitigam potenciais sobrecargas.

8.6.2 SINALIZAÇÃO VIÁRIA

Por se tratar de empreendimento residencial, o impacto viário é baixo e não há previsão de efeitos negativos sobre a sinalização existente.

8.6.3 DESLOCAMENTO, ACESSIBILIDADE E TRANSPORTE COLETIVO

A demanda por deslocamento é compatível com a infraestrutura de mobilidade já existente no entorno.

Sugestão: Não aplicável.

8.6.4 DEMANDA DE ESTACIONAMENTO

O projeto prevê quantidade de vagas suficiente para atender os futuros moradores, evitando sobrecarga no estacionamento público.

8.7 FASE DE IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

8.7.1 ÁREAS AMBIENTAIS LINDEIRAS

Recomenda-se preservar integralmente os espaços lindeiros, conforme determinam a legislação vigente e o projeto urbanístico.

8.7.2 ENTULHO DE OBRA

A gestão dos resíduos deve seguir o **PGRSCC** anexado ao processo.

8.7.3 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

Sugere-se a reutilização do solo resultante das escavações para a própria terraplanagem interna do empreendimento, reduzindo transporte externo.

8.7.4 NÍVEIS DE RUÍDO

Os níveis de ruído deverão ser monitorados e mantidos dentro dos limites estabelecidos pelas Resoluções CONAMA nº 01/1990 e nº 272/2000.

8.7.5 VEÍCULOS E OPERAÇÕES DE CARGA E DESCARGA

O empreendedor deverá adotar sinalização e procedimentos operacionais que minimizem interferências na via pública, mantendo limpeza constante no entorno do canteiro.

8.7.6 ESGOTAMENTO DA OBRA

Deve ser disponibilizada infraestrutura sanitária adequada aos trabalhadores, com instalação de banheiros químicos no canteiro.

9 PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (PGRCC)

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Da Construção Civil (PGRSCC) apresentado junto ao processo de atendimento ao Estudo de Impacto a Vizinhança (EIC) do EDIFÍCIO AMALFI.

Figura 48 - Descritivo dos dispositivos a serem adotados

Dispositivos	Descrição	Acessórios utilizados
Bombonas	Recipiente plástico, com capacidade para 50 ou 100 litros, utilizado para conter substâncias líquidas. Depois de lavado e extraída sua parte superior, poderá ser utilizado como dispositivo para coleta.	1. Sacos de ráfia 2. Sacos de lixo simples (quando forem dispostos resíduos orgânicos ou outros passíveis de coleta)

pública)
3. Adesivos de sinalização

Dispositivos	Descrição	Acessórios utilizados
Bags	Saco de ráfia reforçado, dotado de 4 alças e com capacidade para armazenamento de 1m ³ .	1. Suporte de madeira ou metálico 2. Plaquetas para fixação dos adesivos de sinalização 3. Adesivos de sinalização
Baias	Geralmente construída em madeira, com dimensões diversas, adapta-se às necessidades de armazenamento do resíduo e ao espaço disponível em obra.	1. Adesivos de sinalização 2. Plaquetas para fixação dos adesivos de sinalização (em alguns casos)
Caçambas estacionárias	Recipiente metálico com capacidade volumétrica de 3, 4 e 6m ³ . Recomendável o uso de dispositivo de cobertura, quando disposta em via pública.	-

Figura 49 - Fluxo dos resíduos

Tipo de RCD	Definição	Exemplos	Cuidados Requeridos	Destinação
Classe A	Resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados	Blocos de concreto, blocos cerâmicos, argamassas, outros componentes cerâmicos, concreto, tijolos e assemelhados.	Privilegiar soluções de destinação que envolvam a reciclagem dos resíduos de modo a permitir o seu aproveitamento como agregado.	Áreas de transbordo e triagem, áreas para reciclagem ou aterros de resíduos da construção civil licenciados pelos órgãos competentes; os resíduos classificados como classe A podem ser reciclados para uso em pavimentos e concretos sem função estrutural.
Tipo de RCD	Definição	Exemplos	Cuidados Requeridos	Destinação
Classe A	Resíduos reutilizáveis ou recicláveis	Solo	Examinar a caracterização prévia do solo	Desde que não estejam contaminados, destinar a pequenas áreas de

	como agregados		para definir a destinação.	aterro e/ou a aterros de resíduos da construção civil, devidamente licenciados pelos órgãos competentes.
Classe A	Resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados	Madeira	Para uso em caldeira, garantir a separação da serragem dos demais resíduos de madeira.	Atividades econômicas que possibilitem a reciclagem destes resíduos, a reutilização de peças ou a utilização como combustível em fornos ou caldeiras.
Classe B	Resíduos recicláveis para outras destinações	Plástico (embalagens, aparas de tubulações etc.)	Máximo aproveitamento do material contido e limpeza da embalagem.	Empresas, cooperativas ou associações que realizem a coleta seletiva e que promovam a reciclagem.
Classe B	Resíduos recicláveis para outras destinações	Papelão (sacos e caixas de embalagens) e papel (escritório)	Proteger de intempéries.	Empresas, cooperativas ou associações que realizem a coleta seletiva e que promovam a reciclagem.
Classe B	Resíduos recicláveis para outras destinações	Metal (ferro, aço, fiação revestida, arames etc.)	Proteger de intempéries.	Empresas, cooperativas ou associações que realizem a coleta seletiva e que promovam a reciclagem.
Classe B	Resíduos recicláveis para outras destinações	Telhas de fachada e de proteção	Não há.	Destino compatível com o material e recicadoras especializadas.
Classe B	Resíduos recicláveis para outras destinações	Serragem	Ensacar e proteger de intempéries.	Destino compatível mediante triagem e reutilização.
Classe C	Resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações	Gesso em placas e componentes cortados	Proteger de intempéries.	O resíduo de gesso deverá ser obrigatoriamente segregado dos demais resíduos e não poderá ser disposto em aterros de resíduos sólidos urbanos, devendo ser

destinado conforme legislação.

Tipo de RCD	Definição	Exemplos	Cuidados Requeridos	Destinação
Classe C	Resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações	Mistura de revestimentos	Proteger de intempéries.	Segregar e destinar conforme regulamentação.
Classe C	Resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações	EPS – poliestireno expandido	Confinar, evitando dispersão.	Encaminhar para empresas autorizadas que realizem o descarte adequado.
Classe D	Resíduos perigosos oriundos do processo produtivo da construção	Resíduos de tintas, solventes, óleos e materiais contaminados	Maximizar a utilização dos materiais para a redução dos resíduos gerados.	Encaminhar para aterros licenciados para recepção de resíduos perigosos.

