

RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA (RIV)



[Edificação Residencial, Apart Hotel e Comércio Varejista]
Rodovia José Carlos Daux (SC-401), 00- J. Paulo/Saco Grande
2025

Sumário

1. Identificação do Empreendimento	4
1.1. Nome e Localização do Empreendimento	4
1.2. Identificação do Empreendedor	4
1.3. Identificação dos autores do EIV e Projeto Arquitetônico	4
Estudo de Impacto de Vizinhança.....	4
1.4. Titulação do Imóvel	5
1.5. Informações Prévias.....	5
Processos correlatos	5
.6. Descrição do Empreendimento	10
2. Delimitação e Caracterização da área de Influência Direta e Indireta (AID e AII).....	19
3. Diagnósticos e Prognósticos.....	23
3.1. Adensamento Populacional.....	23
3.2. Equipamentos Urbanos na AID	25
3.3. Equipamentos Comunitários na AID	30
3.4. Análise de Uso e Ocupação do Solo	36
3.5. Valorização Imobiliária na AII	37
3.6. Mobilidade Urbana	42
3.7. Conforto Ambiental Urbano	69
3.8. Paisagem Urbana e Patrimônio Natural e Cultural	72

Orientações Iniciais

- O Termo de Referência (TR) é vinculante, de forma que não serão admitidos RIV em desacordo com este. Nesse sentido, não serão admitidos RIV que alterem a estrutura do formulário ou não atendam às exigências mínimas de preenchimento.
- Todas as afirmações e análises técnicas devem ser subscritas por profissionais legalmente habilitados nas áreas de urbanismo e planejamento urbano (o responsável técnico pela coordenação do EIV deverá ser engenheiro civil, geógrafo ou arquiteto, podendo profissionais de outras áreas integrarem a equipe elaboradora do estudo), com a apresentação das Anotações e/ou Registros de Responsabilidade Técnica e seus códigos de atuação devidamente observados quando dos preenchimentos da ART ou RRT junto aos respectivos Conselhos de Classes Profissionais.
- Recomendamos que o responsável pelo projeto arquitetônico da edificação integre a equipe do EIV. O EIV é um estudo técnico e deve seguir as normas técnicas legais, notadamente a ABNT NBR 6023/2002 - Informação e documentação - Referências – Elaboração. Dessa forma, toda informação fornecida deve ser creditada aos responsáveis e devidamente referenciadas.
- O EIV é um estudo de análise urbana. Assim, as bibliografias utilizadas devem se enquadrar principalmente na área de conhecimento do urbanismo e planejamento urbano.
- O RIV deve ser sucinto e preciso nas suas informações, constando apenas informações pertinentes e diretamente relacionadas à análise dos impactos (social, econômico e ambientais correspondentes aos impactos urbanísticos na vizinhança) a serem gerados pelo empreendimento e às medidas preventivas, mitigadoras e compensatórias propostas.
- O RIV deve realizar análise sintética e objetiva e possuir linguagem clara, com o emprego de material gráfico, sempre que necessário.
- As análises deverão considerar os impactos na área de vizinhança do empreendimento durante as fases de implantação e operação do empreendimento/atividade.
- O EIV é um estudo urbano e, como tal, os mapas são referenciais de análise essenciais, devendo ser anexados no seu formato original.
- Os mapas deverão seguir as normas cartográficas vigentes, contendo todos os elementos obrigatórios, especificações e informações necessárias para seu completo entendimento, devendo estar georreferenciados com coordenadas planas UTM em Datum horizontal SIRGAS 2000 zona 22S.
- As fotografias utilizadas devem ser atuais e datadas. Devem ser selecionadas para representar a situação local com precisão.
- O Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) e o respectivo Relatório de Impacto de Vizinhança (RIV) terá validade de 3 anos. Caso as obras do empreendimento objeto do EIV não tenham iniciado, deverá o proponente do estudo após esse prazo apresentar justificativa técnica que o mesmo continua válido considerando as modificações ocorridas na área de influência direta do EIV.

1. Identificação do Empreendimento			
1.1. Nome e Localização do Empreendimento			
Enquadramento (conforme Instrução Normativa Conjunta SMPIU/IPUF/SMH DU N.001/2023)	Edificação		
Classificação (conforme art. 4º da Lei Municipal 11.029/2023)	Condomínios residenciais multifamiliares acima de 200 unidades habitacionais ou acima de 100 vagas de automóveis; Hotéis, apart-hotel, pousadas e motéis acima de 200 unidades de alojamento;		
Usos (conforme Anexo F02 - Adequação de Usos para Aprovação e Licenciamento de Obras e Edificações, da LC nº 482/2014)	Condomínio Residencial Multifamiliar Apart-hotéis Comércio Varejista		
Nome fantasia (se houver)	Piemonte		
Logradouro	José Carlos Daux (SC-401)	Número	00
Complemento	-	CEP	88.058-600
Bairro/Distrito	João Paulo e Saco Grande		
Inscrições Imobiliárias	45.12.072.0637.001.900 e 45.12.072.0016.001.242		
Matrículas	10.975 e 166.103		
1.2. Identificação do Empreendedor			
Nome	Piemonte P077 Daux SPE LTDA.		

1.3. Identificação dos autores do EIV e Projeto Arquitetônico				
Estudo de Impacto de Vizinhança				
Nome	Ambiens Consultoria e Projetos Ambientais Ltda.			
CPF/CNPJ	04.432.182/0001-20			
Coordenador do EIV				
Nome do Profissional	Luísa Siqueira Doebeli			
Qualificação	Arquiteta e Urbanista	Registro Profissional	CAU/SC A258994-0	
Demais membros da equipe				
Nome do Profissional	Função	Qualificação	Item	Registro Profissional
Luísa Siqueira Doebeli	Elaboração	Arquiteta e Urbanista	Adensamento populacional	CAU/SC A258994-0
Luísa Siqueira Doebeli	Elaboração	Arquiteta e Urbanista	Valorização imobiliária	CAU/SC A258994-0
Bruno Cota Dutra Pardini	Elaboração	Engenheiro Sanitarista e Ambiental	Geração de tráfego e demanda por transporte	CREA 165053-9

Luísa Siqueira Doebeli	Elaboração	Arquiteta e Urbanista	Ventilação e iluminação	CAU/SC A258994-0
Luísa Siqueira Doebeli	Elaboração	Arquiteta e Urbanista	Paisagem urbana e patrimônio natural e cultura	CAU/SC A258994-0
Projeto Arquitetônico				
Nome da Empresa	Ark7 Arquitetos			
Responsável Técnico	Arq. Leandro Rotolo	Registro profissional	CAU 27988-9	

1.4. Titulação do Imóvel

Matrícula <i>(dever ser descritas todas as matrículas apontadas no item 1.1.)</i>	Cartório de Registro de Imóveis
10.975 e 166.103	2º Ofício

1.5. Informações Prévias

Processos correlatos

(apresentar os números dos processos de consulta de viabilidade, diretrizes urbanísticas prévias, aprovação de projeto, licenças ambientais - LAP, LAI, LAO, supressão de vegetação, etc. - autorizações de demolição e outros)

Nome do Processo	Número do Processo/Ano
Aprovação do projeto arquitetônico	PMF E 00261625/2024

Zoneamentos incidentes

(Anexo F01 da LC n. 482/2014 - Listar os zoneamentos incidentes e adicionar figura do site <https://geoportall.pmf.sc.gov.br/map> ligando a camada "Zoneamento – Decreto Mun. N° 25.301/2023" no grupo "Plano Diretor Vigente" e "Google Satélite" no grupo "Mapas Base". Destacar as inscrições imobiliárias na imagem)

Sigla	Nº Pavimentos		Taxa de Ocupação Máxima (%)	Taxa Imper. Máxima (%)	Altura Máxima Edificação (m)	Coeficiente de Aproveitamento (CA)	
	Padrão	Acrésc. TDC				CA Básico	CA Máx. Total
AMC 6.5	6	0	50%	70%	23,5	1	4,81

Áreas Especiais de Intervenção Urbanística

(Apresentar os zoneamentos secundários incidentes)

Não há sobrezoneamentos vigentes sobre a área do empreendimento, de acordo com o geoprocessamento corporativo da Prefeitura Municipal de Florianópolis (PMF). Entretanto, na margem a oeste da Rodovia Virgílio Várzea, encontra-se uma Área Especial de Interesse Social (AEIS). Áreas dessa tipologia são destinadas a:

- A concessão de Uso Especial para Moradia;
- A demarcação Urbanística;
- A legitimação da Posse;
- A regularização Fundiária;
- O usucapião Especial;
- Operação Urbana Consorciada;

- O parcelamento, edificação e utilização compulsória;
- O IPTU progressivo no tempo;
- A desapropriação com pagamento em títulos da dívida pública.

Ainda, nas margens dos corpos hídricos que cercam o empreendimento, tem-se delimitadas Áreas de Limitação Ambiental 2 – Áreas Passíveis de Inundação (ALA-2). De acordo com o Plano Diretor Vigente:

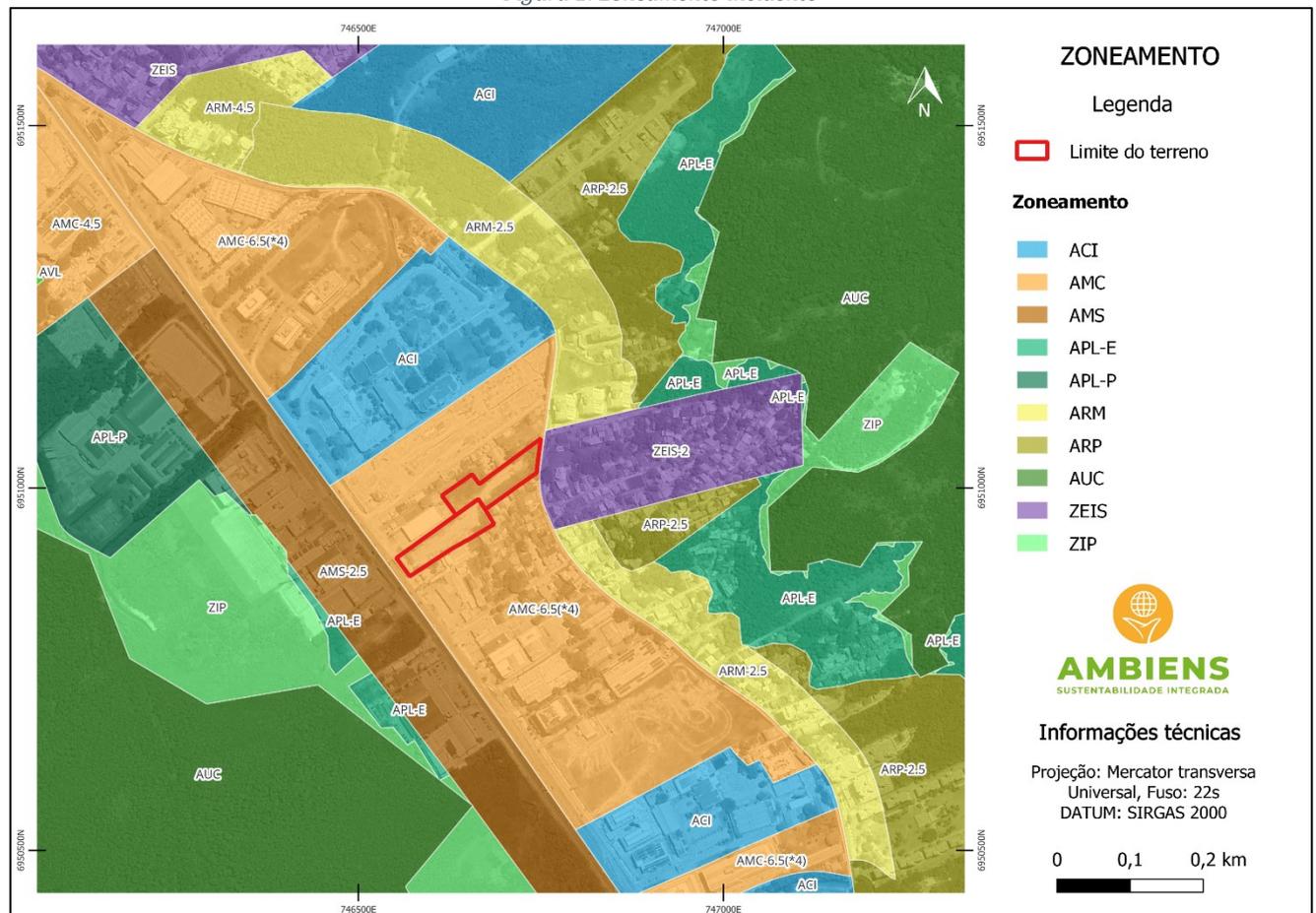
Art. 140 Áreas de Limitação Ambiental (ALA) são espaços territoriais de maior sensibilidade ambiental cuja característica ambiental representa limitação à ocupação urbana, podendo ocorrer a supressão de vegetação na forma e nos limites fixados na legislação ambiental específica.

§ 1º As Áreas de Limitação Ambiental são determinadas pela presença de mata atlântica em diferentes estágios de regeneração, áreas inundáveis, abrigos de elementos da fauna, entre outros.

Florianópolis – LCM nº 482/2014, não paginado.

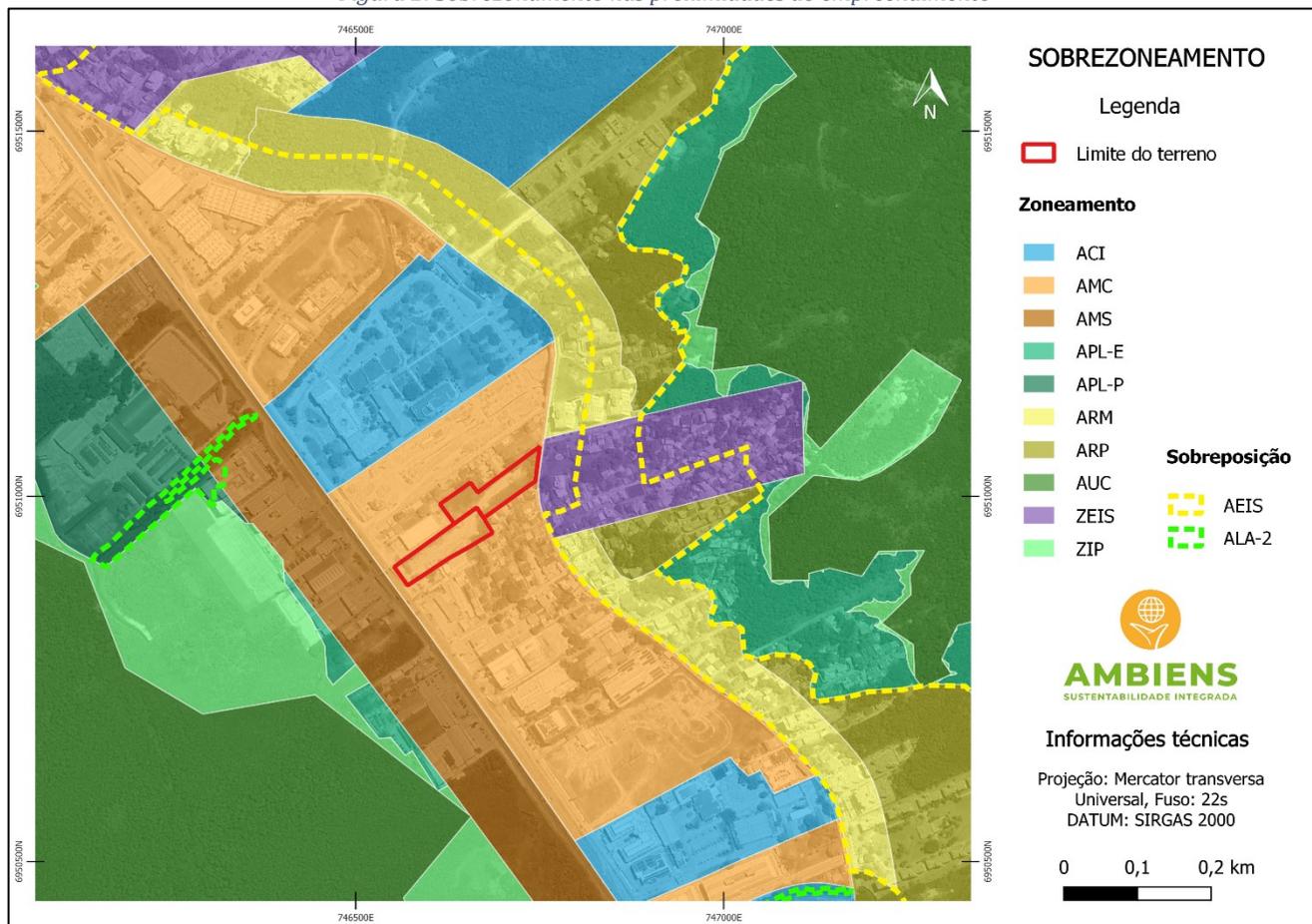
As figuras abaixo ilustram o zoneamento e o sobrezoneamento descrito.

Figura 1: Zoneamento incidente



Fonte: Geoportail PMF (<https://geo.pmf.sc.gov.br/map>). Adaptação: Ambiens.

Figura 2: Sobrezoneamento nas proximidades do empreendimento



Fonte: Elaborado pela Ambiens a partir de informações da LCM N° 482/2014.

