



ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA
PORTO BELO RESIDENCES RESORT
EDIFÍCIO RESIDENCE II (WPBGR 2)
WERT EMPREENDIMENTOS

PORTO BELO – SC
OUTUBRO, 2024

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas;

ART – Anotação de Responsabilidade Técnica;

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente;

MEU – Macrozona de Expansão Urbana

MRPA – Macrozona Rural de Proteção Ambiental

MRO – Macrozona Rural de Ocupação Orientada

MUIS – Macrozona Urbana de Indústrias e Serviços

NBR – Norma Brasileira;

UTM – Universal Transversa de Mercator.

SUMÁRIO

1	Apresentação.....	8
2	Empreendedores	8
3	Equipe Técnica	8
4	O Empreendimento: RESIDENCES II – WPBGR 2 SPE LTDA.....	9
4.1	Localização DO Empreendimento e atividade.....	9
4.2	Unidades habitacionais – Licenciamento Ambiental.....	11
4.3	levantamento planialtimétrico do imóvel.....	13
4.4	Macrozoneamento Urbano.....	13
4.5	Projeto Arquitetônico – Áreas, dimensões e volumetria	15
4.6	DEMANDAs da infraestrutura urbana e mapeamento das redes de água, esgoto, energia, drenagem, comunicação e resíduos sólidos no entorno.....	17
4.6.1.	<i>População Prevista.....</i>	17
4.6.2.	<i>Rede de Distribuição de Água.....</i>	17
4.6.3.	<i>Rede de Esgoto Sanitário.....</i>	20
4.6.4.	<i>Rede de Energia Elétrica.....</i>	21
4.6.5.	<i>Rede de Drenagem.....</i>	23
4.6.6.	<i>Coleta de Resíduos Urbanos.....</i>	26
4.6.7.	<i>Rede de Comunicação – Telefonia e Internet.....</i>	26
4.7	Conforto Ambiental	27
4.7.1	Estudo de Ventilação.....	27
4.8	Cronograma De Obra	29
5	Áreas De Vizinhança do Empreendimento.....	29
5.1	Delimitação das Áreas de Vizinhança	29
5.2	Área de Vizinhança Indireta (avi)	30
5.3	Área de Vizinhança Direta (avd)	32
5.4	Área Diretamente Afetada (ada)	32
6	Caracterização das Áreas de Influência.....	33
6.1	Diagnóstico socioeconômico.....	33
6.1.1	Metodologia.....	33

6.1.2	História e Cultura.....	36
6.1.3	Sociedade e População.....	42
6.1.4	Paisagem Urbana.....	42
6.1.5	Equipamentos Urbanos	43
6.1.6	Resultados e Análises dos Questionários.....	52
6.2	Sistema Viário.....	56
6.2.1	Caracterização do Sistema Viário [AII]	56
6.3	Diagnóstico Ambiental	57
6.3.1	Bacia Hidrográfica	57
6.3.2	Geologia, Pedologia e Geomorfologia	60
6.3.3	Relevo e Declividade.....	62
6.3.4	Cobertura Vegetal	64
7	Diagnóstico de Impactos e Proposição de Medidas	65
7.1	Impactos Socioeconômicos e Proposição de Medidas.....	67
7.1.1	Impacto I: Gentrificação e Filtragem	67
7.1.2	Impacto II: Aumento Populacional	68
7.1.3	Impacto III: Geração de emprego e renda	68
7.1.4	Impacto IV: Demanda por equipamentos públicos de saúde e educação	68
7.2	Impactos Urbanísticos e Proposição de Medidas.....	69
7.2.1	Impacto V: Aumento do trânsito veicular	69
7.2.2	Impacto VI: Demanda por transporte público.....	69
7.2.3	Impacto VII: Demanda por equipamentos urbanos de lazer	69
7.2.4	Impacto VIII: Demanda por equipamentos urbanos de serviços	70
7.2.5	Impacto IX: Alteração da paisagem e Alteração do tecido urbano	70
7.3	Impactos Ambientais e Proposição de Medidas.....	71
7.3.1	Impacto X – Alteração da qualidade do ar pela suspensão de material particulado..	71
7.3.2	Impacto XI – Poluição sonora pelo uso de maquinários	71
7.3.3	Impacto XII – Poluição das águas e do solo por lançamento de efluentes e resíduos	72
7.3.4	Impacto XIII – Alteração da permeabilidade do solo e do regime de escoamento superficial	73
7.3.5	Impacto XIV – Alteração da paisagem natural.....	74

7.3.6	Impacto XV – Sobrecarga do sistema público de abastecimento de água potável ...	74
7.3.7	Impacto XVI – Sobrecarga do sistema público de coleta de resíduos sólidos.....	75
7.3.8	Impacto XVII – Pressão no sistema público de coleta e tratamento de esgoto	75
7.3.9	Impacto XVIII – Pressão sobre a infraestrutura de drenagem municipal.....	76
8	Conclusão.....	77
9	Referências.....	79
10	Anexos.....	81
	Anexo I – Projeto Arquitetônico	81
	Anexo II – Levantamento Planialtimétrico.....	81
	Anexo III – Certidão de Diretrizes.....	81
	Anexo IV – Parecer de Viabilidade Técnica Água e Esgoto.....	81
	Anexo V – Declaração CELESC.....	81
	Anexo VI – Certidão de drenagem	81
	Anexo VII – Certidões Coleta de Resíduos	81
	Anexo VII – Certidões Coleta de Resíduos	81
	Anexo VIII – Projeto Hidrossanitário.....	81
	Anexo IX – LAP 4208/2021	81
	Anexo X – LAI 1504/2022.....	81

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Localização do Empreendimento.....	10
Figura 2: Quadro de áreas e identificação das estruturas contempladas pelo projeto Fonte: Empreendedor (2024).....	11
Figura 3: Macrozoneamento Urbano.....	14
Figura 4: Perspectiva 3D do projeto Fonte: Empreendedor (2024)	16
Figura 5: Volumetria do empreendimento Fonte: Empreendedor (2024).....	16
Figura 6: Localização de Poços do Complexo Fonte: Empreendedor (2024).....	19
Figura 7: Tabela com as coordenadas e outorgas de uso de água de cada poço 	19
Figura 8: Mapeamento da rede de abastecimento de água no entorno do empreendimento Fonte: Empreendedor (2024).....	20
Figura 9: Mapeamento da rede de energia elétrica no entorno do empreendimento Fonte: Empreendedor (2024).....	22
Figura 10: Registros fotográficos da rede de energia elétrica no entorno do empreendimento Fonte: Empreendedor (2024).....	23
Figura 11: Mapeamento das redes de drenagem no entorno do empreendimento Fonte: Empreendedor (2024).....	24
Figura 12: Registros fotográficos da rede de drenagem no entorno do empreendimento Fonte: Empreendedor (2024).....	25
Figura 13: Mapeamento das redes de telefonia e internet no entorno do empreendimento Fonte: Empreendedor (2024).....	27
Figura 14: Estudo de Ventilação.....	28
Figura 15: Demonstração das Áreas de Vizinhança.....	29
Figura 16: Delimitação da Área de Vizinhança Indireta.....	31
Figura 17: Bairros na Área de Vizinhança Indireta.....	31
Figura 18: Área de Vizinhança Direta - AVD	32
Figura 19: Área Diretamente Afetada.....	33
Figura 20: Bairros visitados na AVD e AVI.....	34
Figura 21: Casa do Alferes José Vieira.....	37
Figura 22: Igreja Senhor Bom Jesus dos Aflitos.....	38
Figura 23: Localização dos Bens Patrimoniais na AVD e AVI.....	40
Figura 24: Localização dos Bens Patrimoniais em Porto Belo (SC).....	40

Figura 25: Localização dos Equipamentos de Educação.	45
Figura 26: Imagens das unidades escolares mais próximas ao empreendimento. Fonte: Elaboração própria, 2024.	47
Figura 27: Localização dos Equipamentos de Saúde.	49
Figura 28: Imagens dos Equipamentos de Saúde mais próximas ao empreendimento.	50
Figura 29: Gráfico de idade dos entrevistados.	53
Figura 30: Gráfico de demandas por área.	54
Figura 31: Gráfico de percepção sobre o empreendimento.	55
Figura 32: Hierarquização Viária na Área de Influência Indireta.	56
Figura 33: Regiões Hidrográficas do estado de Santa Catarina.	57
Figura 34: Mapa de Bacias Hidrográficas na região do empreendimento.	58
Figura 35: Mapa de Hidrografia na Área de Vizinhança Indireta - AVI.	59
Figura 36: Mapa de hidrografia e APP na região do empreendimento.	59
Figura 37: Mapa de Geologia na Área de Vizinhança Indireta do empreendimento.	60
Figura 38: Mapa de Pedologia na Área de Vizinhança Indireta do empreendimento.	61
Figura 39: Geomorfologia na Área de Vizinhança Indireta do empreendimento.	62
Figura 40: Mapa de Relevo na Área de Vizinhança Indireta do empreendimento.	63
Figura 41: Mapa de declividade na Área de Vizinhança do empreendimento.	64
Figura 42: Mapa de Cobertura Vegetal na Área de Vizinhança Indireta.	65

1 APRESENTAÇÃO

Este Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) refere-se ao empreendimento **WPBGR 2 SPE LTDA**, localizado no bairro Sertão de Santa Luzia, Porto Belo, Santa Catarina, sob a responsabilidade da empresa WPBGR 2 SPE LTDA, inscrita no CNPJ nº 54.536.695/0001-50. O empreendimento se caracteriza como um edifício de uso misto, com atividade residencial multifamiliar em 150 unidades habitacionais e atividade comercial em salas destinadas a este uso. A arquitetura do empreendimento visa integrar-se de maneira sustentável ao contexto urbano e ambiental da região, conhecida por seu elevado potencial turístico e paisagístico.

O projeto arquitetônico do empreendimento (Anexo I) compreende uma torre com 12 pavimentos e um total de 150 unidades residenciais, além de áreas comerciais e de lazer. Este estudo busca avaliar os possíveis impactos gerados pelo empreendimento, tanto no ambiente construído quanto na dinâmica urbana, considerando aspectos socioeconômicos, ambientais, viários e a qualidade de vida da comunidade local. A análise está pautada nas diretrizes estabelecidas pela **Lei Complementar Nº 33/2011**, que regula o **Código Urbanístico de Porto Belo**, bem como pelo **Estatuto da Cidade** (Lei Federal 10.257/2001) e pelo **Plano Diretor de Desenvolvimento Territorial** de Porto Belo.

2 EMPREENDEDORES

Razão Social: WPBGR 2 SPE LTDA

CNPJ: 54.536.695/0001-50

Endereço: Rua Rio Perequê, 519 - Jardim Dourado, Porto Belo - SC, 88210-000

Município/Estado: Porto Belo, Santa Catarina

3 EQUIPE TÉCNICA

ECOURBANA ACÚSTICA E MEIO AMBIENTE

CNPJ: 40.493.673/0001-45

Rua Uruguai, nº 401, andar 02 - Molléri Centro Executivo

Itajaí, Santa Catarina - CEP 88.302-203

Gian Franco Werner

CREA/SC: 166697-9

Engenheiro Ambiental, Engenheiro de Segurança do Trabalho

Especialista em Perícia e Auditoria Ambiental

Mestre em Ciências e Tecnologia Ambiental – Acústica Ambiental

Telefone: (47) 9 9962-4417

E-mail: gian@ecourbana.com.br

Maryon Brotto Rosado

CAU/SC: 268973-1

Arquiteta e Urbanista

Especialista em Gestão de Projetos e Processos

Telefone: (49) 9 9194-9900

E-mail: maryon.ecourbana@gmail.com

Karolayne Candido Rodrigues

Engenheira Ambiental e Sanitarista

Telefone: (47) 9 9900-5110

E-mail: engenharia@ecourbana.com.br

Isabela Benedet Bardini

Arquiteta e Urbanista | CAU A150824-5

Mestra em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Socioambiental

Telefone: (48) 9 99953-9946

Email: isabela.bardini@arqueoarq.com

Dominique dos Santos Melo

Engenheira Acústica

Telefone: (21) 9 97266-3415

E-mail: dominique.ecourbana@gmail.com

Gabriel Guimarães Azzuz Athayde de Souza

Engenheiro Acústico | CREA 2621767370

Mestre em Engenharia Civil

Telefone: (16) 9 9236-6384

Email: gabriel.ecourbana@gmail.com

4 O EMPREENDIMENTO: RESIDENCES II – WPBGR 2 SPE LTDA

4.1 LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO E ATIVIDADE

O empreendimento está situado no município de Porto Belo - Santa Catarina, especificamente na Rua Santos Dumont, s/nº, no bairro Sertão de Salta Luzia, lateral oeste

da Rodovia Governador Mário Covas (BR-101) – KM-154, adjacente ao Aeroporto Costa Esmeralda.

O WPBGR 2 SPE LTDA será implantado em um terreno com área total de 18.717,09 m² in loco, e será composto por uma torre de 12 pavimentos e áreas comerciais e residenciais integradas, que juntas totaliza uma área total construída de 80.630,56 m². Conforme referido, a torre é composta por 150 unidades residenciais distribuídas nos pavimentos tipo e por um pavimento térreo, onde estarão localizadas salas e espaços comerciais, vagas de garagem comerciais e infraestrutura de apoio.

O empreendimento faz parte de uma gama de investimentos imobiliários realizados pela empresa responsável, denominada Wert Incorporação E Urbanismo Ltda – com sede na Rua Rio Perequê, 519, Bairro Jardim Dourado, CEP 88210-000, no mesmo município.

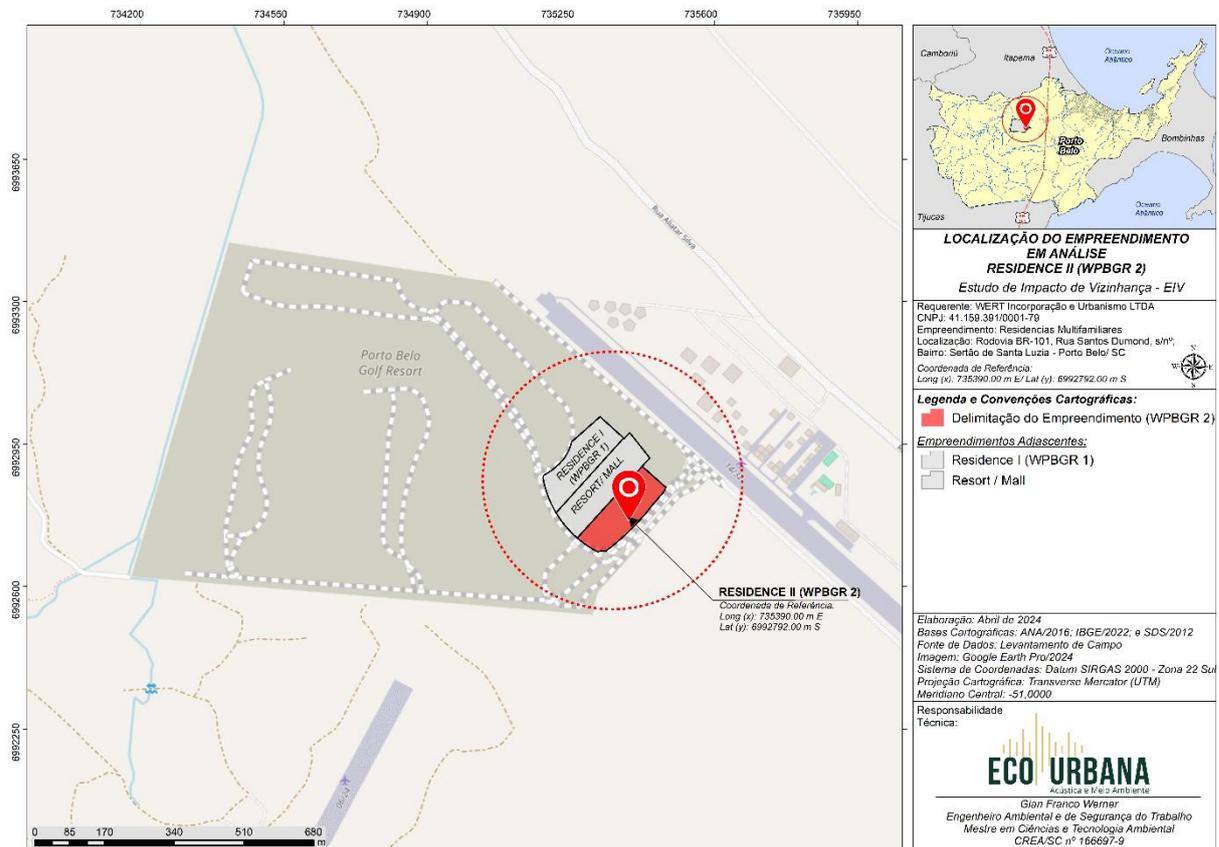


Figura 1: Localização do Empreendimento.

O Estudo de Impacto de Vizinhança apresenta o quadro de áreas do empreendimento, compreendendo, portanto, as atividades de implantação das estruturas assinaladas no Quadro 1.

INFORMAÇÕES GERAIS			
DADOS DO LOTE/PROJETO		DADOS DA EDIFICAÇÃO	
Lote	MULTIFAMILIAR 02	Edificação Residencial e Comercial	
INSCRIÇÕES IMOBILIÁRIAS	CONDOMÍNIO DE LOTES "PORTO BELO GOLF RESORT"	ÁREA DA PROJEÇÃO	13.947,79 m ²
	06.01.002.3208.001.001	ÁREA PERMEAVEL NECESSÁRIA	2.807,56 m ²
ÁREA DO LOTE IN LOCO	18.717,0900 m ²	ÁREA PERMEAVEL EM PROJETO	2.812,15 m ²
ÁREA DO LOTE CONFORME MATRÍCULA	20.337,3692 m ²		
TESTADA DO LOTE	58,13 / 77,53 / 202,63 m		
ZONEAMENTO	MEU 1		
CATEGORIA DE USO	Comercial/Residencial		

ÁREAS DO PROJETO			
PAVIMENTO	ÁREA COMPUTÁVEL	ÁREA NÃO COMPUTÁVEL	ÁREA À CONSTRUÍDA TOTAL
1º PAVTO - TÉRREO	m ²	13.947,79 m ²	13.947,79 m ²
2º PAVTO - GARAGEM RESIDENCIAL	m ²	13.846,77 m ²	13.846,77 m ²
3º PAVTO - TIPO	12.985,16 m ²	m ²	12.985,16 m ²
4º Pavto - TIPO	5170,40 m ²	592,36 m ²	5.762,76 m ²
5º Pavto - TIPO	4.555,15 m ²	448,07 m ²	5.003,22 m ²
6º PAVTO - TIPO	4.483,17 m ²	459,70 m ²	4.942,87 m ²
7º PAVTO - TIPO	4.459,07 m ²	435,84 m ²	4.894,91 m ²
8º PAVTO TIPO	4.120,62 m ²	463,63 m ²	4.584,25 m ²
9º Pavto - TIPO	3648,04 m ²	397,91 m ²	4.045,95 m ²
10º PAVTO - TIPO	3.030,63 m ²	337,06 m ²	3.367,69 m ²
11º PAVTO - TIPO	2523,08 m ²	274,49 m ²	2.797,57 m ²
12º PAVTO - TIPO	2243,00 m ²	257,10 m ²	2.500,10 m ²
COBERTURA E CASA DE MAQUINAS		1.819,05 m ²	1.819,05 m ²
SUBSTAÇÃO/GERADOR/LIXO		132,47 m ²	132,47 m ²
TOTAIS	47.218,32 m ²	33.412,24 m ²	80.630,56 m ²

Figura 2: Quadro de áreas e identificação das estruturas contempladas pelo projeto I Fonte: Empreendedor (2024)

4.2 UNIDADES HABITACIONAIS – LICENCIAMENTO AMBIENTAL

Atualmente tem-se aprovado nesta secretaria o condomínio de lotes Porto Belo Golf Resort, com área total de 835.35343 m² e **372 lotes unifamiliares** (alvará nº 070/204) e um condomínio residencial com 5.956,33 m² e **24 unidades habitacionais**, referente ao projeto Golf View (alvará nº 238/2024).

O empreendimento objeto deste estudo, denominado como WPBGR 2 (Residence II), dado pelo processo SEPLAN nº 4336/2024, constitui-se de um edifício de uso misto com área total construída de 80.630,56 m² que conta com uma torre de 12 pavimentos. O edifício de uso misto contempla as atividades residenciais, dadas por 150 unidades habitacionais distribuídas entre o 3º e 12º pavimento, e a atividade comercial em 7 salas comerciais, 1 mercado, 2 escritórios e 2 espaços de coworking, ambas situadas no pavimento térreo e que resultam em uma área de 2.290,78 m².

Atualmente tramita-se na Secretaria de Planejamento Urbanos do município outros dois processos: WPBGR 1 (Residence I), com processo nº 4334/2024, que conta com mais 150 unidades habitacionais; e o W ALL (área do Resort), com processo nº 4330/2024, destinado a áreas de lazer. Estes projetos somados ao WPBGR 2 (Residence II), contemplam **300 unidades habitacionais e uma área total construída de 200.843,60 m²**. No quadro abaixo tem-se o número de unidades aprovadas pelo órgão ambiental (FAMAP), suas retificações e os projetos aprovados e em aprovação pela SEPLAN.

Tabela 1: Processos de aprovação dos projetos junto a Prefeitura Municipal de Porto Belo/SC.

Atividade	Unidades aprovadas pela LAP 4208/2021	Unidades com alvará de construção	Unidades em aprovação na Seplan	Disponível para futura aprovação
Parcelamento do solo: condomínio de lotes	372 lotes* *retificado pela LAI nº 1504/2022	835.353,43 m²* e 372 lotes *alvará de projeto nº 070/2024	0	0
Condomínios de Edifícios Residências	400 UH	24 UH* *alvará de construção nº 238/2024	300 UH* *Protocolos: - 4330/2024 (0 UH); - 4334/2024 (150 UH); e - 4336/2024 (150 UH)	76
Condomínios Comerciais	20 salas comerciais (2.000,00 m²)	0	49 Salas* (8.471,46 m²) *Protocolos: - 4330/2024 (36 salas/ 4.938,54 m ²); - 4334/2024 (1 Sala/ 1.242,14m ²); e - 4336/2024 (12 salas/ 2.290,78m ²)	-
Atividades de hotelaria	350 unidades	0	0	350 unidades
Complexo de lazer	181.607,10 m²	Comtemplado dentro do alvará de projeto nº 070/2024	0	0
Sistema de coleta e tratamento de esgotos sanitários	8,5 l/s	Comtemplado dentro do alvará de projeto nº 070/2024	0	-

** Embora a LAP mencione 2 mil m² de área comercial, tendo em vista que na fase da LAP ainda não se tem os projetos arquitetônicos definidos, houve o aumento da área comercial a ser aprovada, de acordo com a Resolução CONSEMA nº 250/2024, Art. 11, §1º:

*“§1º As ampliações ou alterações nas instalações e equipamentos das atividades licenciadas, que **não impliquem** na alteração dos critérios de **porte, potencial poluidor e natureza da atividade ou empreendimento** e da **área de intervenção**”*

estudada**, estabelecidos no licenciamento ambiental vigente, devem ser informadas ao órgão ambiental licenciador, via ofício, para conhecimento e inserção no processo de licenciamento ambiental original, **sem a necessidade de licenciamento ambiental para ampliação.

Assim, da mesma forma que foi retificado o número de lotes pela LAI 1504/2022, será retificado o número de m² de área comercial (cód 71.11.06 Res. CONSEMA 250/2024) na fase de LAI, para posterior obtenção do alvará de construção, visto que a alteração da área construtiva não altera o porte (Porte Pequeno: $2.000 \leq AE(1) \leq 10.000$), o potencial poluidor (Geral: M), a natureza da atividade (comercial) e a área de intervenção estudada (contida nos 837.594,06 m² aprovados pela LAP 4208/2021).

4.3 LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO DO IMÓVEL

Com base no levantamento topográfico da área em análise (Anexo II), a topografia revelou que o imóvel se situa integralmente sobre a cota altimétrica de 8,0 metros acima do nível do mar, possuindo relevo descrito como plana, não sendo necessário a conformação do solo por projetos de terraplanagem para a implantação do empreendimento em questão.

4.4 MACROZONEAMENTO URBANO

Com base na Lei Complementar Nº 33/2011, que institui o Código Urbanístico de Porto Belo, o macrozoneamento do município estabelece as diretrizes gerais para o ordenamento territorial, definindo áreas de uso urbano, rural e de preservação ambiental – em seu Artigo 19, lista as áreas, zonas e macrozonas dispostas no território. Com base na Certidão de Diretrizes nº 587/2024 (Anexo III), emitida pela Secretaria de Planejamento Urbano do município de Porto Belo/SC, a área do empreendimento esta inserida dentro da Macrozona de Expansão Urbana 1 (MEU 1). A fim de ilustrar a localização do empreendimento frente ao zoneamento municipal, foi realizado o mapeamento do macrozoneamento na Área de Vizinhança Indireta (AVI) (Figura 3), permitindo visualizar a localização do empreendimento inserida na Macrozona de Expansão Urbana 1 (MEU 1).

A Macrozona de Expansão Urbana 1, conforme especificada na Lei Complementar Nº 33/2011 (Código Urbanístico de Porto Belo), designa uma área para o desenvolvimento urbano organizado. Esta macrozona é caracterizada por uma combinação controlada de usos residenciais, comerciais e de serviços, com o objetivo de otimizar os recursos, promover a

curso, é essencial que políticas de ordenamento territorial sejam implementadas para mitigar os impactos negativos da expansão urbana sobre áreas rurais próximas. A Macrozona Urbana de Indústrias e Serviços (MUIS), por sua vez, é uma área designada para o desenvolvimento industrial e comercial do município, sendo crucial que sua localização e configuração espacial sejam planejadas de maneira a minimizar possíveis conflitos com áreas residenciais, rurais e ambientais circundantes. Logo, o Código Urbanístico estabelece diretrizes específicas para o uso do solo e infraestrutura, levando em conta a interdependência funcional entre as macrozonas e o planejamento integrado do território. Por meio de medidas de zoneamento, regulamentações de atividades e incentivos ao desenvolvimento sustentável, busca-se criar sinergias positivas entre as diferentes áreas urbanas e promover um desenvolvimento urbano equilibrado e socialmente inclusivo em Porto Belo/SC.

4.5 PROJETO ARQUITETÔNICO – ÁREAS, DIMENSÕES E VOLUMETRIA

Conforme referido, o empreendimento constitui-se de um edifício de uso misto que contempla a atividades residenciais, com 150 apartamentos (unidades habitacionais) distribuídos entre o 3º e 12º pavimento, e a atividade comercial em uma sala comercial com área de 1.051,29 m², localizada no andar térreo, onde terá a operação de um mercado e salas comerciais destinadas para atividades de escritórios e espaços de coworking. A infraestrutura do pavimento térreo contará ainda com 05 hall's de entrada, lavabos, central de gás (GLP – SC Gás), lixeiras, vagas de garagem, subestação, bicicletário, entre outras infraestruturas. O empreendimento contará ainda com 410 vagas de garagem distribuídas entre o pavimento térreo e 2º pavimento.