10 CONCLUSÕES

O Estudo de Impacto de Vizinhança do EDIFÍCIO AMALFI demonstra que o empreendimento é tecnicamente compatível com o zoneamento e as diretrizes de desenvolvimento urbano de Guaratuba. As infraestruturas públicas existentes suportam a nova demanda, e os impactos identificados são mitigáveis por meio das medidas previstas. O projeto contribui para o fortalecimento da paisagem urbana, valorização imobiliária e incremento da oferta habitacional de qualidade, estimulando a economia local e o ordenamento territorial do município.

ANEXOS

ANEXO I - 09 LEGAL - Folha - 01 – IMPLANTAÇÃO REFERÊNCIAS

ANEXO II - RT JURACI NATIVA.pdf

ANEXO III - guia amarela EIV

ANEXO IV - Matricula atualizada – UNIFICAÇÃO

ANEXO V - PROJETO IMPLANTAÇÃO EIV NATIVA

ANEXO VI - Protocolo 01.20251847782238 - NATIVA EMPREENDIMENTOS LTDA

ANEXO VII - TRT NATIVA GERSON

ANEXO VIII - RB - APROVAÇÃO DE UNIFICAÇÃO - PROTOCOLO 36477-2025

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Estatuto da Cidade. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 11 jul. 2001.

GUARATUBA (PR). Lei Complementar Municipal nº 17, de 2023. Institui o novo Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo do Município de Guaratuba e dá outras providências.

CONSELHO NACIONAL DAS CIDADES (ConCidades). Resolução nº 34, de 1º de julho de 2005. Dispõe sobre a elaboração e implementação do Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) e do Relatório de Impacto de Vizinhança (RIV).

CONAMA. Resolução nº 001, de 23 de janeiro de 1986. Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 17 fev. 1986.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023:2020 – Informação e documentação – Referências – Elaboração. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.

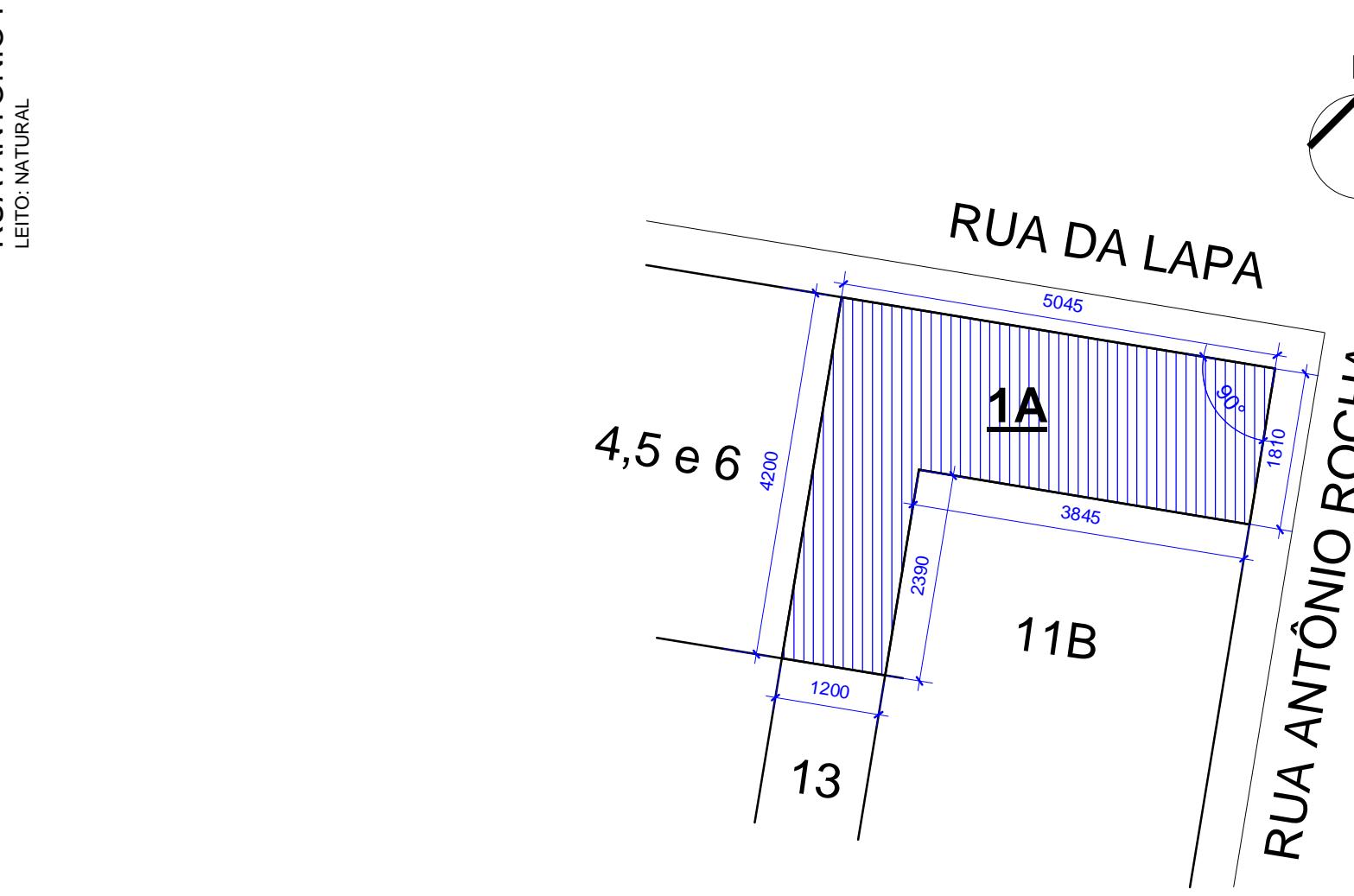
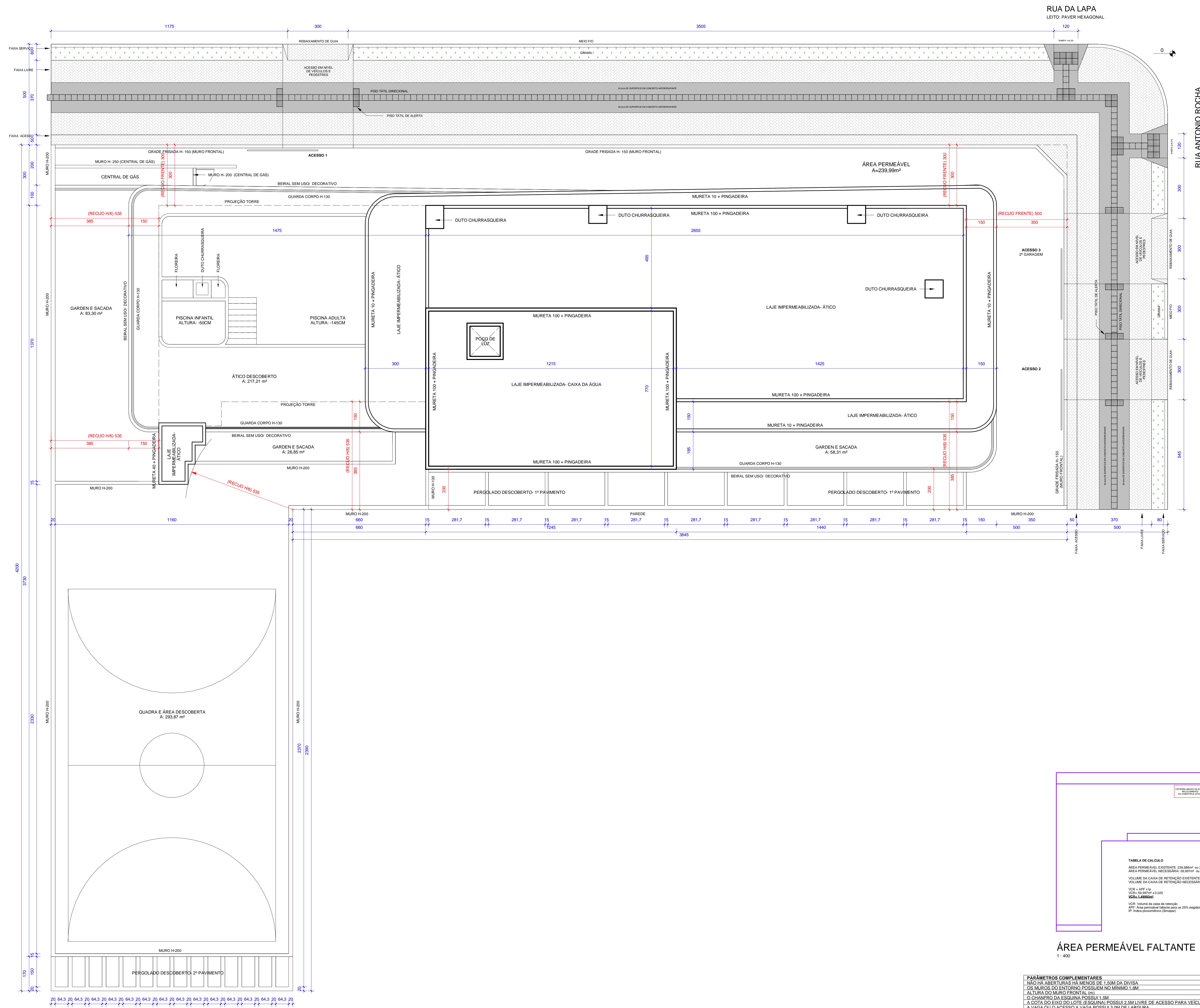
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14724:2023 – Trabalhos acadêmicos – Apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2023.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9050:2020 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.