Unidade Territorial de Planejamento

(Conforme Plano Municipal de Saneamento Básico, 2021, pag. 165)

Unidade Territorial de Planejamento (UTP) – Índice de Salubridade Ambiental (ISA)

Unidade Territorial de Planejamento (UTP) 06 – Saco Grande
ISA 0,29

Licenças Ambientais

(As licenças listadas deverão ser anexadas ao RIV)

Empreendimento passível de licença ambiental? (X) Sim () Não

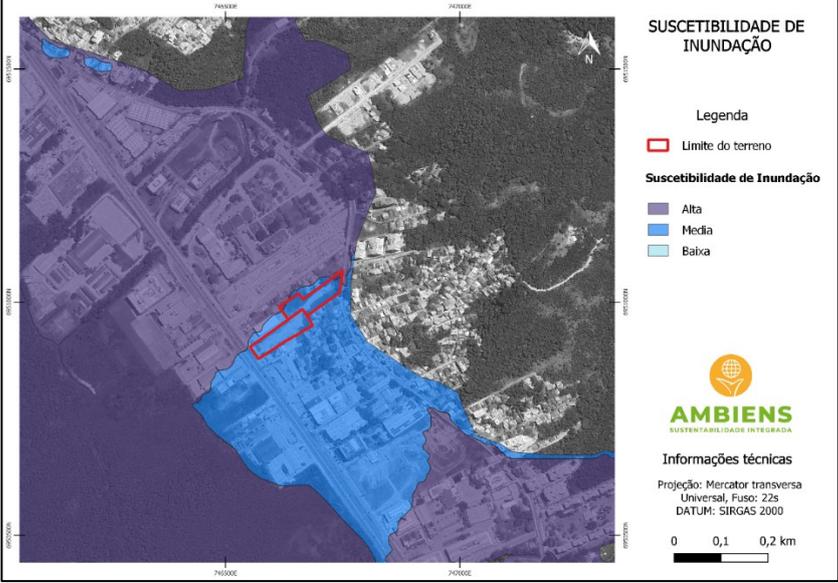
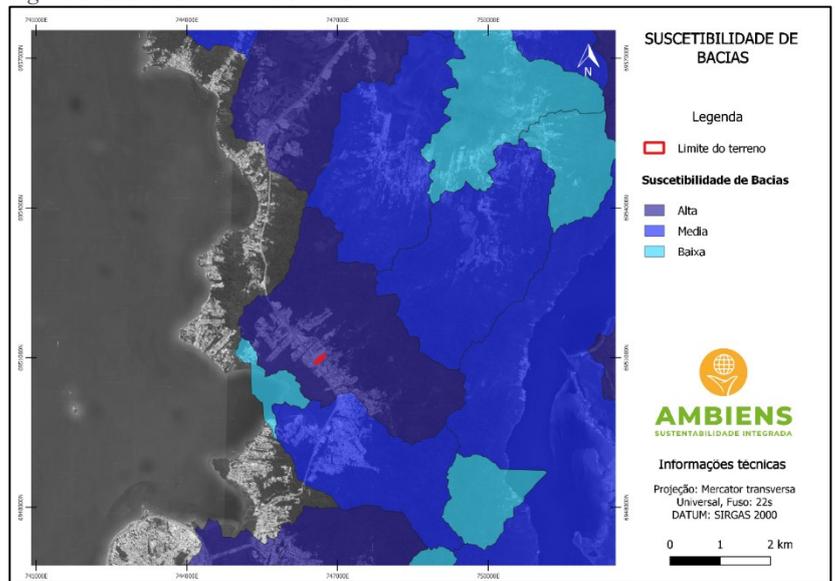
No caso de já ter sido licenciado	
Nomear e anexar a licença	Comentário sobre a pertinência das medidas para o EIV
-	-
Diretrizes Urbanísticas Obrigatórias <i>(Descrever de forma sucinta as soluções adotadas para o atendimento das diretrizes obrigatórias, máx. 1500 caracteres)</i>	
-	
Diretrizes Urbanísticas Orientadoras <i>(Caso nem todas as diretrizes orientadoras tenham sido atendidas, identificar quais não foram contempladas e as devidas justificativas)</i>	
-	
() Diretrizes orientadas não contempladas total ou parcialmente	Identificação e Justificativa <i>(máx. 1000 caracteres)</i>
	-
Outras informações pertinentes	
Descrição	Anexo
<p>O terreno em análise situa-se dentro de uma área definida, majoritariamente, como de média suscetibilidade de inundação, conforme apresenta a figura abaixo. Ainda, as extremidades do terreno, assim como suas áreas adjacentes são determinadas como de alta suscetibilidade para essa problemática.</p> <p>Para mais, o terreno situa-se em uma localidade classificada como de alta suscetibilidade de bacias, conforme ilustra o mapa ao lado.</p>	<p><i>Figura 3: Suscetibilidade de inundação.</i></p>  <p>Fonte: Elaborado pela Ambiens a partir de dados disponíveis no Geoportail da PMF.</p>

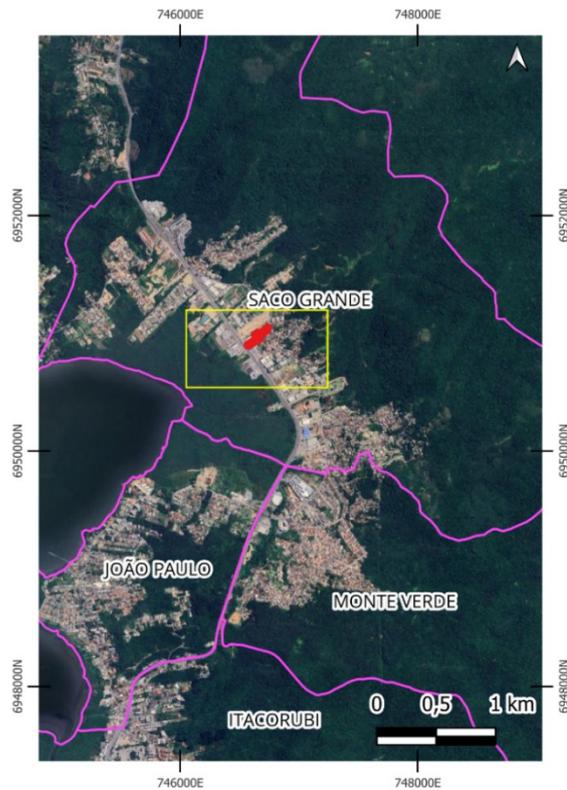
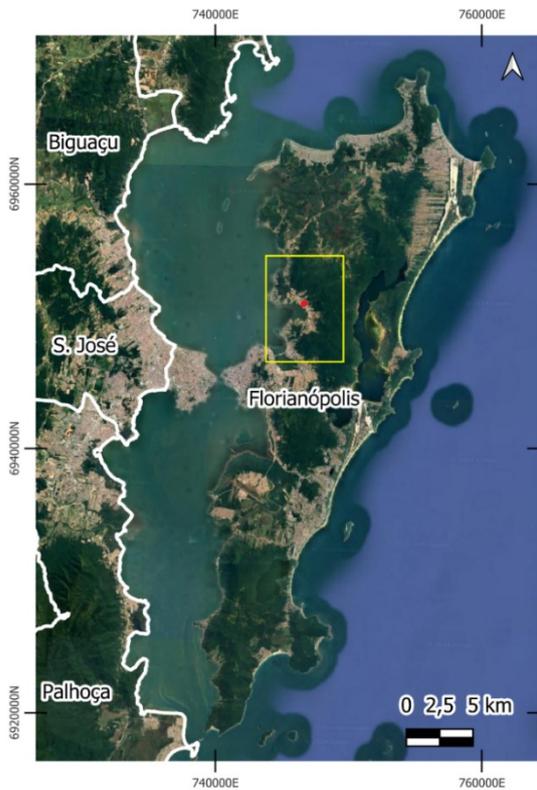
Figura 4: Suscetibilidade de bacias.



Fonte: Elaborado pela Ambiens a partir de dados disponíveis no Geoportal da PMF.

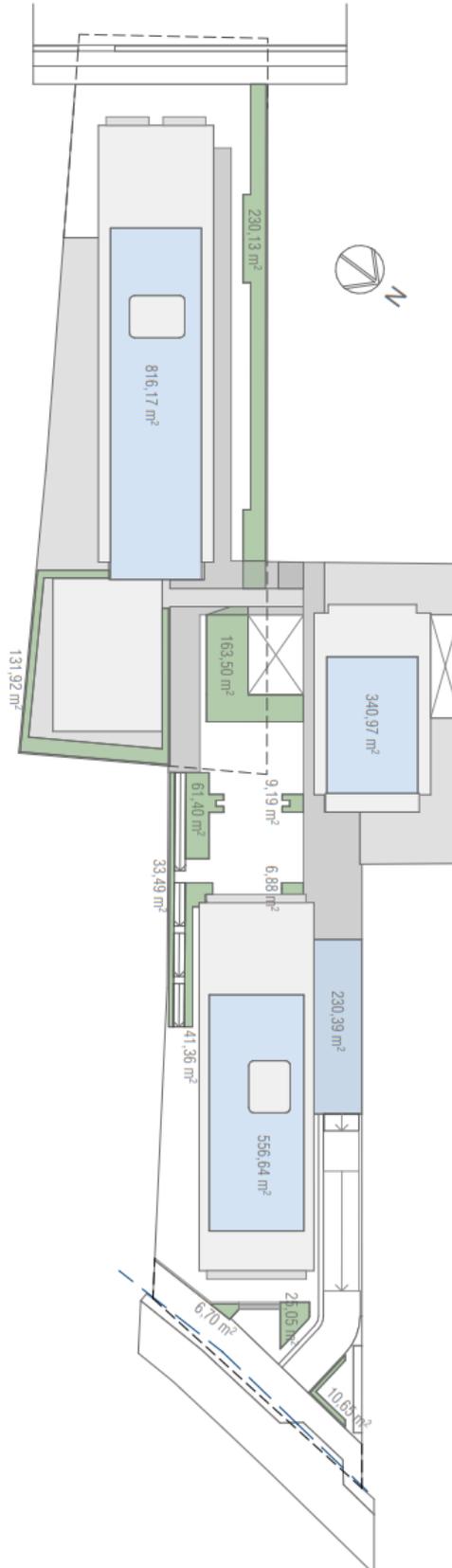
6. Descrição do Empreendimento

Mapa ou Croqui de Localização



Implantação do Empreendimento

(Anexar planta de implantação em formato PDF contendo no mínimo detalhamento dos acessos, passeios, área de acumulação de veículos, vagas de carga e descarga, recuos e demais itens que interfiram no sistema viário do entorno)



Descrição dos usos e atividades

(Descrever brevemente as principais atividades, seus horários de funcionamento e os horários de pico, máx. 2000 caracteres)

O empreendimento Piemonte, localizado na Rodovia José Carlos Daux (SC-401), no bairro João Paulo, é concebido como um condomínio de uso misto, com térreo comercial e de lazer e torre destinada ao uso residencial permanente e transitório. Para além da SC-401 – a sudoeste, os lotes alvo do projeto são margeados também pela Rodovia Virgílio Várzes, à nordeste.

Os três blocos que compõem o empreendimento – denominados Torre 1, Torre 2 e Torre 3, seguem distribuições de usos e atividades distintos nas suas composições arquitetônicas. Em baixo das três torres existe um subsolo compartilhado de dois andares, destinado ao estacionamento de veículos. O empreendimento apresenta incentivo à fruição pública, com espaços que promovem a conectividade entre a Rodovia José Carlos Daux e a Rodovia Virgílio da Várzea.

A parte comercial é composta por 10 lojas com áreas distintas que variam de 21 à 936,78 m². Para mais, o empreendimento conta com nove salas comerciais de aproximadamente 578 m² cada, que poderão funcionar como escritórios de diferentes empresas.

No total, são 208 unidades residenciais permanentes, divididas em duas principais tipologias de apartamento. Essas unidades residências estarão situadas todas na Torre 3 e terão 64 unidades habitacionais com 78 m² e três quartos; e 144 unidades habitacionais com 63 m² e dois dormitórios.

As demais unidades habitacionais oferecerão serviços de *long stay* e *short stay*, sendo assim classificadas como unidades residenciais transitórias. Isso significa que os apartamentos e estúdios foram planejados para atender estadias de diferentes durações, com a flexibilidade de acomodar tanto hóspedes que desejam passar um período curto (*short stay*), como turistas ou viajantes de negócios que ficam por alguns dias, quanto moradores temporários que precisam de uma residência por semanas ou até meses (*long stay*). Esse modelo é ideal para quem busca hospedagem prática e flexível, com serviços de hotelaria e conveniências que garantem conforto e praticidade durante a estadia, seja ela curta ou estendida, sem o compromisso de um aluguel residencial de longo prazo. No total, serão 90 unidades residenciais transitórias, todas localizadas na Torre 1, conformadas por sete tipologias, havendo:

- Tipologia residencial transitório com serviço 4 - 2 dormitórios – 36 unidades de 55 m² cada;
- Tipologia residencial transitório com serviço 5 - 2 dormitórios – 36 unidades de 74 m² cada;
- Tipologia residencial transitório com serviço 6 - 2 dormitórios – 9 unidades de 75 m² cada;
- Tipologia residencial transitório com serviço 7 - 1 dormitórios – 9 unidades de 51 m² cada.

Fora o supramencionado, serão oferecidas as seguintes unidade hoteleiras:

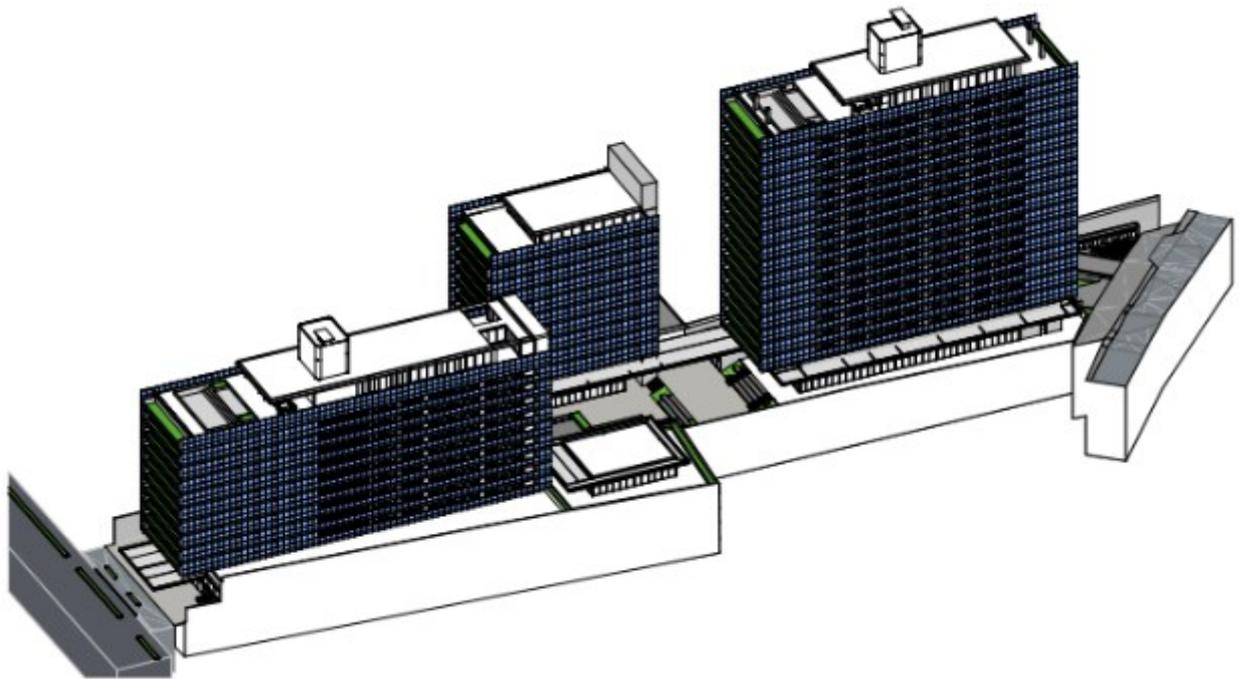
- Tipologia hotel 1 - 1 dormitório – 18 unidades de 43 m² cada;
- Tipologia hotel 2 - 1 dormitório – 18 unidades de 33 m² cada;
- Tipologia hotel 3 - 1 dormitório – 90 unidades de 32 m² cada;

Como mencionado anteriormente, o empreendimento apresenta uso misto, composto de atividades comerciais e residenciais transitórias. Assim, o período de funcionamento das lojas deve seguir o horário comercial, entre 8h e 18h, podendo ser estendido para o período noturno no caso de serviços de alimentação. Para além disso, deve ser considerada também a sazonalidade característica do distrito em que o projeto está inserido, que intensifica as dinâmicas de fluxos de

pessoas e horários de pico. Quanto à atividade residencial, esta deve gerar fluxos de saídas durante os períodos entre 7h e 9h, 11h e 13h e 17h e 19h, que são aqueles em que há movimentação de saída e retorno para casa, nos dias úteis.

A figura abaixo apresenta a volumetria geral do empreendimento para melhor compreensão.