O Projeto Arquitetônico do WPBGR 2 (Residence II), traz consigo uma arquitetura pautada no bem-estar e na sustentabilidade. Aliada à grandes referências internacionais e elaborado por importantes nomes da arquitetura nacional, como Bernardes Arquitetura e Miguel Pinto Guimarães Arquitetos Associados, o projeto se destaca tanto pela forma quanto pela funcionalidade. Inserido em um terreno totalmente plano, a torre escalonada tem seu uso voltado para a atividade residencial, integrando-se à paisagem do Resort e demais edificações do complexo.

Com usos bem delimitados, proporcionam integração à moradores e visitantes. As formas orgânicas da área de lazer, com espaços aquáticos e massas arbustivas proporcionam fluidez tanto em sua perspectiva quanto ao nível dos olhos. Nas figuras à seguir é possível

visualizar a volumetria do empreendimento a partir de imagens 3D. A Torre 02, objeto deste Estudo, contará com uma área total construída de 80.630,56 m².

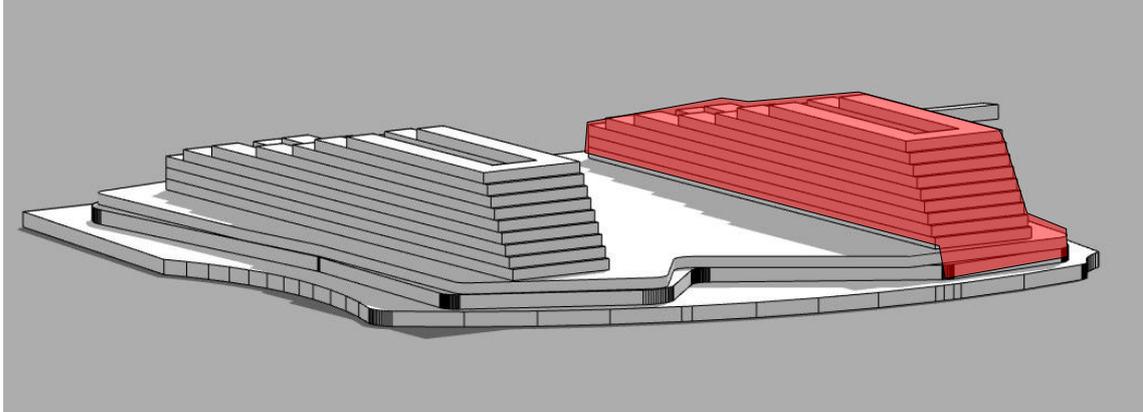


Figura 4: Perspectiva 3D do projeto | Fonte: Empreendedor (2024)

Neste caso, salienta-se que o projeto contará com Outorga Onerosa do Direito de Construir. Prevista no Estatuto da Cidade (Lei 10.257/2001) e atualmente um dos instrumentos urbanísticos mais utilizados por cidades brasileiras, a Outorga Onerosa permite que os Índices Construtivos de determinado imóvel possam ser alterados, como é o caso da altura, Coeficiente de Aproveitamento, Taxa de Ocupação e Permeabilidade. Com a alteração prevista e aprovada, cabe ao órgão municipal, juntamente com o empreendedor, a negociação em valores ou serviços para este processo.

O projeto arquitetônico do WPBGR 2 (Residence II) demonstra ainda, uma utilização eficaz do terreno, com bons índices de permeabilidade e orientação solar privilegiada.

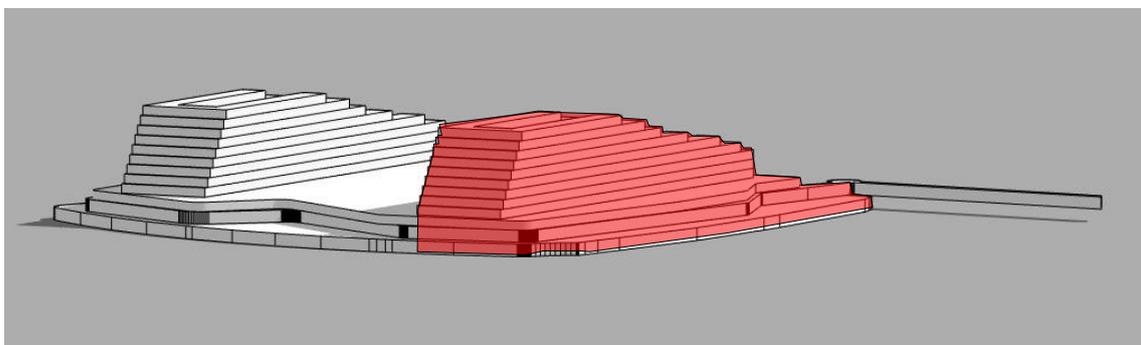


Figura 5: Volumetria do empreendimento | Fonte: Empreendedor (2024).

4.6 DEMANDAS DA INFRAESTRUTURA URBANA E MAPEAMENTO DAS REDES DE ÁGUA, ESGOTO, ENERGIA, DRENAGEM, COMUNICAÇÃO E RESÍDUOS SÓLIDOS NO ENTORNO

4.6.1. População Prevista

Para a fase de operação WPBGR 2 (Residence II), o projeto hidrossanitário (Anexo VIII) estima uma população/ densidade populacional prevista de aproximadamente 1.005 habitantes/pessoas para as unidades habitacionais. A estimativa levou em consideração o número de quartos existentes em cada unidade habitacional, que conforme indicado no projeto arquitetônico, estão previstos apartamentos entre 2 e 4 dormitórios.

Para a área comercial do edifício WPBGR 2, a qual constitui-se de salas comerciais destinadas ao uso de um mercado, escritórios e espaços de coworking durante a operação, a população foi subdividida em dois grupos: transeuntes de curta e média permanência. Os transeuntes de curta permanência irão visitar as salas comerciais e mercados com prazo de permanência de no máximo 2 horas, com impacto mínimo às demandas geradas pelo edifício como um todo. Já os transeuntes de média permanência, caracterizados como sendo os colaboradores da área comercial, permanecerão em horário comercial (6 a 8 horas/dia). Conforme o projeto hidrossanitário, estimasse uma população 466 pessoas, caracterizadas como transeuntes de curta permanência, e 96 pessoas, caracterizadas como transeuntes de média permanência.

4.6.2. Rede de Distribuição de Água

O projeto hidrossanitário do WPBGR 2 (Residence II) (Anexo VIII), traz a estimativa de consumo per capto para cada tipo de população prevista para o empreendimento. Para as unidades habitacionais do empreendimento, a estimativa de consumo de água per capto é 200,0 litros/habitante/dia. Já para a área comercial, estimasse um consumo per capto de 50,0 litros/habitante/dia para os transeuntes de média permanência e 5,0 litros/habitante/dia para transeuntes de curta permanência. Com base na estimativa de consumo de água per capta e na população total prevista para o empreendimento, considerando que este esteja com sua taxa de ocupação totalmente preenchida, tem-se um consumo total estimado para a fase de operação de aproximadamente 208.080.0 litros/dia (208,1 m³/dia).

O abastecimento público de água no município de Porto Belo/SC é realizado atualmente pela Empresa Brasileira de Saneamento (EBS). Segundo Saneville (2019), 91,4% da população é atendida pelo fornecimento de água, as demais utilizam poços ou nascentes como solução individual para abastecimento de água quando a região não pe atendida pelo serviço de abastecimento.

O sistema de abastecimento de água do município conta com duas estações de tratamento: a ETA Perequê, principal estação do município e que continuamente durante o ano todo, captando a água do Rio Perequê; e a ETA Vila Nova, que opera como reforça do sistema, funcionando somente na temporada de verão, que tem como manancial de abastecimento o Rio Perequezinho (PMSB, 2011). Além do sistema citado, existe no município um sistema de abastecimento de água denominado como “Santa Luzia”, que é operado pela Associação Santa Luzia e atende aproximadamente 200 famílias da localidade.

Em virtude de que região do empreendimento não é contemplada pela rede de distribuição de água potável do município, buscou-se alternativas para viabilizar o empreendimento e atender a demanda hídrica da população prevista. Para tal, a água para abastecimento do WPBGR 2 na fase de operação será proveniente da Estação de Tratamento de Água (ETA), a ser implantada na área técnica do condomínio Porto Belo Golf Resort. A captação de água para tratamento será por meio de poços subterrâneo, advindo de sete poços profundos, devidamente perfurados, conforme outorgas prévias. A água captada será encaminhada para uma Estação de Tratamento de Água (ETA) própria, situada na área técnica do empreendimento Porto Belo Golf Resort que contará com sistema de tratamento físico-químico. A água tratada será distribuída para todo o empreendimento por meio da rede de abastecimento do complexo, até chegar ao WPBGR 2. Por meio das figuras a seguir é possível visualizar a localização dos poços subterrâneos de captação de água no contexto do empreendimento Porto belo Golf Resort (Figura 6) e a localização e respectivas outorgas de cada poço (Figura 7).



Figura 6: Localização de Poços do Complexo | Fonte: Empreendedor (2024)

POÇO	LOCALIZAÇÃO			FASE	Nº PROCESSO	Nº OUTORGA	VAZÃO MÁXIMA PRETENDIDA (m³/dia)	VAZÃO² (m³/dia)
	UTM X	UTM Y	EMPREENHIMENTO					
Poço 01	734919,00 m E	6993237,00 m S	Porto Belo Golf Resort	Protocolo de Outorga Definitiva	SDE Nº 1980/2022 (Anexo 8-5)	-	313,74	46,28
Poço 02	734368,00 m E	6992964,00 m S	Porto Belo Golf Resort	Autorização Prévia	SDE Nº 1355/2022	28/2022 (Anexo 8-7)	313,74	316,80³
Poço 03	734718,00 m E	6992930,00 m S	Porto Belo Golf Resort	Autorização Prévia	SDE Nº 1358/2022	27/2022 (Anexo 8-9)	313,74	216,00
Poço 04	735482,00 m E	6992845,00 m S	Porto Belo Golf Resort	Autorização Prévia	SDE Nº 5376/2022	1779/2023 (Anexo 8-11)	313,74	432,00³
Poço 05	734662,00 m E	6993236,00 m S	Porto Belo Golf Resort	Autorização Prévia	SDE Nº 5375/2022	1778/2023 (Anexo 8-13)	313,74	259,20
Poço 06	734713,00 m E	6992598,00 m S	Porto Belo Golf Resort	Autorização Prévia	SDE Nº 91872/2023	2067/2023 (Anexo 8-15)	313,74	216,00
Poço 07	735198,55 m E	6992886,77 m S	Porto Belo Golf Resort	Autorização Prévia	-	0088/2024 (Anexo 8-17)	313,74	185,15
Vazão final - Poços em operação no Porto Belo Golf Resort								1.671,43

¹Localização de acordo com a perfuração.
²Apresentada em Relatório Técnico, considerando o regime de funcionamento diário de 18 horas.
³Vazão a ser confirmada Outorga definitiva.

Figura 7: Tabela com as coordenadas e outorgas de uso de água de cada poço | Fonte: Empreendedor (2024)

Em anexo apresenta-se o Parecer de Viabilidade Técnica para Abastecimento de Água nº 017/2023 (Anexo IV), emitido pela concessionária de água municipal e que foi obtida durante o processo de licenciamento do condomínio de lotes (Porto Belo Golf Resort) e que

engloba o projeto em questão, onde atesta que “Não existe disponibilidade de redes no local para atender o empreendimento”.

Foi realizado ainda o mapeamento de redes de abastecimento de água no entorno do empreendimento (Figura 8), onde constata-se que a rede de água mais próxima esta localizada a uma distância aproximada de 1.500 metros do WPBGR 2, na marginal leste da Rodovia BR-101, não possuindo viabilidade técnica de abastecimento para o empreendimento em análise.

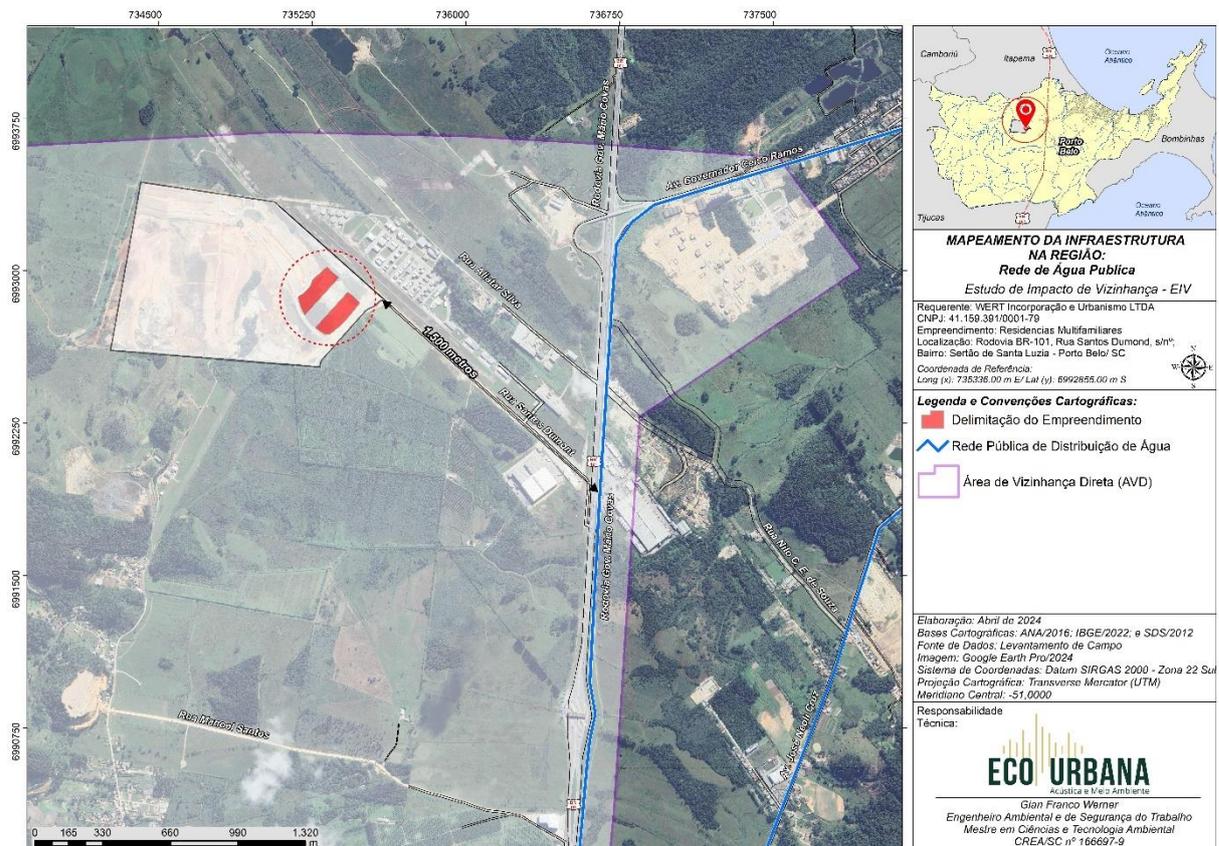


Figura 8: Mapeamento da rede de abastecimento de água no entorno do empreendimento | Fonte: Empreendedor (2024)

4.6.3. Rede de Esgoto Sanitário

Em relação à geração de efluentes do WPBGR 2 (Residence II), foi considerado que 80% da água consumida retorna em forma de efluente doméstico. Sendo assim, com base no consumo de água total de 208.080,0 litros/dia (208,1 m³/dia), estima-se que na fase de operação sejam produzidos 166.464 litros/dia (166,5 m³/dia). Os efluentes gerados durante a fase de operação do empreendimento serão de origem doméstica/sanitária, visto tratar-se de um empreendimento habitacional e comercial.

Em virtude que o município de Porto Belo/SC não é contemplado pela rede coletora de efluentes e sistema coletivo de tratamento, buscou-se alternativas para atender a demanda de efluentes gerados pelo empreendimento. Para tal, os efluentes gerados durante a fase de operação do WPBGR 2 serão encaminhados para uma Estação de Tratamento de Efluentes (ETE) localizada na área técnica do complexo condominial do Porto Belo Golf Resort. O sistema de esgotamento sanitário a ser implantado no empreendimento será composto de rede coletora, estações elevatórias e estação de tratamento de esgoto dimensionados de forma que atenda a demanda prevista. A tecnologia aplicada ao tratamento dos efluentes gerados pelo empreendimento será composta por tratamento preliminar, tratamento secundário por reator biológico aerado de leito móvel (MBBR) e decantador secundário, seguido de tratamento terciário visando o reuso do efluente e posterior reservação em reservatório metálico. O efluente tratado será direcionado para lagos do condomínio, onde será utilizado como reservatórios de água para sua posterior utilização na irrigação do campo de golfe e outros usos menos nobres (irrigação jardins, limpeza de pisos e calçadas, descarga em bacias sanitárias, entre outros).

Cabe ressaltar que o empreendimento Porto Belo Golf Resort, conforme LAP 4208/2021 (Anexo IX) e LAI 1504/2022 (Anexo X), não prevê direcionamento do efluente tratado para recursos hídricos próximos. O efluente tratado será armazenado em reservatório e lagoas artificiais para acondicionamento temporário até seu reuso conforme supracitado. Contudo, para fins informativos, visto que está em tramitação a ampliação da LAP do condomínio para abranger as demais fases de expansão, neste novo licenciamento está se regularizado o eventual lançamento das demais fases a jusante da ETA Porto Belo, no rio da Vovó, sendo prioritário o reuso.

4.6.4. Rede de Energia Elétrica

Com relação ao fornecimento de energia elétrica no município de Porto Belo/SC, a empresa responsável por este serviço é a CELESC (Centrais Elétricas de Santa Catarina), a qual define o sistema de componentes das instalações da região como sendo rede elétrica aérea, com postes de concreto armado e material condutor tradicional, seguindo suas especificações.

No que se refere à rede de distribuição de energia elétrica no entorno do empreendimento, observa-se por meio da Figura 9 que a rua de acesso ao empreendimento (Rua Santos Dumont) conta com infraestrutura para a distribuição de energia elétrica.

Atualmente, a rede da via atende ao Centro de Distribuição do Fort Atacadista e a empresa Madero MDF, estando o ponto de energia localizado a uma distância de 880 metros do empreendimento em análise. Durante a vistoria foram feitos registros fotográficos que atestam que a região é atendida pela rede (Figura 10).

Por meio do Estudo de Viabilidade Técnica, elaborado pela CELESC (Anexo III) durante o processo de licenciamento do condomínio de lotes (Porto Belo Golf Resort) e que engloba o projeto em questão, a concessionária de energia atesta a viabilidade de atendimento com sua a rede de energia no endereço do imóvel.

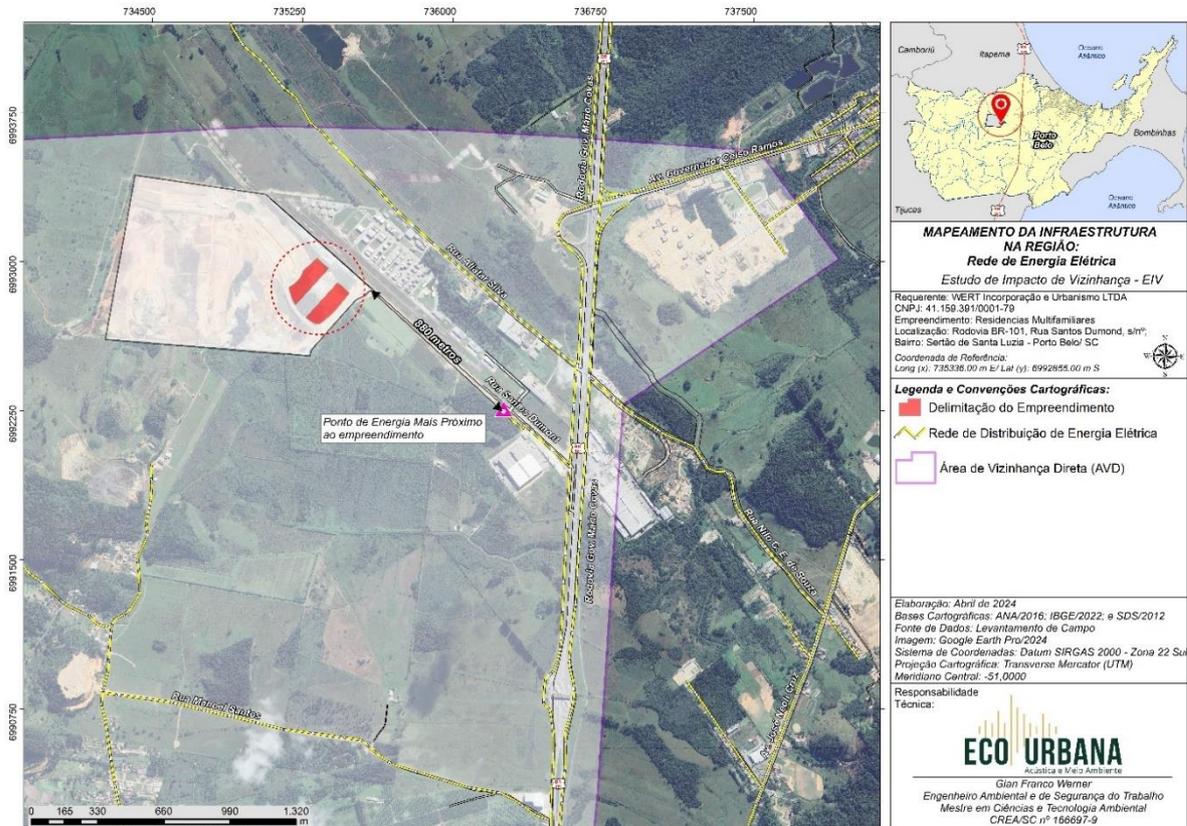


Figura 9: Mapeamento da rede de energia elétrica no entorno do empreendimento | Fonte: Empreendedor (2024)



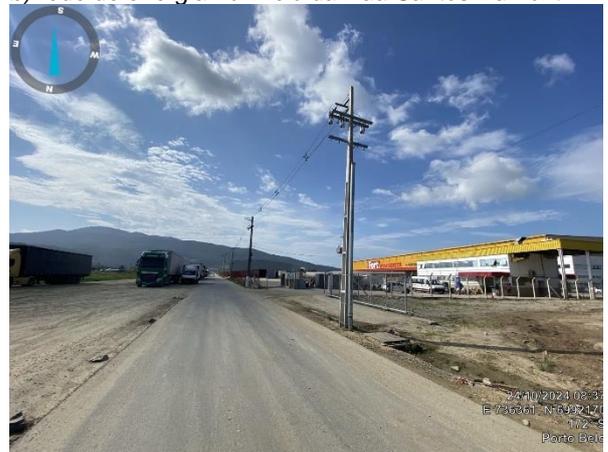
a) rede de energia no início da Rua Santos Dumont



b) rede de energia no início da Rua Santos Dumont



c) rede de energia em frente ao galpão da empresa Madero MDF



d) rede de energia em frente ao CD do Fort Atacadista

Figura 10: Registros fotográficos da rede de energia elétrica no entorno do empreendimento | Fonte: Empreendedor (2024)

4.6.5. Rede de Drenagem

O manejo de águas pluviais no município de Porto Belo/SC é segmentado em dois sistemas: microdrenagem e macrodrenagem, sendo os principais eixos da macrodrenagem os rios Perequê, Perequezinho, da Vovó, Rebelo, Santa Luzia (dos Bobos) e da Vina, além de córregos e dos vários canais retificados com o objetivo de direcionar as águas pluviais.

Com base no mapeamento de redes de drenagem no entorno do empreendimento (Figura 11), foram levantados vários canais de drenagem abertos e sarjetas ao longo da Rodovia BR/101, que recebem água da rodovia e de terrenos adjacentes, direcionando essas águas até o canal de drenagem principal da região, o rio da Vovó, a leste do empreendimento.

Por meio da Figura 12 podem ser visualizados registros dos canais de drenagem abertos e sarjetas referidas.

Conforme declaração da SEPLAN, dado pelo processo nº 7192 / 2023 (Anexo VI), a Rua Santos Dumont, rua de acesso ao empreendimento, “não possui rede de drenagem pluvial em operação”. Entretanto, cabe ressaltar, que a Rua Santos Dumont esta em fase de pavimentação por um acordo público-privado entre o município e a WERT Incorporação e Urbanismo. Atualmente a rede de drenagem já foi implantada na via, possuindo escoamento pluvial direcionado à Rodovia BR-101, que pela dinâmica do sistema de drenagem regional, conflui até o Rio da Vovó, a leste do empreendimento.

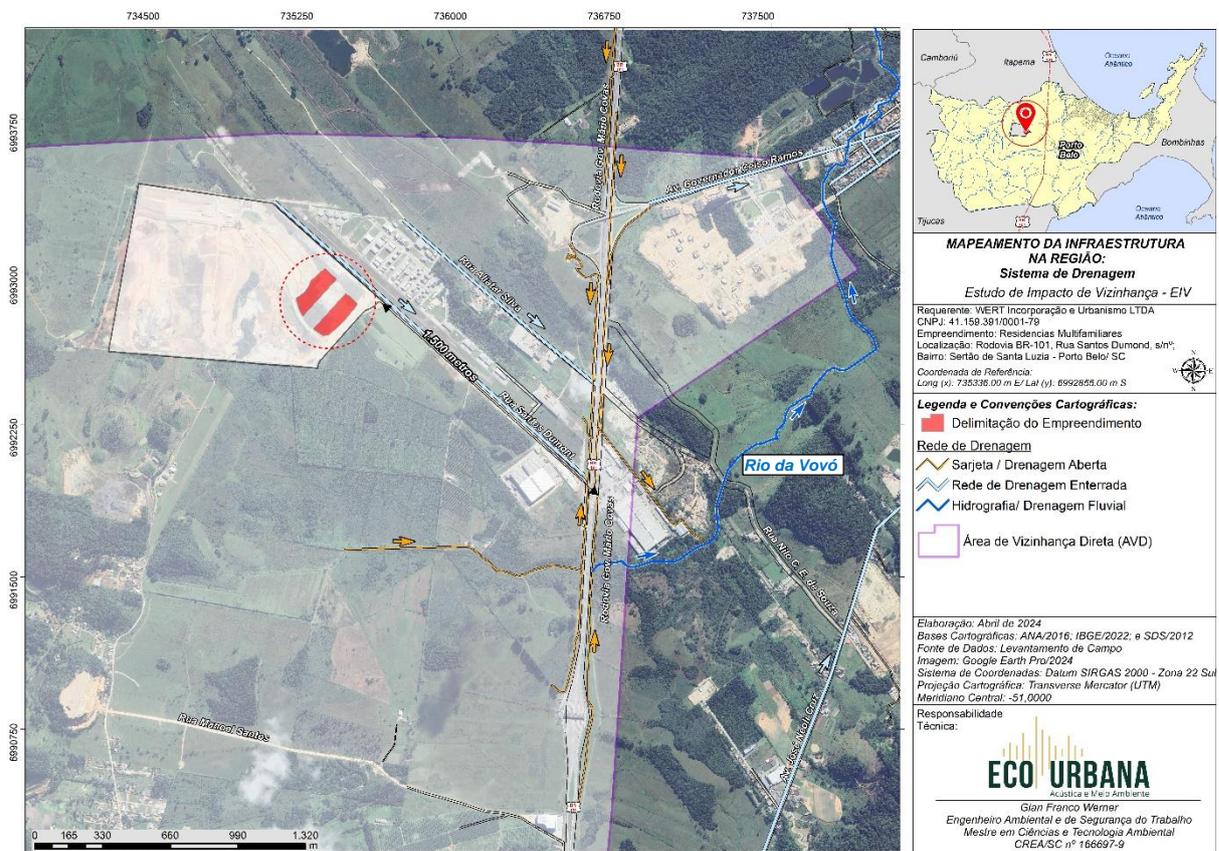


Figura 11: Mapeamento das redes de drenagem no entorno do empreendimento | Fonte: Empreendedor (2024)



a) Sarjeta de drenagem entre a Rua Santos Dumont e oeste da Rod. BR-101



b) Sarjeta de drenagem entre a Rua Santos Dumont e oeste da Rod. BR-101



c) Sarjeta de drenagem no lado oeste da Rod. BR-101



d) Sarjeta de drenagem entre a Rod. BR-101 e marginal leste da rodovia (Posto Angeloni)

Figura 12: Registros fotográficos da rede de drenagem no entorno do empreendimento | Fonte: Empreendedor (2024)

Em relação a drenagem interna do empreendimento, está será direcionada para o conjunto de drenagem do Porto Belo Golf Resort, que conta com um sistema de drenagem sustentável composto por 70% de áreas de infiltração, como jardins de chuva e biovaletas. As águas excedentes encaminhadas pela drenagem desaguarão prioritariamente nos lagos internos do condomínio, para amortecimento das mesmas e sua utilização para a irrigação dos campos de golfe.