SANEPAR. Manual Técnico de Abastecimento e Esgotamento Sanitário. Curitiba: SANEPAR, 2022.

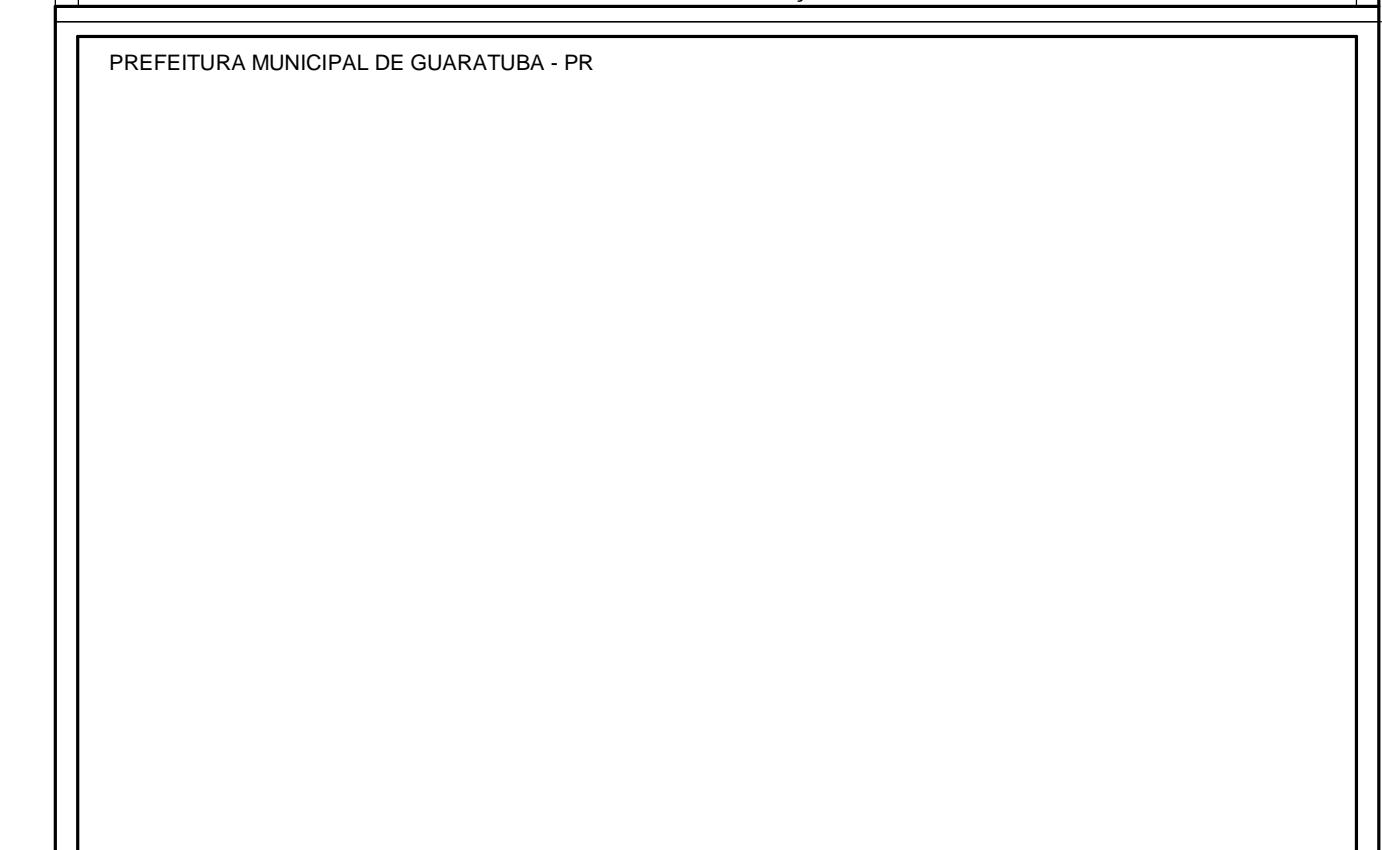
COPEL. Normas de Ligação e Fornecimento de Energia Elétrica. Curitiba: COPEL, 2023.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. Guia para Elaboração de Estudos de Impacto de Vizinhança (EIV). Brasília: Secretaria Nacional de Programas Urbanos, 2019.