Figura 5: Volumetria geral



Descrição Quantitativa do Empreendimento	
Área total do terreno (m ²)	9.133,2 m ²
Área de recuo viário (m ²)	426,91 m ²
Área remanescente (m ²)	8.706,29 m ²
Incentivos utilizados	Incentivo ao Uso Misto; Incentivo à Arte Pública; Incentivo às Áreas de Desenvolvimento Incentivado I (ADI I); Incentivo ao Desenvolvimento Econômico; Incentivo à Fruição Pública – Espaços públicos e conectividade.
Número de torres	3
Uso de Outorga Onerosa do Direito de Construir (m²)	
	Área de Incidência
(X) Sim () Não	25.664,29 m ²

Uso de Transferência do Direito de Construir (m ²)					
() Sim - venda () Sim - compra (X) Não	Proveniência				
	-				
	Valor do m ²				
	-				
Limite de Ocupação					
Parâmetro	Permitidos PD 482/2014			Utilizados	
Coeficiente de Aproveitamento (CA)	4,97			4,97	
Gabarito (un.)	17 (com inventivos)			17	
Taxa de Impermeabilização	70%			69,40%	
Taxa de Ocupação		Área (m ²)	%	Área (m ²)	%
	Subsolo	8.040,39 m ²	92,35%	8.035,17	92,29
	Base	6.965,03 m ²	80%	4.590,76	52,73
	Torre	4.570,74 m ² (com incentivos)	52,49%	3.305,56	37,97
	Mezanino	-	-	-	-
Quadro de Áreas das Unidades Privadas					
Unidades Habitacionais/Hospedagem	Número de dormitórios	Total de unidades		Área privativa média	
	1	18		42,91	
	1	18		33,04	
	1	90		31,77	
	2	36		55,00	
	2	36		73,89	
	2	9		74,93	
	1	9		50,99	
	3	64		78,00	
	2	144		63,00	
Unidades Comerciais/Serviços	Tipo	Total de unidades		Área média	
	Loja Tipo 01	1		21,00	
	Loja Tipo 02	1		833,75	
	Loja Tipo 03	1		698,24	
	Loja Tipo 04	1		936,78	
	Loja Tipo 05	1		750,28	

	Loja Tipo 06	1	101,03
	Loja Tipo 07	1	67,38
	Loja Tipo 08	1	579,72
	Loja Tipo 09	1	369,24
	Loja Tipo 10	1	446,23
	Sala Tipo 01	1	578,52
	Sala Tipo 02	8	578,69
Quadro de Áreas do Empreendimento <i>(Quadro de áreas total e total computável do empreendimento, por pavimento e total geral)</i>			
Pavimento	Área Computável	Área Total	
EMBASAMENTO			
SUBSOLO 2	612,52	8.035,31	
SUBSOLO 1	854,50	8.033,63	
1º PAVIMENTO	3.584,50	5.265,30	
SOBRELOJA E 1º PAV. T3	2.114,96	2.334,81	
2º PAV TIPO	446,23	824,30	
SUBTOTAL	7.612,71	24.493,35	
TORRE 1			
2º PAV TIPO	1.395,33	1.449,05	
3º PAV TIPO	1.395,33	1.449,05	
4º PAV TIPO	1.395,33	1.449,05	
5º PAV TIPO	1.395,33	1.449,05	
6º PAV TIPO	1.395,33	1.449,05	
7º PAV TIPO	1.395,33	1.449,05	
8º PAV TIPO	1.395,33	1.449,05	
9º PAV TIPO	1.395,33	1.449,05	
10º PAV TIPO	1.395,33	1.449,05	
11º PAV COB. T1 E T2	0,00	1.429,28	
BARRILETE	0,00	63,07	
RESERVATÓRIO	0,00	63,07	
SUBTOTAL	12.557,97	14.596,87	
TORRE 2			
2º PAV TIPO	648,26	648,26	

3° PAV TIPO	648,26	648,26
4° PAV TIPO	648,26	648,26
5° PAV TIPO	648,26	648,26
6° PAV TIPO	648,26	648,26
7° PAV TIPO	648,26	648,26
8° PAV TIPO	648,26	648,26
9° PAV TIPO	648,26	648,26
10° PAV TIPO	648,26	648,26
11° PAV COB. T1 E T2	390,27	627,94
BARRILETE	0,00	48,43
RESERVATÓRIO	0,00	48,43
SUBTOTAL	6.224,61	6.559,14
TORRE 3		
2° PAV TIPO	1.184,97	1.207,81
3° PAV TIPO	1.184,97	1.207,81
4° PAV TIPO	1.184,97	1.207,81
5° PAV TIPO	1.184,97	1.207,81
6° PAV TIPO	1.184,97	1.207,81
7° PAV TIPO	1.184,97	1.207,81
8° PAV TIPO	1.184,97	1.207,81
9° PAV TIPO	1.184,97	1.207,81
10° PAV TIPO	1.184,97	1.207,81
11° PAV COB. T1 E T2	1.184,97	1.207,81
12° PAV TIPO	1.184,97	1.207,81
13° PAV TIPO	1.184,97	1.207,81
14° PAV TIPO	1.184,97	1.207,81
15° PAV TIPO	1.184,97	1.207,81
16° PAV TIPO	1.184,97	1.207,81
17° PAV TIPO	1.184,97	1.207,81
COBERTURA T3	0,00	1.176,62
BARRILETE T3	0,00	58,12
RESERVATÓRIO T3	0,00	58,12
SUBTOTAL	18.959,52	20.617,82 m ²

Total Geral		45.354,81			66.267,18		
Vagas de Estacionamento							
		Mínimo exigido pelo Plano Diretor			Projeto		
		Automóveis	Moto	Bicicleta	Automóveis	Moto	Bicicleta
Residenciais (permanente e transitório)	Privativas	0	0	218	240	0	0
	Visitantes	11	0	11	12	0	0
Comerciais	Privativas	0	0	0	0	0	0
	Visitantes	100	0	100	90	0	0
Outros		1 (carga e descarga)	0	0	1 (carga e descarga)	0	0
Usos do Empreendimento							
Pavimento		Tipos de uso		m ² por uso		% do uso (em relação à área total do pavimento)	
EMBASAMENTO							
SUBSOLO 2		Residencial - Estacionamento		612,52		100%	
SUBSOLO 1		Comercial - Estacionamento		854,50		100%	
1º PAVIMENTO		Comercial		2.584,02		78%	
		Residencial		712,73		22%	
SOBRELOJA E 1º PAV. T3		Comercial		948,96		49%	
		Residencial		1.001,09		51%	
2º PAV TIPO		Comercial		446,23		100%	
TORRE 1							
2º PAV TIPO		Residencial		1.395,33		100%	
3º PAV TIPO		Residencial		1.395,33		100%	
4º PAV TIPO		Residencial		1.395,33		100%	
5º PAV TIPO		Residencial		1.395,33		100%	
6º PAV TIPO		Residencial		1.395,33		100%	
7º PAV TIPO		Residencial		1.395,33		100%	
8º PAV TIPO		Residencial		1.395,33		100%	
9º PAV TIPO		Residencial		1.395,33		100%	
10º PAV TIPO		Residencial		1.395,33		100%	

TORRE 2			
2° PAV TIPO	Comercial	648,26	100%
3° PAV TIPO	Comercial	648,26	100%
4° PAV TIPO	Comercial	648,26	100%
5° PAV TIPO	Comercial	648,26	100%
6° PAV TIPO	Comercial	648,26	100%
7° PAV TIPO	Comercial	648,26	100%
8° PAV TIPO	Comercial	648,26	100%
9° PAV TIPO	Comercial	648,26	100%
10° PAV TIPO	Comercial	648,26	100%
11° PAV COB. T1 E T2	Comercial	390,27	100%
TORRE 3			
2° PAV TIPO	Residencial	1.184,97	100%
3° PAV TIPO	Residencial	1.184,97	100%
4° PAV TIPO	Residencial	1.184,97	100%
5° PAV TIPO	Residencial	1.184,97	100%
6° PAV TIPO	Residencial	1.184,97	100%
7° PAV TIPO	Residencial	1.184,97	100%
8° PAV TIPO	Residencial	1.184,97	100%
9° PAV TIPO	Residencial	1.184,97	100%
11° PAV COB. T1 E T2	Residencial	1.184,97	100%
12° PAV TIPO	Residencial	1.184,97	100%
13° PAV TIPO	Residencial	1.184,97	100%
14° PAV TIPO	Residencial	1.184,97	100%
15° PAV TIPO	Residencial	1.184,97	100%
16° PAV TIPO	Residencial	1.184,97	100%
17° PAV TIPO	Residencial	1.184,97	100%
	Residencial	33.987,84	75,45%
	Não Residencial	11.058,32	24,55%
	Total	45.046,16	100%

Cronograma Sintético de Obras			
<i>(As classes de atividades listadas servem de orientação. Caso necessário, podem ser realocadas ou adicionadas novas, desde que se mantenha a proposta de um cronograma sintético)</i>			
Id	Descrição	Início (mês/ano)	Fim (mês/ano)
01	Serviços preliminares	Mês 01	Mês 02
02	Contenção	Mês 02	Mês 03
03	Escavações e atiramentos	Mês 03	Mês 05
04	Fundações profundas	Mês 04	Mês 05
05	Fundações superficiais	Mês 06	Mês 07
06	Estrutura	Mês 07	Mês 28
07	Alvenaria e vedações	Mês 13	Mês 31
08	Fachada	Mês 31	Mês 39
09	Instalações	Mês 14	Mês 39
10	Revestimento e acabamentos	Mês 15	Mês 39
11	Serviços finais	Mês 40	Mês 44
Enquadramentos Diferenciais			
<i>(Informar, descrever e mensurar (quando cabível) enquadramentos diferenciais do empreendimento, como a adoção de desenho urbano ou arquitetônico inovador, áreas de fruição pública, fachada ativa, uso misto, telhado verde, obras de valorização de Bens Culturais, certificações (Leed, Aqua-HQE, Minha Casa Minha Vida, etc.) ou quaisquer diferenciais adotados que estejam em consonância com as boas práticas urbanísticas e estratégias estabelecidas no Plano Diretor, máx. 3000 caracteres)</i>			
<p>Por apresentar terreno comercial, com áreas externas abertas de lazer e tratamento urbanístico com mobiliário e arborização entre a calçada e o alinhamento da testada imóvel, é possível considerar que o projeto favorece e promove fruição pública no contexto em que se propõe.</p>			
Demais informações consideradas pertinentes para o EIV			
<i>(máx. 2000 caracteres)</i>			
-			

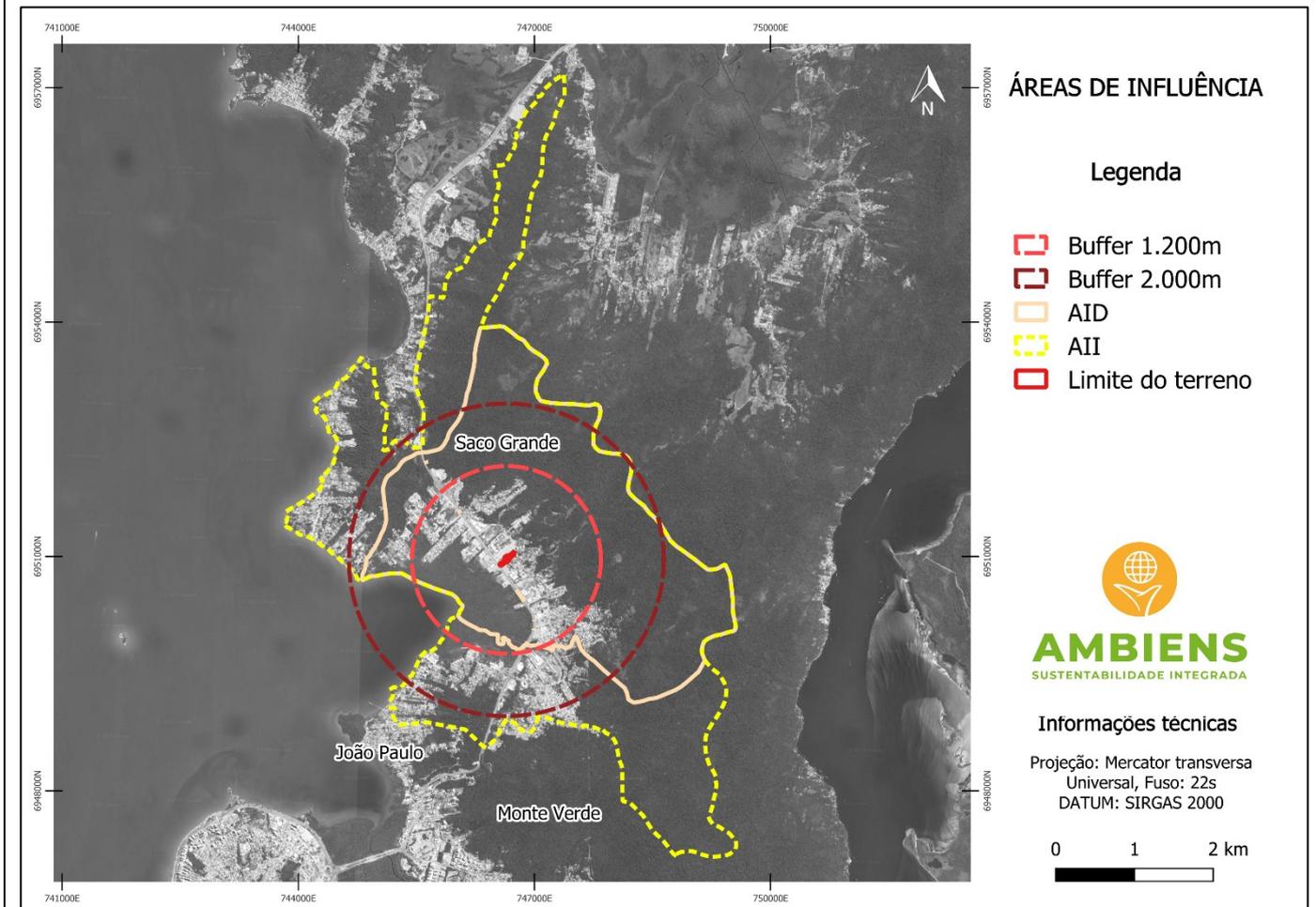
2. Delimitação e Caracterização da área de Influência Direta e Indireta (AID e AII)

Delimitação das Áreas de Influência

O empreendimento se enquadra em Diretrizes Urbanas Orientadoras ou Obrigatórias? (<i>Decreto n° 24.287/22</i>)	() Sim (X) Não
Se sim, foi apresentada AII ou AID diferentes daquelas delimitadas pelo IPUF?	() Sim () Não
Conforme Instrução Normativa Conjunta SMPIU/IPUF/SMH DU N. 001/2023, de XX de novembro de 2023, a caracterização das áreas de influência do objeto do Estudo de Impacto de Vizinhança será estabelecida pelos setores censitários atingidos por um raio determinado a partir do acesso principal do empreendimento, de acordo com a área construída, sendo:	
Definição dos portes	Raios da AID
I - Porte 1: até 2.000m ²	I - Porte 1: 200m
II - Porte 2: acima de 2.000m ² até 5.000m ²	II - Porte 2: 300m
Raios da AII	
I - Porte 1: 600m	
II - Porte 2: 700m	

III - Porte 3: acima de 5.000m ² até 15.000m ² IV - Porte 4: acima de 15.000m ² até 25.000m ² V - Porte 5: acima de 25.000m ² até 40.000m ² VI - Porte 6: acima de 40.000m²	III - Porte 3: 400m IV - Porte 4: 500m V - Porte 5: 900m VI - Porte 6: 1.200m	III - Porte 3: 800m IV - Porte 4: 900m V - Porte 5: 1.500m VI - Porte 6: 2.000m
Nos casos em que o setor censitário atingido apresentar vazios urbanos poderá o responsável pelo estudo, mediante justificativa, recortar o setor para melhor adequação das áreas de influência; Poderá o técnico responsável pela análise do RIV solicitar adequação das áreas de influência, mediante justificativa, para melhor enquadramento do empreendimento em relação ao meio urbano.		
Setores censitários da AID	Setores censitários da AII	
420540705000127; 420540705000128; 420540705000129; 420540705000130; 420540705000131; 420540705000345.	420540705000120; 420540705000125; 420540705000126; 420540705000127; 420540705000128; 420540705000129; 420540705000130; 420540705000131; 420540705000132; 420540705000133; 420540705000134; 420540705000135; 420540705000136; 420540705000137; 420540705000139; 420540705000345; 420540745000007; 420540745000010; 420540745000012.	
Caracterização geral das Áreas de Influência		
<p>O empreendimento em questão situa-se no bairro Saco Grande, localizado na conexão entre o centro da ilha de Florianópolis e o norte do município.</p> <p>A AII constitui-se na unidade geográfica onde os impactos diretos provocados pelo empreendimento atuarão em variáveis sociais, econômicas, políticas e culturais. Para a AII deste empreendimento foram consideradas as relações sociourbanísticas existentes, delimitadas pelos setores censitários do entorno do empreendimento. Seguindo as instruções dispostas em normativas municipais, por conta do porte do empreendimento possuir acima de 40 mil m², a AII deve abarcar os setores censitários que se situarem a até um raio de 2.000 metros do empreendimento. Nesse sentido a AII do empreendimento contempla 19 setores censitários e totaliza uma área total de 21,01 km² (2.101 hectares).</p> <p>A AID é aquela onde os impactos incidem de forma primária sobre os espaços urbanos e atividades cotidianas da população, devendo considerar os fluxos urbanos diretos. A AID é entendida como aquela do entorno imediato, que sofrerá os prováveis impactos diretos da implantação e operação do empreendimento, considerando principalmente os fluxos urbanos. Para este estudo, adotou-se como AID a principal parte dos setores censitários englobados pelo raio de 1.200 metros do empreendimento. Nesse sentido, a AID possui uma área de 11,17 km² (1.117 hectares) e engloba 6 setores censitários.</p> <p>O mapa apresentado a seguir ilustra as áreas de influência do empreendimento.</p>		