4.6.6. Coleta de Resíduos Urbanos

A quantidade de resíduos originados na fase de operação do empreendimento será proporcional ao número de pessoas que utilizará/ocupará o WPBGR 2 (Residence II). Segundo a ABRELPE, no Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil do ano de 2018, o Estado de Santa Catarina atingiu a média de geração de 0,757 kg de resíduos sólidos por habitante/dia. Com base nesta estimativa por pessoa e considerando a previsão populacional de 1.566 habitantes/pessoas presentes na operação do empreendimento (residência e comercial), estima-se uma quantidade de 1.185,4 kg/dia de resíduos sólidos urbanos a serem gerados.

A coleta e destinação final dos resíduos sólidos comuns no município de Porto Belo/SC é realizada pela Secretaria de Obras do município e a coleta de resíduos recicláveis é realizada pela empresa Reciclagem Wanat. A coleta convencional e seletiva atende 100% da área urbanizada da cidade. Na área rural e locais periféricos da cidade, as coletas são feitas em pontos de acumulação (AMFRI, 2014). Com o objetivo de consultar a viabilidade de coleta de resíduos sólidos no local do empreendimento, foi solicitada uma declaração emitida pela Reciclagem Wanat que ateste a viabilidade de coleta. Conforme a declaração emitida (Anexo VII) “a localidade é atendida pela coleta de resíduos sólidos recicláveis às sextas-feiras no período diurno e pela coleta de resíduos sólidos orgânicos (comum) de responsabilidade da prefeitura municipal de Porto Belo SC.”

4.6.7. Rede de Comunicação – Telefonia e Internet

Foi realizado o levantamento da cobertura de serviços de telefonia e internet no entorno do empreendimento. Em contato com empreendimentos vizinhos, localizados na Rua Santos Dumont, verificou-se que eles possuem telefone fixo operados pela Oi. Quanto a telefonia móvel há várias operadoras que atendem o local, com destaque para as operadoras da Vivo e Claro que possuem o melhor sinal na região.

No que se refere a rede de internet, a região é atendida por fibra ótica, contando com os serviços da SeaNET na região do empreendimento.

A Figura 13 ilustra o mapeamento das redes de telefonia e internet disponíveis na região do empreendimento.

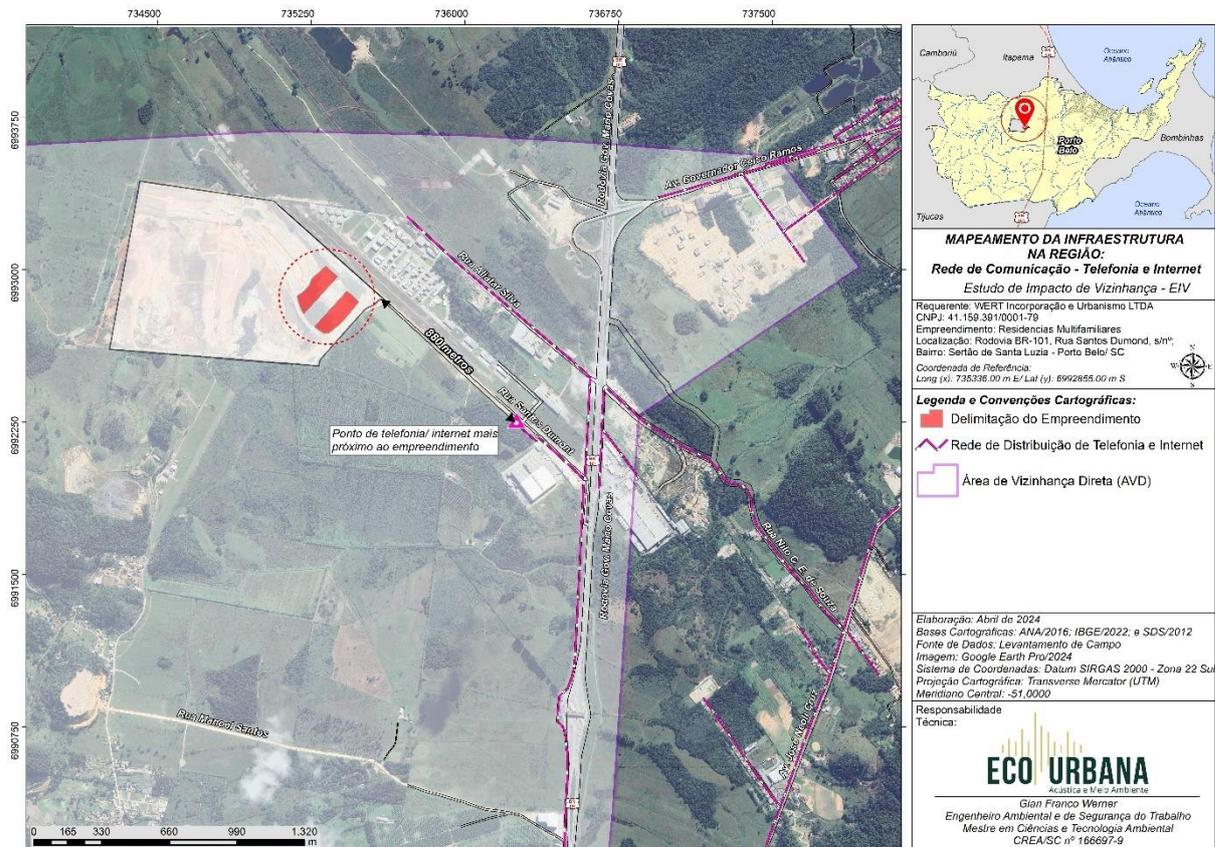


Figura 13: Mapeamento das redes de telefonia e internet no entorno do empreendimento | Fonte: Empreendedor (2024)

4.7 CONFORTO AMBIENTAL

4.7.1 Estudo de Ventilação

As características de ventilação no município de Porto Belo foram analisadas com base nos dados do estudo realizado por Araújo et al. (2006), utilizando informações das estações meteorológicas convencionais localizadas em Itajaí, por conta da sua proximidade geográfica com Porto Belo, pertencentes ao Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) e à Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (EPAGRI). Adicionalmente, foram utilizados dados do site Windfinder, uma empresa internacional especializada em serviços meteorológicos relacionados ao vento. Esses dados abrangeram o período de maio de 2011 a fevereiro de 2018, com observações diárias realizadas das 7h às 19h, no horário local. De acordo com o estudo de Araújo et al. (2006), na estação

meteorológica de Itajaí, próxima a Porto Belo, o vento predominante foi o Nordeste (NE), com apenas um mês de ventos sudoeste (SW).

Na Figura 14 abaixo é possível identificar a direção dos ventos predominantes e secundários incidentes sobre o empreendimento, logo, Ventos Nordeste e Ventos Sudeste. Os ventos predominantes na direção nordeste ocorrem nos meses de agosto à janeiro, enquanto os ventos predominantes na direção sudeste ocorrem de fevereiro à julho – alternando a ocorrência com os ventos secundários nas mesmas direções.

As edificações, devido à forma adotada no partido arquitetônico, posição e orientação no terreno e altura receberão uma quantidade satisfatória de ventilação natural em seus ambientes internos. Tendo como premissa a sustentabilidade, ainda que contando com iluminação e ventilação artificiais inerentes, as unidades residenciais se beneficiarão da luz e da ventilação naturais.

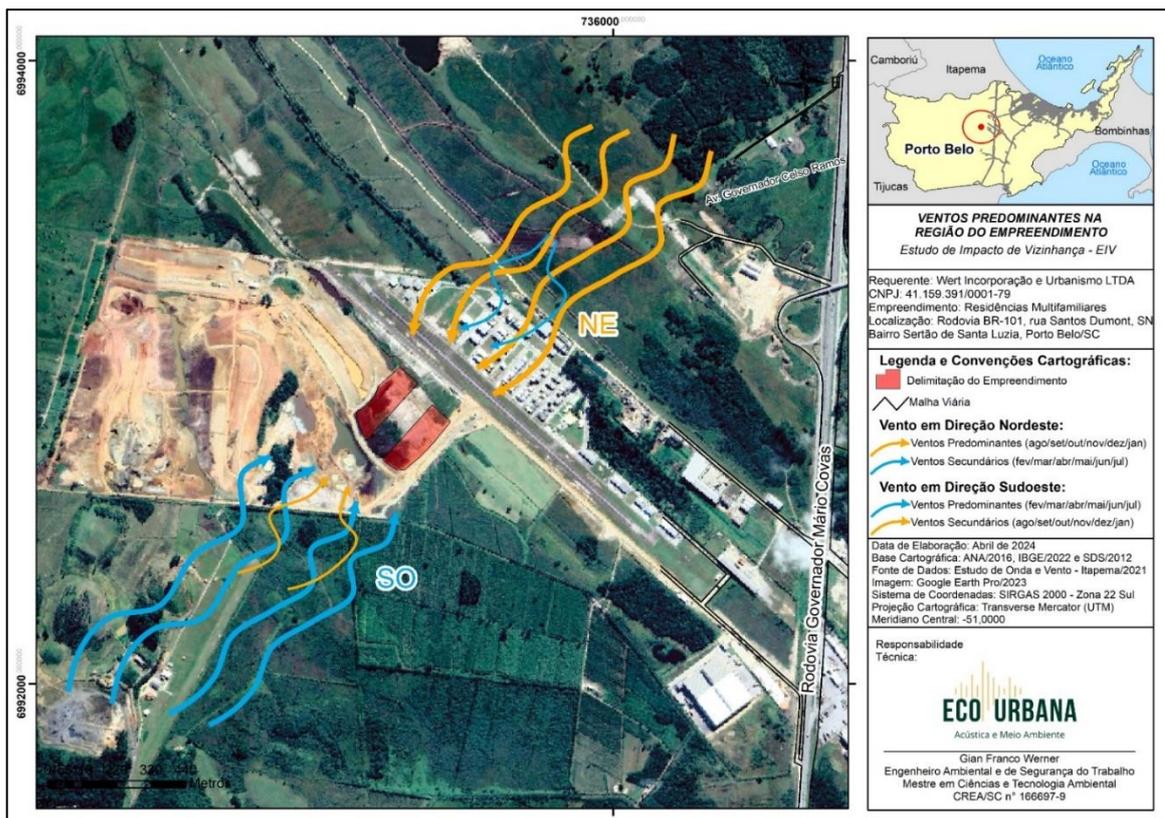


Figura 14: Estudo de Ventilação.

4.8 CRONOGRAMA DE OBRA

O Cronograma de Obra do empreendimento está em fase de detalhamento – prevê-se, portanto, o início das obras no segundo semestre de 2025, em novembro, com conclusão prevista para outubro de 2031. Levando em consideração as duas torres residenciais e respectiva área de lazer, a Fase de Implantação compreende uma duração de seis anos.

5 ÁREAS DE VIZINHANÇA DO EMPREENDIMENTO

5.1 DELIMITAÇÃO DAS ÁREAS DE VIZINHANÇA

Para a área de vizinhança considerou-se três níveis de abrangência, sendo: Área Diretamente Afetada (ADA), Área de Vizinhança Direta (AVD) e Área de Vizinhança Indireta (AII), seguindo as seguintes definições:

- Área Diretamente Afetada (ADA): área do imóvel de implantação do empreendimento;
- Área de Vizinhança Direta (AVD): área que poderá sofrer impactos diretos do empreendimento, principalmente os relacionados ao aumento da emissão de gases, ruídos, alteração no trânsito e no cotidiano local;
- Área de Vizinhança Indireta (AVI): área que possa sofrer impactos secundários ou indiretos do empreendimento e, de modo geral, com menor intensidade, em relação ao anterior. Cada um desses subespaços recebe impactos nas fases de instalação, operação e ocupação do empreendimento, ora com relações causais diretas, ora indiretas, e daí a denominação. Além da ADA, onde se localiza o empreendimento propriamente dito, comumente denominada de área de intervenção (Figura 15).

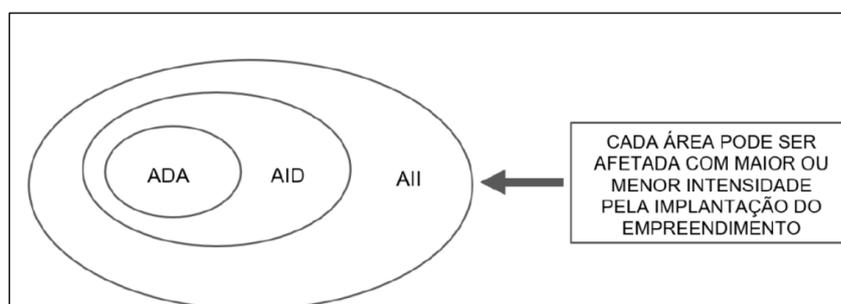


Figura 15: Demonstração das Áreas de Vizinhança.

De acordo com Medeiros, Kós, & Fauth (2022), a correta delimitação das áreas de influência no Estudo de Impacto de Vizinhança é fundamental para o cumprimento da função social da propriedade privada. Instituída pela Constituição Federal em seu Artigo 5º, inciso XXIII, a função social da propriedade privada impede que o imóvel fique à mercê de seu proprietário, assegurando assim o direito da coletividade no que concerne o solo urbano. Neste sentido, não basta somente realizar os diagnósticos e prever possíveis medidas mitigadoras/compensatórias, mas também conhecer o que, e principalmente quem, será afetado com o empreendimento e a atividade desenvolvida. As áreas de vizinhança, quando bem delimitadas, corroboram para diagnósticos amplos e coesos da cidade, uma vez que a malha urbana está em constante processo de interação e modificação.

Embora o objeto de análise deste Estudo trate-se de uma torre residencial, esta insere-se em um vasto empreendimento de uso residencial e de lazer, abrangendo grandes áreas que, durante a Fase de Ocupação, serão utilizadas por moradores e respectivos visitantes. Neste caso, as Áreas de Vizinhança aqui delimitadas demonstram a amplitude do uso das torres residenciais e o complexo nas quais estarão inseridas.

5.2 ÁREA DE VIZINHANÇA INDIRETA (AVI)

A Área de Vizinhança Indireta (AVI) constitui uma extensão do domínio de estudo em um Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), englobando territórios periféricos ao empreendimento em análise, porém suscetíveis a influências derivadas das operações propostas. Este segmento abarca comunidades tangentes ao projeto, mas fora de seus limites físicos diretos, podendo ser impactado por mudanças em fatores socioeconômicos, ambientais e de infraestrutura. A identificação e análise dos efeitos potenciais sobre a Área de Vizinhança Indireta são cruciais para uma avaliação holística dos impactos do empreendimento, orientando a implementação de estratégias de mitigação, compensação e aprimoramento do bem-estar da comunidade envolvida.

O presente estudo de impacto de vizinhança traz, como Área de Vizinhança Indireta, um polígono disforme inserido na malha urbana de Porto Belo. Conforme mostrado na Figura 16, abarca regiões à leste e oeste da BR-101, a qual demonstra uma relevância regional. Além disso, chega a extremos nos Bairros Sertão de Santa Luzia e Vila Nova, tendo em vista as dinâmicas urbanas demonstradas nas pesquisas *in loco*. Na Figura 16, a identificação dos demais bairros na AVI auxilia a compreensão dos limites geográficos.

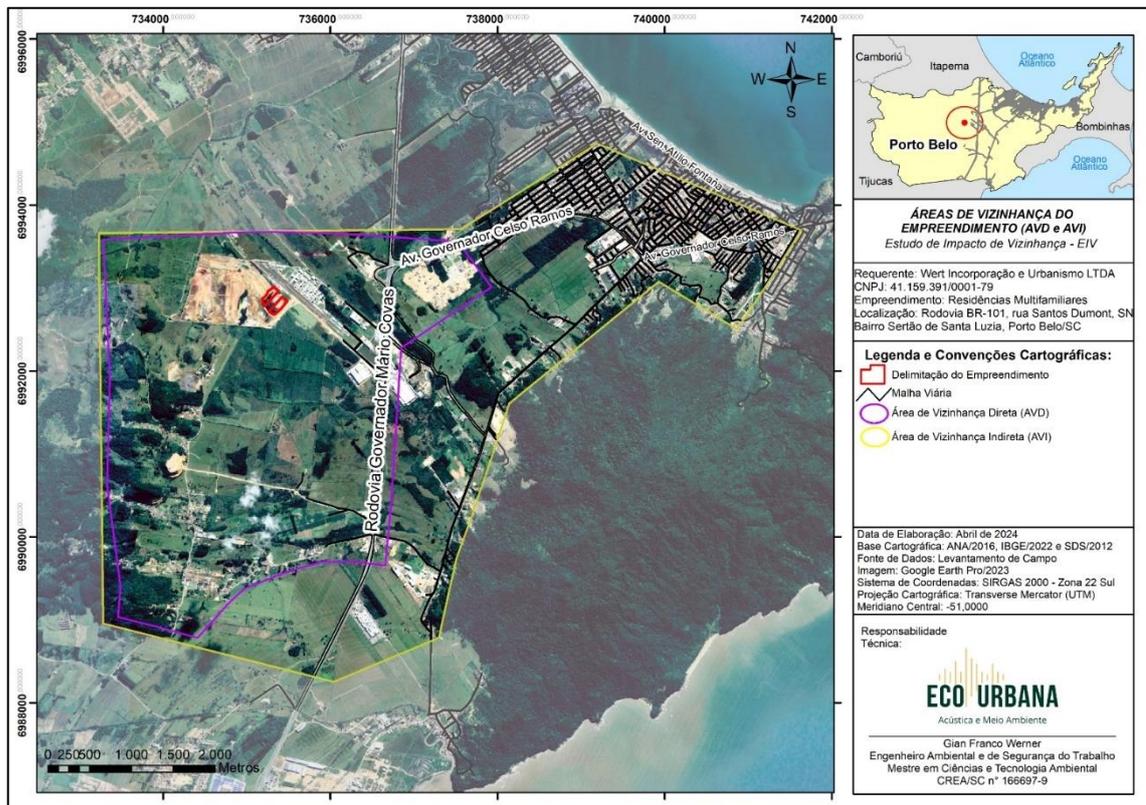


Figura 16: Delimitação da Área de Vizinhança Indireta.

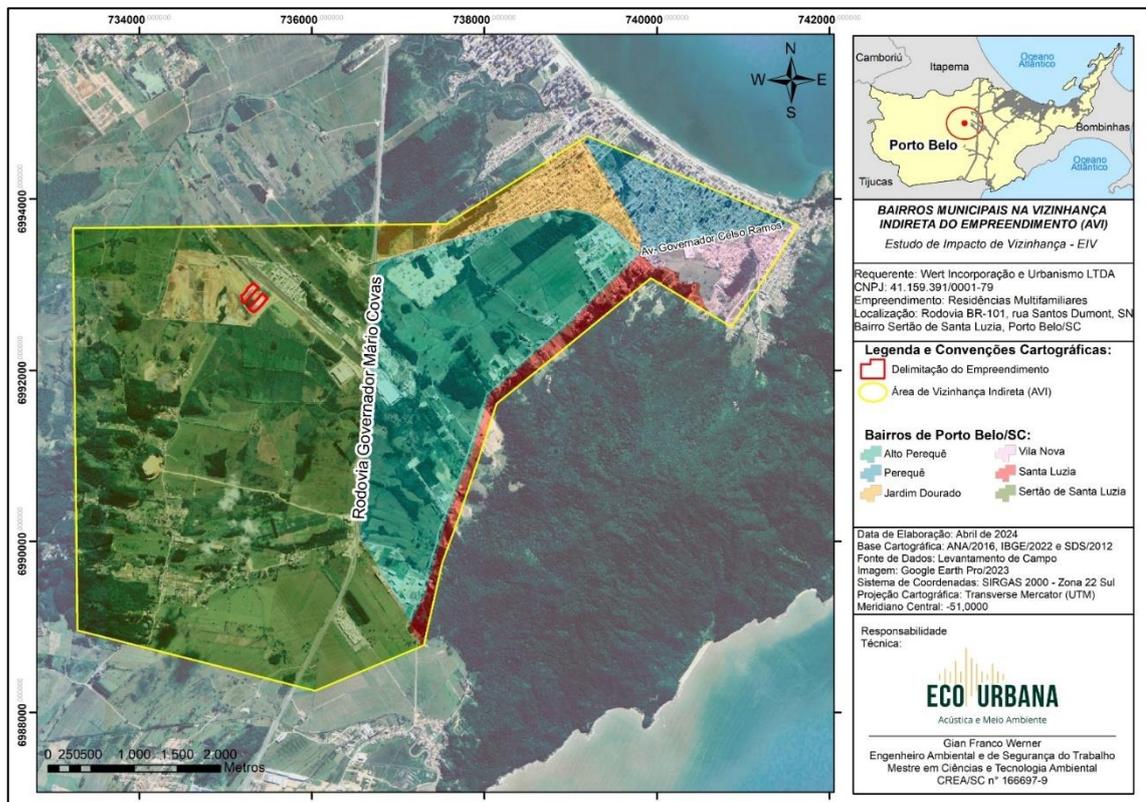


Figura 17: Bairros na Área de Vizinhança Indireta.

5.3 ÁREA DE VIZINHANÇA DIRETA (AVD)

A Área de Vizinhança Direta (AVD) constitui uma parcela crucial de análise deste estudo, compreendendo as regiões circundantes ao local do empreendimento proposto. A área delimita o perímetro direto de influência das atividades planejadas, englobando comunidades e infraestruturas diretamente afetadas. Menor que a Área de Vizinhança Indireta, permanece abrangendo a BR-101 e respectivos acessos para a porção leste de Porto Belo, além do Bairro Sertão de Santa Luzia e parte do Alto Perequê. Na Figura 18, a Área de Vizinhança Direta inserida na malha urbana do município.

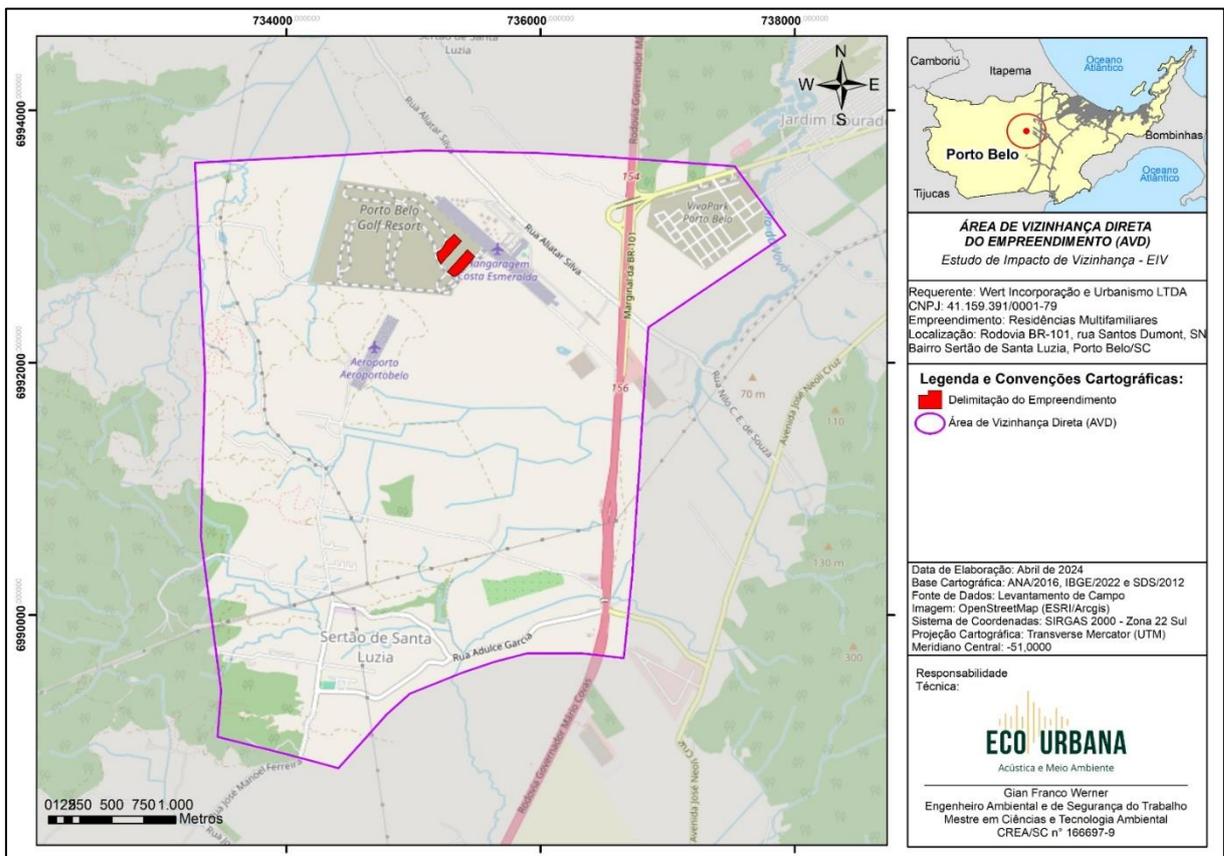


Figura 18: Área de Vizinhança Direta - AVD

5.4 ÁREA DIRETAMENTE AFETADA (ADA)

A Área Diretamente Afetada (ADA) é a região sobre a qual os efeitos do empreendimento têm um impacto imediato e direto. Isso engloba o próprio terreno, seus ecossistemas e instalações. A seguir (Figura 19), apresenta-se a delimitação da Área Diretamente Afetada neste estudo.