IMPLEMENTAÇÃO E PASSEIO

QUADRO ESTATÍSTICO	
TIPO DE OBRA: CONSTRUÇÃO	PLANTA: 01 (GERAL) QUADRA: 79 LOTE: 1-AA
MATERIAL DAS PAREDES:	ALVENARIA
USO: HABITAÇÃO COLETIVA	
ZONA:	ZR-3
ÁREA DO LOTE (m ²)	1.199,940m ²
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA CONSIDERANDO O CÁLCULO DE TERRAÇOS/SACADAS (m ²)	8.552,095m ²
ÁREA TOTAL COMPUTÁVEL (m ²)	4.196,451m ²
TAXA DE OCUPAÇÃO (%)	75,00%
TAXA DE PERMEABILIDADE (%)	20,00/ 239,99m ²
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO	3,4972%
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA DO MEZANINO (m ²)	368,052m ²
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA DO COMPARTIMENTO QUE ABRIGA O MEZANINO (m ²)	543,042m ²
PÉ DIREITO DO MEZANINO (m)	2,6m
USO DE RESERV. DE REAPROV. DE ÁGUA DA CHUVA	SIM/ 5,00%
COMPRA DE POTENCIAL CONSTRUTIVO	SIM
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA DO ÁTICO (m ²)	543,042m ²
ÁTICO COBERTO (m ²)	325,825m ²
ÁTICO DESCOBERTO (m ²)	217,217m ²
ÁREA TOTAL CONS. DO PAV. IMED. INFERIOR AO ÁTICO (m ²)	543,042m ²
NÚMERO DE PAVIMENTOS	12 + MEZANINO + ÁTICO
NÚMERO DE UNIDADES HABITACIONAIS	30 unidades
NÚMERO DE VAGAS DE ESTACIONAMENTO DUPLAS	30 unidades
H/6 (m)	32,10 metros
RESERVATÓRIO M ³	40 mil litros
PARA COBRIR OS 5,00% DE ÁREA PERMEÁVEL OBRIGATÓRIO, SERÁ APRESENTADO JUNTO AOS PROJETOS COMPLEMENTARES O PROJETO DE RESERVATÓRIO DE RETENÇÃO A FIM DE COBRIR OS 25% EXIGIDOS.	



ÁREA PERMEÁVEL FALTANTE

PARAMETROS COMPLEMENTARES	
NÃO HA ABERTURAS MAIS DE 1,50M DA DIVISA	NÃO HA
USO DE RESERVATÓRIO DE RETENÇÃO NO MINIMO 1,8M	2,00
ALTURA DO MURO FRONTAL (m)	2,00
O CHAMADA DE DIVINA PONTE	SIM
A VAGA OU O ACESSO A VAGA POSSUI 1,0M DE LARGURA	SIM
PARA ACESSO A VAGA POSSUI 1,0M DE LARGURA DO RELEVO FRONTAL	SIM
A FRENTE MINIMA DAS UNIDADES RESIDENCIAIS POSSUEM NO MINIMO 3,0M DE LARGURA	SIM
TODAS AS PARDES ENTRE A DIVISA DAS EDIFICAÇÕES SÃO INDEPENDENTES	SIM
AS MARQUESSAS SACADAS ESTAO NO MAXIMO 1,8M EM BALANCO SOBRE OS RELEVO OBIRGATÓRIOS OU H/6	SIM
AS MARQUESSAS SACADAS ESTAO NO MAXIMO 1,8M EM BALANCO SOBRE OS RELEVO OBIRGATÓRIOS OU H/6	NÃO
A ALTURA INTERNA DO GUARDA-CORPO É DE 1,10M OU 1,30M QUANDO ACIMA DE 1,20M DE ALTURA	SIM
O GUARDA-CORPO NO MINIMO HA 1,20M DA DIVISA COM O VIZINHO	SIM
TODAS AS MARQUESSAS POSSUEM FECHAMENTO DE AZEVEDO COM O VIZINHO	SIM
JARDIM OU ESPAÇO ABERTOS TEM NO MINIMO 1,8M X 1,2M QUANDO POSSUEM 1,80M DE LARGURA	SIM
TODOS OS PAVIMENTOS POSSUEM 1,0M DE LARGURA NO MINIMO	SIM
A ÁREA TOTAL CONSTRUIDA ESTA CONSIDERANDO O CÁLCULO DE TERRAÇOS/SACADAS CONFORME DECRETO N-0114 SUBSCOLO	NÃO HA
NOTA 1: O desenho é feito com base no quadro de propriedade e respeitando o terreno do projeto, que a aprovação do mesmo não implica em reconhecimento, por parte do Município, do direito de propriedade ou do posse de terreno e que a edificação, os perimeters e áreas indicadas retiram com base ao quadro de propriedade e o móvel objeto da aprovação ou da edificação, os perimeters e áreas indicadas retiram com base ao quadro de propriedade e o móvel objeto da aprovação ou da edificação.	
NOTA 2: A obra não inverte logradouro público ou imóvel de terceiros, área de preservação ou interesse ambiental, que seja situado em áreas de risco, ou que seja de propriedade de terceiros, áreas de preservação ou interesse ambiental, inclusive em relação às edificações vizinhas, não ocupam áreas não edificáveis decretadas de diretrizes de abertura ou prolongamento de via pública.	
Em caso de divergência entre o projeto apresentado em prancha e o quadro de áreas/estatística, prevalece as informações apresentadas no quadro de áreas/estatística.	
Em caso de divergência entre o projeto apresentado em prancha e o quadro de áreas/estatística ficam valendo as informações apresentadas no quadro de áreas/estatística.	



NATIVA EMPREENDIMENTOS LTDA
BAGGIO + SCHIAVON

PROJETO ARQUITETÔNICO

HABITAÇÃO COLETIVA- EDIFÍCIO AMALFI

Rua da Lapa esq. Rua Antônio Rocha, S/N, Lote nº01-AA, Quadra nº 79, Planta "Geral", Guaratuba-PR

Referências:
- Implantação e Passeio
- Localização
- Quadro de Áreas

Proprietário:
NATIVA EMPREENDIMENTOS LTDA
CNPJ: 51.633.820/0001-51

Assinatura:
Autu do projeto e responsável técnico
Data: Novembro de 2025
Escala: Reduzida em desenho

ARQUITETO E URBANISTA
Allan Henrique da Mota
Cassio Vinícius C. H. Simão
Escala: 1:200 (0,00-100,00m)

PRINCHA
01/14



1. Responsável Técnico

JURACI DE LIMA

Título profissional:

TECNOLOGA EM GESTAO AMBIENTAL

RNP: 1715089774

Carteira: PR-151354/D

2. Dados do Contrato

Contratante: NATIVA EMPREENDIMENTOS LTDA

CNPJ: 51.633.820/0001-51

AVENIDA CURITIBA, 930

SEDE BREJATUBA - GUARATUBA/PR 83280-000

Contrato: 02/2025

Celebrado em: 13/11/2025

Valor: R\$ 9.500,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Privado) brasileira

3. Dados da Obra/Serviço

RUA DA LAPA, 234

LOTE 01-AA Q079 PL 01 CENTRO - GUARATUBA/PR 83280-000

Data de Início: 13/11/2025

Previsão de término: 17/11/2025

Coordenadas Geográficas: -25,877259 x -48,568394

Finalidade: Ambiental

Proprietário: NATIVA EMPREENDIMENTOS LTDA

CNPJ: 51.633.820/0001-51

4. Atividade Técnica

[Condução de serviço técnico] de estudos ambientais

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

Quantidade
1199,94Unidade
M2

5. Observações

PRGSCC - PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SOLIDOS DA COSNTRUÇÃO CIVIL

7. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações registradas nesta Anotação de Responsabilidade Técnica.