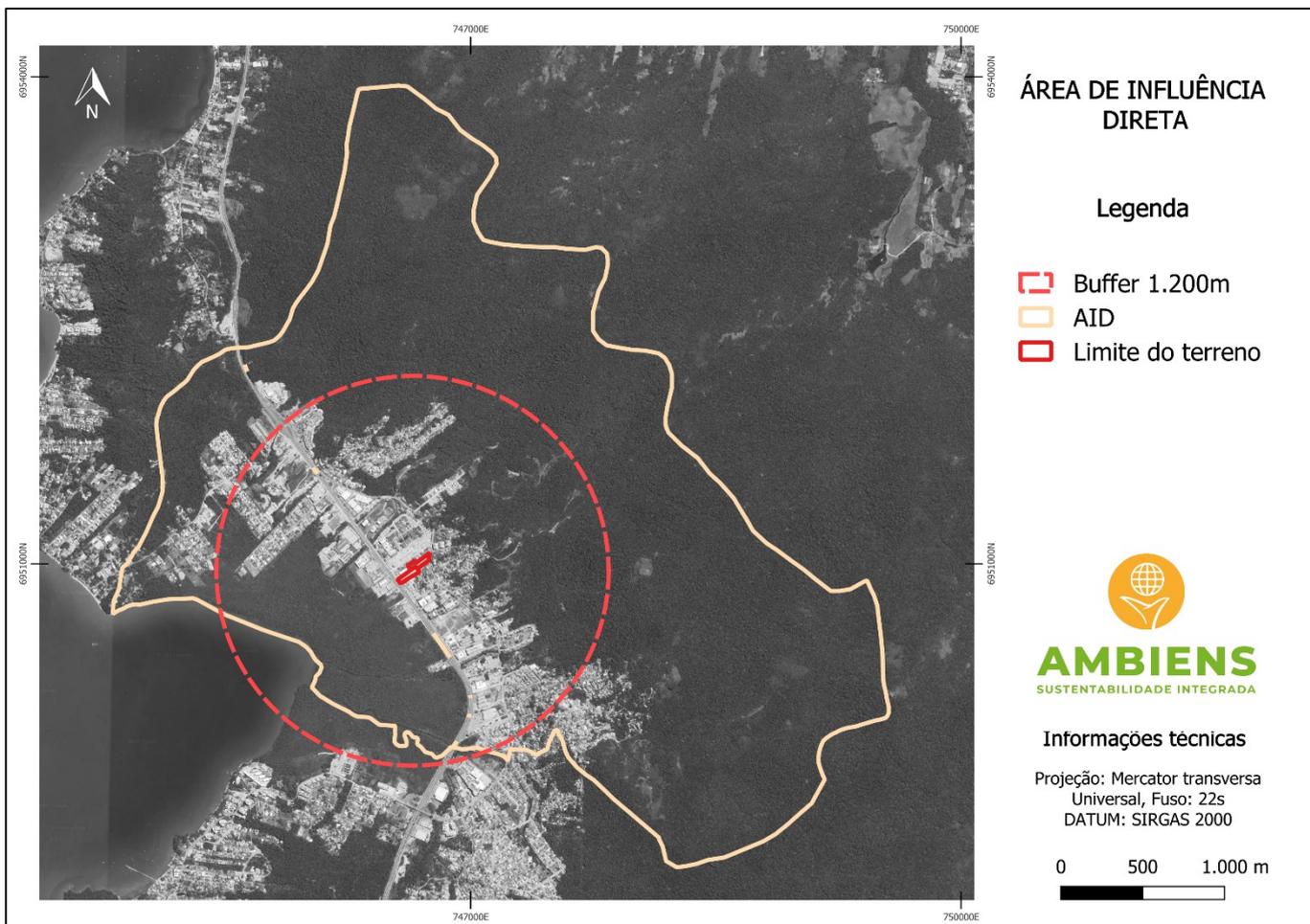
Figura 6: Áreas de Influência



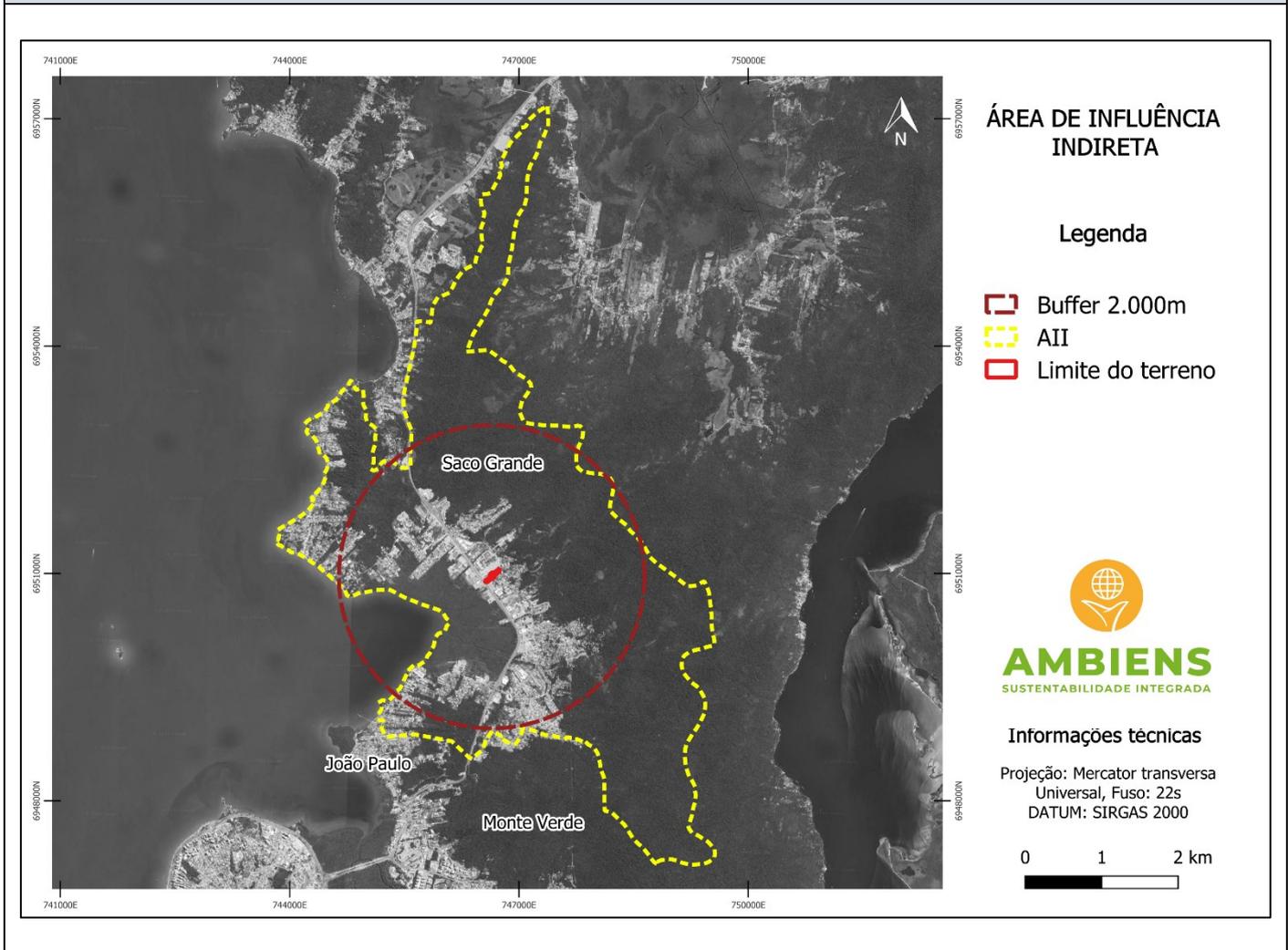
Elaborado pela Ambiens.

Mapa da Área de Influência Direta

(Inserir mapa representando graficamente o raio adotado e os setores censitários pertinentes)



Mapa da Área de Influência Indireta



3. Diagnósticos e Prognósticos

3.1. Adensamento Populacional

Caracterização Populacional atual da AII

População Total da AII (PTAII) conforme o último censo do IBGE	16.015 (Censo 2010)
População Total da AII (PTAII) atualizada (Utilizar referência ou método que inclua a evolução dos últimos censos ou estimativa para traçar um comparativo de crescimento da população)	20.419 (Aplicando-se taxa de crescimento de 27,5%, com base no aumento populacional do município de Florianópolis divulgado pelo recenseamento de 2022).
Quantidade de domicílios na AII	5.023
Média de pessoas por domicílio na AII	4,07 habitantes/domicílio
Área Urbanizável da AII (ha)	699,37 ha
Densidade populacional atual na AII [hab./ha] (Considerar área calculada acima)	29,20 hab./ha
Densidade populacional líquida [hab./ha] na AII conforme o zoneamento previsto pelo Plano diretor	660 hab./ha

População por faixa etária da população na AII (de 0 a 5, 6 a 17, 18 a 59 anos/de mais de 60 anos, com suas respectivas porcentagens)	0-5 anos: 1.458 (9,10%) 6-17 anos: 2.891 (18,05%) 18-59 anos: 10.331 (64,51%) Mais de 60 anos: 1.335 (8,34%)
População Fixa e Flutuante do Empreendimento (Deve ser utilizada metodologia da IN 009 do Corpo de bombeiros de SC)	
População Fixa do Empreendimento	3.006
População Flutuante do Empreendimento	2.087
População Total do Empreendimento (PTE) Soma da população fixa e flutuante	5.093
Grupo(s) considerado(s) na população fixa	Moradores do residencial multifamiliar e hóspedes do apart-hotel
Grupo(s) considerado(s) na população flutuante	Trabalhadores do complexo, usuários das salas comerciais, consumidores e visitantes
Adensamento Populacional com o Empreendimento	
Densidade populacional atual na AII [hab./ha] com o empreendimento (Considerara área líquida calculada no item xx.)	33,49 hab./ha
Incremento populacional na AII (%) PTE/PTAII	14,71%
Conforme enquadramento abaixo, o empreendimento ocasiona um adensamento populacional expressivo na AII? ADIs: não se enquadra Macroáreas de uso Urbano com gabarito ≥ 3 : Incremento $>10\%$ Macroáreas de Uso Urbano com gabarito < 3 : Incremento $>4\%$ Macroáreas de Transição: Incremento $>2\%$	(X) Sim () Não
Impactos e Análise de Adensamento Populacional a partir do Empreendimento (Identificar e tecer análise crítica elencando as principais conclusões, máx. 3000 caracteres)	
<p>Através do zoneamento previsto pela legislação municipal, é prevista a densidade líquida máxima – Anexo F01 do Plano Diretor – para cada zona urbana do município. Assim, observando-se as áreas assim demarcadas estabelecidas no interior dos limites da AII, a densidade populacional líquida prevista para a área é de cerca de 660 hab./ha</p> <p>Embora essa seja a densidade líquida prevista para as áreas urbanas dentro da AII, a situação atual é bem distinta: atualmente, estima-se uma densidade 29,20 hab./ha na área em análise. Dessa forma, embora o empreendimento gere um adensamento populacional na AII, de 14,41% de incremento populacional, esse aumento vai de acordo com as medidas de estímulo a densificação populacional nessa localidade, mesmo configurando-se como um adensamento expressivo.</p> <p>Para a fase de funcionamento, com a chegada de novos habitantes do empreendimento haverá um aumento da densidade populacional fixa do bairro, influenciando diretamente nos equipamentos urbanos e comunitários e nos recursos naturais, a população flutuante do empreendimento caracterizada como os trabalhadores e visitantes do condomínio também contribuem para o adensamento populacional flutuante. Serviços como coleta de resíduos sólidos, abastecimento de água e energia, tratamento de esgoto, sistema viário, áreas de lazer, equipamentos de saúde e educação precisam ser constantemente planejados e revigorados, como forma de atender à crescente demanda do bairro e do empreendimento.</p>	

Uma maior densidade de moradores irá impactar no aumento da demanda de serviços públicos e comunitários.

3.2. Equipamentos Urbanos na AID

Tipo de Equipamento	Demanda do Empreendimento	Viabilidade de atendimento
Abastecimento de Água (m ³)	653,64 m ³	(X) Sim () Não
Energia Elétrica (KW)	4.250,85 kW	(X) Sim () Não
Coleta de Lixo	Reciclável: 50.936,44 litros/coleta Rejeito: 12.806,19 litros/coleta Vidros: 3.906 litros/coleta	(X) Sim () Não
Esgotamento Sanitário (m ³)	522,91 m ³	() Sim (X) Não

No caso da inexistência de um ou mais itens da lista acima, informar e descrever qual solução será utilizada.

(Admitem-se viabilidades como comprovante de adequação aos equipamentos urbanos, desde que as solicitações estejam com cálculo de demanda condizente com o apresentado no EIV, máx. 1000 caracteres)

Entretanto, tendo em vista que o local do empreendimento não é atendido pela rede coletora de esgoto, os efluentes líquidos gerados na fase de operação do empreendimento serão tratados através de uma ETE (Estação de Tratamento de Esgoto) individual.

Memória de cálculo das demandas do empreendimento em relação aos equipamentos urbanos

Consumo de água pelo empreendimento na fase de operação

O empreendimento de uso misto terá uma população, estimada no cenário com ocupação máxima de 3.556 pessoas de população fixa e flutuante. Orientação Técnica nº 4 para “Cálculo do Consumo Diário de Água e de Contribuição de Esgoto”, da Prefeitura Municipal de Florianópolis, para fins de estimativa do consumo diário, fica estabelecido 120 litros/pessoa/dia para ocupação transitórias e 50 litros/pessoa/dia para ocupação comercial/população flutuante.

Destaca-se que para o cálculo das estimativas da população flutuante, considerou-se aos parâmetros da ocupação comercial.

Tabela 1: Projeção de consumo de água por dia.

Ocupação	Projeção Populacional	Consumo (litros/pessoa/dia)	População	Consumo (L/dia)
Residencial	Pop fixa (residências transitórias)	120	702	84.240
	Pop fixa (residências multifamiliares)	200	2.304	460.800
	Pop flutuante (trabalhadores e visitantes)	50	85	4.250
Comercial	Pop flutuante (trabalhadores e consumidores)	50	2.087	104.350

Total	653.640
--------------	----------------

*População flutuante foi considerada como ocupação comercial, pois se enquadra no quesito prestação de serviços.
Fonte: Código de Obras e Edificações do Município de Florianópolis.

Portanto, o consumo total de água para a fase de operação do empreendimento, em valor arredondado, é de 653,64 m³/dia (653.640 L/dia).

Geração de resíduos sólidos pelo empreendimento na fase de operação

De maneira geral, a quantidade de resíduos sólidos gerados está diretamente relacionada ao número de usuários de uma edificação.

O cálculo da geração de resíduos sólidos do empreendimento obedeceu a Orientação Técnica OT SMMA N° 02/2024, a qual dispõe sobre a documentação necessária para solicitação de Certidão de Viabilidade de Coleta de Resíduos Sólidos para empreendimento comercial. De acordo com a orientação, o volume de resíduos sólidos gerados para cada coleta é calculado através da seguinte fórmula:

$$V = n \times A \times f \times K1$$

Onde:

V = Volume gerado de resíduos, em litros;

n = índice de resíduos gerados por tipo de atividade

A = Área útil da edificação

f = fator de frequência de coleta

K = percentual de recicláveis de acordo com o tipo de atividade

Tabela 2: Geração de resíduos para o empreendimento.

Ocupação	Resíduos Sólidos	Índice (n)	Área (m ²)	Fator (f)	Percentual de cada fração (K)	Fórmula	População (P)	Volume gerado (L/coleta)
Residencial (apart-hotel)	Reciclável seco	0,7	9.999,80	6	0,40	$V = n \times A \times f \times K1$	-	16.799,67
	Rejeito	0,7	9.999,80	2	0,30	$V = n \times A \times f \times K2$	-	4.199,92
Residencial (permanente)	Reciclável seco	-	14.064,00	-	-	$V = P \times 13,0$	960	12.480,00
	Rejeito	-	14.064,00	-	-	$V = P \times 5,8$	960	5.568,00
Comercial (escritórios administrativos)	Reciclável seco	0,3	4.629,52	6	0,70	$V = n \times A \times f \times K1$	-	5.833,20
	Rejeito	0,3	4.629,52	2	0,28	$V = n \times A \times f \times K2$	-	777,76
Comercial (lojas em geral)	Reciclável seco	0,7	5.382,17	6	0,70	$V = n \times A \times f \times K1$	-	15.823,58
	Rejeito	0,7	5.382,17	2	0,30	$V = n \times A \times f \times K2$	-	2.260,51
Total								63.742,63

Fonte: Modificado de OT SMMA N° 01/2024 e OT SMMA N° 02/2024.

Portando diante dos cálculos apresentados serão gerados pelo empreendimento 63.742,63 litros de lixo, sendo 53.936,44 de lixo reciclável seco e 12.806,19 litros de rejeito.

Com relação ao resíduo de vidro, para cálculo do residencial é utilizado população x 4, sendo então equivalente à 3.840 L/coleta.

Contentores de 1000 L De acordo com um levantamento da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE) para o ano de 2022, os resíduos recicláveis secos são compostos 2,7% compostos por vidros. Como a coleta seletiva na localidade separa vidro dos demais matérias reciclados, deve-se também considerar a existência de 66,77 L/coleta de vidro para a área comercial.

Cálculo de contentores

As estimativas de número de contentores de resíduos, para empreendimentos residenciais e comerciais, são dadas pelas OT SMMA N^o 1 e 2/2024.

Dados os valores observados na tabela, estima-se o número de contentores da atividade residencial, conforme os cálculos a seguir:

Residencial - Reciclável Seco

V = 29.279,67 L/coleta

30 contentores com sacos pretos fechados de 1.000 L cada distribuídos ao longo dos andares da Torre 1 e da Torre 3.

Residencial - Rejeito

V = 9.767,92 L/coleta

10 contentores com sacos pretos fechados de 1.000 L cada distribuídos ao longo dos andares da Torre 1 e da Torre 3.

Residencial - Vidro

V = 3.840 L/coleta

1 PEV

Comercial - Reciclável Seco

V = 21.656,78 L/coleta

5 caixas estacionárias fechadas de até 7m³ – ou uma caixa compactadora de até 40 m³.

Comercial - Rejeito

V = 3.038,27 L/coleta

4 contentores com sacos pretos fechados de 1.000 L cada distribuídos ao longo das três torres.

Comercial - Vidro

V = 66,77 L/coleta

1 contentor de 240 L sem utilizar sacos plásticos.

Os contentores deverão ser fabricados conforme as Normas Brasileiras da ABNT 15911-1, ABNT 15911-2 e ABNT 15911-3 e obedecer às cores (de acordo com a Resolução CONAMA 275/2001) detalhadas na tabela a seguir, conforme o tipo de resíduo a ser acondicionado:

Mesmo havendo Viabilidade do atendimento dos equipamentos anteriores, quais medidas mitigatórias o empreendimento fará para reduzir o consumo nas fases de instalação e de operação?

Fase de instalação:

1. Adoção de medidas de diminuição do desperdício e consumo sustentável de recursos naturais e implantar, observadas em Programa de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, de acordo com as Resoluções CONAMA nos 307/2002 e 448/2012;
2. Adoção de programas de controle e gerenciamento e racionalização de recursos naturais, prevendo ações internas sobre preservação ambiental e uso racional de água e energia junto aos operários da obra
3. Adoção de procedimentos de controle para aquisição de insumos com previsão de redução de geração de resíduos ou com possibilidade de retorno de resíduos perigosos ao fabricante/fornecedor;
4. Reutilização, sempre que possível, de resíduos inertes ou incorporação ao processo construtivo;
5. Utilizar alternativas de drenagem urbana, tais como: estruturas simplificadas para tratamento da água de chuva (ex: gradeamento) captadas pelo sistema de drenagem pluvial do empreendimento, antes de lançá-las ao sistema de drenagem pública; reaproveitamento de águas de chuva.

Fase de operação:

1. Adoção de métodos de redução de consumo de água, como aeradores, controladores de vazão e torneira com acionamento automático nas áreas comuns;
2. Reaproveitamento de águas cinzas tratadas para descargas de bacias sanitárias;
3. Utilização de sensores de presença para iluminação de áreas comuns;
4. Implantação de lixeiras recicláveis e incentivos à coleta seletiva do lixo;
5. Manutenção de campanhas de conscientização sobre descarte adequado de resíduos, panfletos informativos sobre pontos de coleta locais de resíduos tóxicos;
6. Instalação de contentores para recicláveis na área externa comum.

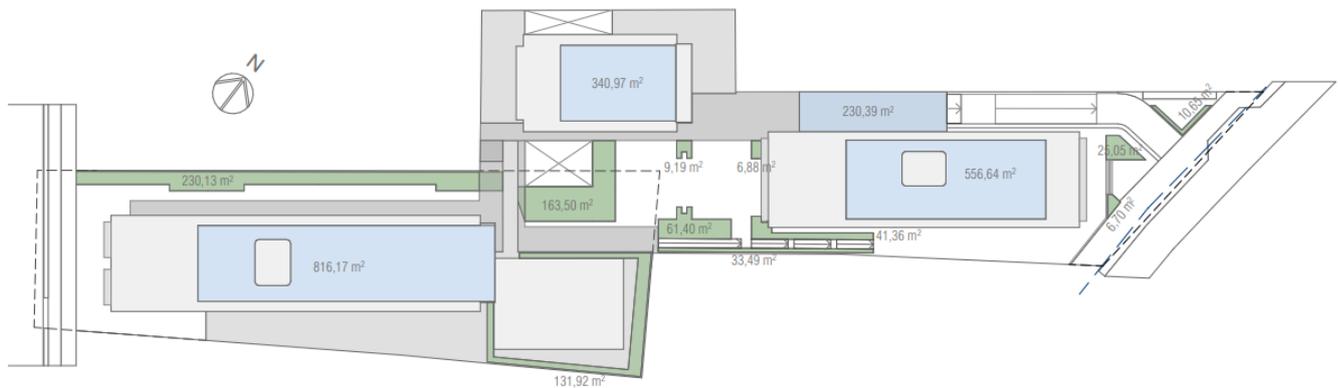
Drenagem Urbana

Existe infraestrutura de drenagem na AID? <i>(Bocas-de-lobo, valas de infiltração, córregos, galerias, etc)</i>	(X) Sim () Não
Existem problemas de drenagem na AID?	(X) Sim () Não
O imóvel está mapeado como área suscetível à inundação?	() Não () Sim, baixa (X) Sim, média () Sim, alta

Se em alguma das duas perguntas anteriores for positiva, qual medida mitigadora o empreendimento executará para contenção da drenagem/retardar o escoamento superficial?