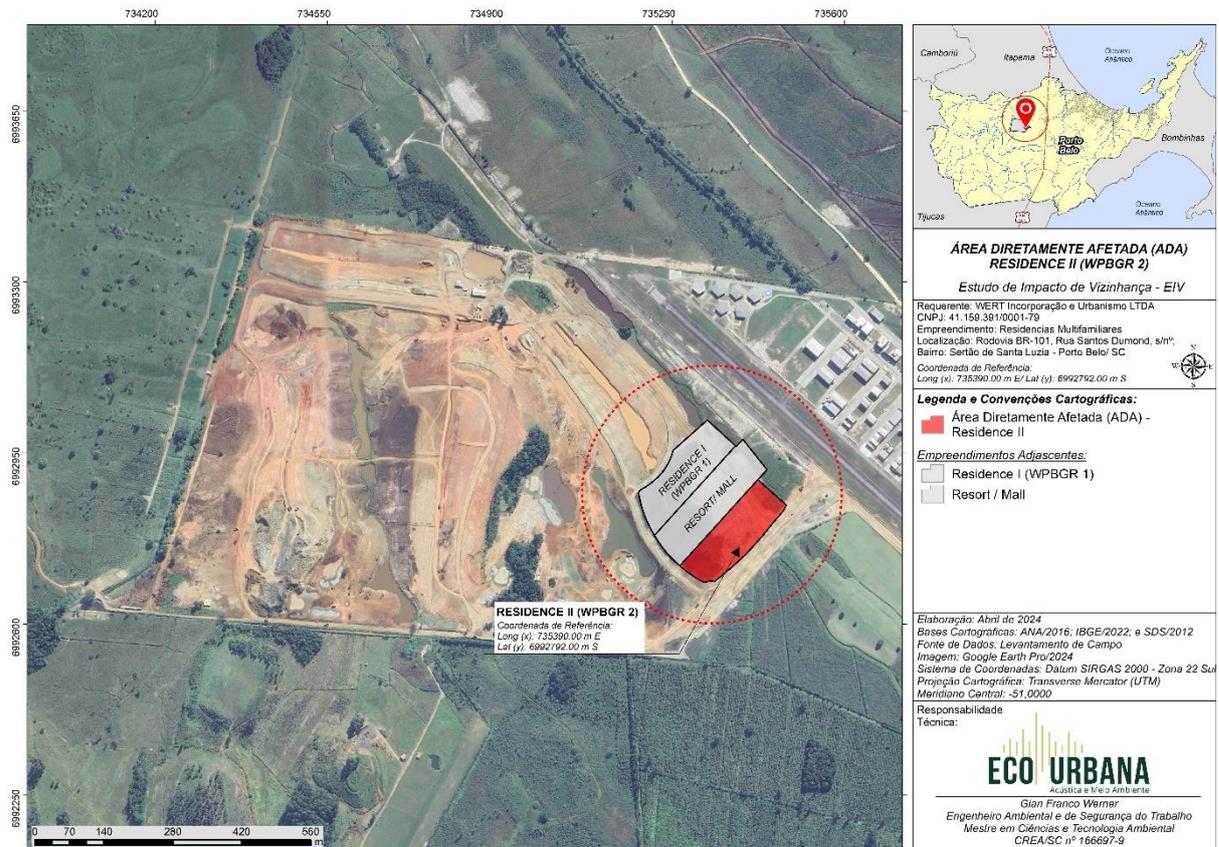


Figura 19: Área Diretamente Afetada.

6 CARACTERIZAÇÃO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA

6.1 DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO

6.1.1 Metodologia

Para o diagnóstico socioeconômico, valeu-se de metodologias quantitativas e qualitativas, com base em dados primários e secundários. Os dados secundários apontam informações populacionais, culturais e de infraestrutura, e foram obtidos especialmente em bancos de dados oficiais de órgãos brasileiros, como IBGE, Data SUS, FIESC, MEC, INCRA, FUNAI, Iphan, entre outros, além da prefeitura de Porto Belo e de Secretarias do Estado de Santa Catarina.

Devido às características do empreendimento, considerou-se importante realizar pesquisa junto aos moradores e trabalhadores locais, de forma a verificar possíveis pontos de conflito e impactos em suas atividades cotidianas. Foram realizadas entrevistas

semiestruturadas individuais (Apêndice), não com o objetivo de realizar uma pesquisa de opinião quantitativa, mas de entender a percepção geral da comunidade local sobre o empreendimento, através de uma amostra probabilística captada nos bairros Sertão de Santa Luzia (n=10), Jardim Dourado, Alto Perequê e Perequê (também conhecido como Balneário Perequê), além do bairro Valongo¹ (também conhecido como Sertão do Valongo) (n=10), devido a menções a essa área nas entrevistas ocorridas no bairro Sertão de Santa Luzia. A Figura 20 demonstra os bairros visitados. O trabalho de campo para obtenção de dados primários ocorreu entre os dias 11 e 13 de março de 2024. Nesse momento, também foram realizadas visitas e conversas em equipamentos públicos de educação e saúde.

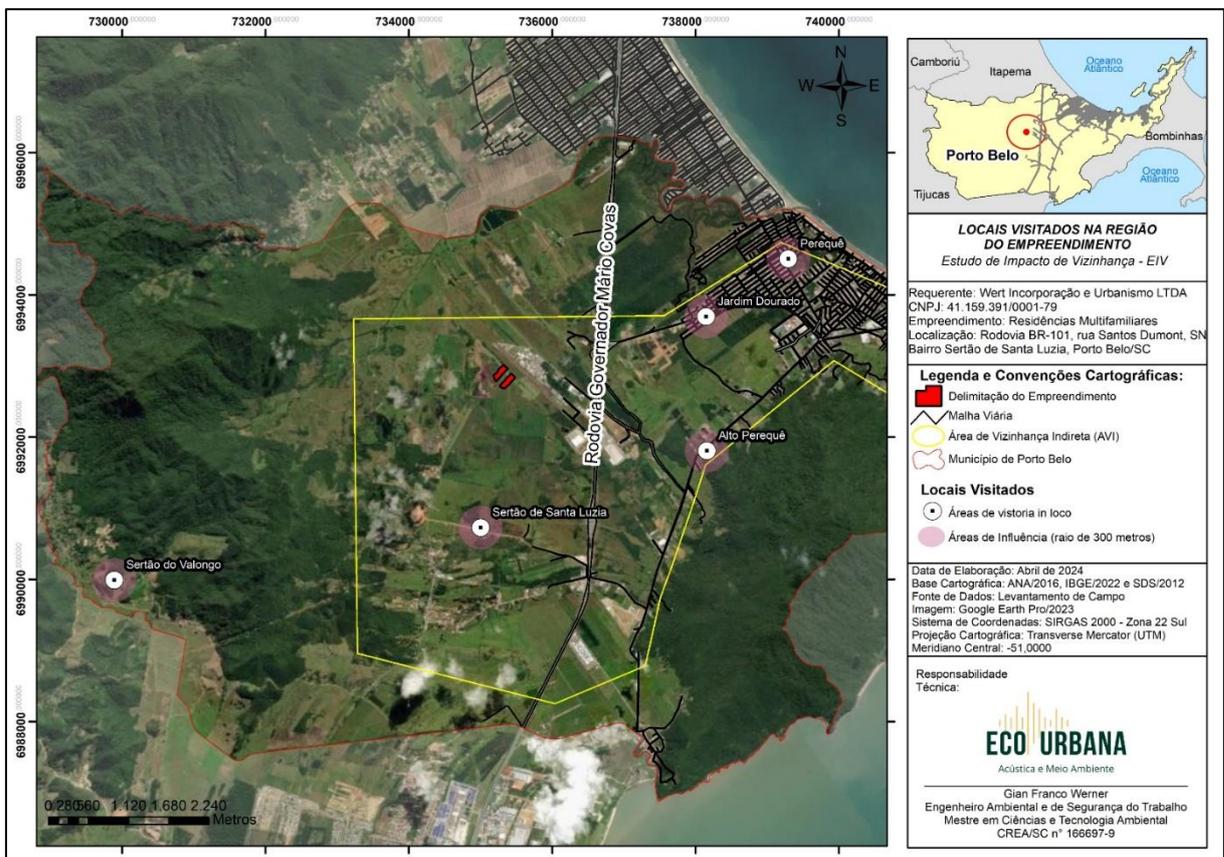


Figura 20: Bairros visitados na AVD e AVI.

No instrumento metodológico da entrevista semiestruturada, algumas questões são determinadas previamente pelo pesquisador, mas existe liberdade para que outras perguntas surjam ao longo da conversa. A etapa prévia ao campo, momento em que são reunidas

¹ Nomenclaturas e delimitação dos bairros conforme a Lei Municipal nº 2.849, de 11 de dezembro de 2019. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/sc/p/porto-belo/lei-ordinaria/2019/285/2849/lei-ordinaria-n-2849-2019-institui-os-bairros-do-municipio-de-porto-belo-com-suas-denominacoes-e-seus-respectivos-logradouros-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 08 mar. 2024.

informações sobre o grupo estudado, é fundamental para direcionar o olhar do pesquisador para informações mais relevantes, tornando a pesquisa mais eficiente e coerente com os objetivos. Ao mesmo tempo, a entrevista semiestruturada permite ao entrevistado discorrer não apenas sobre os temas elencados pela equipe, mas sobre novas perspectivas: compreendendo que os entrevistados não são apenas “informantes”, mas pessoas que vivenciam e interpretam a sua experiência enquanto moradores e trabalhadores da área estudada (MAY, 2004).

O questionário foi direcionado ao levantamento de informações sobre o envolvimento da comunidade com o meio no qual vivem, como o uso de equipamentos urbanos e transporte público. As respostas e observações foram registradas por anotações e registros fotográficos. Por esse meio, as atividades de campo buscaram identificar desafios e atrativos que a comunidade vivencia atualmente, além de expectativas sobre o empreendimento que enseja este estudo. É importante mencionar, ainda, que em trabalho de campo, também foram mapeados os equipamentos públicos de saúde e educação e obtidos dados primários em conversas informais, que não se relacionam com a aplicação dos questionários.

Assim, em síntese, as atividades da pesquisa deram-se em 3 etapas:

- Pré-campo: Identificação e organização dos dados secundários de Porto Belo, elaboração do roteiro para as entrevistas e definição das áreas da amostra;
- Campo: Entrevistas, conversas, caminhamentos e registros fotográficos (das conversas e dos equipamentos urbanos); e
- Pós-campo: Tabulação e sistematização dos dados, avaliação e descrição dos impactos, proposição de medidas correspondentes e consolidação do relatório.

O objetivo foi identificar e descrever a percepção e as demandas manifestas pelo coletivo, e não a opinião individual de cada interlocutor. Ressalta-se que, em razão da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) – Lei nº 13.709 de 14 de agosto de 2018, foram registrados apenas o primeiro nome dos entrevistados. Além disso, considerando preceitos de ética em pesquisa, para a realização das entrevistas, as pesquisadoras identificaram-se, identificaram a empresa consultora e contratante, e explicaram a finalidade da pesquisa, sendo esclarecida a não-obrigatoriedade da participação.

6.1.2 História e Cultura

O litoral catarinense já era ocupado entre 8 e 2 mil anos antes do presente por povos sambaquieiros, os construtores dos sambaquis, antes da ocupação pelas populações que tiveram contato com os europeus - os povos Guarani, especialmente, mas também Jê Meridionais (Xokleng), que, por vezes, vinham do interior para a costa (SAINT-HILAIRE, 1936; CALAZANS, 2016). Muitos sambaquis foram explorados ao longo de séculos como matéria-prima para a produção de cal e argamassa usados na construção de edificações, tendo sido protegidos por legislação oficial apenas em 1961 (CALAZANS, 2016).

Vestígios arqueológicos dão indícios dessas ocupações em Porto Belo (SC): há, no Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos (CNSA), 08 sítios pré-coloniais no município. São sambaquis, sítios de sepultamentos, um sítio de oficina lítica (Enseada das Garoupas) e um de arte rupestre (Ilha de João Cunha) – este último, com gravuras de mais de quatro mil anos, pode ser visitado na caminhada pela trilha ecológica. Em pesquisa mais profunda quanto às localizações desses sítios, evidencia-se que o CNSA está desatualizado, visto que alguns sítios registrados por Rohr (1984) localizam-se, na verdade, no atual território do município de Bombinhas (SC) – que, à época do registro, não era desmembrado de Porto Belo (SC). Conforme pesquisas mais recentes, há ainda mais 07 sítios arqueológicos no município de Porto Belo, sendo 06 pré-coloniais (FOSSARI et al, 2012) (ver Quadro 1).

A colonização oficial da área do atual município de Porto Belo (SC) aconteceu por açorianos e portugueses no início do século XVIII. A área foi chamada de “Enseada das Garoupas” e esses colonizadores tiveram foco na economia pesqueira, fundando, ali, a primeira colônia de pescadores do Brasil (em 1818), hoje conhecida como Z-08. Em 1820, Auguste de Saint-Hilaire em sua “Viagem à Província de Santa Catharina” mencionou a recém-formada colônia (SAINT-HILAIRE, 1936). Posteriormente, a área passou a se chamar Nova Ericeira (em referência ao povoado de Portugal de onde muitos moradores vinham), mantendo-se assim até 1824, quando passou a ser “Vila de São Bom Jesus dos Aflitos de Porto Belo”, homenageando suas características naturais. A vila tornou-se município de Porto Belo em 1832 (PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO BELO, 2024).

Nesse meio tempo, entre os séculos XVIII (a partir de 1746) e XIX, a pesca da baleia foi uma atividade econômica que impulsionou a Capitania de Santa Catarina, com a instalação de armações entre São Francisco e Imbituba, no projeto da Coroa Portuguesa de ocupação desse litoral (CARUSO; CARUSO, 2000). A exploração baleeira era um monopólio real concedido pela Coroa Portuguesa por determinado prazo. A mão de obra nas armações

compunha-se de um expressivo número de africanos escravizados, além de açorianos e seus descendentes (COMERLATO, 1998).

João da Cunha Bittencurt, que comprou a ilha de Porto Belo em 1826, construiu ali uma armação clandestina, repassando os produtos a José Vieira Rebelo, responsável pela industrialização e comercialização no povoado, onde o óleo de baleia era principalmente usado na iluminação pública². No CNSA, um dos sítios arqueológicos históricos (que são aqueles que remontam ao período pós colonização europeia) cadastrados é justamente as ruínas do engenho de frigar óleo dessa armação baleeira. O outro sítio histórico cadastrado é a Carioca de Porto Belo: uma fonte d'água com blocos de pedra naturais em junta seca construída no final do século XVIII por mão de obra escrava sob o comando do Alferes José Rebelo (PORTO BELO, 2018).

A Casa do Alferes José Vieira³ localiza-se, ainda hoje, no centro de Porto Belo, sendo a primeira construção em alvenaria do município, construída em 1799 (Figura 21). Outro bem edificado importante no município é a Igreja Senhor Bom Jesus dos Aflitos, cujo início da construção deu-se em 1814 (Figura 22).



Figura 21: Casa do Alferes José Vieira

² Disponível em: <https://ilhadeportobelo.com.br/historia/>. Acesso em: 05 mar. 2024.

³ Disponível em: <https://turismo.portobelo.sc.gov.br/post-10310/>. Acesso em: 11 mar. 2024.



Figura 22: Igreja Senhor Bom Jesus dos Aflitos
Fonte: Portal de Turismo Porto Belo, 2024.

No Inventário Turístico-Cultural do município de Porto Belo, aparecem outros bens histórico-culturais, como um alambique no bairro Alto Perequê e uma igreja importante para a comunidade do Sertão do Valongo (PORTO BELO, 2013).

A formação histórica de Porto Belo, bem como do Brasil em geral, teve contribuição de uma diversidade de povos, com suas influências culturais e sociais. Os aspectos imateriais mais representados da cultura do município remetem aos colonizadores açorianos, com o modo de pescar, a culinária e os costumes. Algumas festas tradicionais do município são a do Boi-de-Mamão, Terno de Reis, Queima de Cruzes e a Festa da Tainha (PORTO BELO, 2013). O Quadro 1 lista os bens patrimoniais e a relação espacial com o empreendimento aqui em pauta, que pode ser mais bem observada nas Figuras 23 e 24..

Quadro 2: Lista de bens patrimoniais em Porto Belo (SC) e sua localização em relação ao empreendimento.

Tipo de Bem ou Proteção	Identificação do Bem	Localização	Distância do empreendimento*
Sítios arqueológicos pré-coloniais	Perequê I (sambaqui)	Av. Governador Celso Ramos (trevo de acesso a Porto Belo)	1,5 km
	Perequê II ou "Porto Belo III" (sambaqui)	Av. Governador Celso Ramos (trevo de acesso a Porto Belo)	1,5 km
	Porto Belo I (sepultamento)	Bombinhas (SC)	-
	Porto Belo II (sepultamento)	Bombinhas (SC)	-
	Porto Belo IV (sepultamento)	Bombinhas (SC)	-

Tipo de Bem ou Proteção	Identificação do Bem	Localização	Distância do empreendimento*
	Enseada das Garoupas (oficina lítica)	Praia do Porto Belo	6,8 km
	Ilha João da Cunha (arte rupestre)	Ilha de Porto Belo	8,0 km
	Ponta do Caixa d'Aço I (oficina lítica)	Ponta do Caixa d'Aço	10,0 km
	Ponta do Caixa d'Aço II (oficina lítica)	Ponta do Caixa d'Aço	10,0 km
	Ponta do Caixa d'Aço III (oficina lítica)	Ponta do Caixa d'Aço	10,0 km
	Praia do Araçá I (oficina lítica)	Praia do Araçá	9,5 km
	Ponta do Caixa d'Aço IV (ocupação Jê)	Ponta do Caixa d'Aço	10,0 km
	Praia do Araçá II (ocupação Jê)	Praia do Araçá	9,5 km
Sítios arqueológicos históricos	Armação João da Cunha (ruínas de armação baleeira)	Ilha de Porto Belo	8,0 km
	Carioca de Porto Belo (fonte d'água)	Rua da Carioca, Centro	7,5 km
	Ponta do Estaleiro I (ruínas de muros de taipa)	Praia do Estaleiro	11,0 km
Tombamento estadual	Igreja Bom Jesus dos Aflitos	Av. Governador Celso Ramos, 1445	6,5 km
Inventário turístico-cultural de Porto Belo	Casa Sr. Alferes José Vieira	R. Leopoldo José Guerreiro, 122, Centro	7,5 km
	Casa Dr. Scheffler	R. Manoel Felipe da Silva, 257, Centro	7,8 km
	Casa Capitão Gualberto Leal Nunes	R. Manoel Felipe da Silva, 283, Centro	7,8 km
	Casa José Estevão de Souza	Rua José Noeli da Cruz, 3213, Alto Perequê	2,4 km
	Alambique Pedro Alemão	Rua José Noeli da Cruz, 3965, Alto Perequê	2,6 km
	Igreja Adventista Sétimo dia	Rua Marinho Marcelino Caetano, s/nº, Valongo	4,5 km
Patrimônio Municipal	Arrasto de Praia da Tainha	Praia de Perequê e Praia de Porto Belo	4,6 km

Fonte: CNSA, 2024; FOSSARI et al, 2012; FCC, 2024⁴, Porto Belo, 2013.

⁴ Disponível em: <https://www.cultura.sc.gov.br/a-fcc/patrimoniocultural/patrimonio-material/listagem-de-bens-tombados#porto-belo>. Acesso em: 11 mar. 2024.

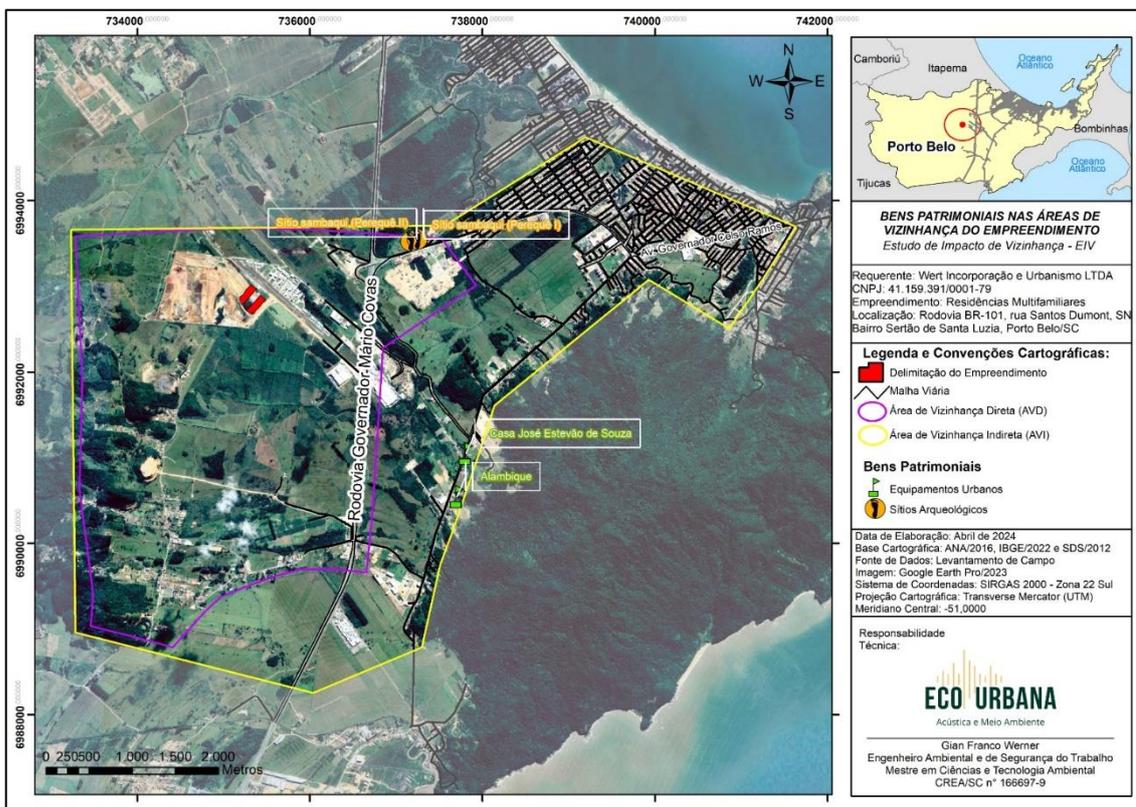


Figura 23: Localização dos Bens Patrimoniais na AVD e AVI.

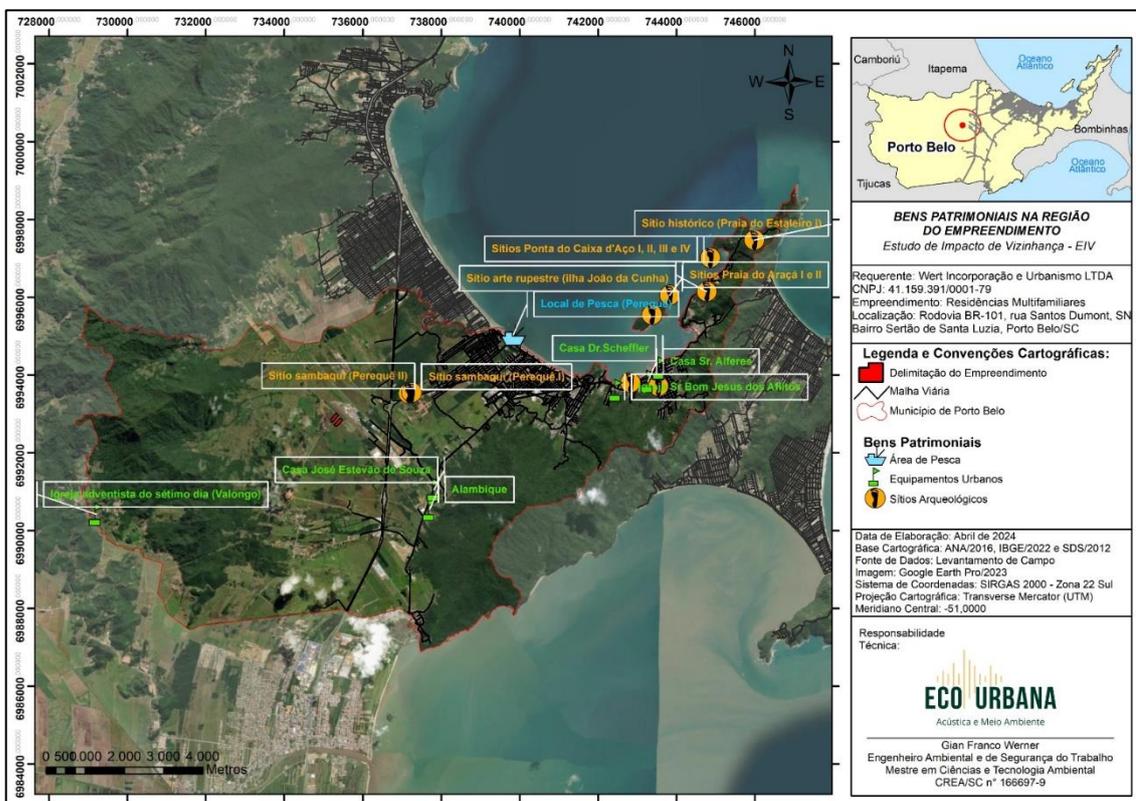


Figura 24: Localização dos Bens Patrimoniais em Porto Belo (SC).

Ressalta-se que o impacto ao patrimônio arqueológico já foi avaliado e pode ser observado no Relatório de Avaliação de Impacto para as áreas de influência do empreendimento no processo SEI Iphan nº 01450.003678/2023-11. No estudo, aprovado em parecer técnico pelo órgão, foi constatada a inexistência de vestígios arqueológicos na área diretamente afetada (ADA).

6.1.2.1 Comunidades Tradicionais

São considerados Povos e Comunidades Tradicionais os grupos culturalmente diferenciados que usam territórios e recursos naturais com práticas transmitidas pela tradição na sua reprodução cultural, social, religiosa e econômica. Para esses, devem ser garantidos os direitos territoriais, sociais, ambientais, econômicos e culturais (BRASIL, 2007).

No município de Porto Belo (SC), há comunidades de pescadores artesanais. A organização dos pescadores artesanais em colônias de pesca é normatizada pela Lei nº 11.699, de 13 de junho de 2008, que “dispõe sobre as Colônias, Federações e Confederação Nacional dos Pescadores”. Em Santa Catarina, segundo a Federação dos Pescadores do Estado de Santa Catarina (FEPESC), existem 38 colônias, sendo a Colônia Z-08⁵, em Porto Belo, a mais antiga do Brasil. Além disso, a pesca artesanal da tainha (*Mugil liza*), ocorrida entre junho e agosto, é considerada Patrimônio Histórico e Cultural catarinense pela Lei nº 15.922 de 2012. No município de Porto Belo (SC), a Lei nº 2.514 de 2017 declarou o "Arrasto de Praia da Tainha" patrimônio material e imaterial do município⁶. Na área de vizinhança direta do empreendimento aqui em pauta, não foram identificados grupos de pescadores artesanais.