Documento assinado eletronicamente por JURACI DE LIMA, registro Crea-PR PR-151354/D, na área restrita do profissional com uso de login e senha, na data 13/11/2025 e hora 16h44.

DocuSigned by:

Heras Gil Fanini Antonia

1953DCF5E79A4D3
NATIVA EMPREENDIMENTOS LTDA - CNPJ: 51.633.820/0001-51

8. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site www.crea-pr.org.br.- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pr.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Acesso nosso site www.crea-pr.org.br

Central de atendimento: 0800 041 0067

CREA-PR
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Paraná

Valor da ART: R\$ 103,03

Registrada em: 13/11/2025

Valor Pago: R\$ 103,03





**Termo de Responsabilidade Técnica - TRT
Lei nº 13.639, de 26 de MARÇO de 2018**

CRT 04

**TRT OBRA / SERVIÇO
Nº CFT2505178747**

Conselho Regional dos Técnicos Industriais 04

INICIAL

1. Responsável Técnico(a)

GERSON LUIZ SIMAO

Título profissional: **TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE, TÉCNICO EM AGRIMENSURA, TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES**

Registro: **41445210959**

2. Contratante

Contratante: **NATIVA EMPREENDIMENTO LTDA**

CPF/CNPJ: **51.633.820/0001-51**

Logrado: **AVENIDA CURITIBA**

Nº: **930**

Complemento: **SEDE**

Bairro: **BREJATUBA**

Cidade: **GUARATUBA**

UF: **PR**

CEP: **83280000**

País: **Brasil**

Telefone: Email:

Contrato: **08/2025**

Celebrado em: **15/10/2025**

Valor: **R\$ 3.500,00**

Tipo de contratante: **PESSOA JURIDICA DE DIREITO PRIVADO**

Ação Institucional: **NENHUM**

3. Dados da Obra/Serviço

Logrado: **RUA DA LAPA**

Nº: **234**

Complemento: **PL 01 Q79 L01-AA**

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **GUARATUBA**

UF: **PR**

CEP: **83280000**

Telefone: Email:

Coordenadas Geográficas: Latitude: **-25.877114** Longitude: **-48.568559**

Data de Início: **13/11/2025**

Previsão de término: **17/11/2025**

Finalidade: **Urbana**

Proprietário(a): **NATIVA EMPREENDIMENTO LTDA**

CPF/CNPJ: **51.633.820/0001-51**

4. Atividade Técnica

13 - PROJETO

	Quantidade	Unidade
02 - ESTUDO > CFT -> OBRAS E SERVIÇOS - MEIO AMBIENTE -> MEIO AMBIENTE -> PLANO ENCERRAMENTO DO ATERRO -> #2591 - ESTUDO AMBIENTAL	1.199,940	m ²
02 - ESTUDO > CFT -> OBRAS E SERVIÇOS - MEIO AMBIENTE -> MEIO AMBIENTE -> #3369 - ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA	1.199,940	m ²
02 - ESTUDO > CFT -> OBRAS E SERVIÇOS - MEIO AMBIENTE -> MEIO AMBIENTE -> RELATÓRIOS -> #3372 - ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - RIV	1.199,940	m ²
02 - ESTUDO > CFT -> OBRAS E SERVIÇOS - MEIO AMBIENTE -> MEIO AMBIENTE -> #9311 - GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	1.199,940	m ²

Após a conclusão das atividades técnicas o(a) profissional deverá proceder a baixa deste TRT

5. Observações

ESTUDO IMPACTO DE VIZINHANÇA- EIV RELATORIO ESTUDO DE VIZINHANÇA - RIV PLANO DE GERENCIAMENTO RESIDUOS SOLIDOS DA CONTRUÇÃO CIVIL - PGRSCC

6. Informações Adicionais

Valor do TRT: **R\$ 64,89**

Pago em: **13/11/2025**

Boleto: **8254992236**

Registrada em: **13/11/2025**

7. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

GERSON LUIZ
SIMAO:4144521095
9
Assinado de forma digital por
GERSON LUIZ
SIMAO:41445210959
Dados: 2025.12.03 14:29:29
-03'00'

Responsável Técnico: **GERSON LUIZ SIMAO**
CPF: **414.452.109-59**

DocuSigned by:
Heros Gil Fanini Antonia

Contratante: **NATIVA EMPREENDIMENTO LTDA**
CNPJ: **51.633.820/0001-51**

Documento assinado eletronicamente por meio do SINCTI do(a) Técnico(a) Industrial GERSON LUIZ SIMAO com registro 41445210959 na data e hora: 15/11/2025 14:04:09 e IP: 190.103.152.143, com o uso de login e senha.

A autenticidade desse TRT pode ser verificada no endereço <https://corporativo.sincti.net.br/publico/> com a chave: 75BCC ou por meio do QRCode ao lado.