Conforme observa-se em projeto e é ressaltado na figura e na tabela abaixo, o empreendimento conta com a utilização de captação de água da chuva na cobertura e canteiros verdes permeáveis nos térreos, entre as edificações.

Figura 7: Áreas permeáveis.



ÁREAS PERMEÁVEIS	
TAXA DE IMPERMEABILIZAÇÃO MÁXIMA	TAXA DE IMPERMEABILIZAÇÃO UTILIZADA
70,00% = 6094,40	69,40% = 6041,85

MEMORIAL					
	TIPO	ÁREA (m ²)	PERMEABILIDADE DO MATERIAL (%)	ÁREA PERMEÁVEL EFETIVA (m ²)	PERMEABILIDADE DO TERRENO (%)
	CAPTAÇÃO ÁGUA DA CHUVA	1.944,17	100	1.944,17	22,33
	COBERTURA VEGETAL	720,27	100	720,27	8,27
		2.664,44 m ²		2.664,44 m ²	30,60

Resíduos Sólidos

Existem Pontos de Entrega Voluntária (PEV) na AII?	(X) Sim () Não
Distância entre o empreendimento e o PEV existente (m)	200 m (PEV de Vidro)

Análise da oferta de equipamentos urbanos

(Tece análise crítica sobre a oferta existente e elenca as principais conclusões, máx. 3000 caracteres)

Esgotamento Sanitário	<p>Observa-se que atualmente há deficiência no atendimento de rede de esgotamento sanitário na localidade, entretanto que há previsão dessa ser sanada pela CASAN, visto que existem obras de saneamento ocorrendo na localidade. Cabe mencionar que já existe uma Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) dentro da AII do empreendimento, construída e operando, e uma estação elevatória dentro da AID. Entretanto, enquanto as obras não são finalizadas e o sistema de esgotamento público da CASAN não inicia a operação, o empreendimento deverá operar ETE individual, com projeto aprovado pela vigilância sanitária, observando os enquadramentos técnicos legais e outras normativas de manutenção.</p>
Drenagem Urbana	<p>De acordo com o Diagnóstico Participativo da Drenagem Urbana de Florianópolis, a AII do empreendimento do possui áreas demarcadas como de alto, médio e baixo risco de inundação.</p>

Os terrenos em que serão implantados os empreendimentos são definidos como áreas de média suscetibilidade a inundação.

3.3. Equipamentos Comunitários na AID

	Tipo ¹	Porte (m ² aprox.)	Rede ²	Distância caminhável até o empreendimento
Unidades de Saúde	Centro de Saúde Saco Grande – Unidade Básica de Saúde	540 m ²	Pública	1.500 m
	Laboratório Santa Luzia	300 m ²	Privada	500 m
	Clínica Odontológica Gabriela Leite	100 m ²	Privada	1.300 m
	Clínica Odontológica Nouva	100 m ²	Privada	1.300 m
	Policlínica Felizmed	300 m ²	Privada	1.300 m
	Centro Médico Tempo Medicina de Família	500 m ²	Privada	1.300 m
	Centro Especializado de Oncologia de Florianópolis	300 m ²	Privada	1.300 m
	Clínica de Ginecologia e Obstetrícia Fértil e Dra Renata Polpeta	100 m ²	Privada	1.300 m
	Imunizar Vacinas	100 m ²	Privada	1.500 m
	Desenvolver Clínica Médica e Reabilitação	300 m ²	Privada	1.300 m
Unidades de Ensino	Creche – NEIM Barreira do Janga	1.200 m ²	Pública	500 m
	Escola Básica Municipal – NEI Escola Albertina	1.800 m ²	Pública	500 m
	Escola de Ensino Básico – EBM Donícia Maria da Costa	5.300 m ²	Pública	950 m
	Escola de Ensino Infantil, Fundamental e Médio – Escola SESI	8.500 m ²	Privada	1.100 m
	Creche – NEIM Sol Nascente	800 m ²	Pública	1.700 m
	Creche – NEIM Vila da Cachoeira	900 m ²	Pública	1.100 m
	Escola de Ensino Infantil – Cubo Mágico	3.000 m ²	Privada	1.100 m
	Educação Superior – UniSENAI	8.500 m ²	Privada	1.100 m
	Escola de Ensino Infantil – Dinâmica Primavera	1.200 m ²	Privada	500 m
Unidades de Assistência Social	CRAS Norte III – Saco Grande	450 m ²	Pública	1.400 m

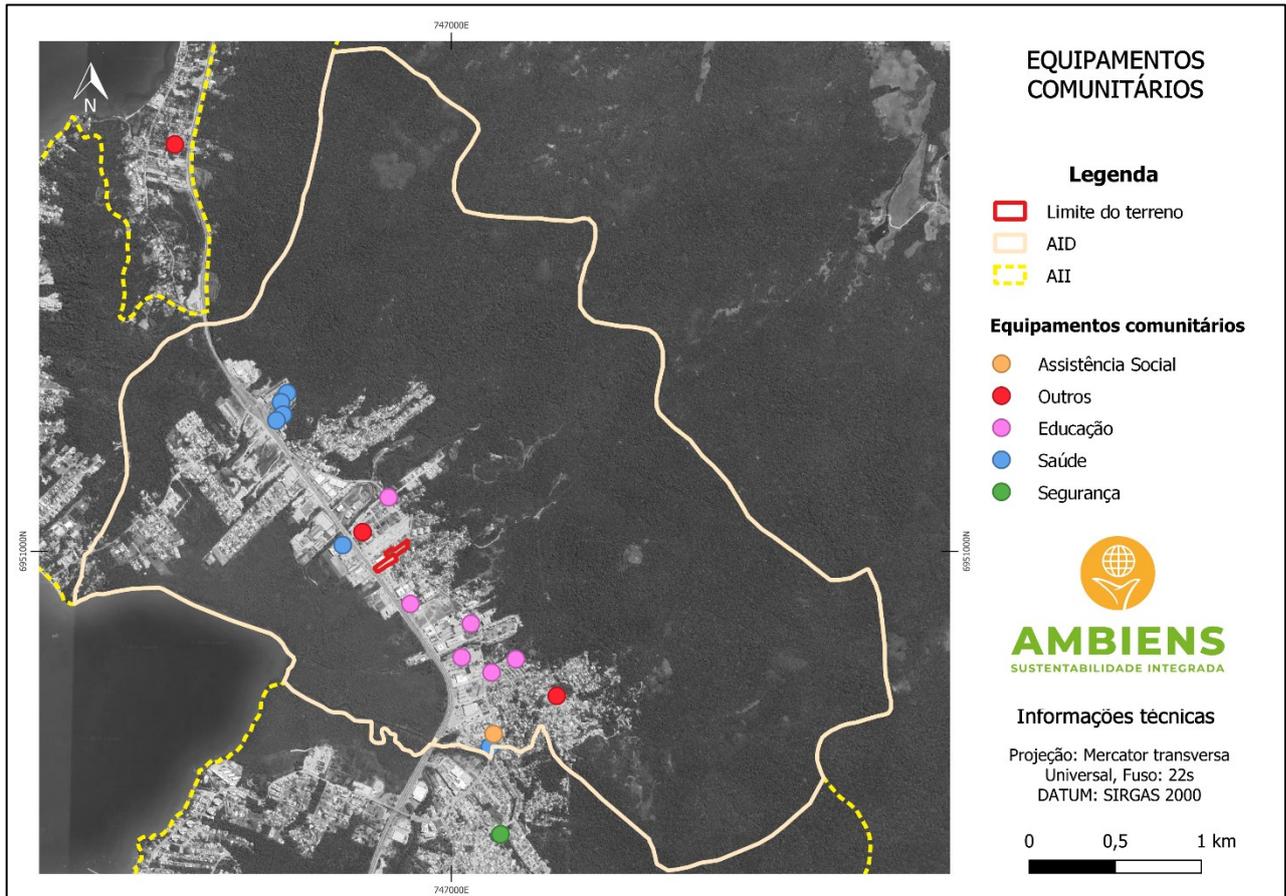
¹ Tipo de serviço oferecido: Posto de saúde, hospital, ensino médio, ensino fundamental, etc.

² Pública ou privada

Unidades de Segurança Pública	-	-	-	-
Outros	Associação dos Moradores do Sol Nascente	250 m ²	Pública	1.700 m
	Teatro Governador Pedro Ivo	2.600 m ²	Pública	150 m

Localização dos Equipamentos Comunitários

(Inserir figura em escala adequada com os equipamentos comunitários presentes na AID, apontando as distâncias até o em análise. Ao final do EIV, anexar mapa em formato PDF)



Análise da oferta de equipamentos comunitários com o empreendimento

(Identificar e avaliar os prováveis impactos do empreendimento nos equipamentos comunitários. Analisar a necessidade de novos equipamentos urbanos ou comunitários, reformas, ampliações, coberturas, etc., máx. 3000 caracteres)

Os parâmetros considerados para avaliar a abrangência de um equipamento comunitário são as distâncias consideradas na tabela abaixo.

Tabela 3: Raios de abrangência de equipamentos adotados no estudo

Equipamento	Distância Boa	Distância Aceitável	Base Teórica
Ensino Infantil	500 metros	1000 metros	Diniz e Fonseca (2017)
Ensino Fundamental	1000 metros	1500 metros	Diniz e Fonseca (2017)
Ensino Médio	1500 metros	2000 metros	Diniz e Fonseca (2017)
Posto de Saúde	1500 metros	2500 metros	Diniz e Fonseca (2017)
CRAS	1400 metros	-	Rolnik et al. (2014)

Posto Policial	2000 metros	-	Cunha et al (2021)
Centro Cultural	6000 metros	-	Rolnik et al. (2014)

Fonte: Indicada na tabela.

Com relação às demandas geradas pelo empreendimento durante a operação do mesmo sobre os equipamentos comunitários, estima-se que os equipamentos de saúde e lazer serão os mais demandados pelo empreendimento na operação.

Nesse sentido, a existência do Centro de Saúde Saco Grande a 1.500 metros do empreendimento é considerada boa. Entretanto, o fato da Unidade de Pronto Atendimento (UPA) mais próxima se situar há mais de 14 km do empreendimento evidencia uma insuficiência de atendimento emergencial da saúde nas proximidades do novo complexo Piemonte.

Em se tratando dos equipamentos de educação, para a realização do prognóstico, foi verificada a demanda em número de alunos estimada com a implantação do empreendimento. Foi considerado que as vagas de educação infantil são ocupadas por crianças entre 0 e 4 anos, as vagas de ensino fundamental são ocupadas por crianças de 5 a 14 anos e as vagas de ensino médio são ocupadas por jovens de 15 a 19 anos. Para a realização de tais estimativas, foi consultada a pirâmide etária da AII, disponibilizada pelo IBGE (2010).

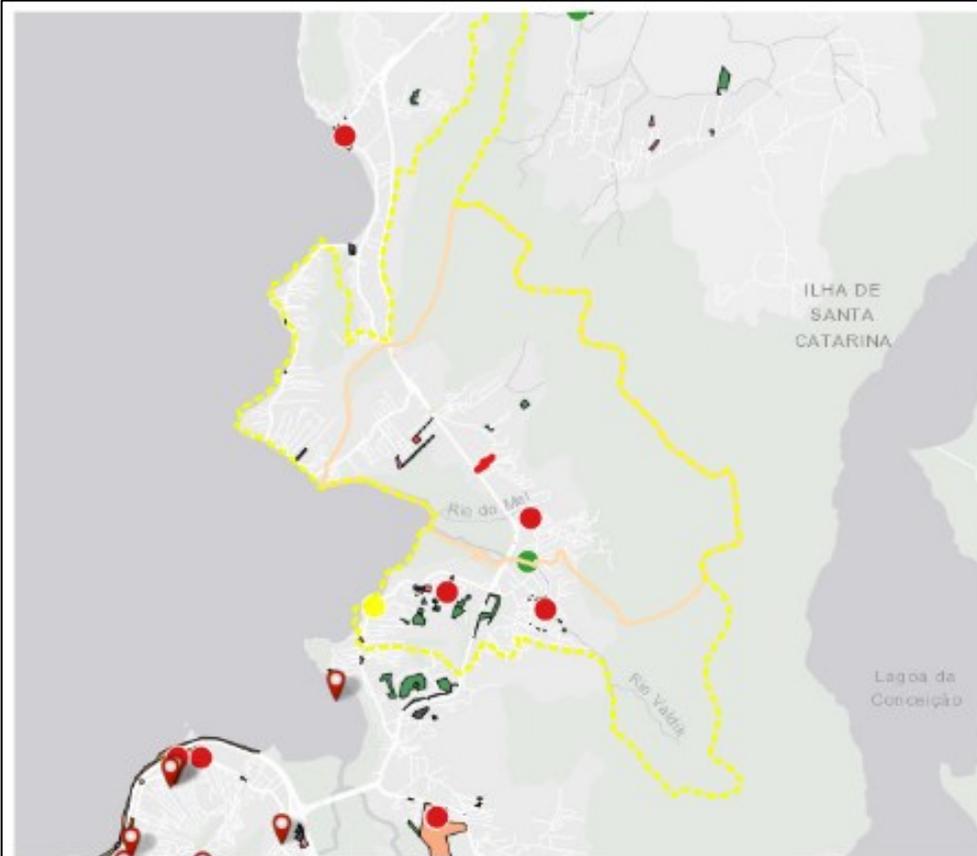
Conforme estimativas apresentadas nos capítulos anteriores, a população fixa estimada é de 1.554 habitantes. Todavia, a maior parte dessa população reside em apartamentos compostos por apenas uma cama de casal, não sendo prevista a vinda de famílias com crianças para essa tipologia habitacional. Dessa forma, para fins de cálculo do aumento da demanda na educação, considerou-se apenas a população residente em apartamento de mais de um dormitório, multiplicando o total da população prevista para esses estabelecimentos pelo percentual de pessoas com faixa etária de 0 a 4 anos, 5 a 14 anos e 15 a 19 anos. Sendo assim, entende-se que a implantação do empreendimento afetará os equipamentos de educação, tendo em vista que serão demandadas aproximadamente 44 novas vagas para o ensino infantil, 53 novas vagas para o ensino fundamental e 34 novas vagas para o ensino médio.

No entanto, mesmo que haja um aumento na demanda por educação, as instituições locais destinadas a crianças de até o ensino fundamental parecem bem preparadas para absorver o impacto. A creche NEIM do Barreira do Janga deverá auxiliar na supressão da demanda adicional, havendo outras duas creches públicas a um raio um pouco maior do aceitável: a NEIM Sol Nascente e a NEIM Vila da Cachoeira, sem contar as instituições privadas destinadas a crianças em idade pré-escolar. A demanda pelo ensino infantil básico (fundamental I e II) poderá ser absorvida pelas escolas básicas Donícia Maria da Costa e Escola Albertina, dentre outras da rede privada. Em relação ao ensino médio, nenhuma instituição pública foi mapeada na AII do empreendimento, sendo essa uma grande deficiência da localidade, que será agravada pela implantação do empreendimento.

Em relação aos equipamentos comunitários de esporte e lazer, a área de influência já apresenta uma infraestrutura deficiente. Assim, a demanda gerada pelo empreendimento tende a agravar essa problemática. Por fim, em se tratando de segurança pública, a inexistência de uma delegacia policial na região pode ser considerada uma deficiência na AII.

Com relação a cultura, o Pedro Ivo é um dos poucos teatros do município de Florianópolis, sendo considerada a sua proximidade com o empreendimento positiva sob a perspectiva da população fixa e flutuante prevista para este.