Em relação a comunidade quilombolas, no banco de dados do INCRA⁷, consta a inexistência em Porto Belo (SC), porém na tabela de comunidades certificadas da Fundação Cultural Palmares⁸, consta uma comunidade chamada Valongo, localizada no bairro Sertão do Valongo, zona rural do município. Essa comunidade encontra-se a aproximadamente 5 km em linha reta da área de intervenção do empreendimento, e a 14 km seguindo pelas vias existentes (aproximadamente 30 minutos de carro).

⁵ Disponível em: <<https://fepesc.wixsite.com/fepesc>> Acesso em: 06 mar. 2024.

⁶ Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/sc/p/porto-belo/lei-ordinaria/2017/252/2514/lei-ordinaria-n-2514-2017-declara-como-patrimonio-historico-cultural-material-e-imaterial-do-municipio-de-porto-belo-a-modalidade-de-pesca-conhecida-como-arrasto-de-praia-da-tainha-autores-veredores-altino-torquato-dos-santos-junior-joel-orlando-lucinda-e-vereadora-silvana-nunes-stadler>. Acesso em: 11 mar. 2024.

⁷ Disponível em: <https://certificacao.incra.gov.br/csv_shp/export_shp.py> Acesso em: 07 mar. 2024.

⁸ Disponível em: <<http://www.palmares.gov.br/wp-content/uploads/2015/07/tabela-crq-completa-certificadas-05-02-2021.pdf>> Acesso em: 07 mar. 2024.

Em relação a comunidades indígenas, em consulta ao banco de dados geográficos da FUNAI⁹, verificou-se a inexistência no município de Porto Belo (SC). A Terra Indígena mais próxima é a TI Canelinha, no município de Canelinha (SC), a 15 km de distância do empreendimento em linha reta.

6.1.3 Sociedade e População

De acordo com o último censo demográfico (2022) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, o IBGE, a população residente em Porto Belo (SC) é de 27.688 pessoas. Tendo um território de 93,673 km², a densidade demográfica resultante é de 295,58 habitantes por km² (IBGE Cidades¹⁰, 2024). Entre 2010 e 2022, Porto Belo teve uma alta taxa de crescimento populacional: de 72,16%.

Quanto à cor ou raça, em Santa Catarina em 2022, 76,3% das pessoas se autodeclararam brancas, 19,2% pardas, 4,1% pretas, menos de 1% amarelas ou indígenas (IBGE, 2023). Os dados mais recentes quanto à divisão por sexo, idade e população urbana/rural de Porto Belo (SC) são de 2010. Naquele ano, 49,73% dos residentes eram homens e 94,3% viviam na área urbana do município; 58,1% dos residentes de Porto Belo eram adultos (com 20 a 59 anos) e 31,48% eram jovens (0 a 19 anos).

6.1.4 Paisagem Urbana

A análise da paisagem urbana de Porto Belo revela aspectos essenciais sobre sua configuração histórica, organização espacial e dinâmicas socioeconômicas. Seguindo as ideias de Kevin Lynch, autor de "A Imagem da Cidade", a interpretação da paisagem implica na identificação de elementos visuais que contribuem para a formação da imagem mental do ambiente urbano. Em Porto Belo, essa análise destaca a interação entre elementos naturais, como o litoral e a vegetação da Mata Atlântica, e elementos construídos, como edifícios, vias e equipamentos urbanos.

Ao aplicar os conceitos de Jane Jacobs, autora de "Morte e Vida de Grandes Cidades", à leitura da paisagem urbana de Porto Belo, identifica-se a presença de uma diversidade de usos e atividades que promovem a vitalidade e a segurança dos espaços urbanos. A

⁹ Disponível em: < <https://www.gov.br/funai/pt-br/atuacao/terras-indigenas/geoprocessamento-e-mapas>> Acesso em: 07 mar. 2024.

¹⁰ Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/porto-belo/panorama>. Acesso em: 06 mar. 2024.

existência de zonas comerciais, residenciais, institucionais e de lazer, aliada à utilização eficiente dos espaços públicos, reflete a complexidade e dinâmica da vida urbana na cidade.

Considerando a estruturação espacial de Porto Belo, é relevante aplicar os conceitos propostos por Henri Lefebvre em "O Direito à Cidade", que aborda a produção do espaço urbano e suas relações com o poder e a participação cidadã. A análise revela desigualdades na distribuição de serviços e equipamentos urbanos, bem como processos de segregação socioespacial, destacando desafios a serem abordados no planejamento e na gestão urbana.

Além disso, a análise da Paisagem Urbana na Área de Vizinhança Indireta, bem como na Área de Vizinhança Direta, demonstra uma interferência explícita da rodovia BR-101 na formação e nas dinâmicas urbanas.

No que se refere ao empreendimento, a alteração da paisagem urbana correlaciona-se principalmente com a ampliação do uso residencial na área, enquanto as alterações da paisagem natural associam-se à inserção de ambientes vegetativos no empreendimento.

6.1.5 Equipamentos Urbanos

6.1.5.1 Educação

No ano de 2010, 94,26% da população residente de Porto Belo (SC) com 5 anos ou mais de idade eram alfabetizadas – percentual próximo ao do estado de Santa Catarina (94,64%) e acima do país (89,08%) (IBGE, 2010). Quanto à frequência dos jovens nas escolas, no Censo de 2010, 54% das crianças de Porto Belo (SC) na faixa de 0 a 5 anos estavam na escola, assim como 97,43% das de 6 a 14 anos. Já na faixa etária de 15 a 17 anos, 80,63% frequentavam a escola.

Entre os anos 2000 e 2010, o índice de escolaridade em Porto Belo teve aumentos significativos. A população maior de 18 anos com ensino fundamental completo foi de 37,11% em 2000 para 54,54% em 2010; e com ensino médio completo foi de 22,86% para 36,66%. A taxa de pessoas com 25 anos ou mais de idade com ensino superior completo também teve acréscimo: de 5,06% para 8,97% em 2000 e 2010 respectivamente.

No Quadro 3, listam-se as escolas do ensino público no município de Porto Belo (SC), com nome, endereço e contato, organizadas por nível da administração pública. As primeiras, em destaque, são as mais próximas ao empreendimento em foco neste estudo.

Quadro 3: Escolas localizadas em Porto Belo (SC).

Nível administrativo	Nome	Endereço	Contato
Escolas municipais	EM Fidélis Antônio Garcia	Rua Bento João Silvino, 108, Sertão de Santa Luzia	(47) 3165-0007
	NDI Isa Henning Timmermans	Rua Bento João Silvino, Sertão de Santa Luzia	(47) 3369-5068
	EM Pedro Alemão A. Richartz	Rua José Neoli Cruz, 3572, Alto Perequê	(47) 3369-5665
	NDI Augusto Bayer	Rua José Neoli Cruz, 1557, Alto Perequê	(47) 3369-6362
	EBM Maria Benta da Silva Cabral	Rua Ênio José Guerreiro, Perequê	(47) 99171-4584
	NDI Lauro Manoel Mendonça	Rua Ênio Jose Guerreiro, Perequê	(47) 3369-5068
	NDI Primeiros Passos	Rua Mário Padilha, 667, Perequê	(47) 3369-5426
	EM Catarina Benedita Guerreiro	Rua Rubens Alves, 890, Perequê	(47) 3369-9388
	CE Professora Alda Furtado dos Santos	Rua Manuel Irineu da Silva, 152, Santa Luzia	(48) 3263-6467
	EM Francisco José Marques	Rua Recanto dos Açores, 371, Araçá	(47) 3369-4364
	EM Marinho Marcelino Caetano	Rua Marcelino Caetano, S/N, Valongo	(47) 3369-5068
	NDI Antônio Manoel dos Santos	Rua Domingos João dos Santos, 101, Araçá	(47) 3369-8379
	NDI Clube do Cebolinha	Rua da Carioca, 31, Centro	(47) 3369-6085
	NDI Lauro Prado	Rua Manoel Machado, 197, Vila Nova	(47) 3369-5894
	EM Professora Nair Rebelo dos Santos	Rua Francisco Severino dos Santos, 192, Vila Nova	(47) 3369-5675
	NDI Professora Eliete Sebastiana dos Santos	Rua Manoel Machado, 188, Vila Nova	-
	NDI Estela Machado dos Santos	Rua Expedicionário José Xavier, S/N, Perequê	(47) 3369-8076
	EBM Olinda Peixoto	Rua São José, 157, Perequê	(47) 3369-9097
Escolas estaduais	UD de Porto Belo	Rua Francisco Severino dos Santos, 192, Vila Nova	(47) 3369-5675
	EEB Tiradentes	Rua Vereador José Manuela Serpa, 262, Centro	(47) 3398-6232

Fonte: Inep/MEC, 2022¹¹; Secretaria de Estado da Educação, 2024¹².

O mapa da Figura 25 demonstra as localizações das unidades escolares mais próximas à área do empreendimento; e as imagens que ilustram essas unidades escolares são apresentadas por meio da Figura 26.

¹¹ Disponível em: <https://escolas.com.br/publicas/sc/porto-belo>. Acesso em: 26 fev. 2024.

¹² Disponível em: <http://serieweb.sed.sc.gov.br/cadueportal.aspx>. Acesso em: 26 fev. 2024.

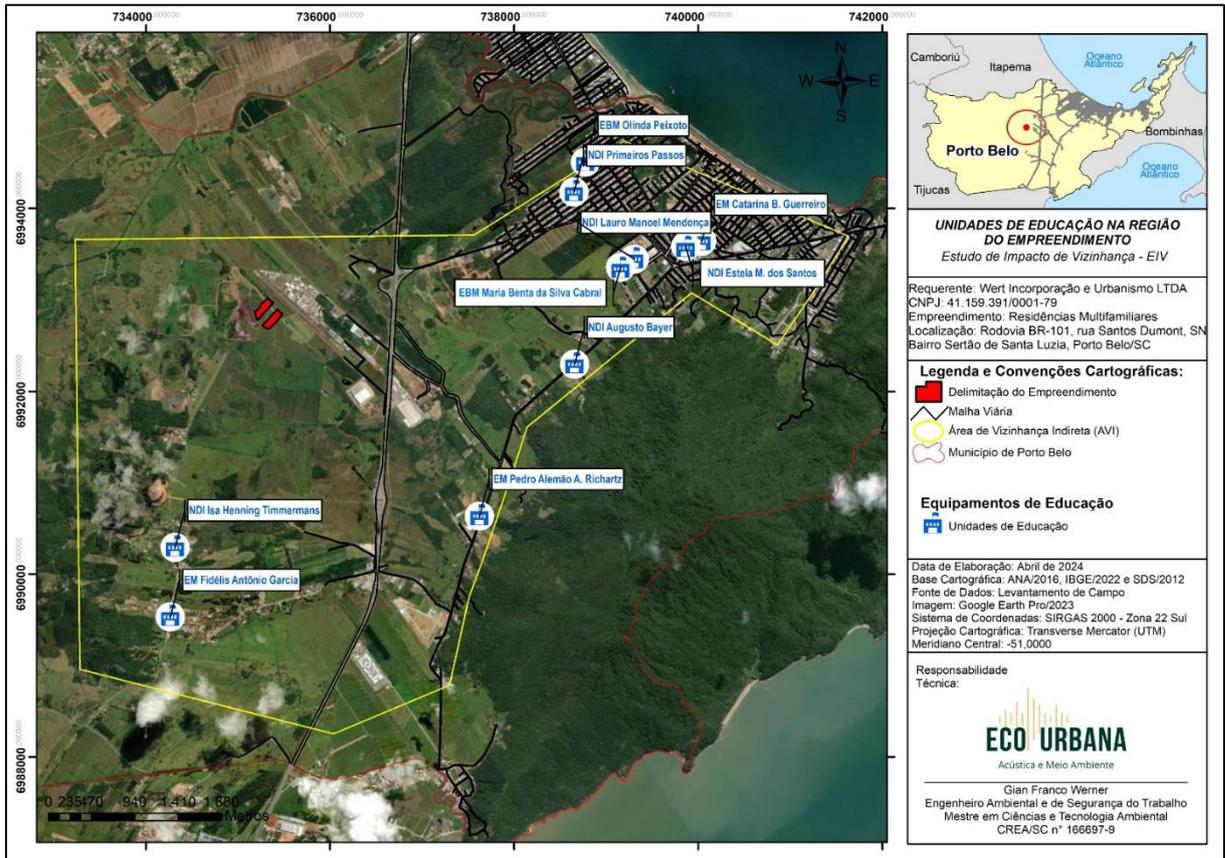


Figura 25: Localização dos Equipamentos de Educação.



EM Fidélis Antônio Garcia.



NDI Isa Henning Timmermans.



EM Pedro Alemão A. Richartz.



NDI Augusto Bayer.



EBM Maria Benta da Silva Cabral.



NDI Lauro Manoel Mendonça.



NDI Primeiros Passos.



EBM Olinda Peixoto.



EM Catarina B. Guerreiro.



NDI Estela M. dos Santos.

Figura 26: Imagens das unidades escolares mais próximas ao empreendimento. | Fonte: Elaboração própria, 2024.

Durante o trabalho de campo, visitou-se, primeiramente, a escola mais próxima ao local do empreendimento (cerca de 3km em linha reta): EM Fidélis Antônio Garcia (no bairro Sertão de Santa Luzia). Após, foram visitadas as escolas mencionadas como subsequentes à saída dos alunos da escola Fidélis, após a conclusão do 5º ano do ensino fundamental. São elas: EBM Maria Benta da Silva Cabral (no bairro Perequê), EM Professora Nair Rebelo dos Santos (no bairro Vila Nova) e EEB Tiradentes (no bairro Centro). As duas últimas, apesar de mais distantes do empreendimento, são utilizadas pela população dos bairros da AVD por conta da linha de transporte público escolar municipal. Ressalta-se aqui, no entanto, que o nível de administração da EEB Tiradentes é estadual, fugindo do domínio do município e, portanto, não sendo abarcado na Área de Vizinhança Indireta do presente estudo.

Em conversa com a diretora da escola municipal Fidélis, chamada Elisângela, foi mencionada a necessidade de deslocamento dos alunos para outros bairros do município. Ela explicou que acontece o direcionamento da própria escola Fidélis para a EBM Maria Benta da Silva Cabral, e mencionou a preocupação com a periculosidade do trajeto, em função da transposição da rodovia BR-101. Para a unidade escolar em que atua, mencionou a necessidade de um ginásio de esportes.

Na EBM Maria Benta, a diretora Daniela explicitou que a escola atende alunos vindos do bairro Sertão de Santa Luzia, do bairro Perequê e até mesmo de outros bairros, como Centro e Vila Nova. Do 6º ao 9º ano, são 12 turmas (6 no período matutino e 6 no período vespertino), com cerca de 30 alunos cada turma. Ressalta-se que, no momento, a estrutura da escola Maria Benta está abrigando também todos os alunos da EM Catarina Benedita Guerreiro, cuja estrutura antiga foi demolida e uma nova está em construção. A diretora mencionou que os alunos do Sertão do Valongo e de Santa Luzia também são direcionados à EM Nair Rebelo, do 6º ao 9º ano, e à EEB Tiradentes para o ensino médio.

Em conversa com Daianny, diretora da escola Professora Nair Rebelo dos Santos, obteve-se a informação de que a escola atende, hoje, aproximadamente, 1.100 alunos, contando com os alunos jovens-adultos do período noturno. As turmas excedem a capacidade em torno de 4 a 6 alunos cada (por exemplo, turmas de 25 alunos estão com 32 alunos). Segundo Daianny, a procura aumentou muito nos últimos anos; e ela demonstrou preocupação com a quantidade de alunos para os próximos, já que, nas proximidades, há

creches com cinco turmas de pré-escolar – que, em breve, se tornarão 1º ano e serão direcionados à escola Nair.

Ela acredita ter em torno de 10 alunos vindos do bairro Sertão do Valongo e mais de 20 alunos do Sertão de Santa Luzia. Mencionou também que, até o ano de 2013, havia uma escola no Valongo, que atualmente não existe mais. Como demandas para a escola Nair, mencionou a necessidade de ampliação do refeitório (que recebe cerca de 300 alunos a cada 15 minutos), além da necessidade de uma biblioteca ou laboratório de ciências.

6.1.5.2 Saúde

Com relação à saúde, utilizaram-se os dados censitários referentes à natalidade, mortalidade e expectativa de vida ao nascer. A taxa bruta de natalidade (número de crianças que nascem anualmente para cada mil habitantes) de Porto Belo foi de 14,19% em 2011, ocupando o 83º lugar na classificação estadual (DATASUS, 2011 apud SEBRAE/SC, 2013). A taxa bruta de mortalidade infantil a cada mil nascidos vivos era de 12,82 no município de Porto Belo em 2011. A expectativa de vida ao nascer ficou acima das médias nacional e estadual, variando de 73,09 anos para 78,14 anos entre 2000 e 2010 (SEBRAE/SC, 2013).

Quadro 4: Unidades de saúde públicas localizadas em Porto Belo (SC).

Nome	Endereço	Contato
Unidade básica de saúde Virginia Tomazoni Dalsenter (ESF Alto Perequê)	Rua Estrada Geral do Alto Perequê, 1101	(47) 3369-9201
Unidade básica de saúde João Tomaz Ambrozio (ESF Sertão)	Rua Geral do Sertão (próx. a rótula do campo de Futebol), Sertão de Santa Luzia	(48) 3263-2983
Centro de epidemiologia municipal	Av. Colombo Machado Salles, 780	(47) 3369-6567
Unidade básica de saúde Varlinda Neckel de Souza (ESF Jardim Dourado)	Rua Mário Padilha, 608	(47) 3369-4984
Unidade básica de saúde Carolina Ramos (ESF Perequê)	Rua São Pedro, 65, Perequê	(47) 3369-6338
Centro de Fisioterapia e Reabilitação (CEFIR) Centro de atenção Psicossocial (CAPS) Centro de atenção Especializado em Saúde (CAES)	Felix Walendowsky, 321, Perequê	(47) 3369-6020 (47) 3369-8571 (47) 3369-5316
Unidade básica de saúde Manoel José Domingos (ESF Araçá)	Rua Antônio José de Aquino, s/n, Araçá	(47) 3369-5498
Unidade básica de saúde Mauro João Jaques (ESF Vila Nova)	Rua Manoel Machado, 163, Vila Nova	(47) 3369-8355
Unidade básica de saúde Pedro Tomazoni (UBS Santa Luzia)	Rua Manoel Irineu da Silva s/nº	(48) 3263-0774
Farmácia central de Porto Belo	Rua Irineu José Moreira, 243	(47) 3369-8572

Nome	Endereço	Contato
Vigilância sanitária	Rua Venino Pereira da Cruz, 304	(47) 3369-9048
Unidade de pronto atendimento central / UBS Central / ESF Central	Av. Governador Celso Ramos, 2400, Centro	(47) 3369-5378 / (47) 3369-9216

Fonte: Prefeitura Municipal de Porto Belo, 2024¹³.

O mapa da Figura 27 demonstra as imagens e localizações das unidades de saúde mais próximas à área do empreendimento; e as imagens que ilustram as unidades de saúde são apresentadas por meio da Figura 28.

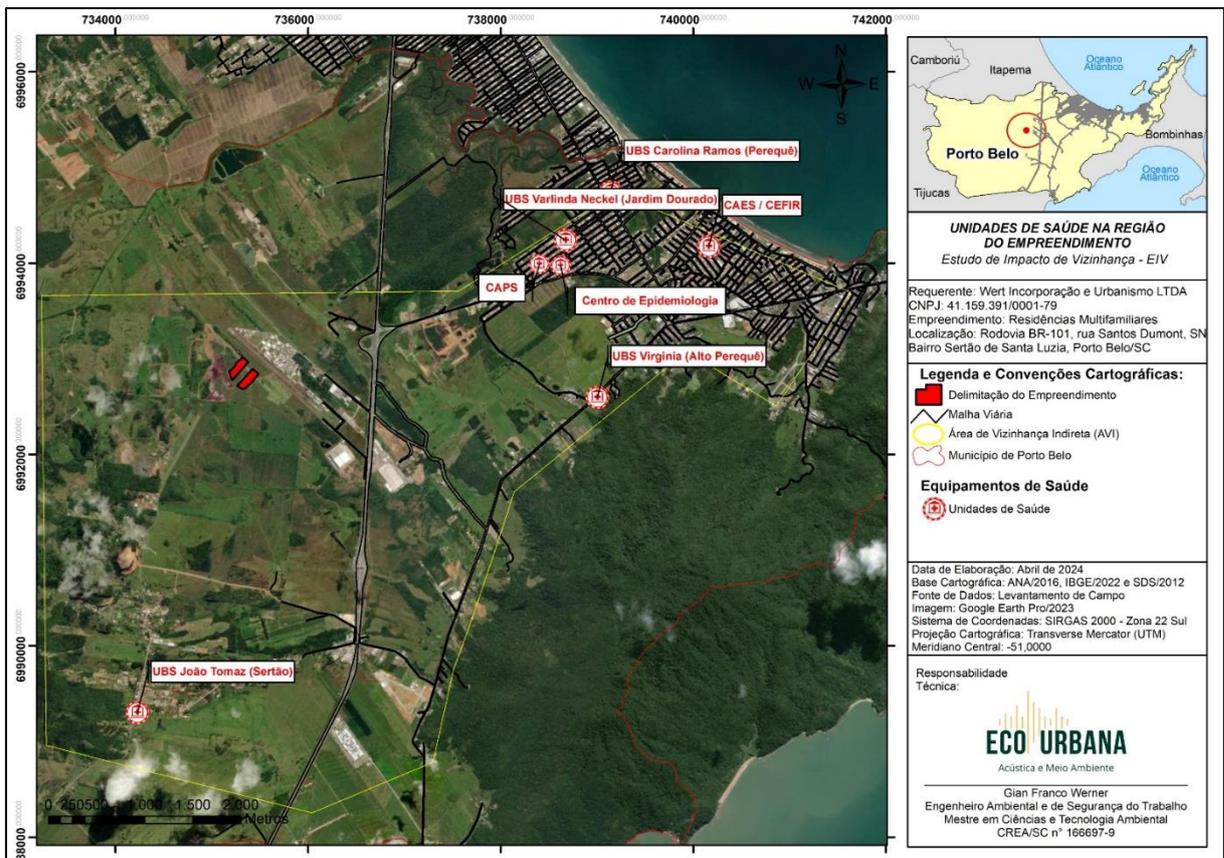


Figura 27: Localização dos Equipamentos de Saúde.

¹³ Disponível em: <https://portobelo.sc.gov.br/unidades-de-saude/>. Acesso em: 08 mar. 2024.



UBS João Tomaz.



UBS Virginia Tomazoni.



UBS Varlinda Neckel.



UBS Carolina Ramos.



CAES-CEFIR.



CAPS.



Centro de Epidemiologia.

Figura 28: Imagens dos Equipamentos de Saúde mais próximas ao empreendimento.

Conforme dados obtidos no trabalho de campo, é necessário o deslocamento a municípios vizinhos para atendimento hospitalar, visto que não há hospital no município de Porto Belo (SC). Foi mencionado, nas entrevistas semiestruturadas, o deslocamento principalmente aos municípios de Itajaí e de Balneário Camboriú, e a necessidade de serviço de neonatologia e maternidade em Porto Belo. Da mesma forma, qualquer outra demanda relacionada à saúde a partir da meia noite, atualmente, não é atendida no município. O Pronto Atendimento atual funciona somente até esse horário.

Apesar disso, uma nova Unidade de Pronto Atendimento municipal está sendo estruturada próxima ao acesso principal da cidade, e funcionará durante 24h. A construção foi realizada em uma parceria público-privada entre a prefeitura municipal e a empresa Vokkan. A estrutura foi entregue pela empresa aos cuidados da prefeitura em 27 de março de 2024. A previsão é de que, até junho de 2024, a Secretaria de Saúde finalize a instalação dos móveis e equipamentos para o pleno funcionamento da unidade, que conta com quase 1.700m² de área construída. Espera-se que sejam realizados em torno de 9 mil atendimentos ao mês na estrutura, que contará com 16 (dezesesseis) unidades de medicação rápida, 06 (seis) de internação adulta e 03 (três) unidades de internação pediátrica. Além disso, no local, poderão ser realizados exames laboratoriais e de imagem.¹⁴

6.1.5.3 Equipamentos Culturais

No Brasil, 14,9% das cidades não possuem equipamentos culturais. Seus habitantes deslocam-se, no geral, uma hora para municípios vizinhos com, por exemplo, museus ou bibliotecas. Essa realidade é mais acentuada na região Norte (70%), em contraste com o menor percentual do país na região Sul (1,3%) (MinC, 2023).

A seguir, são listados os equipamentos culturais e suas localizações no município de Porto Belo (SC) (Quadro 5). Não são encontrados equipamentos culturais na área de vizinhança direta do empreendimento aqui em questão.

¹⁴ Disponível em: <https://ndmais.com.br/saude/porto-belo-inaugura-primeira-unidade-de-pronto-atendimento-24-horas/> Acesso em: 17 abr. 2024.

Quadro 5: Equipamentos Culturais localizados em Porto Belo (SC).

Nome	Descrição	Endereço
Ecomuseu Univali	Espaço de exposição do patrimônio natural e cultural	Ilha de Porto Belo
Fundação de Cultura de Porto Belo	Edificação de interesse histórico abriga o órgão municipal voltado a ações culturais	R. Manoel Felipe da Silva, 283 - Centro
Acervo Municipal	Espaço de exposição do patrimônio natural e cultural	Av. Gov. Celso Ramos, 1492 - Centro
Museu da história do Futebol	Espaço de exposição de peças originais que narram a história da seleção brasileira de futebol	BR-101, km 159 (Av. José Neoli Cruz, SN)
Pier de Porto Belo	Infraestrutura de contemplação da paisagem	R. Manoel Felipe da Silva, SN - Centro
Biblioteca Municipal Donato Ananias D'Almeida	Espaço de coleção de informações para acesso ao público geral	Av. Francisco Severiano dos Santos – Vila Nova
Cine Gracher (Havan)	Cinco salas de cinema para exposição de filmes	Av. Gov. Celso Ramos, SN - Perequê

Fonte: Prefeitura Municipal de Porto Belo, 2024¹⁵.

6.1.6 Resultados e Análises dos Questionários

Realizou-se entrevistas semiestruturadas (questionários em apêndice) com moradores e trabalhadores locais no intuito de verificar as maiores necessidades da comunidade que podem vir a agravar-se com a instalação do empreendimento. A amostra probabilística ocorreu nos bairros mais próximos ao local do empreendimento, sendo 10 (dez) no bairro Sertão de Santa Luzia (considerada a área a ser mais afetada) e 10 (dez) no restante da área de vizinhança: bairros Jardim Dourado, Alto Perequê e Perequê, além do Sertão do Valongo, em função de menções a essa área nas entrevistas ocorridas no Sertão de Santa Luzia.

O gráfico da Figura 29 demonstra a idade dos entrevistados no Sertão de Santa Luzia e no restante da área.

¹⁵ Disponível em: <https://turismo.portobelo.sc.gov.br/category/cultura-e-historia/> Acesso em: 03 abr. 2024.