MUNICIPIO DE GUARATUBA

Estado do Paraná

Guia de Consulta Informativa do Lote – CIL

Processo nº: -	Planta: 01 Quadra: 79 Lote: 03-A
Zona Residencial 3 - ZR3	
Opção I – para lote mínimo de 12m de testada x 360m² de área total	
Usos permitidos: Habitação Unifamiliar; Habitação Unifamiliar em Série; Habitação Institucional; Comércio e Serviço Vicinal; Comércio e Serviço de Bairro; Comunitário 1 e 4; Indústria Tipo 1. Coeficiente de aproveitamento básico = 1,5	Usos permissíveis (Anuênciia do CMUMA): Comunitário 2 e 3; Comércio e Serviço Setorial; Comércio e Serviço Geral.
Taxa de permeabilidade	Não tem opção de compra de potencial. 25%. A taxa de permeabilidade poderá ser reduzida em 5% com a instalação de reservatórios de reaproveitamento de água da chuva e/ou implantação de reservatório de detenção, sendo obrigatório para a emissão da Certidão de Conclusão de Obra. Nas demais zonas, a taxa de permeabilidade mínima deve ser respeitada, sem possibilidade de flexibilização deste parâmetro.
Quantidade de pavimentos	3
Recuo frontal	5,0m. Esquina: em todos os usos, o recuo mínimo obrigatório poderá ser 3,0m e 5,0m, a escolher; Lotes com mais de duas testadas: uma delas deverá possuir 5,0m e o restante 3,0m; Não é permitido que o corpo da edificação esteja em balanço sobre o recuo obrigatório (frontal, laterais e fundos) em nenhum caso, exceto por sacadas e demais elementos (ex. beirais, marquises e toldos) descritos neste decreto. 1,5m. Quando não houver aberturas as paredes encostadas nas divisas deverão ter 20,0cm.
Afastamento das divisas	1,5m. Quando não houver aberturas as paredes encostadas nas divisas deverão ter 20,0cm.
Taxa de ocupação	70%
Opção II – para lote mínimo de 12m de testada x 360m² de área total	
Usos permitidos: Habitação Coletiva; Habitação Unifamiliar em Série; Habitação Transitória 1 e 2. Coeficiente de aproveitamento básico = 2,0	Usos permissíveis (Anuênciia do CMUMA): -
Taxa de permeabilidade	Coeficiente de aproveitamento máximo = 3,0 25%. A taxa de permeabilidade poderá ser reduzida em 5% com a instalação de reservatórios de reaproveitamento de água da chuva e/ou implantação de reservatório de detenção, sendo obrigatório para a emissão da Certidão de Conclusão de Obra. Nas demais zonas, a taxa de permeabilidade mínima deve ser respeitada, sem possibilidade de flexibilização deste parâmetro.
Quantidade de pavimentos	6
Recuo frontal	5,0m. Esquina: em todos os usos, o recuo mínimo obrigatório poderá ser 3,0m e 5,0m, a escolher; Lotes com mais de duas testadas: uma delas deverá possuir 5,0m e o restante 3,0m; Não é permitido que o corpo da edificação esteja em balanço sobre o recuo obrigatório (frontal, laterais e fundos) em nenhum caso, exceto por sacadas e demais elementos (ex. beirais, marquises e toldos) descritos neste decreto.
Afastamento das divisas	Com aberturas = 1,5m. Quando não houver aberturas as paredes encostadas nas divisas deverão ter 20,0cm. 4º pavimento e demais = H/6. Em prédio escalonados, ainda assim o afastamento mínimo das divisas deve seguir o h/6. Onde o "h" é a altura da edificação a contar do último pavimento de garagem sendo esses limitados a 2.
Taxa de ocupação	70%
Opção III – para lote mínimo de 15m de testada x 450m² de área total	
Usos permitidos: Habitação Coletiva.	Usos permissíveis (Anuênciia do CMUMA): -



MUNICIPIO DE GUARATUBA

Estado do Paraná

Coeficiente de aproveitamento básico = 2,5	Coeficiente de aproveitamento máximo = 4,5
Taxa de permeabilidade	25% A taxa de permeabilidade poderá ser reduzida em 5% com a instalação de reservatórios de reaproveitamento de água da chuva e/ou implantação de reservatório de detenção, sendo obrigatório para a emissão da Certidão de Conclusão de Obra. Nas demais zonas, a taxa de permeabilidade mínima deve ser respeitada, sem possibilidade de flexibilização deste parâmetro.
Quantidade de pavimentos	10
Recuo frontal	5,0m. Esquina: em todos os usos, o recuo mínimo obrigatório poderá ser 3,0m e 5,0m, a escolher; Lotes com mais de duas testadas: uma delas deverá possuir 5,0m e o restante 3,0m; Não é permitido que o corpo da edificação esteja em balanço sobre o recuo obrigatório (frontal, laterais e fundos) em nenhum caso, exceto por sacadas e demais elementos (ex. beirais, marquises e toldos) descritos neste decreto.
Afastamento das divisas	Com aberturas = 1,5m. Quando não houver aberturas as paredes encostadas nas divisas deverão ter 20,0cm. 4º pavimento e demais = H/6. Em prédio escalonados, ainda assim o afastamento mínimo das divisas deve seguir o h/6. Onde o "h" é a altura da edificação a contar do último pavimento de garagem sendo esses limitados a 2.
Taxa de ocupação	70%
Opção IV – para lote mínimo de 20m de testada x 900m² de área total	
Usos permitidos:	Usos permissíveis (Anuência do CMUMA):
Habitação Coletiva.	-
Coeficiente de aproveitamento básico = 3,0	Coeficiente de aproveitamento máximo = 5,0
Taxa de permeabilidade	25% A taxa de permeabilidade poderá ser reduzida em 5% com a instalação de reservatórios de reaproveitamento de água da chuva e/ou implantação de reservatório de detenção, sendo obrigatório para a emissão da Certidão de Conclusão de Obra. Nas demais zonas, a taxa de permeabilidade mínima deve ser respeitada, sem possibilidade de flexibilização deste parâmetro.
Quantidade de pavimentos	12
Recuo frontal	5,0m. Esquina: em todos os usos, o recuo mínimo obrigatório poderá ser 3,0m e 5,0m, a escolher; Lotes com mais de duas testadas: uma delas deverá possuir 5,0m e o restante 3,0m; Não é permitido que o corpo da edificação esteja em balanço sobre o recuo obrigatório (frontal, laterais e fundos) em nenhum caso, exceto por sacadas e demais elementos (ex. beirais, marquises e toldos) descritos neste decreto.
Afastamento das divisas	Com aberturas = 1,5m. Quando não houver aberturas as paredes encostadas nas divisas deverão ter 20,0cm. 4º pavimento e demais = H/6. Em prédio escalonados, ainda assim o afastamento mínimo das divisas deve seguir o h/6. Onde o "h" é a altura da edificação a contar do último pavimento de garagem sendo esses limitados a 2.
Taxa de ocupação	75%
Nota: Este documento não constitui direito adquirido de construir. As informações contidas na Guia CIL não substituem a legislação vigente e não se encerram em si mesmas, sendo obrigatório o cumprimento de toda a legislação pertinente, citada ou não (Lei 2025/2023, Art. 28). É de responsabilidade do proprietário(s) do imóvel e responsável(is) técnico(s) pela autoria/execução do projeto a obtenção da autorização ambiental antes do início da obra. Em caso de Faixa de Domínio, é de responsabilidade do proprietário a obtenção da anuência do DER-PR antes do início das obras. A emissão da Certidão de Conclusão da Obra fica condicionada a apresentação da anuência do DER-PR. A Solicitação do proprietário referente a esta anuência deverá ser realizada através do sistema do DER pelo GFD (Gestão de Faixa de Domínio), solicitado pelo site do SIDER-PR.	
Validade: 180 dias a contar da data de sua emissão. Data de emissão: 10/11/2025	



Valida aqui
este documento

RI

REGISTRO
DE IMÓVEIS DE
GUARATUBA

REGISTRO DE IMÓVEIS DE GUARATUBA

Rua Santos Dumont, 171, Sobreloja 8, Guaratuba, CEP 83.280-000

Telefone: (41) 3797-3264

E-mail: contato@riguaratuba.com.br

Certidão nº 107143

CERTIFICO que este documento é reprodução textual, fiel e atualizada, do original arquivado neste Ofício de Registro de Imóveis.