Espaços Livres na AID <i>(Conforme mapa da Rede de Espaços Públicos)</i>			
Nome	Categoria na REP	Estado de Conservação	Distância Caminhável
-	Área pública com vegetação relevante	Sem infraestrutura e com vegetação invasora	0,9 km
-	Área pública com vegetação relevante	Sem infraestrutura e com vegetação invasora	1,0 km
-	Área pública com vegetação relevante	Sem infraestrutura e com vegetação invasora	1,1 km
-	Área Esportiva Aberta	Razoável	1,2 km
-	Área pública com vegetação relevante	Sem infraestrutura	1,0 km
-	Área pública com vegetação relevante	Sem infraestrutura	1,1 km
-	Área pública com vegetação relevante	Sem infraestrutura	1,2 km
-	Área pública com vegetação relevante	Sem infraestrutura	1,2 km
-	Área pública com vegetação relevante	Sem infraestrutura	1,3 km
-	Área pública destinada ao lazer não equipada - oriunda de parcelamento	Sem infraestrutura	1,3 km
-	Área pública com vegetação relevante	Sem infraestrutura	0,4 km
-	Área pública com vegetação relevante	Sem infraestrutura	0,4 km
-	Área pública com vegetação relevante	Sem infraestrutura	0,7 km
-	Área pública com potencial para o lazer não equipada	Bom	1,0 km
Praça na Rua Virgílio Varzea	Manifestação de interesse – projeto de requalificação	Bom	1,0 km
Praça Plácido Domingos de Souza	Obra finalizada – Nova praça	Bom	1,0 km
Localização dos Espaços Livres <i>(Inserir figura em escala adequada com os espaços livres presentes na AID e AII, destacando a localização do empreendimento. Utilizar mapa virtual disponível em http://espacospublicos.pmf.sc.gov.br/)</i>			



REDE DE ESPAÇOS PÚBLICOS

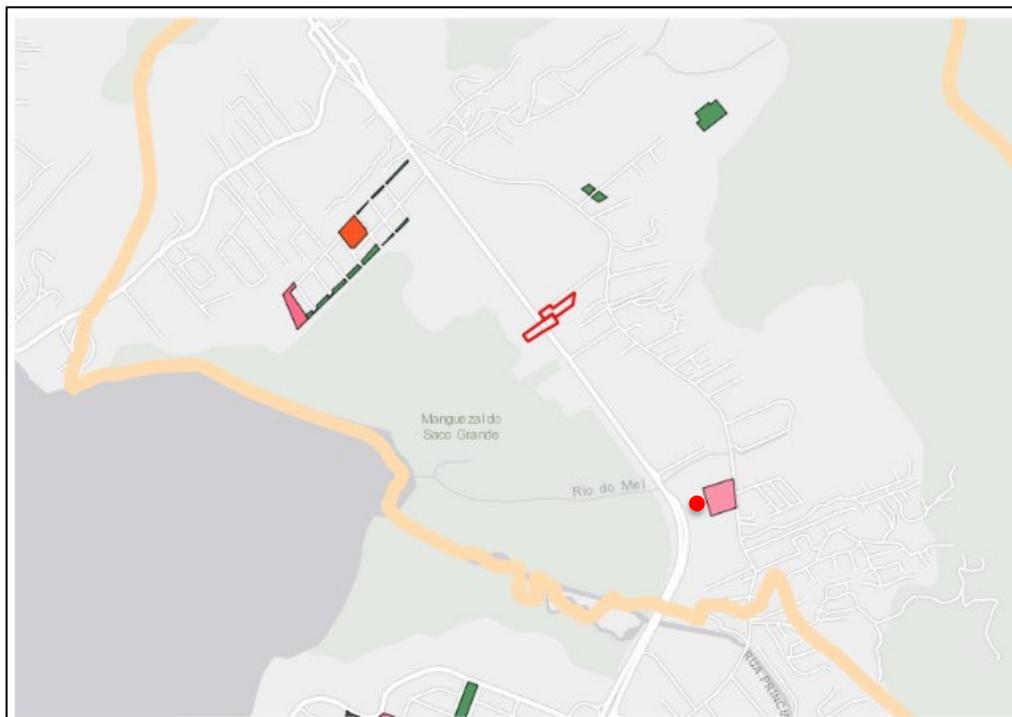
Legenda

-  Limite do terreno
-  AID
-  AII
-  Manifestação de Interesse
-  Projeto
-  Área pública com vegetação relevante



Informações técnicas

Projeção: Mercator transversa
Universal, Fuso: 22s
DATUM: SIRGAS 2000



REDE DE ESPAÇOS PÚBLICOS

Legenda

-  Limite do terreno
-  AID
-  AII
-  Manifestação de Interesse
-  Projeto
-  Área pública com vegetação relevante
-  Área esportiva aberta
-  Área pública com potencial para o lazer



Informações técnicas

Projeção: Mercator transversa
Universal, Fuso: 22s
DATUM: SIRGAS 2000

Impactos e Análise do Sistema de Espaços Livres com o empreendimento

(Identificar e avaliar os prováveis impactos do empreendimento no sistema de espaços livres, com ênfase nos espaços livres públicos de lazer. Avaliar a necessidade de criação, implantação ou reforma de espaços livres de uso público de lazer, máx. 3000 caracteres)

Espaços Livres de Lazer são definidos, segundo Schäfer e Oliveira (2012), como aqueles que incluem parques, praças, quadras poliesportivas, jardins e demais áreas públicas abertas destinadas ao suporte de atividades esportivas, físicas ou recreativas. No município, esses espaços são cadastrados e disponibilizados por meio do mapeamento online da Prefeitura Municipal de Florianópolis (PMF), denominado Rede de Espaços Públicos (REP).

Na AID do empreendimento, foram identificados 15 REP, dos quais 11 correspondem a áreas públicas com cobertura vegetal significativa, porém sem qualquer infraestrutura associada. Essas áreas não são acessíveis, apresentam vegetação densa e não possibilitam o uso por moradores e visitantes. Além disso, há uma área esportiva aberta, que se encontra em estado de conservação razoável.

Destaca-se, ainda, uma grande área pública que abrange as praças da Rua Virgílio Várzea e do Plácido Domingos de Souza. Essas praças passaram recentemente por um processo de revitalização e encontram-se em bom estado de conservação, dispendo de parque infantil, mobiliário urbano para descanso, duas pequenas quadras esportivas, um campo de futebol, uma pista de skate, além de vegetação e iluminação adequadas. A figura abaixo apresenta uma imagem atualizada desse espaço.

Figura 8: Praça Plácido Domingos de Souza



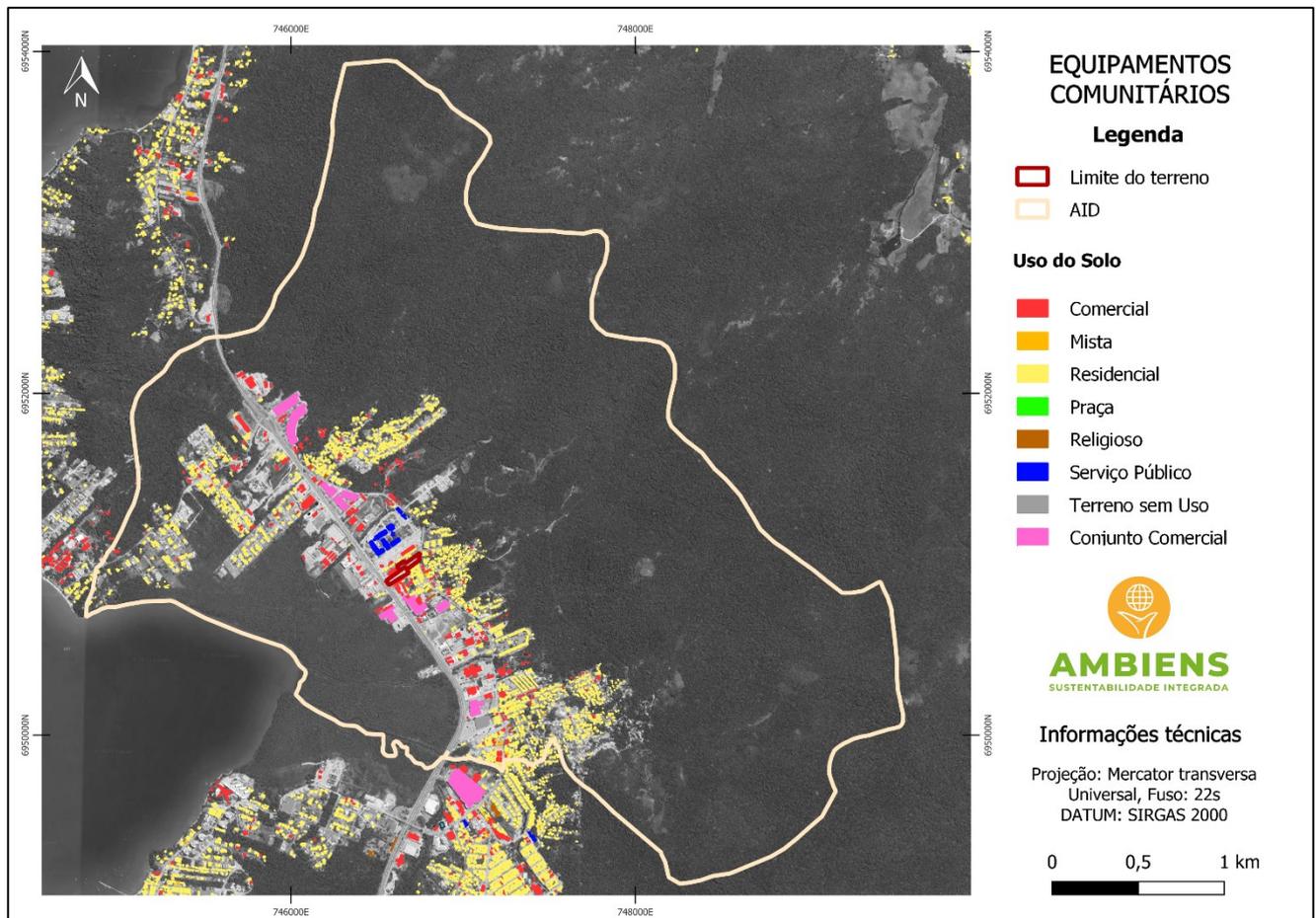
Fonte: Google Street View (2025).

Diante desse contexto, observa-se que a AID, embora possui um espaço público de qualidade, apresenta uma oferta limitada de infraestrutura voltada ao lazer, o que não acompanha a tendência recente de adensamento e desenvolvimento urbano da região.

3.4. Análise de Uso e Ocupação do Solo

Mapa de uso das edificações

(Inserir figura mostrando a classificação das edificações na AID de acordo com as categorias: residencial (amarelo), comércio/lojas (vermelho), condomínio de salas comerciais (rosa), hoteleiro (roxo), misto (laranja), institucional (azul) e religioso (marrom), área verde (verde), terreno sem uso (cinza) destacando os bens culturais que existirem. Ao final do EIV, anexar mapa em formato PDF)



Impactos e Análise do uso e ocupação do solo com o empreendimento na AID

(Teecer análise crítica sobre as características de uso e ocupação e elencar as principais conclusões sobre os impactos decorrentes da implantação do empreendimento na AID, máx. 3000 caracteres)

O cenário atual da Área de Influência Direta (AID) caracteriza-se pela predominância de ocupação residencial unifamiliar, majoritariamente composta por edificações de baixo gabarito, variando entre um e dois pavimentos. Os usos comerciais e institucionais encontram-se distribuídos, sobretudo, ao longo da SC-401 e da Rodovia Virgílio Várzea, onde os empreendimentos comerciais se estabelecem predominantemente em conjuntos comerciais ou edificações do tipo galpão. Os conjuntos comerciais, em geral, apresentam maior gabarito, com média de quatro pavimentos, e frequentemente são constituídos por salas destinadas a atividades empresariais. Cabe mencionar que na Rodovia Virgílio Várzea, também é possível identificar edificações residenciais de maior gabarito, ainda que em menor número.

O cenário tendencial de ocupação da AID indica uma concentração crescente de usos comerciais e mistos ao longo das rodovias Virgílio Várzea e SC-401, resultando em um adensamento dessas tipologias ao longo dos principais eixos viários. Nesse contexto, o empreendimento em análise se alinha

às tendências locais, incorporando, em seus pavimentos inferiores, tanto espaços destinados a estabelecimentos comerciais quanto salas empresariais. Embora o uso misto ainda não seja amplamente predominante na região, sua implementação apresenta vantagens significativas, como o incremento da vitalidade urbana em diferentes períodos do dia e a potencial redução das distâncias entre residência e trabalho, contribuindo para uma maior integração entre funções urbanas.

O empreendimento proposto consiste em uma edificação de uso comercial e misto, localizada em uma área classificada como Área Mista Central (AMC) pelo zoneamento municipal. As AMCs são caracterizadas como zonas de alta densidade, complexidade e diversidade de usos, destinadas à coexistência de funções residenciais, comerciais e de serviços. Dessa forma, o empreendimento está em conformidade com as diretrizes estabelecidas pelo Plano Diretor municipal, contribuindo para a materialização do cenário projetado para essa região, conforme os objetivos do planejamento urbano vigente.

Com a implantação do empreendimento, a consolidação da AID com base no potencial construtivo ainda continua com classificada como média ou baixa, atingindo valores entre 10% e 30%. Embora o empreendimento traga maior adensamento na AID e dê uma função social a propriedade urbana, ele não é suficiente para mudar o caractere da região.

3.5. Valorização Imobiliária na AII

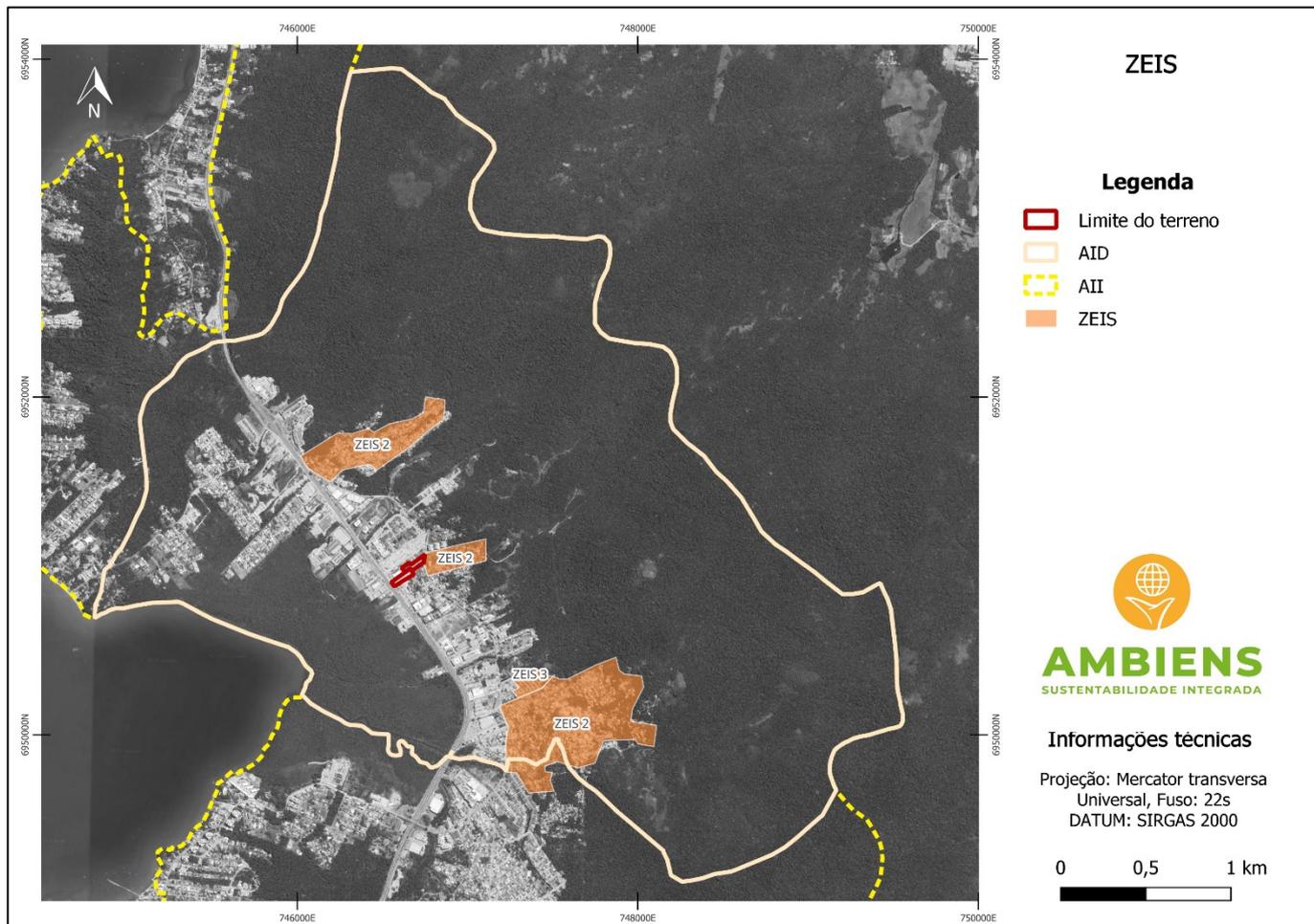
Diagnóstico

Renda média mensal da população da AII	RENDIMENTO	%
	Até 1 SM	15,53%
	Entre 1 e 2 SM	37,90%
	Entre 2 e 5 SM	26,53%
	Entre 5 e 10 SM	10,97%
	Mais que 10 SM	9,07%
	Renda média mensal= 3,32 SM	
Valor unitário médio por metro quadrado (R\$/m ²) Conforme Planta de Valores para Fins Urbanísticos (PGURB)	Terreno 1 (SC-401): Faixa 5 (R\$ 700 – R\$ 899); Terreno 2 (Rod. Virgílio Várzea): Faixa 4 (R\$ 500 – R\$ 699)	

Identificar e mapear se há ZEIS e/ou aglomerados subnormais de habitação na AII.

Conforme ilustra o mapa a seguir, quatro Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS) foram mapeadas na AII do empreendimento, sendo todas situadas, ainda que parcialmente, no interior da AID.

Figura 9: ZEIS na AID do empreendimento.



Fonte: Elaborado pela Ambiens a partir de dados do Geoportal da PMF.

No entorno do empreendimento, há áreas demarcadas como ZEIS 2 e ZEIS 3. As ZEIS 2, conforme classificação do Plano Diretor vigente, correspondem a assentamentos consolidáveis ocupados espontaneamente por população de baixa renda em áreas públicas ou privadas com restrição legal ou técnica à ocupação, podendo ser destinadas à regularização fundiária. As ZEIS 3, por sua vez, abrangem áreas onde empreendimentos habitacionais de interesse social já foram construídos de forma regular, além de núcleos urbanos informais regularizados por meio do processo de regularização fundiária de interesse social.

Em frente ao empreendimento, do outro lado da Rodovia Virgílio Várzea, há uma área mapeada como ZEIS 2, configurada como uma comunidade popularmente conhecida como Morro do Balão. As figuras abaixo ilustram a ZEIS 2 Morro do Balão.

Figura 10: Área determinada como ZEIS-2 na AID próxima mais ao empreendimento.



Fonte: Google Street View

Figura 11: Área determinada como ZEIS-2 na AID próxima mais ao empreendimento.