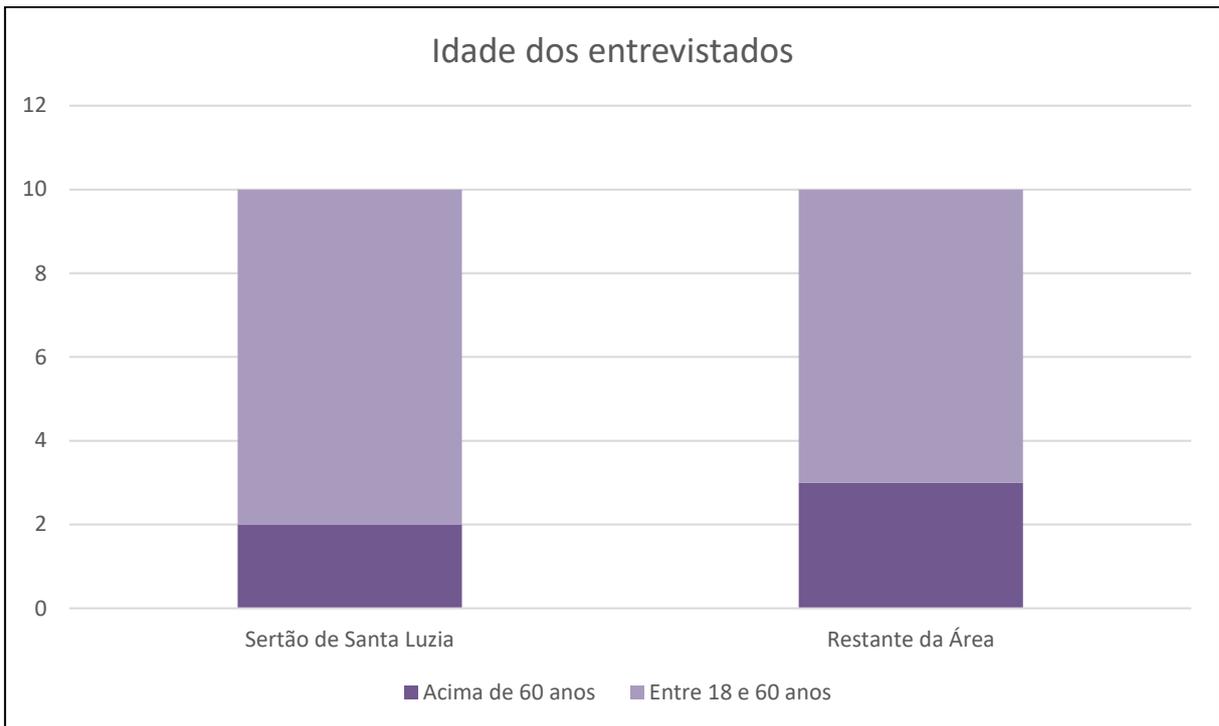


Figura 29: Gráfico de idade dos entrevistados.

Em resposta à pergunta sobre os maiores problemas enfrentados pelos moradores e trabalhadores dos bairros, a principal demanda está relacionada ao **trânsito e às vias** (50% dos questionários), tanto no Sertão de Santa Luzia quanto no restante da área avaliada. Outras demandas foram relacionadas à educação, saúde, lazer, serviços (farmácias, mercados e padarias) e moradia acessível tanto no Sertão de Santa Luzia quanto no restante da área; coleta de lixo, abandono de animais, energia elétrica (quedas de energia) e saneamento apenas nos demais bairros; e maior oferta de transporte público e mais segurança foram demandas que surgiram apenas no Sertão de Santa Luzia. O gráfico da Figura 30 abaixo ilustra tais informações.

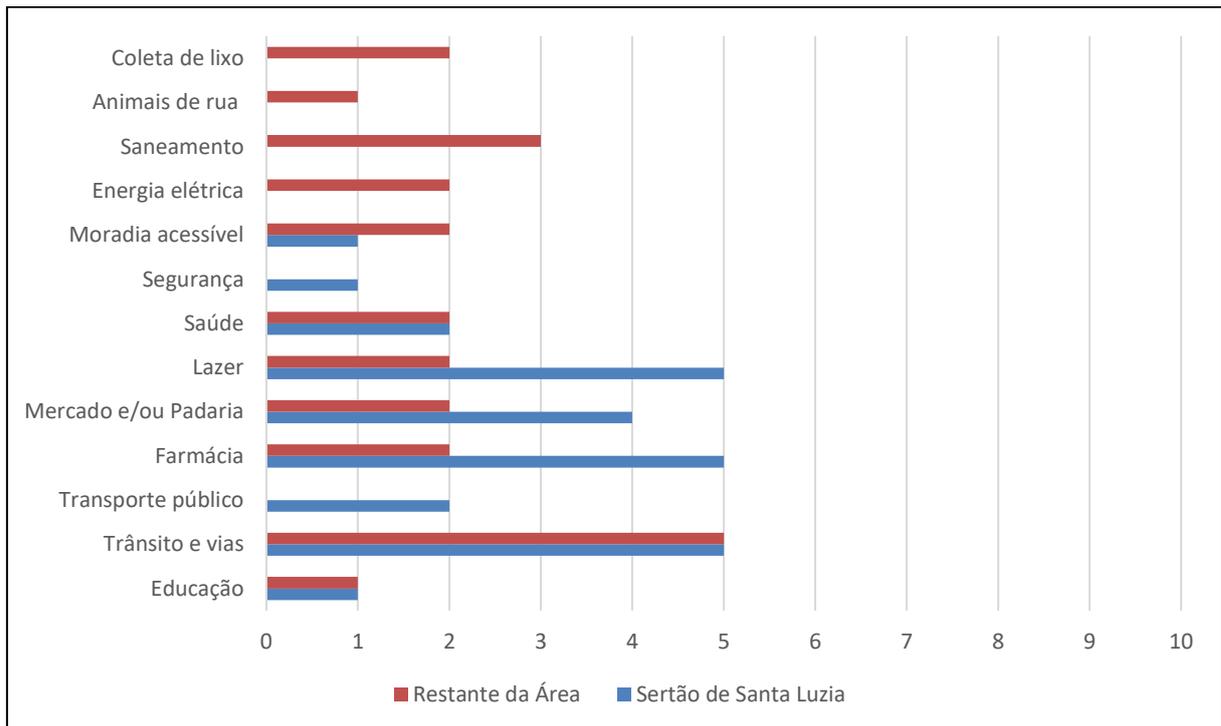


Figura 30: Gráfico de demandas por área.

A falta de equipamentos públicos de lazer foi pauta de 50% dos entrevistados no Sertão de Santa Luzia (nos questionários Q01, Q02, Q03, Q04 e Q06) que mencionavam que o único local de lazer do bairro seria o campo de futebol. A falta de mercados, padarias e farmácias também foi recorrente, especialmente dentre os entrevistados no Sertão de Santa Luzia (Q01, Q05, Q07 no Sertão e Q12 e Q19 no restante da área).

Em seguida, a demanda mais recorrente (em 20% dos questionários) foi serviços de saúde pública. Foram mencionadas a demora no agendamento de consultas e cirurgias (Q10 e Q19), a falta de hospital no município (Q20), bem como a falta de serviços de saúde especializados no público infantil e a falta de Pronto Atendimento que funcione 24 horas (Q06).

A necessidade de moradias mais acessíveis apareceu em 15% dos questionários, mesma quantidade de menções à melhora no saneamento municipal. As demandas de melhora na oferta de escolas, coleta de lixo, energia elétrica e no transporte público apareceram, cada uma, em 10% dos questionários.

A percepção sobre o empreendimento variou entre positiva, neutra e negativa. O gráfico da Figura 31 ilustra essa percepção por área estudada.

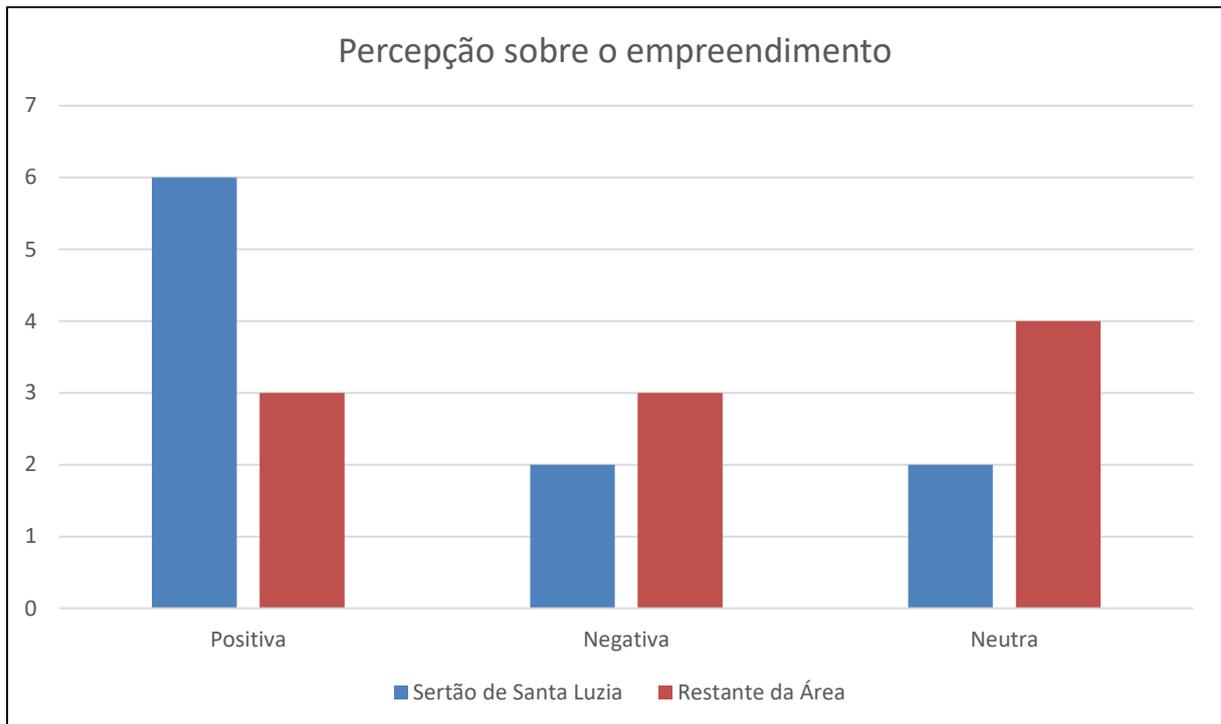


Figura 31: Gráfico de percepção sobre o empreendimento.

Na área considerada mais afetada, o Sertão de Santa Luzia, a percepção geral foi positiva. No restante da área, a percepção foi neutra – nesses casos, a maioria dos entrevistados considerou que, por ser instalado em área mais afastada do bairro onde moram, o empreendimento não será impactante para eles.

Nos casos em que a percepção foi positiva, a justificativa mais recorrente é pela valorização imobiliária (Q01, Q09 e Q19). Outras justificativas que surgiram foram a área ter mais moradores (Q10), a expectativa de que melhorem as vias no entorno (Q02, Q03 e Q13) e o desenvolvimento do município (Q12 e Q18). Já nos casos em que a percepção foi negativa, a preocupação variou entre a piora no trânsito (Q1, Q05 e Q17) e no saneamento (Q06 e Q16), e a gentrificação¹⁶ (Q05 e Q20) - cujas preocupações dos entrevistados são, respectivamente, que não sejam executados investimentos para as áreas circundantes e que o custo de vida aumente demasiadamente.

¹⁶ Gentrificação é o processo de transformação urbana que, através da valorização mercadológica e do encarecimento do custo de vida, muda o perfil social dos bairros pela progressiva "expulsão" de moradores originais, provocando a segregação socioespacial.

6.2 SISTEMA VIÁRIO

6.2.1 Caracterização do Sistema Viário [AII]

O sistema viário do município de Porto Belo, situado no litoral de Santa Catarina, apresenta características peculiares que refletem sua importância como um ponto de conexão regional e sua influência na dinâmica urbana local.

Na imagem abaixo (Figura 32), a hierarquização viária na Área de Vizinhança Indireta demonstra um grande volume de vias essenciais para a cidade, denominadas arteriais e coletoras. Nesse aspecto, ainda, foram identificadas as vias que possuem construção prevista para médio e longo prazo.

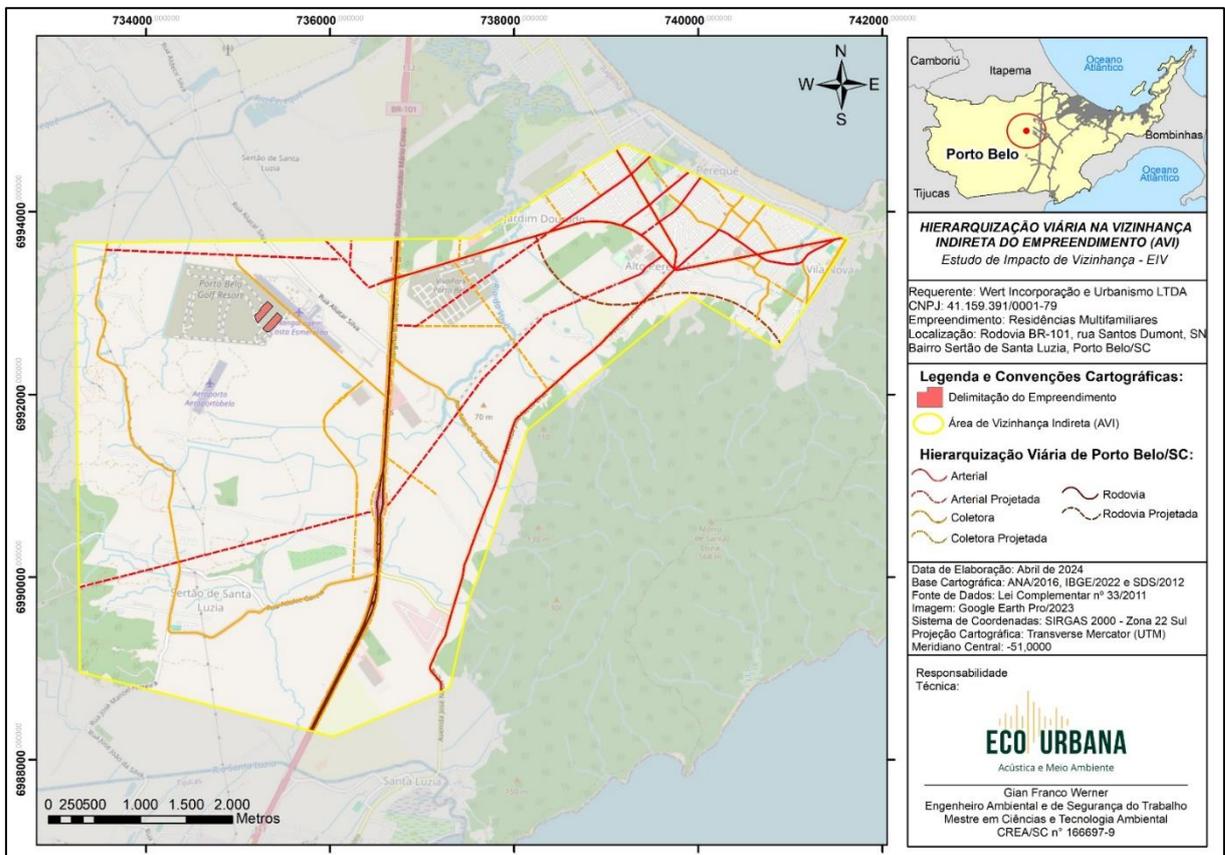


Figura 32: Hierarquização Viária na Área de Influência Indireta.

6.3 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

6.3.1 Bacia Hidrográfica

Para melhor organização e manejo dos recursos hídricos em Santa Catarina, o estado é subdividido em 10 Regiões Hidrográficas. Dentro deste contexto, o município de Porto Belo está situado na Região Hidrográfica 8 (RH8), também conhecida como Litoral Centro, conforme ilustrado na Figura 33.

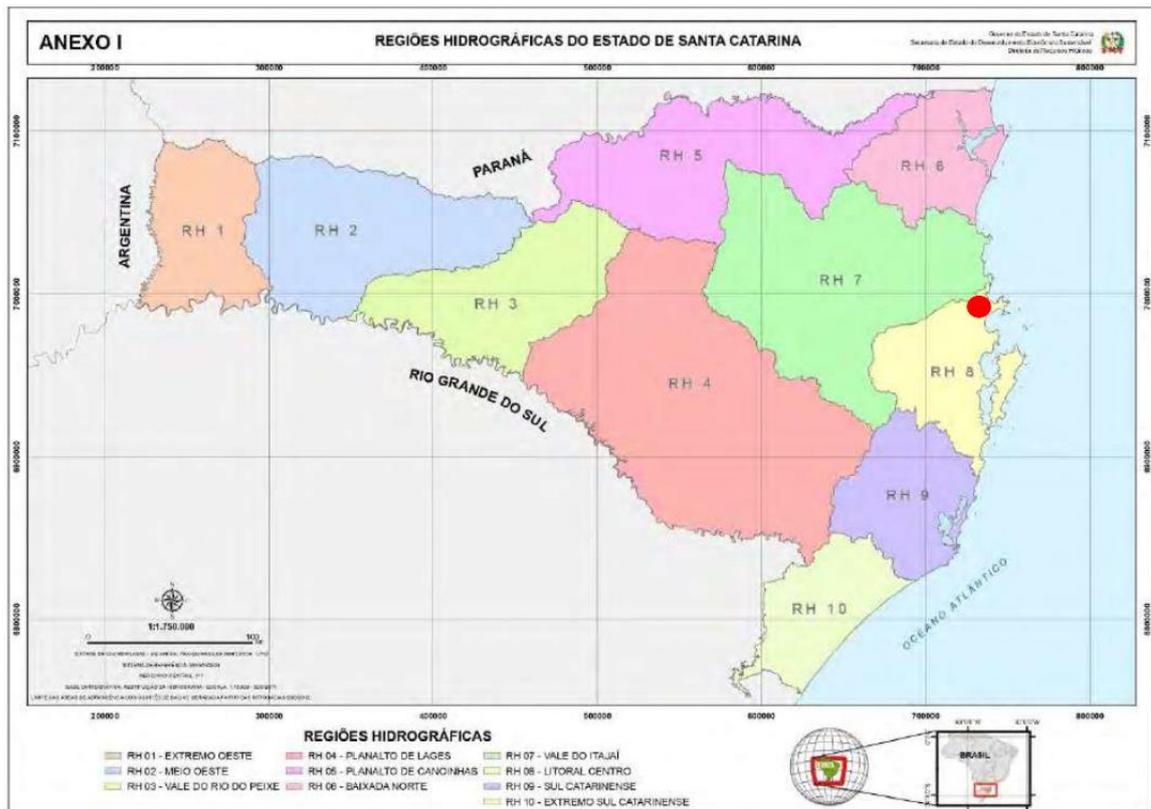


Figura 33: Regiões Hidrográficas do estado de Santa Catarina.

A Região Hidrográfica do Litoral Centro (RH8) abrange quatro importantes bacias hidrográficas do estado de Santa Catarina, totalizando uma área de 5.299 km². Além disso, inclui também as bacias vizinhas que deságuam no Oceano Atlântico e a porção insular de Florianópolis. Dentro da RH 8, as Áreas de Vizinhança Indireta e Direta (AVI e AVD) estão localizadas na bacia hidrográfica do Rio Tijucas, conforme representado na Figura 34.

A bacia do Rio Tijucas abrange uma área de 2.371 km², com um perímetro de 447 metros. Seu comprimento axial é de 78 km, enquanto sua largura média é de 30 km. O rio principal que atravessa essa bacia é o Rio Tijucas, com um comprimento total de 133 km.

Essas informações são cruciais para entender a dinâmica hídrica da região e para o desenvolvimento de estratégias de gestão e conservação dos recursos naturais (SDS, 2018).

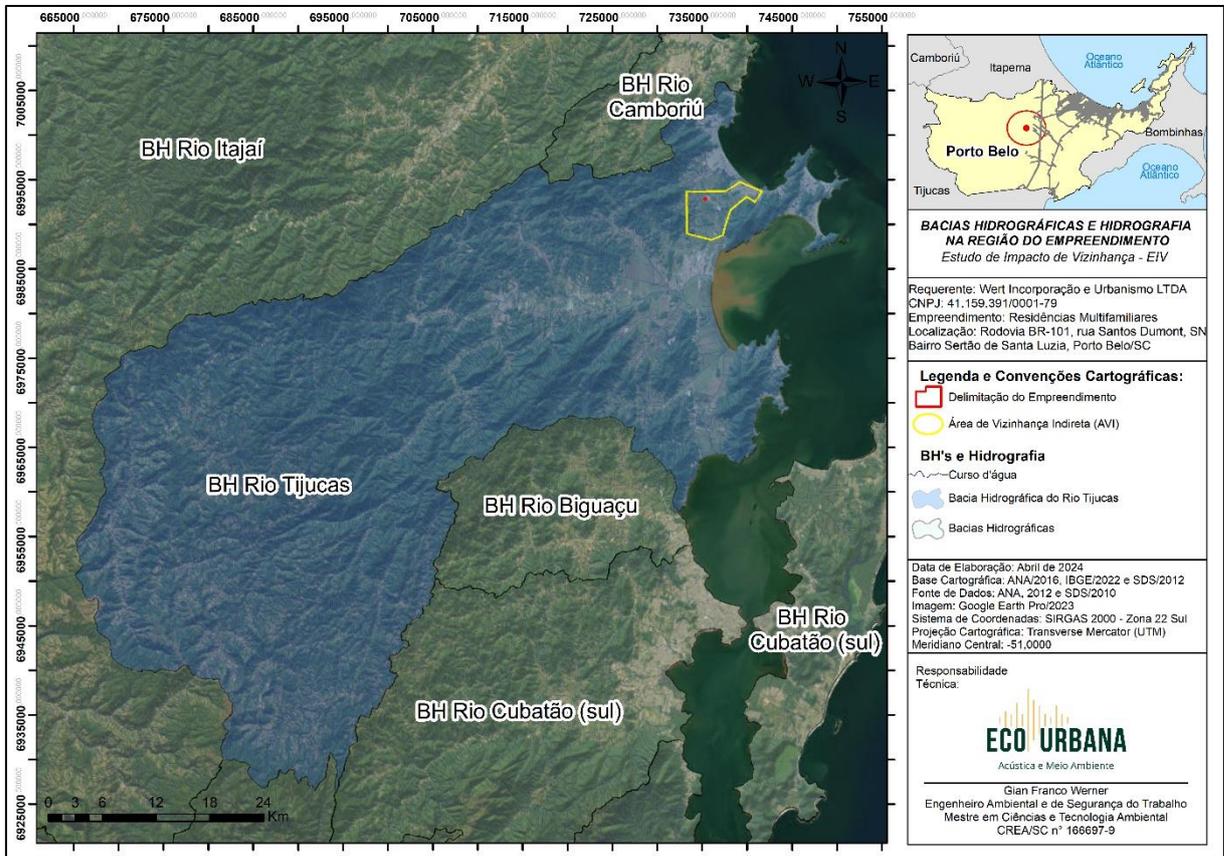


Figura 34: Mapa de Bacias Hidrográficas na região do empreendimento.

O mapeamento detalhado apresentado na Figura 35 abaixo oferece uma visão abrangente da hidrografia na Área de Vizinhança Indireta (AVI) associada ao empreendimento em estudo. A análise minuciosa revela que não há presença de cursos d'água dentro dos limites do imóvel em avaliação. Essa constatação é crucial para compreender o contexto hidrológico da região e auxilia na tomada de decisões relacionadas ao uso e ocupação do solo, bem como na implementação de medidas de preservação ambiental.

Além disso, ao examinar a Figura 36, que proporciona uma representação detalhada da hidrografia regional, incluindo as Áreas de Preservação Permanente (APP), observa-se que o imóvel em estudo está situado fora de quaisquer áreas designadas como APP.

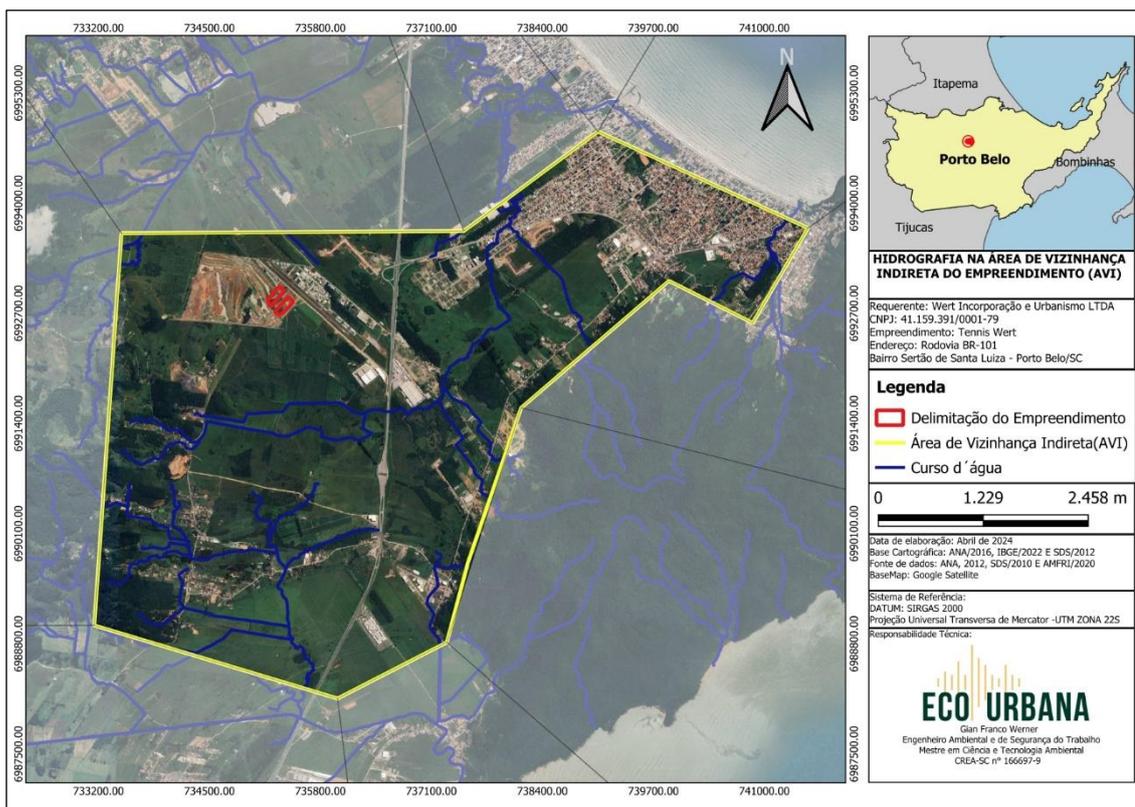


Figura 35: Mapa de Hidrografia na Área de Vizinhança Indireta - AVI.