Matrícula nº. 69125.

Imóvel: Lote de terreno nº 1-AA (um - "A, A"), da quadra nº 79 (setenta e nove), da planta Geral, situado neste Município e Comarca de Guaratuba, medindo 50,45 metros de frente para a Rua da Lapa, por 42,00 metros de extensão da frente aos fundos, pelo lado direito de quem da Rua olha para o imóvel, confrontando com os lotes 04, 05 e 06, pelo lado esquerdo, mede 18,10 metros, confrontando com a Rua Antonio Rocha e, na linha de fundos, em linha quebrada mede 38,45 metros e 23,90 metros, confrontando com o lote 11B, e 12,00 metros confrontando com o lote 13, perfazendo a área total de 1.199,94m², contendo duas edificações em alvenaria, sendo uma com 242,70m² e outra com 177,39m².

Proprietário: Nativa Empreendimentos Ltda, pessoa jurídica de direito privado, CNPJ 51.633.820/0001-51, com sede na Avenida Curitiba, 930, Lote 0008A, Quadra 0137, Brejatuba, Guaratuba.

Registro anterior: Matrícula nº 67.751 e 67.752, deste Ofício.

Prot. nº 169.391 de 31/10/2025. Custas: R\$ 8,31 (30 VRC). Funrejus: R\$ 2,08. Guaratuba, 06 de novembro de 2025. (a) _____ Rafael Scholze (Oficial Substituto). GAM - SFRI1.mE7b7.39j2T-KDsev.F551q

Av.1/69.125 - Prot. nº 169.391 de 31/10/2025 - **Indicação Fiscal:** A requerimento do título deste protocolo, fica averbado que o imóvel desta matrícula está cadastrado junto ao Município de Guaratuba sob a Indicação Fiscal 01.005.01.0079.001AA.001. Custas: R\$ 87,26 (315,00 VRC). Funrejus: R\$ 21,81. Guaratuba, 06 de novembro de 2025. (a) _____ Rafael Scholze (Oficial Substituto). GAM - SFRI2.e5Drv.FHwPa-5KCst.F551q

Av.2/69.125 - Prot. nº 169.391 de 31/10/2025 - **Transposição de Ônus - Cláusula Resolutiva:** Conforme R.3/67.751, deste Ofício, fica averbado que o imóvel desta matrícula foi adquirido de Volnei Antonio Pedroni, RG 16158348-SESP/PR, CPF 179.794.980-20, engenheiro eletrônico e, sua esposa Claudia Maria Umbria Pedroni, RG 1.288.723-0-SESP/PR, CPF 319.577.499-20, psicóloga, brasileiros, casados entre si, pelo regime da comunhão universal de bens, aos 29/06/1979 e residentes e domiciliados na Rua São Januário, 700, Jardim Botânico, em Curitiba, sob Cláusula Resolutiva, havendo saldo a pagar de R\$ 1.850.000,00 (um milhão, oitocentos e cinquenta mil reais), em 01 (uma) parcela (nota promissória) com vencimento em 01/10/2029. Custas: R\$ 87,26 (315,00 VRC). Funrejus: R\$ 21,81. Guaratuba, 06 de novembro de 2025. (a) _____ Rafael Scholze (Oficial Substituto). RS - SFRI2.e5Lrv.FHwPa-1KbsT.F551q

Documento gerado oficialmente pelo
Registro de Imóveis via www.ripar.org.br



Validé aqui
este documento

RI

**REGISTRO
DE IMÓVEIS DE
GUARATUBA**

REGISTRO DE IMÓVEIS DE GUARATUBA

Rua Santos Dumont, 171, Sobreloja 8, Guaratuba, CEP 83.280-000

Telefone: (41) 3797-3264

E-mail: contato@riguaratuba.com.br

Av.3/69.125 - Prot. nº 169.391 de 31/10/2025 - **Transposição de Ônus - Cláusula**

Resolutiva: Conforme R.7/67.752, deste Ofício, fica averbado que o imóvel desta matrícula foi adquirido de Marcello Zicarelli Rodrigues, RG 3.433.200-2-PR, CPF 817.469.899-04, brasileiro, divorciado, bacharel em comércio exterior, residente e domiciliado na Avenida Iguaçu, 2121, apto 3-A, Curitiba; Leonardo Zicarelli Rodrigues, RG 36472316-SSP/PR, CPF 033.647.499-73, casado pelo regime da comunhão parcial de bens, aos 19/03/2009, com Kallinca Saballa Machado Rodrigues, RG 80818530-SESP/PR, CPF 029.898.099-10, brasileiros, residentes e domiciliados na Rua Bueno Aires, 420, apto 1402, Curitiba; Vinicius de Andrade Mendes, RG 3.460.059-7-SSP/PR, CPF 795.011.179-87, brasileiro, viúvo, advogado, residente e domiciliado na Rua Dr. Muricy, 839, apto 141, Curitiba; Gabriel Zicarelli Rodrigues Mendes, RG 98227482-II/PR, 93.617-OAB/PR, CPF 082.074.599-56, brasileiro, solteiro, advogado, residente e domiciliado na Rua João Manoel, 243, Apto 4, São Francisco, Curitiba; e, Thiago Zicarelli Rodrigues Mendes, RG 10551345-3-SESP/PR, CNH 07448122529-DETRAN-PR, CPF 092.485.049-30, brasileiro, solteiro, advogado, residente e domiciliado na Rua João Manoel, 243, Apto 4, São Francisco, Curitiba, sob Cláusula Resolutiva, havendo saldo a pagar de R\$ 3.150.000,00 (três milhões, cento e cinquenta mil reais), em 01 (uma) parcela (nota promissória) com vencimento em 01/10/2029. Custas: R\$ 87,26 (315,00 VRC). Funrejus: R\$ 21,81. Guaratuba, 06 de novembro de 2025.

(a) _____ Rafael Scholze (Oficial Substituto). RS -

SFRII2.e5frv.FHwPa-rKJsT.F551q

O referido é verdade e dou fé. Guaratuba – PR, 07 de novembro de 2025.

Documento assinado digitalmente.





Protocolo: 01.20251847782238
Curitiba, 05 de Novembro de 2025.