Fonte: Google Street View

<p>Identificar a existência de obras de infraestrutura/empreendimentos públicos ou privados em execução da AII que possam ser enquadrados enquanto polos valorizadores ou desvalorizadores, destacando eventuais Bens Culturais ou APC.</p>	
<p>Três projetos viários foram encontrados na localidade, a saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Via projetada CI-022, composta por duas pistas, que promoverão uma nova conexão entre a SC-401 e a Estrada Haroldo Soares Glavan • Vias projetadas LI-014 e LI-015, com 3 e 2 faixas respectivamente, que promoverão novas conexões entre a SC-401 e a Rod. Virgílio Várzea. <p>Fora da AII, porém próximo as suas bordas, está prevista a construção de um entreposto de pescados públicos, no bairro João Paulo, ao final da Servidão Nonô – que liga a Rodovia João Paulo à Praia do Saco Grande. Com quase 300 m², o entreposto de pescados deverá servir para manuseio, armazenagem e venda da pesca, principalmente local, com áreas distintas para cada um desses serviços.</p>	
Prognóstico	
Padrão construtivo do empreendimento	
O empreendimento é uma Habitação de Mercado Popular (HMP) conforme LC nº 482/2014?	() Sim (X) Não
O empreendimento é uma Habitação de Mercado (HM) conforme LC nº 482/2014?	() Sim (X) Não
O empreendimento possui um Padrão Médio conforme classificação do IBAPE-SP?	(X) Sim () Não
O empreendimento possui um Padrão Médio Alto conforme classificação do IBAPE-SP?	() Sim (X) Não
O empreendimento possui um Padrão Alto conforme classificação do IBAPE-SP?	() Sim (X) Não
Características que o empreendimento possui para ser classificado com o padrão construtivo marcado anteriormente.	
<ul style="list-style-type: none"> • Pisos: assoalho; carpete de alta densidade; cerâmica esmaltada; placas de mármore, de granito ou similar com dimensões padronizadas. • Paredes: pintura acrílica sobre massa corrida ou gesso; cerâmica, fórmica ou pintura especial nas áreas frias. • Forros: pintura sobre massa corrida na própria laje; gesso; madeira. • Instalações hidráulicas: completas e executadas atendendo a projetos específicos; banheiros com peças sanitárias, metais e seus respectivos componentes de qualidade, podendo ser dotados de sistema de aquecimento central. • Instalações elétricas: completas e compreendendo diversos pontos de iluminação e tomadas com distribuição utilizando circuitos independentes e componentes de qualidade, inclusive pontos de telefone, de TV a cabo e, eventualmente, equipamentos de segurança. • Esquadrias: madeira estruturada, ferro e/ou de alumínio, caracterizadas por trabalhos e projetos especiais. 	
Valor unitário médio por metro quadrado (R\$/m ²) do empreendimento.	R\$7.000/m ² – R\$8.500/m ² (estimado)
O valor previsto para comercialização do empreendimento é compatível com a renda mensal média da população da AII? Solicita-se que seja justificado de maneira breve abaixo.	() Sim (X) Não

Não. Considerando que a renda mensal média é de 3,32 salários mínimos, que menos de 20% da população possui rendimental mensal acima de 5 salários mínimos, e que um apartamento mais simples custará mais que R\$ 400.000,00 – os imóveis a venda do empreendimento não serão acessíveis para grande parte da população da AII.

Impactos e análises da valorização imobiliária com o empreendimento

(Analisar os impactos da inserção do empreendimento na AII, indicando possíveis alterações no estrato social existente (atração, expulsão, gentrificação, etc.), com ênfase em áreas de ZEIS e/ou Bens Tombados e/ou APC, máx. 3000 caracteres)

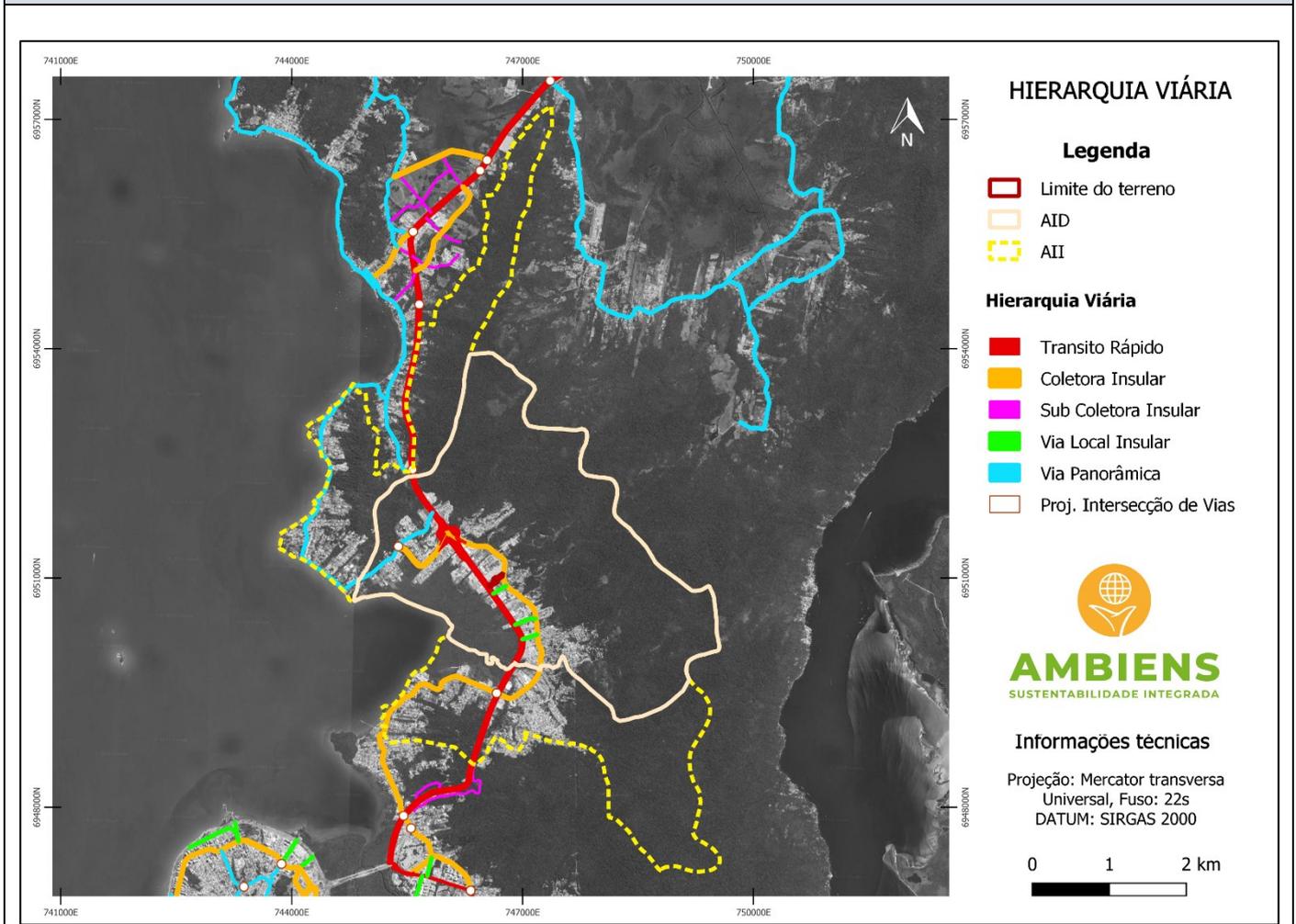
O empreendimento não é compatível com a faixa de renda mensal média da população da AII, tendo em vista que cerca de 80% dos domicílios da AII possuem rendimento mensal inferior a cinco salários mínimos, o que pode sinalizar uma valorização imobiliária local. Ainda assim, salienta-se que os dados utilizados para mensuração da renda da AII são referentes ao recenseamento de 2010, em uma caracterização socioeconômica situada em contexto consideravelmente diverso ao do período atual. Soma-se a isso os dados previstos na Planta Genérica Urbanística de Valores, que prevê para os imóveis vizinhos ao empreendimento, faixa mais alta de valor de metro quadrado residencial.

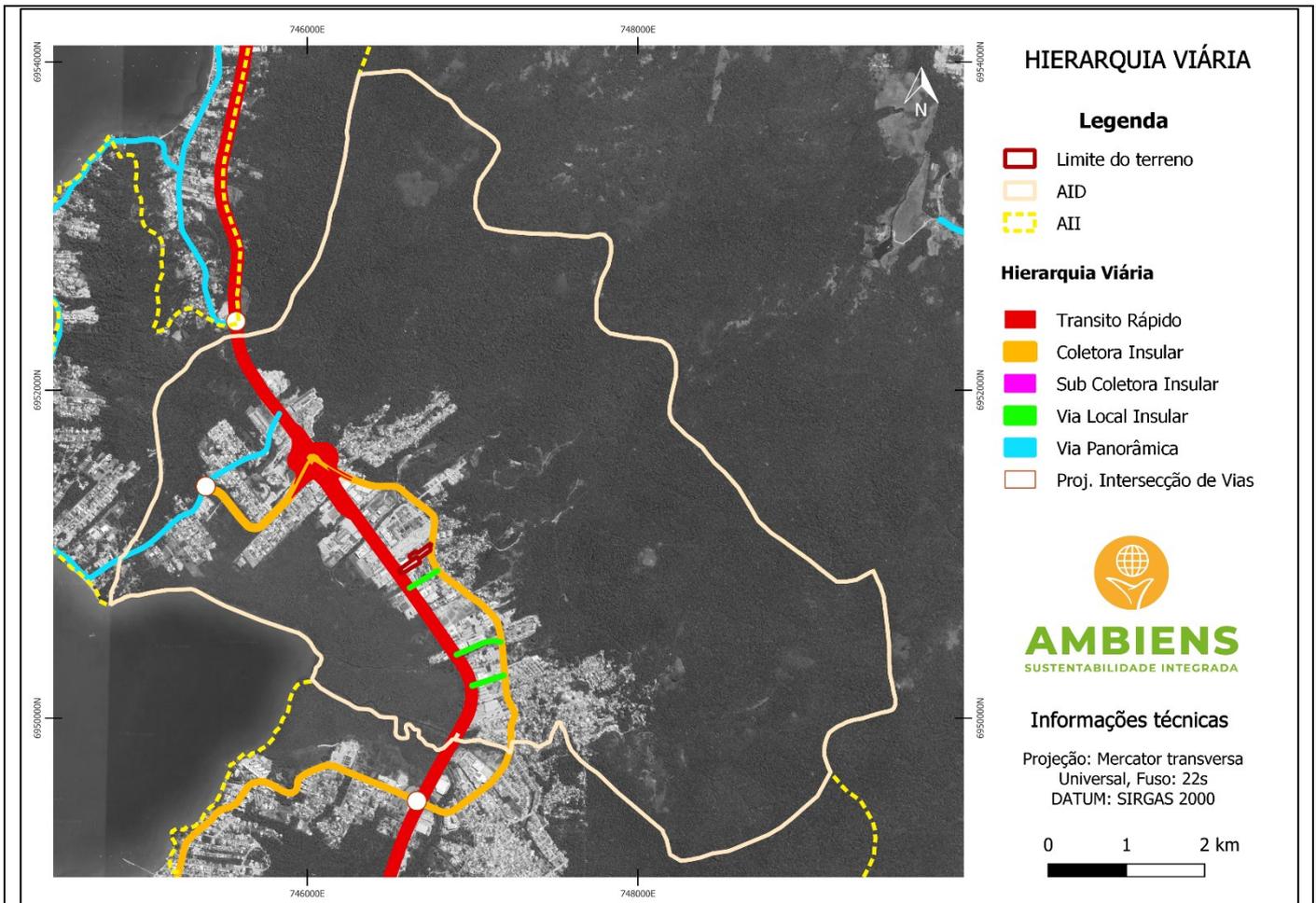
Frente a isso, é possível afirmar que o empreendimento tem um perfil de população compatível com rendas superiores, com rendimento médio acima de 5 salários-mínimos, o que abarca cerca de 20% da população da AII, segundo os dados disponíveis.

3.6. Mobilidade Urbana

Caracterização do sistema viário da AID e Empreendimento

Mapa de Hierarquia Viária na AID



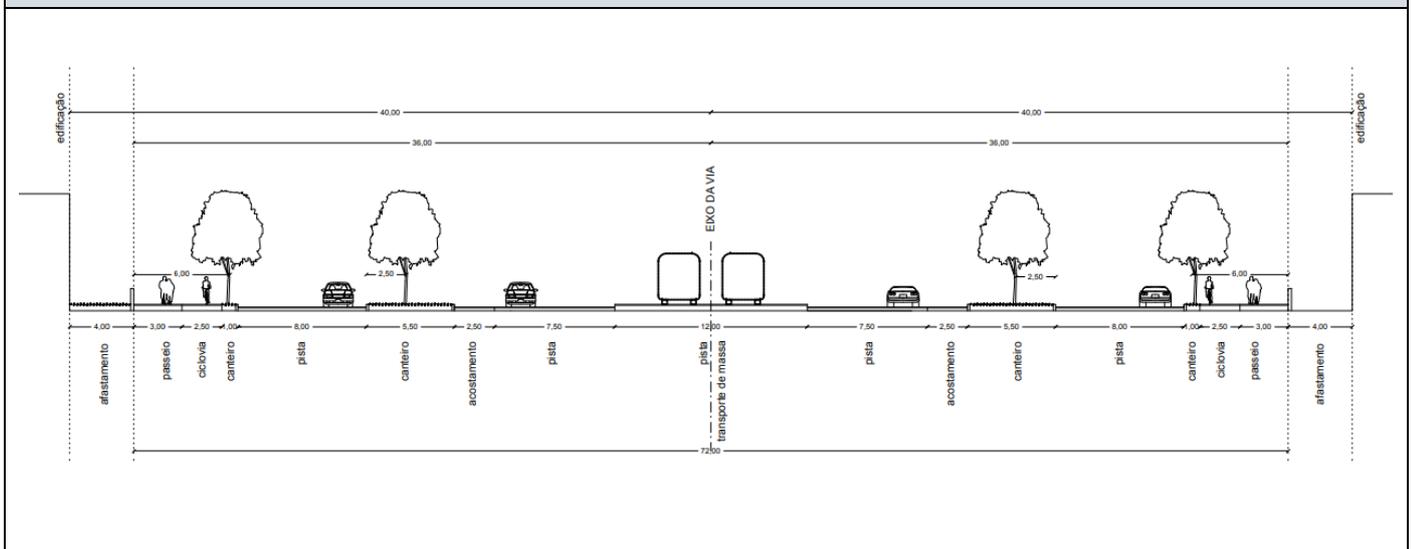


Seção transversal atual e planejada das principais vias na AID

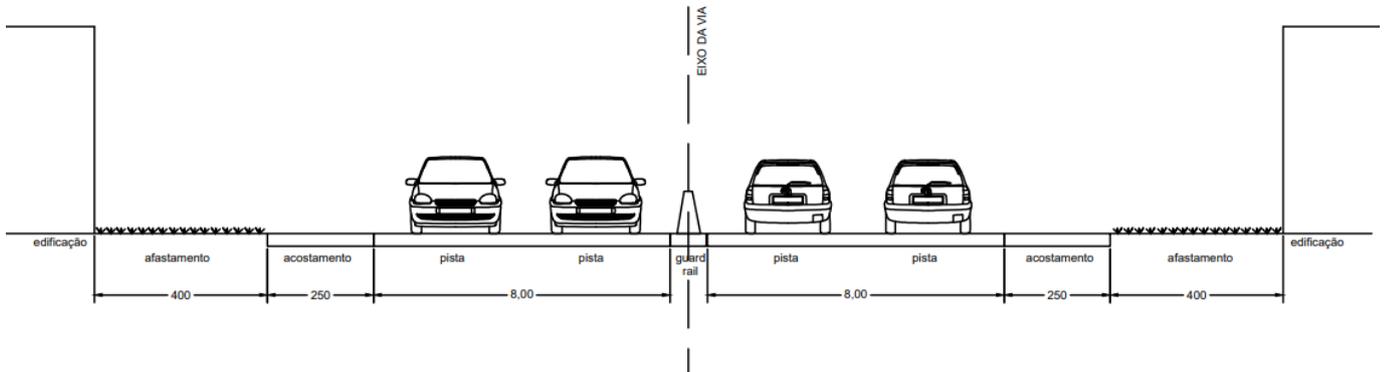
Via 1

Nome da Via	Hierarquia (LC nº 482/2014)
Rodovia José Carlos Daux (SC-401)	Via de Trânsito Rápido

Via 1 – Seção Transversal Atual



Via 1 – Seção Transversal Planejada (LC nº 482/2014)



Via 2

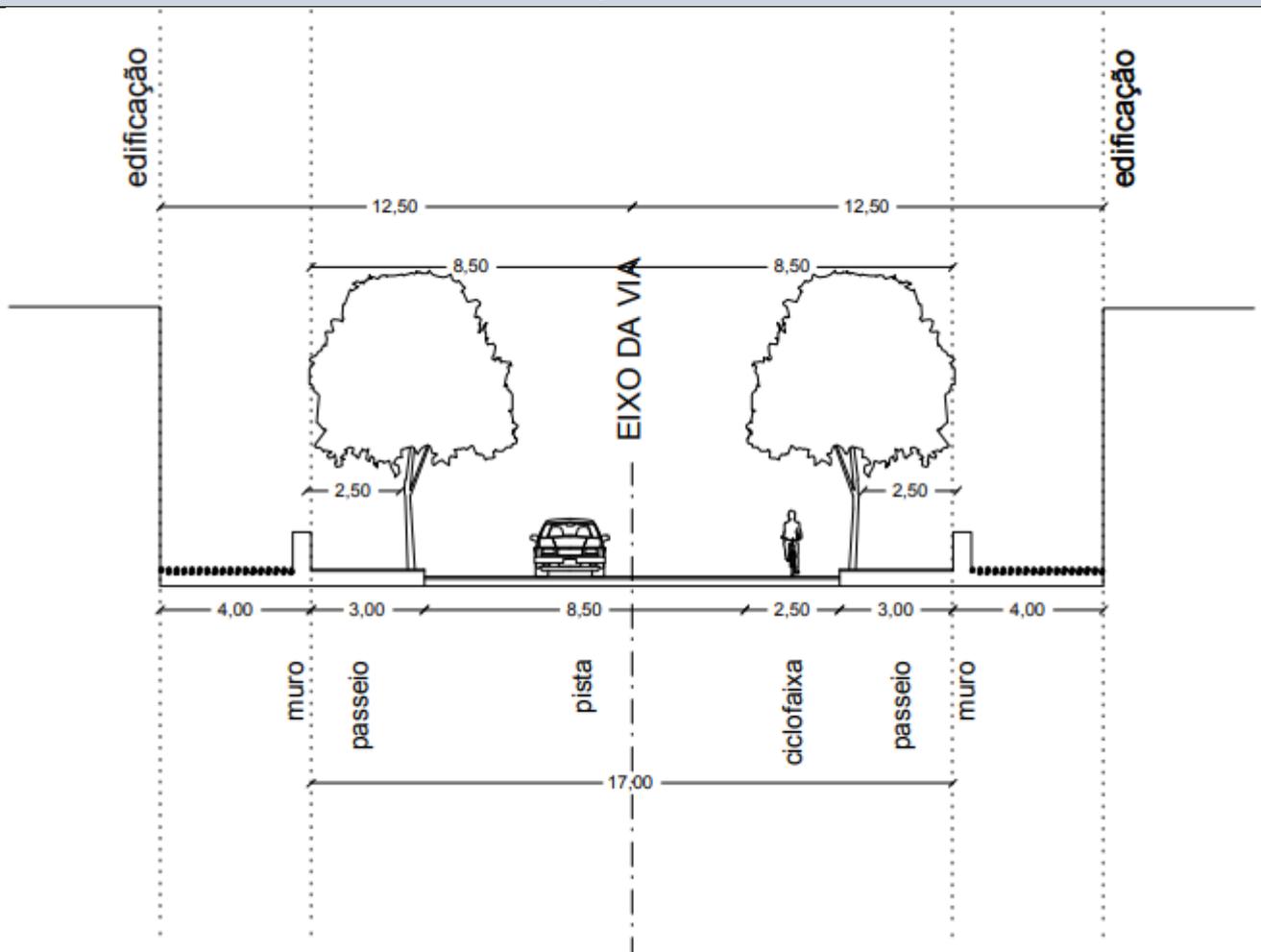
Nome da Via

Hierarquia (LC nº 482/2014)