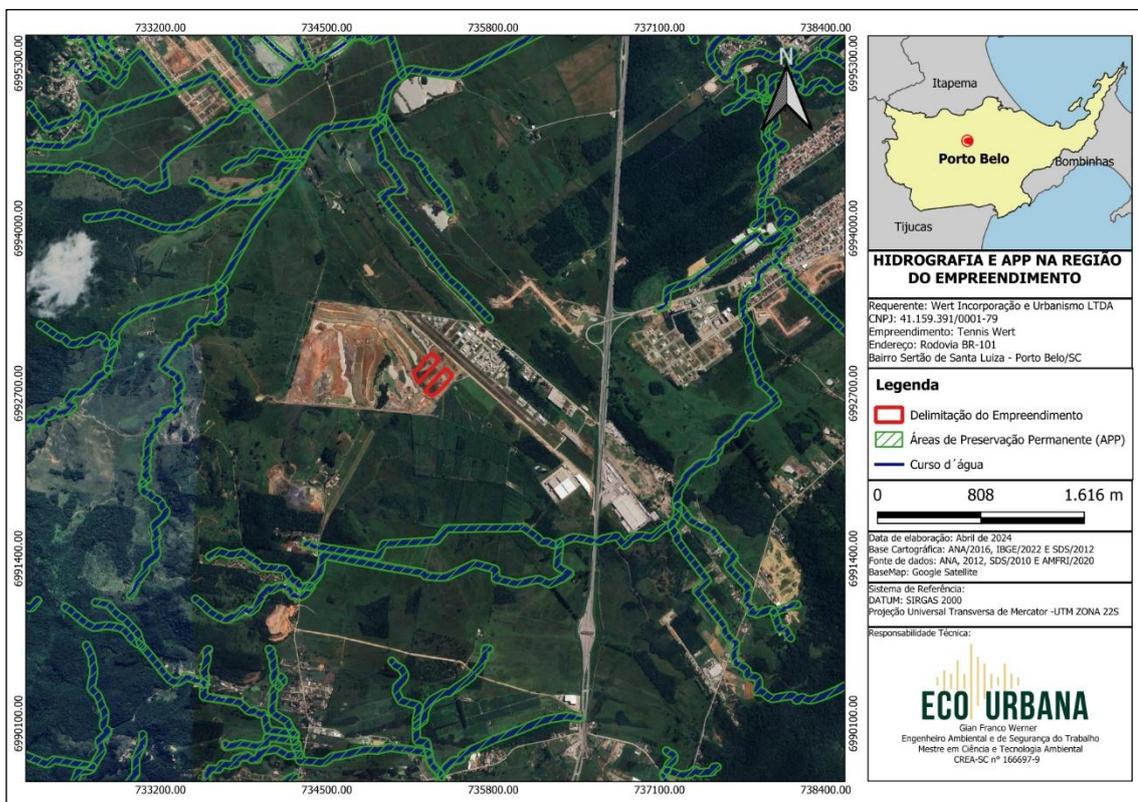


Figura 36: Mapa de hidrografia e APP na região do empreendimento.

6.3.2 Geologia, Pedologia e Geomorfologia

Com base na análise do mapa geológico apresentado na Figura 37, que abrange toda a Área de Vizinhança Indireta (AVI), é possível identificar que o imóvel em análise está situado em uma região caracterizada por depósitos de planície lagunar.

Esses depósitos são formados por sedimentos que se acumularam ao longo do tempo em ambientes de lagunas costeiras, resultando em camadas de solo distintas e características geológicas específicas. Geralmente, essas áreas são associadas a processos de deposição fluvial, marinha ou estuarina, onde a interação entre a água doce e a água salgada desempenha um papel fundamental na configuração da paisagem geológica.

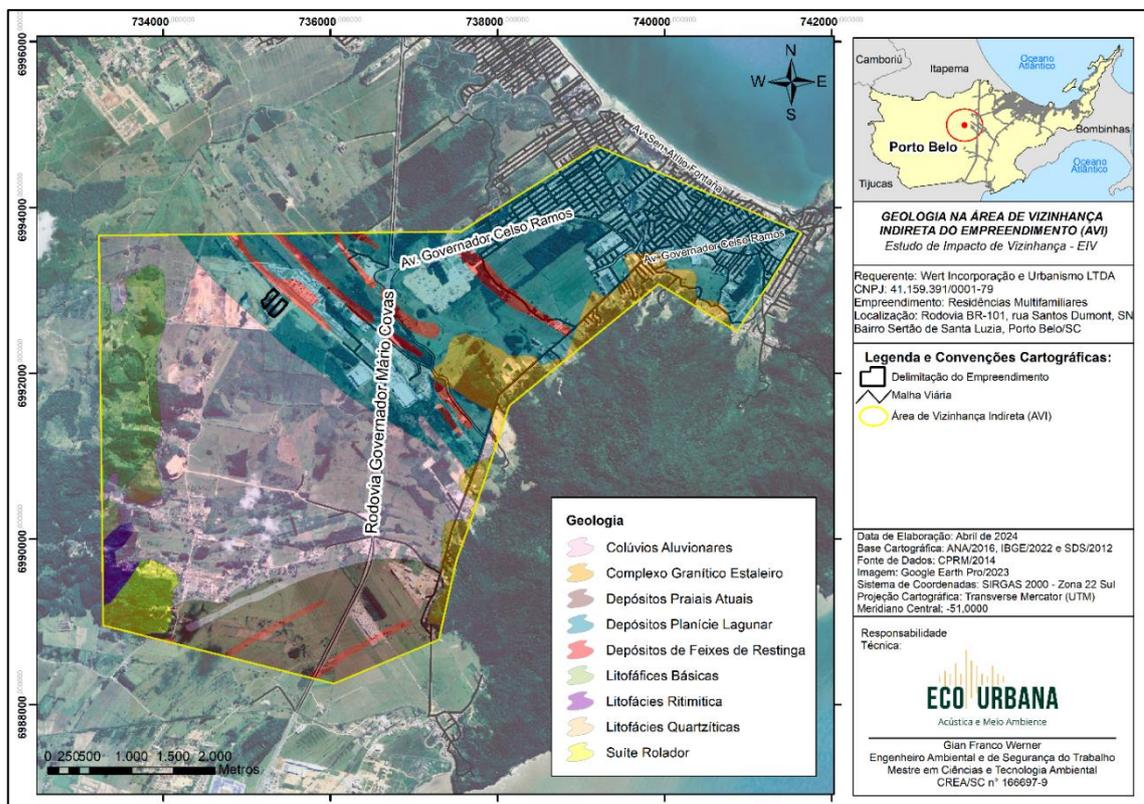


Figura 37: Mapa de Geologia na Área de Vizinhança Indireta do empreendimento.

No que se refere ao mapeamento pedológico da Figura 38, verifica-se que o solo predominante na área em estudo é do tipo podzólico. Caracterizado por uma camada superficial rica em material orgânico e uma camada subsuperficial mais clara, os solos podzólicos exibem baixa fertilidade natural e propensão à lixiviação de nutrientes.

Complementarmente, o mapeamento geomorfológico da Figura 39 revela que a área em análise é composta por planícies litorâneas. Essas formações planas ou ligeiramente

inclinadas, situadas ao longo da costa, são frequentemente influenciadas por marés e processos costeiros. Resultantes da deposição de sedimentos transportados por rios e correntes costeiras, as planícies litorâneas apresentam vastas áreas de baixa altitude e rafia suave, sendo utilizadas para atividades agrícolas, urbanização e infraestrutura costeira.

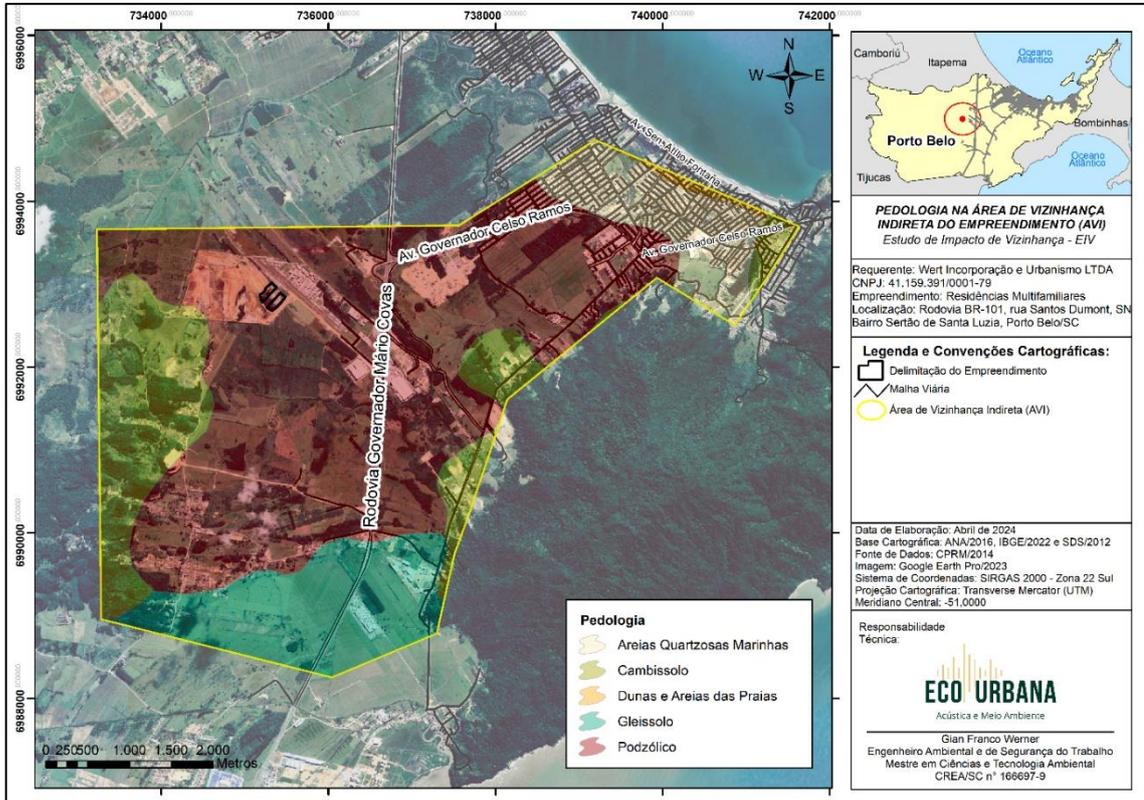


Figura 38: Mapa de Pedologia na Área de Vizinhança Indireta do empreendimento.

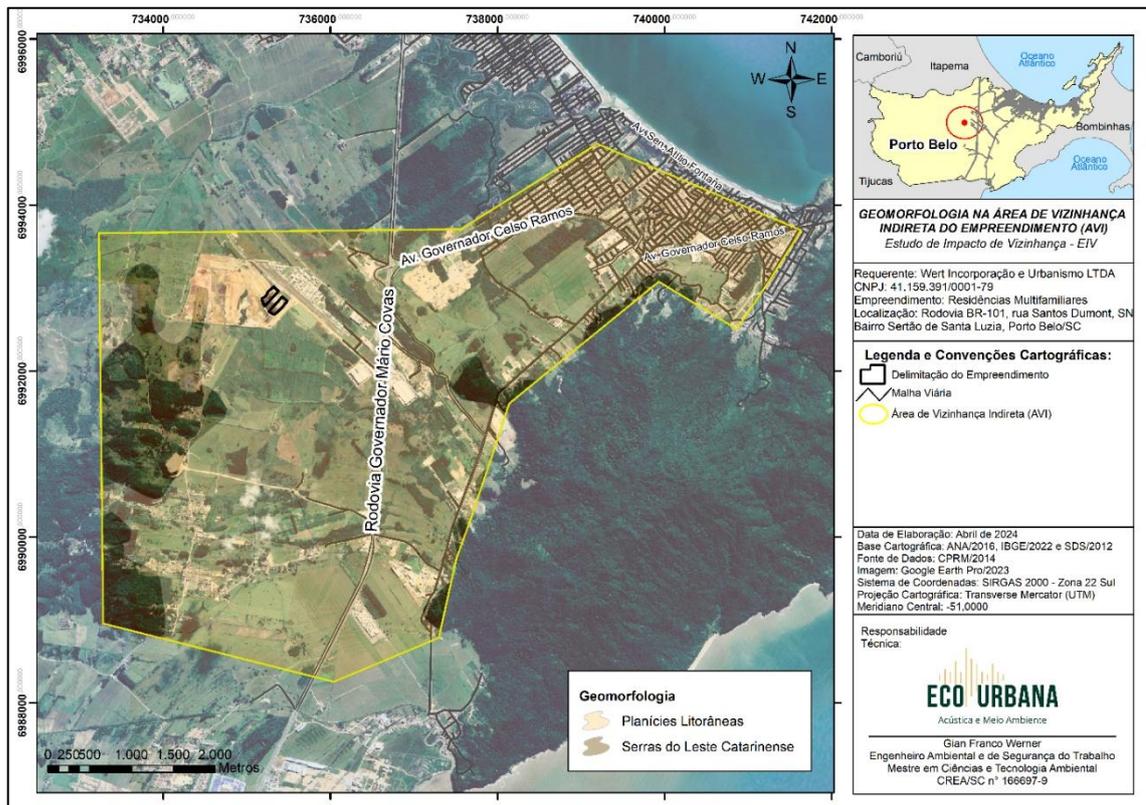


Figura 39: Geomorfologia na Área de Vizinhança Indireta do empreendimento.

6.3.3 Relevo e Declividade

A análise do relevo na área de vizinhança indireta do empreendimento, conforme ilustrado na Figura 40, revela a presença de dois tipos distintos de relevo. Primeiramente, destacam-se os terraços marinhos, superfícies planas ou levemente inclinadas formadas pela ação do mar ao longo de períodos geológicos. Em seguida, encontram-se as planícies costeiras, áreas de baixa altitude adjacentes ao litoral, formadas pela deposição de sedimentos por rios e processos costeiros.

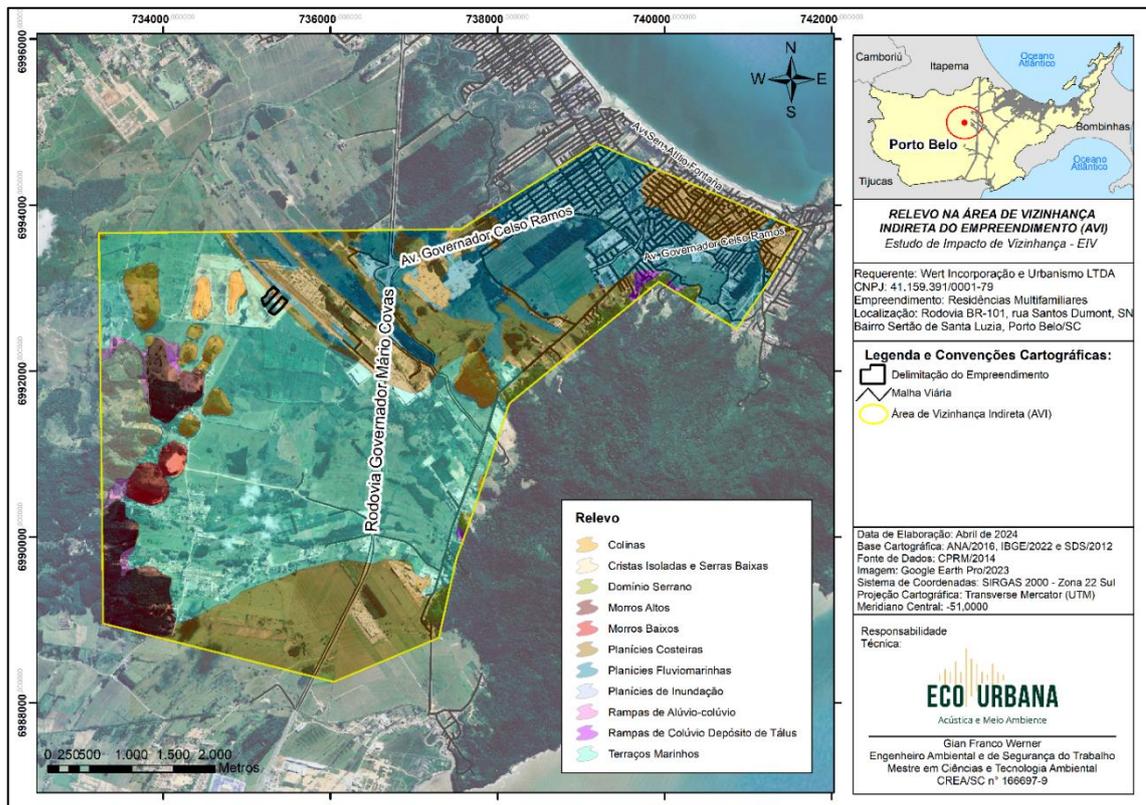


Figura 40: Mapa de Relevo na Área de Vizinhança Indireta do empreendimento.

Adicionalmente, o mapa de declividade da Figura 41 mostra que a maior parte da Área de Vizinhança Indireta (AVI) se encontra em declividade de 0,002 a 1,83%, indicando terreno com superfície de baixa declividade, onde está inserido o imóvel em análise. Essa associação entre os diferentes tipos de relevo e a baixa declividade da região ressalta a predominância de áreas planas e suavemente inclinadas na AVI, o que influencia diretamente nas potencialidades e limitações do local para o desenvolvimento de atividades humanas e na gestão ambiental da área.

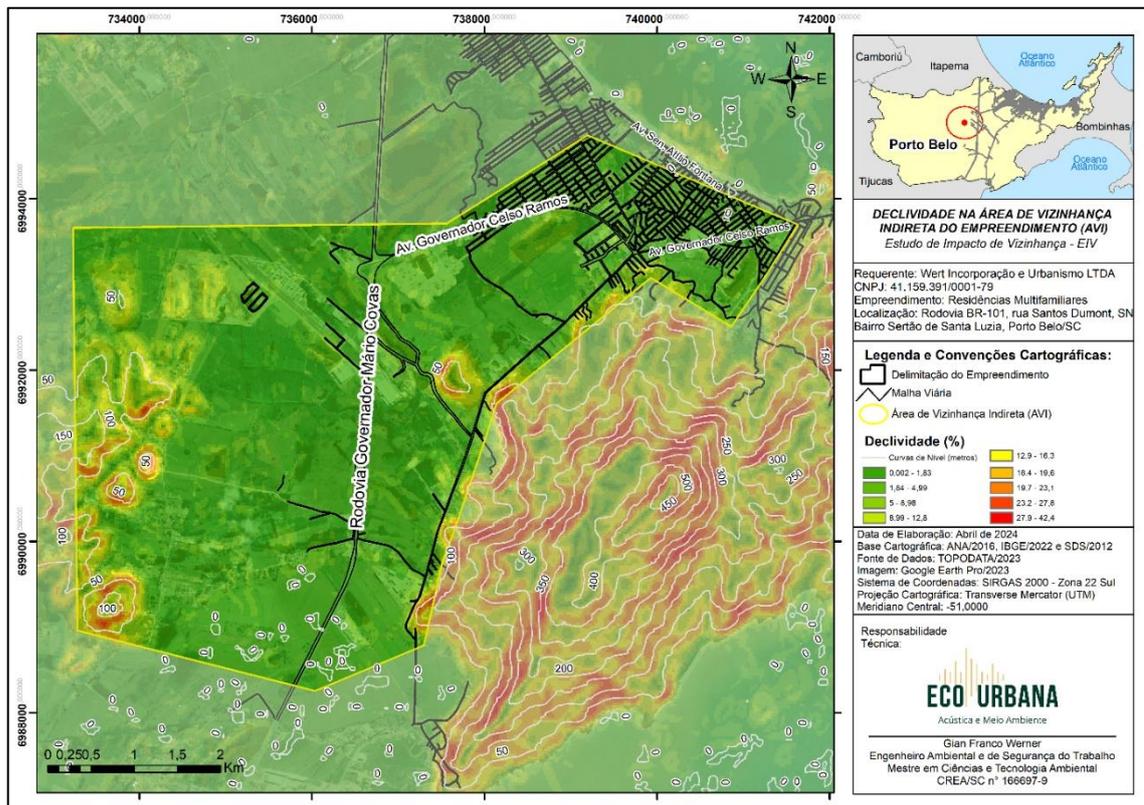


Figura 41: Mapa de declividade na Área de Vizinhança do empreendimento.

6.3.4 Cobertura Vegetal

Com base na informação fornecida sobre a cobertura vegetal na área, conforme mostrado na Figura 42, é evidente que a vegetação predominante na Área de Vizinhança Indireta (AVI) é de origem antropogênica, ou seja, resultado da intervenção humana. Essa predominância de vegetação antropogênica indica que a área foi significativamente modificada pela atividade humana, o que é consistente com o caso do imóvel em análise.

Além disso, conforme indicado no Inventário Florístico-Florestal fornecido no Estudo de Impacto Ambiental (EIA-RIMA) do local em estudo, a classificação da vegetação do Residences é composta por fragmentos florestais de Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas com influência da Floresta Ombrófila Densa Submontana em estágio médio e avançado de regeneração, além de áreas antropizadas.

É importante ressaltar que as áreas com vegetação em estágio avançado de sucessão secundária não foram avaliadas, pois se encontram na área do empreendimento Golf Resort, onde a licença ambiental de implantação e autorização de corte já foram concedidas, portanto, só foi avaliada qualitativamente para o estudo em questão. Essa constatação, em conjunto

com a análise do mapa de cobertura vegetal da Figura 42, enfatiza que a área em estudo está majoritariamente antropizada.

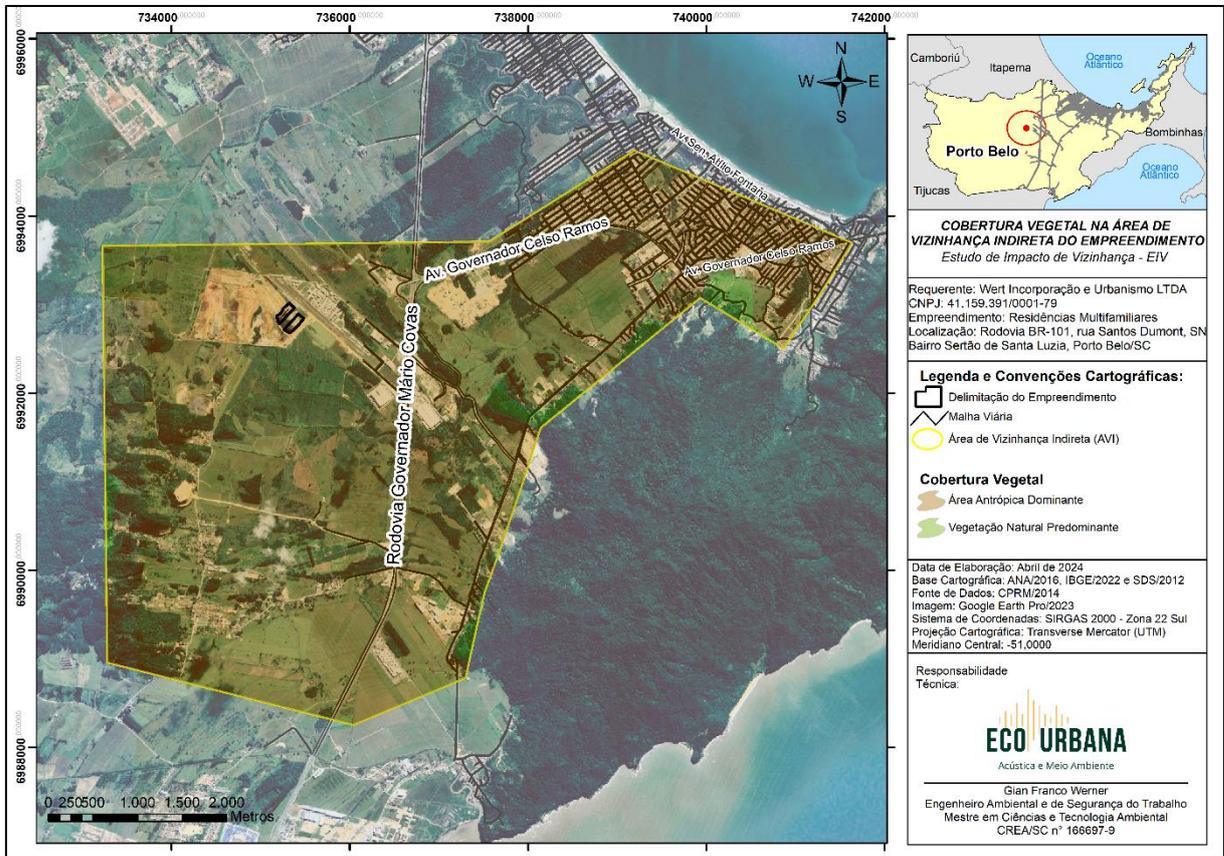


Figura 42: Mapa de Cobertura Vegetal na Área de Vizinhança Indireta.

7 DIAGNÓSTICO DE IMPACTOS E PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS

O diagnóstico do Estudo de Impacto de Vizinhança para o Porto Belo Residences Resort, localizado no município de Porto Belo, mostra alguns desafios específicos de ordem urbana e ambiental que precisam ser superados. Ao considerar aspectos como localização geográfica e design do empreendimento, bem como a identificação e análise das áreas afetadas, são avaliadas as possíveis consequências ambientais durante as fases de construção, operação e ocupação. Nesse sentido, é fundamental implementar medidas de mitigação e compensação para diminuir os impactos adversos e promover soluções sustentáveis de acordo com as diretrizes do Plano Diretor municipal.

O escopo do estudo envolve a análise de todos os tipos de impacto na comunidade local, desde os de natureza permanente, como alterações na paisagem e planejamento

urbano, até os de natureza temporária, como tráfego urbano, poluição sonora e questões relacionadas à sustentabilidade. Essa abordagem ampla tem como objetivo garantir o desenvolvimento equilibrado do empreendimento, levando em consideração seu impacto tanto no ambiente natural quanto na área urbana circundante. A seguir, um quadro que resume os impactos, bem como sua abrangência, duração e natureza das medidas propostas.