NATIVA EMPREENDIMENTOS LTDA
Rua da Lapa, 234 (LOTE 1AA, QUADRA 79, PLANTA GERAL), -
CEP:

VIABILIDADE TÉCNICA/OPERACIONAL PARA IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ENERGIA ELÉTRICA DA COPEL

Em atendimento à sua solicitação, comunicamos que há viabilidade técnica/operacional para implantação de rede de energia elétrica no empreendimento abaixo identificado:

Empreendimento	RESIDENCIAL E COMERCIAL	Ofício:
Local	RUA DA LAPA 234	
Município	GUARATUBA	Unidades: 30

Informamos, ainda, que para a determinação do custo da obra e de seu prazo de execução é necessária a apresentação do projeto definitivo do empreendimento, devidamente aprovado por órgão competente.

Poderá, ainda, optar pela contratação particular de empreiteira habilitada no cadastro da COPEL para a elaboração do projeto e execução da obra, cuja relação está disponível no site www.copel.com, através do caminho: O que você procura? / Fornecedores e parceiros / 13 Construção de redes por terceiros - particular.

Atenciosamente,

Aprovado Eletronicamente
MARCELO DE OLIVEIRA LEMOS
VEPCTA - GER EXEC PROJET REDES CURITIBA

Recebido em _____ / _____ / _____



**Termo de Responsabilidade Técnica - TRT
Lei nº 13.639, de 26 de MARÇO de 2018**

CRT 04

**TRT OBRA / SERVIÇO
Nº CFT2505178747**

Conselho Regional dos Técnicos Industriais 04

INICIAL

1. Responsável Técnico(a)

GERSON LUIZ SIMAO

Título profissional: **TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE, TÉCNICO EM AGRIMENSURA, TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES**

Registro: **41445210959**

2. Contratante

Contratante: **NATIVA EMPREENDIMENTO LTDA**

CPF/CNPJ: **51.633.820/0001-51**

Logrado: **AVENIDA CURITIBA**

Nº: **930**

Complemento: **SEDE**

Bairro: **BREJATUBA**

Cidade: **GUARATUBA**

UF: **PR**

CEP: **83280000**

País: **Brasil**

Telefone: Email:

Contrato: **08/2025**

Celebrado em: **15/10/2025**

Valor: **R\$ 3.500,00**

Tipo de contratante: **PESSOA JURIDICA DE DIREITO PRIVADO**

Ação Institucional: **NENHUM**

3. Dados da Obra/Serviço

Logrado: **RUA DA LAPA**

Nº: **234**

Complemento: **PL 01 Q79 L01-AA**

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **GUARATUBA**

UF: **PR**

CEP: **83280000**

Telefone: Email:

Coordenadas Geográficas: Latitude: **-25.877114** Longitude: **-48.568559**

Data de Início: **13/11/2025**

Previsão de término: **17/11/2025**

Finalidade: **Urbana**

Proprietário(a): **NATIVA EMPREENDIMENTO LTDA**

CPF/CNPJ: **51.633.820/0001-51**

4. Atividade Técnica

13 - PROJETO

	Quantidade	Unidade
02 - ESTUDO > CFT -> OBRAS E SERVIÇOS - MEIO AMBIENTE -> MEIO AMBIENTE -> PLANO ENCERRAMENTO DO ATERRO -> #2591 - ESTUDO AMBIENTAL	1.199,940	m ²
02 - ESTUDO > CFT -> OBRAS E SERVIÇOS - MEIO AMBIENTE -> MEIO AMBIENTE -> #3369 - ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA	1.199,940	m ²
02 - ESTUDO > CFT -> OBRAS E SERVIÇOS - MEIO AMBIENTE -> MEIO AMBIENTE -> RELATÓRIOS -> #3372 - ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - RIV	1.199,940	m ²
02 - ESTUDO > CFT -> OBRAS E SERVIÇOS - MEIO AMBIENTE -> MEIO AMBIENTE -> #9311 - GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	1.199,940	m ²

Após a conclusão das atividades técnicas o(a) profissional deverá proceder a baixa deste TRT

5. Observações

ESTUDO IMPACTO DE VIZINHANÇA- EIV RELATORIO ESTUDO DE VIZINHANÇA - RIV PLANO DE GERENCIAMENTO RESIDUOS SOLIDOS DA CONTRUÇÃO CIVIL - PGRSCC

6. Informações Adicionais

Valor do TRT: **R\$ 64,89**

Pago em: **13/11/2025**

Boleto: **8254992236**

Registrada em: **13/11/2025**

7. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

GERSON LUIZ
SIMAO:41445210959

Assinado de forma digital por
GERSON LUIZ SIMAO:41445210959
Dados: 2025.11.17 09:58:19 -03'00'

Responsável Técnico: **GERSON LUIZ SIMAO**
CPF: **414.452.109-59**

DocuSigned by:
Heros Gil Fanini Antonia

Contratante: **NATIVA EMPREENDIMENTO LTDA**
CNPJ: **51.633.820/0001-51**



Documento assinado eletronicamente por meio do SINCETI do(a) Técnico(a) Industrial GERSON LUIZ SIMAO com registro 41445210959 na data e hora: 15/11/2025 14:04:09 e IP: 190.103.152.143, com o uso de login e senha.

A autenticidade desse TRT pode ser verificada no endereço <https://corporativo.sinceti.net.br/publico/> com a chave: 75BCC ou por meio do QRCode ao lado.



APROVAÇÃO DE UNIFICAÇÃO

PROCESSO N° 36477/2025

Requerente: NATIVA EMPREENDIMENTOS LTDA

CPF/CNPJ: 51.633.820/0001-51

Proprietário: **NATIVA EMPREENDIMENTOS LTDA**

CPF/CNPJ: 51.633.820/0001-51

Responsável técnico - projeto: JARBAS PINTO

CREA/CAU:TRT PR-21021/D

1

Declaro que as ARTs/RRTs encontram-se devidamente quitadas.

Nome do responsável técnico - execução: **JARBAS PINTO**

CREA/CAU: **PR-21021/D**

Declaro que as ARTs/RRTs encontram-se devidamente quitadas.

Tipo de serviço:

Planta: 01

Unificação dos lotes 1A e 3A originando o lote 1AA.

Quadra: 79

Lote: 01-AA

DATA DE APROVAÇÃO: 30/10/2025

DATA DE VALIDADE: 180 dias

- Fica sujeito à cassação da presente APROVAÇÃO DE UNIFICAÇÃO, se houver desvirtuamento do objeto inicial apresentado.
- §1º Em caso de unificação, os lotes deverão possuir mesmo proprietário conforme Lei de Registro Público;
- Aprovação para que se proceda ao registro do(s) lote(s) dentro do período de validade, caso contrário será considerada sem efeito.
- Validade prevista conforme Lei 2.024, de 25 de outubro de 2023, “Dispõe sobre o Parcelamento e Uso do Solo no Município de Guaratuba e dá outras providências.

Assinado por:

Eros Tissot Schuartz

30/10/2025 - 11:03

1U0DR9RGRZQZM8LGRUCU6W

ÉROS TISSOT SCHUARTZ

Eng Agrimensor – CREA/PR N° 5.967-D

Diretor Executivo

Decreto N° 26.421