TABELA DE IMPACTOS						
Impacto	Tipologia	Abrangência	Temporalidade	Reversibilidade	Significância	Medida
I. Gentrificação e Filtragem	Socioeconômico e Urbanístico	AVI	Longo Prazo	Irreversível	Alta	Compensatória
II. Aumento populacional	Socioeconômico	AVI	Curto/Médio/Longo prazo	Irreversível	Alta	Potencializadora
III. Geração de Emprego e Renda	Socioeconômico	AVI	Curto/Médio/Longo prazo	Não se aplica	Média	Potencializadora
IV. Demanda por equipamentos públicos de saúde e educação	Socioeconômico	AVI	Curto/Médio/Longo prazo	Não se aplica	Média	Compensatória
V. Aumento do trânsito veicular	Socioeconômico	AVI	Curto/Médio/Longo prazo	Não se aplica	Média	Compensatória
VI. Demanda por transporte público	Urbanístico	AVI	Curto/Médio/Longo prazo	Irreversível	Alta	Mitigadora-compensatória
VII. Demanda por equipamentos urbanos de lazer	Urbanístico	AVI	Médio/Longo Prazo	Não se aplica	Média	Compensatória
VIII. Demanda por equipamentos urbanos de serviços	Urbanístico	AVI	Médio/Longo Prazo	Não se aplica	Média	Compensatória
IX. Alteração da paisagem e do tecido urbano	Urbanístico	AVI	Curto/Médio/Longo prazo	Irreversível	Alta	Compensatória
X. Alteração da qualidade do ar pela suspensão de material particulado	Ambiental	AVI	Médio/Longo Prazo	Irreversível	Média	Compensatória
XI. Poluição sonora pelo uso de maquinários	Ambiental	AVD	Curto Prazo	Reversível	Média	Mitigadora
XII. Poluição das águas e do solo por lançamento de efluentes e resíduos	Ambiental	AVD	Curto Prazo	Reversível	Média	Mitigadora
XIII. Alteração da permeabilidade do solo e do	Ambiental	AVD	Curto/Médio Prazo	Reversível	Média	Mitigadora
XIV. Alteração da paisagem natural	Ambiental	AVI	Longo Prazo	Reversível	Alta	Mitigadora
XV. Sobrecarga do sistema público de abastecimento de água potável	Ambiental	ADA	Longo Prazo	Irreversível	Média	Mitigadora
XVI. Sobrecarga do sistema público de coleta de resíduos sólidos	Ambiental	AVI	Longo Prazo	Irreversível	Alta	Mitigadora
XVII. Pressão no sistema público de coleta e tratamento de esgoto	Ambiental	AVI	Longo Prazo	Irreversível	Alta	Mitigadora/Compensatória
XVIII. Pressão sobre a infraestrutura de drenagem municipal	Ambiental	AVI	Longo Prazo	Irreversível	Alta	Potencializadora

7.1 IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS E PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS

7.1.1 Impacto I: Gentrificação e Filtragem

Embora a valorização imobiliária seja, em geral, considerada um impacto positivo, é importante reconhecer que ela pode trazer consequências negativas para moradores de baixa renda que vivem nas proximidades do empreendimento. Com o aumento do valor dos imóveis, os aluguéis e taxas na região também tendem a subir, resultando em um deslocamento “indireto” dos residentes de menor poder aquisitivo. O empreendimento em questão, devido ao seu alto padrão e ao perfil socioeconômico da área onde será construído, provavelmente desencadeará o fenômeno da gentrificação, que é considerado um impacto socioeconômico e urbanístico significativo.

A gentrificação ocorre quando bairros que antes eram acessíveis para uma variedade de grupos socioeconômicos começam a ser habitados por pessoas com maior poder aquisitivo, transformando o caráter da comunidade e elevando os custos de moradia. Além do aumento nos aluguéis, a gentrificação pode acarretar a perda de espaços culturais e sociais acessíveis.

Junto a isso, áreas como o Perequê podem experimentar o Processo de Filtragem, onde pessoas com maior poder aquisitivo migram para empreendimentos mais sofisticados, fazendo com que as propriedades que ocupavam anteriormente desvalorizem. Esse efeito cascata pode abrir espaço para a chegada de moradores de renda mais baixa a essas regiões, porém também pode trazer desafios, como a possível deterioração das condições habitacionais ou a redução de investimentos em infraestrutura e serviços públicos. Além disso, a chegada de novos moradores pode alterar a dinâmica social e cultural do local.

Portanto, ao considerar a gentrificação e o Processo de Filtragem, é crucial abordar tanto as oportunidades quanto os riscos que esses fenômenos apresentam, garantindo soluções equilibradas para todos os moradores da região.

Medida Mitigadora-Compensatória: No intuito de minimizar tais efeitos, propõe-se a construção de complexo para moradia dos funcionários que trabalharão na operação dos residenciais, em até 2 anos após a operação dos empreendimentos, no raio de 01 km do entorno do empreendimento, a ser executada pelo empreendedor.

7.1.2 Impacto II: Aumento Populacional

Com a implantação e operação do empreendimento em questão, ocorrerá um significativo crescimento populacional, tanto diretamente, pela atração de novos moradores para o empreendimento, quanto indiretamente, em seu entorno. A área ao redor pode ser ocupada por pessoas buscando emprego no novo empreendimento, ou por novos loteamentos seguindo o padrão de ocupação do solo que será estabelecido. O crescimento populacional se dará a curto, médio e longo prazo.

Do ponto de vista da infraestrutura urbana pública, haverá uma pressão sobre os sistemas de drenagem de águas pluviais, de fornecimento de água e de tratamento de esgoto.

Medida Mitigadora: Neste caso, o empreendedor ofertará a infraestrutura destinada à drenagem pluvial, abastecimento de água e esgotamento sanitário do empreendimento.

7.1.3 Impacto III: Geração de emprego e renda

Haverá o aumento do potencial empregatício no local do empreendimento nas fases de implantação e de operação. Durante a fase de implantação, serão gerados 3.250 empregos diretos na construção civil, com duração temporária (curto prazo). Já na fase de operação, com duração permanente (médio e longo prazo), estima-se serem gerados empregos indiretos voltados a serviços, como jardinagem, limpeza, entregas, manutenção elétrica, hidráulica e sanitária, entre outros.

Medidas Potencializadoras: Nos empregos diretos, deverá ser dada preferência para a contratação de moradores de Porto Belo (SC). Para os empregos indiretos, poderão ser ofertados cursos para os serviços com maior demanda no empreendimento na fase de operação; além de ações de comunicação social, como *flyers* de divulgação das vagas de emprego em aberto.

7.1.4 Impacto IV: Demanda por equipamentos públicos de saúde e educação

O diagnóstico demonstrou que a demanda por melhorias na saúde e na educação municipal em Porto Belo (SC) já existe. Notoriamente, o aumento populacional tende a pressionar os níveis de serviço desses equipamentos públicos comunitários. Por conta disso, aponta-se medidas mitigadoras-compensatórias.

Medidas Mitigadoras-Compensatórias: Como forma de compensar a pressão aos equipamentos de saúde e educação municipais de Porto Belo (SC), propõe-se a doação e

ampliação de uma área para o NDI Isa Henning Timmermans, a qual já sofre com a falta de vagas para novos alunos. Na Fase de Operação do empreendimento, os trabalhadores alocados nesta fase poderão fazer uso do ambulatório presente no empreendimento., como forma de mitigar a demanda por serviços públicos de saúde.

7.2 IMPACTOS URBANÍSTICOS E PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS

7.2.1 Impacto V: Aumento do trânsito veicular

Prevê-se o aumento do trânsito de veículos nas Áreas de Vizinhança Direta e Indireta decorrente das fases de instalação e operação do empreendimento. Na fase de instalação, ocorre o tráfego de veículos de carga.

Medidas Mitigadoras-Compensatórias: Será realizada ampliação da via marginal (em continuidade com a existente), até a junção desta com a BR-101, para a entrada e saída no empreendimento, com dois sentidos; além da reparação de eventuais danos na base, pavimento, sistema de drenagem, passeio e/ou meio-fio, no sistema viário do entorno, causados pelo tráfego de veículos pesados referentes à etapa de insta.

7.2.2 Impacto VI: Demanda por transporte público

Atualmente, é consideravelmente baixa a oferta de transporte público na AVD do empreendimento. Com o aumento populacional nesse entorno, há que se prever o aumento da demanda por transporte público. Aqui, se aponta a necessidade de observação dessa demanda e referidas ações, quando couber, por parte do poder público municipal de Porto Belo (SC).

Medida: Não se aplica medidas por parte do empreendedor, neste caso.

7.2.3 Impacto VII: Demanda por equipamentos urbanos de lazer

A demanda por equipamentos urbanos de lazer esteve bastante presente nas entrevistas semiestruturadas realizadas no trabalho de campo. Na AVD do empreendimento, há um único local de lazer: a praça com o campo de futebol. Por este motivo, propõe-se medida compensatória.

Medida Compensatória: Ações de manutenção e recuperação do campo de futebol do bairro Sertão de Santa Luzia, bem como do parquinho infantil e dos equipamentos de exercício físico anexos a este. Preferencialmente, estas ações serão realizadas à partir do investimento do empreendedor para com a Associação de Moradores do bairro, afim de que esta direcione os recursos da melhor forma possível aos moradores.

7.2.4 Impacto VIII: Demanda por equipamentos urbanos de serviços

Outra demanda que foi recorrente na aplicação das entrevistas semiestruturadas em campo foi por equipamentos de serviços, como mercados e farmácias. Com efeito, na AVD do empreendimento aqui em pauta, esses serviços são escassos ou inexistentes.

Medida Compensatória: Entende-se que a dinâmica urbana aumentará essa oferta de serviços, porém sugere-se que o município realize um projeto de atratividade de empresas para essa área.

7.2.5 Impacto IX: Alteração da paisagem e Alteração do tecido urbano

Em relação as alterações de paisagem e de tecido urbano, os impactos previstos decorrem da continuidade da dinâmica urbana das cidades. O empreendimento alocar-se-á à beira da BR-101, passando por adequações de acessibilidade viária e, ainda, inserindo-se em uma área que carece a expansão residencial. Contudo, para um planejamento urbano sustentável à longo prazo, é necessário que o ordenamento territorial consiga responder às dinâmicas socioeconômicas de crescimento que estão cada vez mais evidentes na região. Os edifícios em altura passarão por análise de Outorna Onerosa,

Medidas Mitigadoras: Sugere-se que os stakeholders, entre poder público e poder privado, consigam deliberar o melhor ordenamento territorial para a área, mantendo as características de preservação ambiental e um crescimento urbano consoante às diretrizes federais.

7.3 IMPACTOS AMBIENTAIS E PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS

7.3.1 Impacto X – Alteração da qualidade do ar pela suspensão de material particulado

A geração de material particulado em suspensão é um impacto potencial associado a uma série de atividades, tais como exposição do solo, movimentação de terra, tráfego de máquinas e veículos, e construção de infraestruturas como sistemas de esgoto, água, energia, além de vias. Esse impacto pode influenciar negativamente a qualidade do ar e afetar a saúde respiratória das pessoas expostas.

Medidas Mitigadoras: Algumas medidas incluem o controle de emissões por meio de umidificação, a implementação de uma gestão adequada de resíduos e a restrição de atividades durante condições críticas, como horários de muito vento. Essas ações são essenciais para minimizar a dispersão de partículas finas no ar, contribuindo assim para uma implantação mais sustentável do empreendimento, promovendo a preservação da qualidade do ar e a proteção da saúde da comunidade local.

7.3.2 Impacto XI – Poluição sonora pelo uso de maquinários

A geração de impactos durante a implantação é decorrente da operação de maquinários comumente utilizados na construção civil, tais como caminhões de terra, escavadeiras, retroescavadeiras, tratores, caminhões basculantes, entre outros. Além disso, o uso de equipamentos de construção varia em intensidade de acordo com a fase da obra.

O monitoramento do Nível de Pressão Sonora é crucial para garantir o conforto acústico, pois a emissão de ruído e vibrações pode impactar a saúde dos ocupantes urbanos.

Medidas Mitigadoras:

- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPI): Quando em contato com equipamentos de emissão sonora, os trabalhadores devem utilizar EPIs, respeitando a legislação trabalhista para garantir condições de saúde adequadas.

- Respeito aos Limites de Horário: Todas as atividades que possam gerar ruídos excessivos e causar transtorno à população do entorno devem respeitar os horários limites estabelecidos.
- Manutenção Periódica do Maquinário: Realização de manutenção periódica nos maquinários, incluindo a lubrificação conforme as recomendações do fabricante.
- Localização Estratégica de Equipamentos Ruidosos: Quando o uso de equipamentos geradores de ruído excessivo, recomenda-se que sejam utilizados em locais da obra mais afastados da área habitada, a fim de reduzir os níveis de pressão sonora na vizinhança.
- Monitoramento Contínuo de Ruído ao Longo da Obra: Estabelecimento de um sistema de monitoramento contínuo de ruído ao longo da obra para identificar e corrigir eventuais impactos acústicos.

A implementação dessas medidas visa mitigar os impactos sonoros durante a implantação, promovendo uma convivência mais harmoniosa com a comunidade local.

7.3.3 Impacto XII – Poluição das águas e do solo por lançamento de efluentes e resíduos

Durante o processo de implantação de empreendimentos, existe o risco de poluição das águas superficiais e subterrâneas e do solo devido ao descarte inadequado de efluentes e de resíduos. Estes efluentes e resíduos podem conter uma variedade de substâncias nocivas, como produtos químicos, óleos, e outras impurezas, que podem contaminar os corpos d'água próximos e o solo, comprometendo sua qualidade e impactando negativamente o ecossistema local.

Medidas Mitigadoras:

- Tratamento de Efluentes: Implementação de sistemas de tratamento de efluentes para garantir que os resíduos gerados durante as atividades de construção sejam tratados antes do descarte. Isso pode envolver a instalação de estações de tratamento de águas residuais ou sistemas de filtração e purificação adequados.

- **Gestão de Resíduos:** Estabelecimento de práticas eficientes de gestão de resíduos, como a implantação de um Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC), conforme estabelecido na Lei nº 12.305/2010. Este plano visa desenvolver procedimentos necessários para o correto manejo e destinação dos resíduos, em conformidade com as diretrizes ambientais e legislação pertinente.
- **Educação e Conscientização:** Promoção de programas de educação ambiental e conscientização entre os trabalhadores do empreendimento e a comunidade local para destacar a importância da preservação dos recursos hídricos e do solo e promover práticas sustentáveis durante as atividades de construção.

Implementar essas medidas mitigadoras pode reduzir significativamente o impacto da poluição das águas e do solo por lançamento de efluentes e resíduos durante a fase de implantação do empreendimento, contribuindo para a preservação do meio ambiente e a sustentabilidade do projeto a longo prazo.

7.3.4 Impacto XIII – Alteração da permeabilidade do solo e do regime de escoamento superficial

Durante a implantação, atividades como escavações, compactação do solo e a introdução de superfícies impermeáveis, como estradas e calçadas, podem comprometer a permeabilidade natural do solo. Essa redução na permeabilidade pode levar ao aumento do escoamento superficial, diminuindo a absorção de água pelo solo e potencialmente causando problemas como alagamentos e erosão.

Medidas Mitigadoras:

- **Uso de Técnicas de Drenagem Sustentável (SUD):** O empreendimento contará com sistemas de drenagem sustentável, como jardins de chuva, para promover a infiltração da água da chuva no solo e reduzir o escoamento superficial e erosão.
- **Preservação de Áreas Verdes:** Preservação de áreas verdes e vegetação nativa, que ajudam a manter a permeabilidade do solo e a absorção de água, proporcionando assim uma gestão natural do escoamento das águas pluviais.

7.3.5 Impacto XIV – Alteração da paisagem natural

Durante o processo de implantação do empreendimento, a paisagem natural da área pode ser significativamente alterada devido à remoção da vegetação existente, terraplanagem do terreno, construção de infraestrutura urbana e outras intervenções humanas. Essa alteração da paisagem natural pode resultar na perda de habitats naturais, fragmentação do ecossistema, perda da biodiversidade e mudanças visuais que impactam a estética e identidade da região.

Medidas Mitigadoras:

- Preservação de Áreas Verdes: Identificação e preservação de áreas significativas de vegetação nativa, como fragmentos florestais dentro do perímetro do loteamento. Essas áreas verdes não apenas contribuem para a manutenção da biodiversidade, mas também fornecem benefícios ambientais, como regulação do ciclo hidrológico e melhoria da qualidade do ar.
- Integração Paisagística: Todo o paisagismo será realizado exclusivamente com espécies nativas, garantindo harmonia visual e ecológica com o entorno.
- Compensação Ambiental: Compensação pela perda de vegetação e alteração da paisagem natural por meio da implementação de medidas compensatórias, como o plantio de árvores, a criação de parques lineares ou a contribuição para fundos de conservação ambiental. Essas medidas visam mitigar os impactos negativos e promover a sustentabilidade do loteamento a longo prazo.

7.3.6 Impacto XV – Sobrecarga do sistema público de abastecimento de água potável

Com a fixação do contingente populacional previsto haverá gradativo aumento do consumo de água tratada. O local de implantação do empreendimento conta com rede de abastecimento pública de água e a concessionária tem condições técnicas para fornecimento de água potável para o empreendimento.

Medidas Mitigadoras: Para mitigar este impacto, é fundamental implementar uma série de medidas. Isso inclui programas ambientais de conscientização sobre a conservação

da água, adoção de tecnologias de economia de água, como torneiras com sensores e chuveiros de baixo fluxo, além de sistemas de monitoramento para detectar vazamentos e programas de manutenção preventiva. A reutilização de água também é essencial, assim como a diversificação das fontes de abastecimento, como a captação de água da chuva e outras fontes alternativas.

7.3.7 Impacto XVI – Sobrecarga do sistema público de coleta de resíduos sólidos

Na fase de operação do empreendimento, a concentração de pessoas e atividades implica na geração de resíduos sólidos, o que pode sobrecarregar o sistema público de coleta de resíduos sólidos. O município realiza a coleta de resíduos sólidos comuns e recicláveis, porém, o aumento da demanda pode gerar desafios adicionais.

Medidas Mitigadoras:

O empreendimento deve possuir um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS), apresentando lixeiras identificadas para a correta separação dos resíduos. Essas lixeiras devem ser dimensionadas de acordo com a população prevista no empreendimento, a fim de evitar o acúmulo excessivo de resíduos.

Sensibilização e conscientização dos funcionários e moradores são fundamentais para garantir a adequada separação dos resíduos. Isso pode ser feito por meio de campanhas educativas, treinamentos e distribuição de materiais informativos. Essas ações visam reduzir a contaminação dos resíduos e facilitar o processo de reciclagem.

7.3.8 Impacto XVII – Pressão no sistema público de coleta e tratamento de esgoto

A geração de efluentes domésticos é um fato inevitável, portanto se faz necessário adotar medidas para a correta destinação dos esgotos sanitários, de modo a não comprometer a qualidade ambiental da área. Os efluentes gerados na fase de operação do empreendimento, provenientes das pias, ralos e sanitários, serão direcionados a um sistema de tratamento de efluentes.

Medidas Mitigadoras:

Treinamento dos funcionários e sensibilização dos moradores, buscando o uso racional da água e, conseqüentemente, a redução na geração de efluentes. Isso pode incluir orientações sobre práticas de economia de água, como conserto de vazamentos, fechamento de torneiras enquanto não estiverem em uso, e o uso de dispositivos economizadores de água. Além disso, é importante conscientizar sobre o descarte adequado de resíduos, evitando jogá-los nos ralos ou sanitários, o que pode causar obstruções no sistema de esgoto.

Inspeção, limpeza e manutenção periódica do sistema de tratamento de efluentes. Esta prática garante o bom funcionamento do sistema, prevenindo problemas como entupimentos e vazamentos, além de assegurar que os efluentes tratados atendam aos padrões ambientais exigidos.

7.3.9 Impacto XVIII – Pressão sobre a infraestrutura de drenagem municipal

Durante a operação do empreendimento, a pressão sobre a infraestrutura de drenagem municipal pode aumentar significativamente. O aumento da impermeabilização do solo devido à construção de estradas, infraestruturas, benfeitorias e outras superfícies impermeáveis pode levar a um aumento do escoamento superficial das águas pluviais. Isso sobrecarrega os sistemas de drenagem existentes, aumentando o risco de inundações, erosão e danos à infraestrutura urbana e ao meio ambiente.

Medidas Mitigadoras:

- Aproveitamento de água da chuva: Considerando a água potável como um recurso escasso, o aproveitamento da água da chuva é uma medida a ser implementada no empreendimento. A água da chuva pode ser utilizada para fins não potáveis no dia a dia, e para isso, o projeto hidráulico deve incluir a instalação de pelo menos dois reservatórios: um para água potável e outro para água não potável.
- Permeabilidade do terreno: É obrigatória a destinação de pelo menos 15% da área do terreno para áreas permeáveis, que permitem a infiltração de água no solo para abastecer o lençol freático. Exemplos de áreas permeáveis incluem jardins, canteiros verdes e pisos permeáveis, como concreto drenante, pavers ou concregrama.

- Melhoria da Infraestrutura de Drenagem: A Avenida Santos Dumont já dispõe de infraestrutura de drenagem adequada para lidar com o impacto previsto do empreendimento. Além disso, os lagos internos servirão como locais para atenuar o fluxo da água, contribuindo para a gestão eficiente das águas pluviais dentro do empreendimento.
- Educação e Conscientização: Promoção de programas educacionais e de conscientização para os moradores locais sobre a importância da conservação da água.

Essas medidas mitigadoras têm como objetivo reduzir a pressão sobre a infraestrutura de drenagem municipal, promovendo um manejo mais eficiente e sustentável das águas pluviais. Isso garante a resiliência das cidades diante dos desafios relacionados ao crescimento urbano.

8 CONCLUSÃO

As cidades brasileiras, especialmente aquelas em regiões de rápido crescimento como Porto Belo, enfrentam sérios desafios para garantir um desenvolvimento urbano sustentável. O Estudo de Impacto de Vizinhança referente ao empreendimento Porto Belo Residences Resort, localizado na parte noroeste do município de Porto Belo, destaca questões urbanas e ambientais específicas que precisam ser tratadas. Analisando aspectos como localização, design e concepção do empreendimento, além da identificação e avaliação das áreas vizinhas, o estudo investigou possíveis impactos ambientais durante as fases de construção e operação. As pesquisas de campo realizadas em toda a Área de Vizinhança Indireta permitiram uma compreensão mais precisa do contexto urbano.

A rápida urbanização no Brasil, muitas vezes marcada pela ocupação desordenada e pela falta de infraestrutura adequada, requer estratégias cuidadosas para mitigar impactos negativos. Neste cenário, a implementação de medidas mitigadoras e compensatórias para minimizar efeitos adversos e promover soluções sustentáveis, em conformidade com as diretrizes do Plano Diretor municipal, é fundamental para o sucesso do empreendimento. Destaca-se neste momento a importância do compromisso do Empreendedor para com a doação do terreno situado ao lado do NDI Isa Henning Timmermans, viabilizando uma

possível ampliação e, portanto, a inclusão de novos estudantes. Ainda, as medidas mitigadoras referentes aos impactos urbanísticos e ambientais, como é o caso da ampliação da via marginal da BR-101 e a preservação de mata nativa, são de extrema importância. A viabilidade técnica para a execução do projeto foi confirmada com base nessas medidas.

O estudo também buscou compreender todos os tipos de impactos na vizinhança, desde os permanentes, como mudanças na paisagem e no planejamento urbano, até os temporários, como mobilidade urbana, ruído e questões de sustentabilidade. Esse enfoque abrangente visa assegurar um desenvolvimento equilibrado do empreendimento, levando em conta tanto o impacto no meio ambiente quanto as consequências no tecido urbano ao redor.

As cidades brasileiras têm historicamente enfrentado desafios com o crescimento descontrolado, falta de infraestrutura e disparidades sociais. A construção de empreendimentos como o Porto Belo Residences Resort deve ser cuidadosamente planejada para evitar agravamento de problemas existentes, como ocupação irregular, pressão sobre serviços públicos e desequilíbrio socioeconômico. Portanto, o estudo enfatiza a necessidade da inserção das medidas mitigadoras na agenda empresarial, afim de garantir que o empreendimento contribua para o desenvolvimento sustentável, sem comprometer a qualidade de vida da comunidade local.

ITAJAÍ, OUTUBRO DE 2024.

9 REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001: **Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências**. Presidência da República – Casa Civil. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110257

BRASIL. **Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007**. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. Diário Oficial da União - Seção 1 - 8/2/2007, Página 316.

CALAZANS, M. O. **Os sambaquis e a arqueologia no Brasil do século XIX**. 2016. 173 f. Dissertação (Mestrado em História Social) – Departamento de História, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.

CARUSO, M. M. L.; CARUSO, R. C. **Índios, baleeiros e imigrantes: a aventura histórica catarinense**. Tubarão: Editora Unisul, 2000.

COMERLATO, F. **Análise espacial das armações catarinenses e suas estruturas remanescentes: um estudo através da Arqueologia Histórica**. Dissertação de Mestrado: PUC, Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1998.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – CONAMA. **Resolução nº 01, de 08 de março de 1990**. Dispõe sobre critérios de padrões de emissão de ruídos decorrentes de quaisquer atividades industriais, comerciais, sociais ou recreativas, inclusive as de propaganda política.

FERNANDES DE MEDEIROS, C., Ripper Kós, J., & Fauth, G. (2022). **O conceito de vizinhança na legislação urbana brasileira e sua aplicação nos Estudos de Impacto de Vizinhança (EIV) em Florianópolis/SC**. urbe Revista Brasileira de Gestão Urbana, 14, e20220020. doi: 10.1590/2175-3369.014.e20220020. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10609/149209>>.

FOSSARI, T. D.; AMARAL, M. M. V. do. **Diagnóstico do Patrimônio Arqueológico na Área de Proteção Ambiental de Porto Belo**. Integrante do Plano de Manejo. Florianópolis, 2012.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2022**. Identificação étnico-racial da população, por sexo e idade. IBGE: Rio de Janeiro, 2023. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/3105/cd_2022_etnico_racial.pdf. Acesso em 06 mar. 2024.

JACOBS, Jane. **Morte e vida de grandes cidades**. Tradução de Carlos S. Mendes

Rosa. 3. ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2011. 532 p.

LEFEBVRE, Henri. O Direito à Cidade. São Paulo, 1991. LEFEBVRE Henri.

MAY, T. **Pesquisa social**: questões, métodos e processos. 3. ed. Trad. Carlos A. Silveira. Porto Alegre: Artmed, 2004.

MinC, Ministério da Cultura. **Estudo do IBGE sobre setor cultural pode orientar políticas do MinC**. Disponível em: <https://www.gov.br/cultura/pt-br/assuntos/noticias/estudo-do-ibge-sobre-setor-cultural-pode-orientar-politicas-do-minc> Acesso em: 04 abr. 2024.

PORTO BELO. **Inventário Turístico-Cultural de Porto Belo, SC**. Fundação Municipal de Cultura de Porto Belo, Colegiado de Turismo da Associação dos Municípios da Região da Foz do Rio Itajaí (AMFRI) e Escola de Gestão Pública Municipal (EGEM), 2013.

PORTO BELO. **Lei nº 2651, de 21 de junho de 2018**. Declara patrimônio Cultural Material do Município de Porto Belo a Bica da Carioca e dá outras providências. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a1/sc/p/porto-belo/lei-ordinaria/2018/266/2651/lei-ordinaria-n-2651-2018-declara-patrimonio-cultural-material-do-municipio-de-porto-belo-a-bica-da-carioca-e-da-outras-providencias-autor-vereador-diogo-dos-santos>. Acesso em: 11 mar. 2024.

SAINT-HILAIRE, A. de. **Viagem a Província de Santa Catharina (1820)**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1936.

SEBRAE/SC. **Santa Catarina em Números**: Macrorregião Foz do Itajaí. Florianópolis: Sebrae/SC, 2013. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/Macrorregiao%20-%20Foz%20do%20Itajai.pdf>. Acesso em: 07 mar. 2024.

10 ANEXOS

Anexo I – Projeto Arquitetônico

Anexo II – Levantamento Planialtimétrico

Anexo III – Certidão de Diretrizes

Anexo IV – Parecer de Viabilidade Técnica Água e Esgoto

Anexo V – Declaração CELESC

Anexo VI – Certidão de drenagem

Anexo VII – Certidões Coleta de Resíduos

Anexo VII – Certidões Coleta de Resíduos

Anexo VIII – Projeto Hidrossanitário

Anexo IX – LAP 4208/2021

Anexo X – LAI 1504/2022