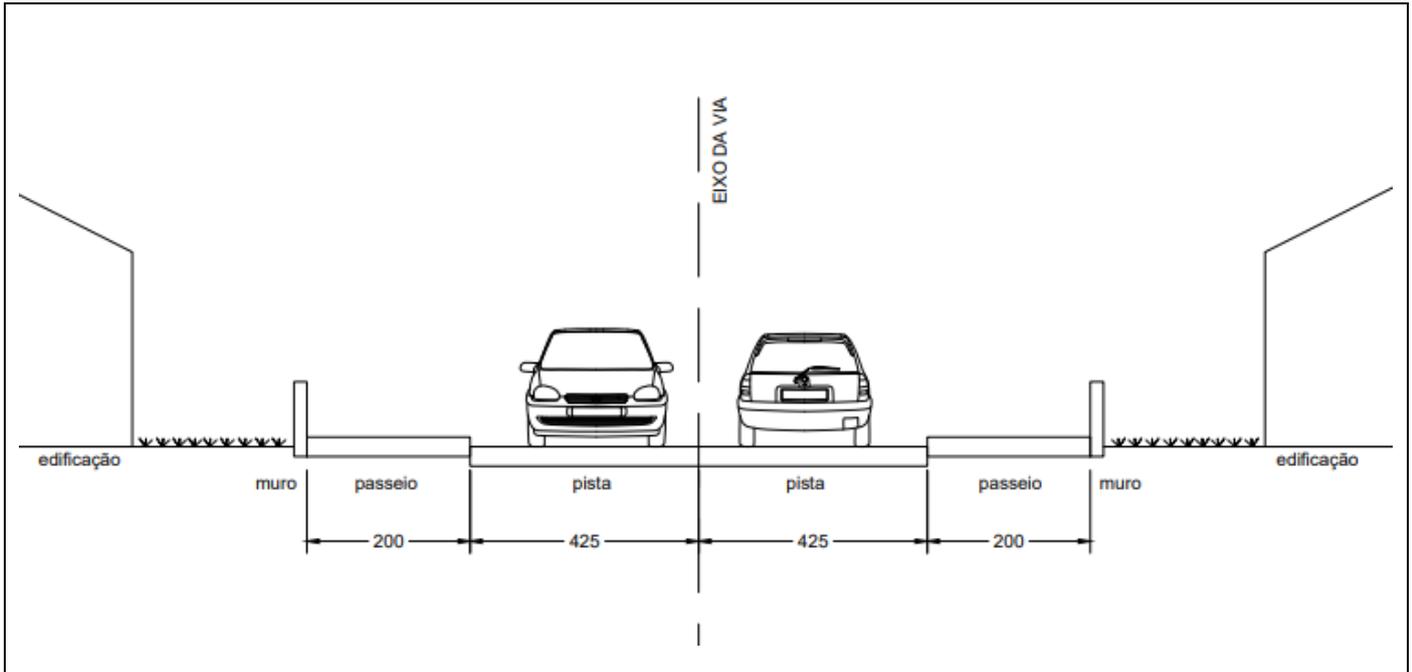
Rodovia Virgílio Várzea

Coletora Insular

Via 2 – Seção Transversal Atual

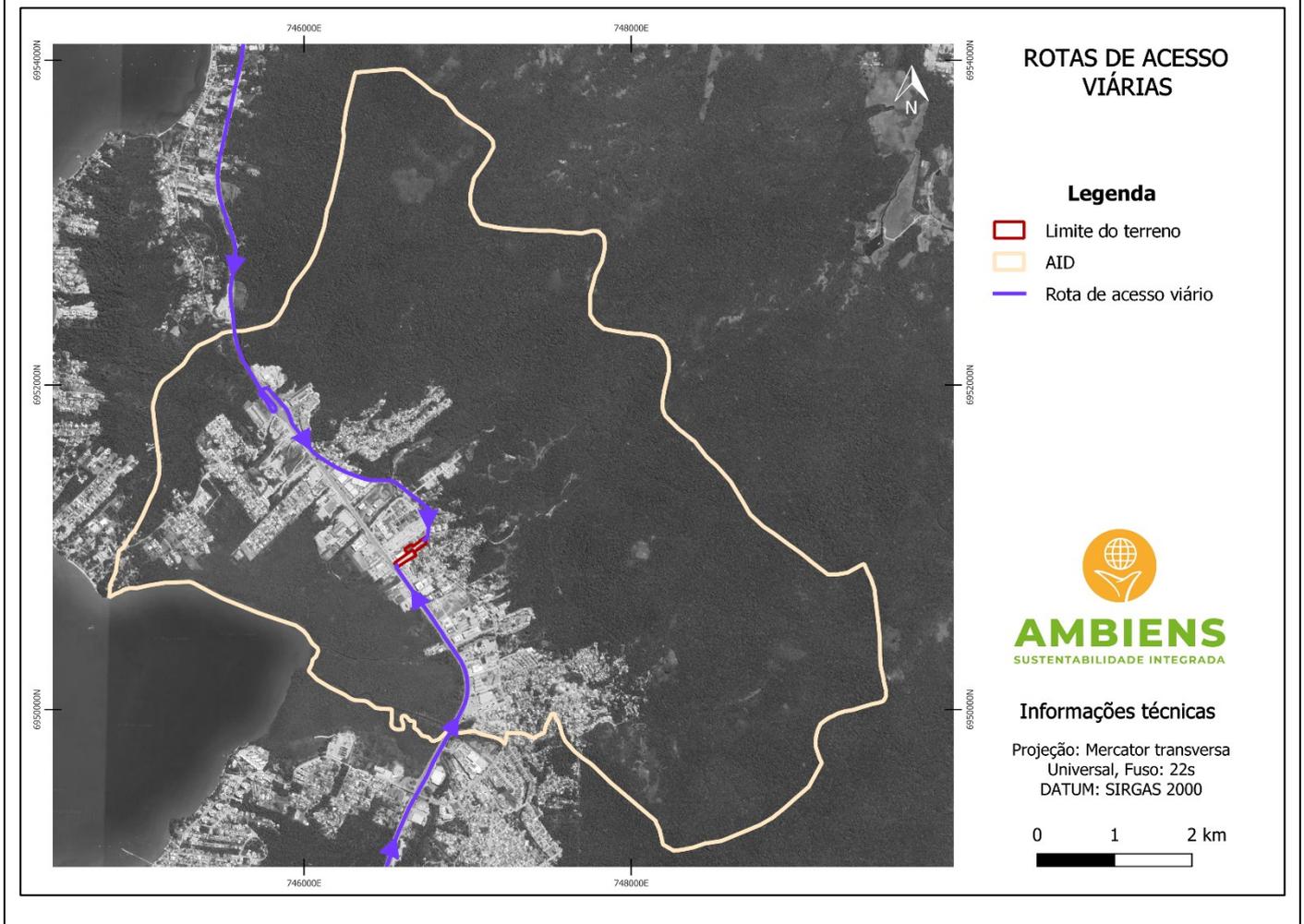


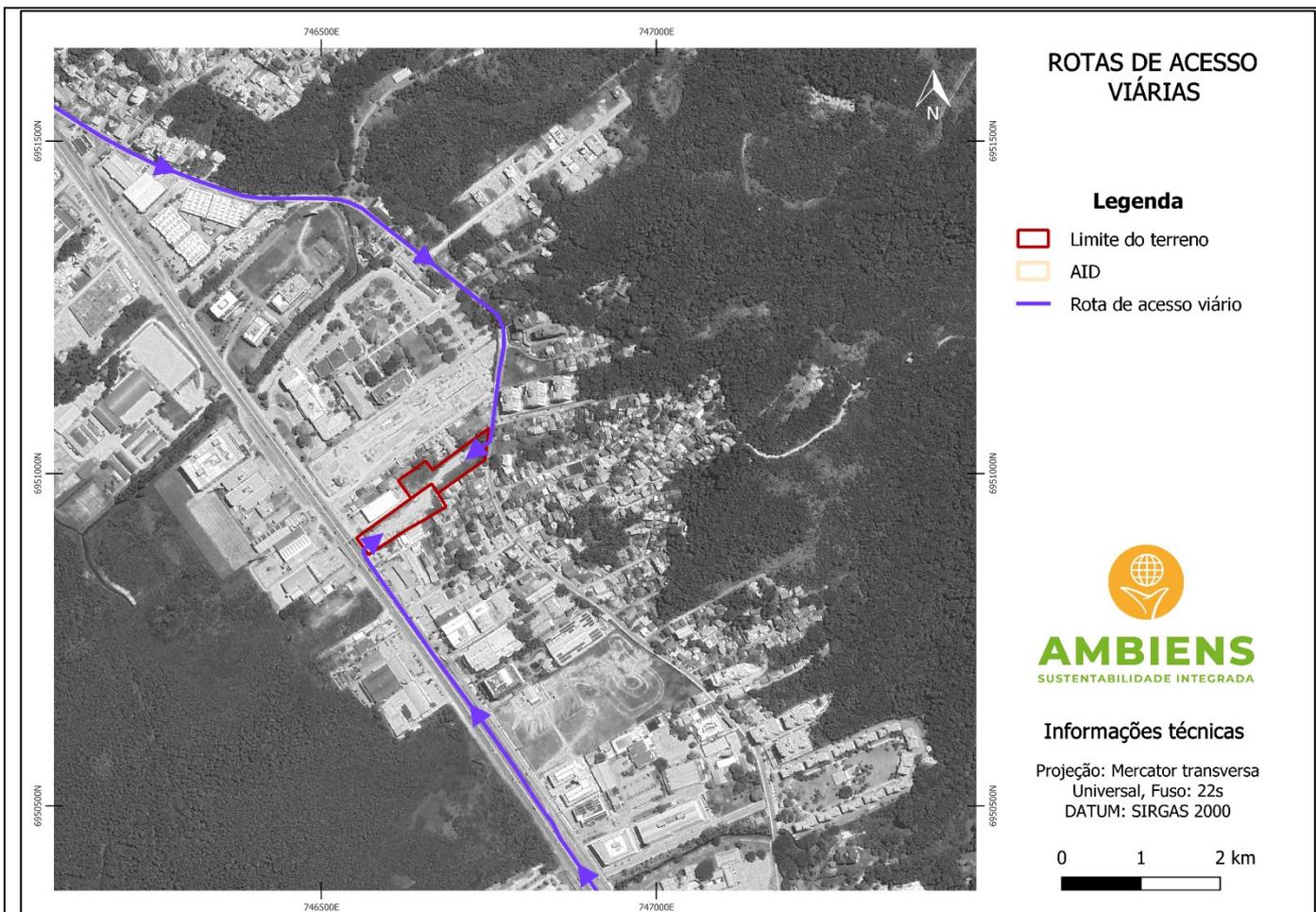
Via 1 – Seção Transversal Planejada (LC nº 482/2014)



Rotas de Acesso ao Empreendimento

(Inserir figura representando as rotas de acesso de veículos ao empreendimento em relação à AID. Ao final do EIV, anexar mapa em formato PDF)





Infraestrutura Ciclovitária no empreendimento

(Descrever e indicar quais equipamentos de apoio ao ciclista o empreendimento fornece e sua posição. Descrever a posição das vagas de estacionamento de bicicletas e a sua facilidade de acesso. Demonstrar se o empreendimento incentiva de alguma forma o uso de mobilidade ativa)

No que tange à mobilidade por meio de bicicletas, o empreendimento dispõe de uma infraestrutura específica para o estacionamento desse modal, composta por bicicletários dotados de paraciclos, totalizando 210 vagas exclusivas para residentes (sendo uma vaga por unidade habitacional) e 12 vagas destinadas a visitantes, correspondentes a 5% do total de vagas alocadas para a área comercial.

As vagas para bicicletas, tanto para visitantes quanto para moradores/turistas, estão localizadas no subsolo do empreendimento. A maior parte das vagas reservadas às unidades residenciais está posicionada de forma adjacente às vagas de estacionamento para veículos automotores, garantindo praticidade

Descrever a caminhabilidade e acessibilidade do empreendimento aos equipamentos públicos na AII:

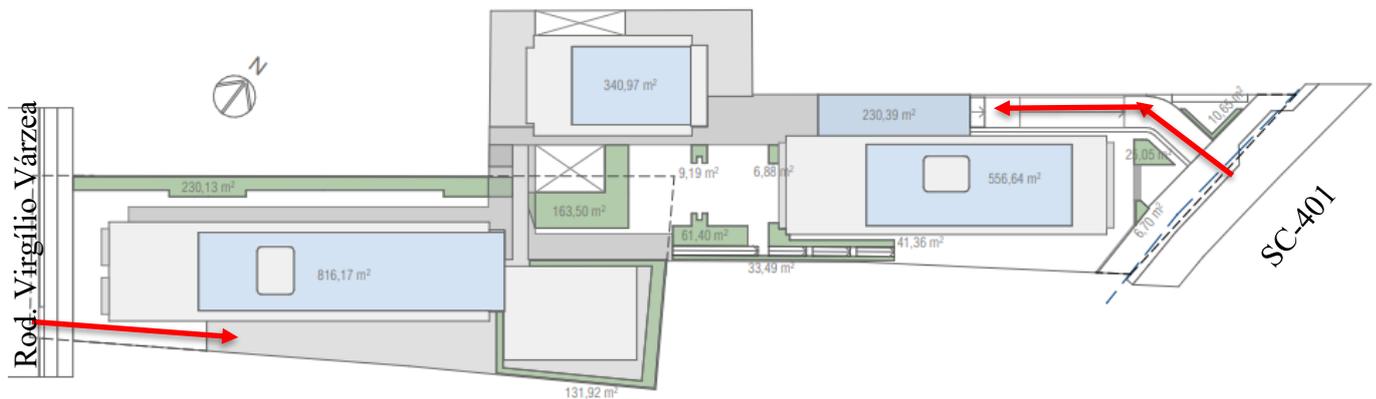
A maioria dos equipamentos públicos está conectada ao empreendimento por meio da Rodovia Virgílio Várzea, a qual apresenta condições favoráveis à caminhabilidade. Isso se deve à relativa regularidade dos passeios, conforme será detalhado em seção posterior, e à presença de fachadas ativas com usos comerciais e de serviços ao longo de suas margens.

Por outro lado, o acesso aos equipamentos públicos via SC-401 apresenta desvantagens em relação à via anteriormente mencionada. Essa rodovia caracteriza-se por um fluxo intenso de veículos e alta

velocidade, o que compromete a segurança de pedestres e ciclistas, gerando uma percepção de insegurança. Além disso, em determinados trechos, observa-se a ausência de calçadas e de barreiras físicas que delimitem claramente a pista de rolamento em relação aos passeios.

Acessos ao Empreendimento

(Inserir figura representando os acessos ao empreendimento, apontando os raios existentes de projeto, aproximações possíveis na entrada e saída de veículos, acessos de pedestres e demais informações pertinentes à mobilidade (veículos automotores, pedestres, ciclistas, etc.). Ao final do EIV, anexar planta em formato PDF)



Quando houver acessos à orla na AID

(Avaliar os acessos públicos à orla apresentando em mapa e identificando, por meio de tabela, a infraestrutura existente nos referidos acessos à orla (pavimentação, passarelas ambientais, etc.), acompanhada de memorial fotográfico)

Não há acesso a orla na AID do empreendimento.

Quando houver trilhas e caminhos históricos na AII

Não foram identificadas trilhas ou caminhos históricos na AII do empreendimento.

Acessibilidade

(Descrever e apresentar memorial fotográfico das condições de acessibilidade e caminhabilidade da AID, com ênfase no entorno do empreendimento (condições das calçadas, pisos podotáteis, rampas, faixas de segurança, etc.) e atendimento às normas de acessibilidade)

O empreendimento em análise possui acesso por duas vias principais: a Rodovia Virgílio Várzea e a SC-401, também nomeada de Rodovia José Carlos Daux. A seguir, são apresentadas as características e condições de cada uma dessas vias no que se refere à acessibilidade e à circulação de pedestres.

A Rodovia Virgílio Várzea apresenta passeios que, em geral, são considerados atrativos para a caminhabilidade, principalmente devido ao sombreamento frequente proporcionado pela vegetação adjacente e à presença de redutores de velocidade, como lombadas, pinturas de indicação de zonas escolares, faixas de segurança para travessia de pedestres e sinalização de ciclorrotas. No entanto, observam-se elementos que geram rupturas no percurso ao longo das calçadas, como a presença de postes, orelhões, placas de sinalização e árvores, que podem comprometer a fluidez do deslocamento e dificultar a acessibilidade universal.

Apesar desses aspectos positivos, a maioria dos passeios carece de pisos podotáteis ou os possui instalados de forma inadequada, descumprindo as normas nacionais de acessibilidade. Essa deficiência torna os passeios inacessíveis para parte da população, especialmente pessoas com mobilidade reduzida ou

deficiência visual. As imagens a seguir auxiliam na compreensão dos passeios presentes na Rod. Virgílio Várzea.

Figura 12. Situação dos Passeios da AID – Rodovia Virgílio Várzea.



Fonte: Google Street View

Em relação à SC-401, os passeios são mais largos e apresentam maior regularidade em termos de nível, forma e estado de conservação. Contudo, por margearem uma via de tráfego rápido e não contarem com sombreamento, tornam-se menos atrativos para pedestres. O canteiro entre a marginal e a rodovia

contribui para a percepção de redução da velocidade dos veículos por parte dos transeuntes, mas não elimina os desafios existentes.

Assim como na Rodovia Virgílio Várzea, a maioria dos passeios da SC-401 também não dispõe de pisos podotáteis. Em alguns trechos, as calçadas são interrompidas, obrigando os pedestres a desviar para estacionamentos de empreendimentos comerciais ou a circular diretamente na via destinada a veículos automotores, o que representa um risco à segurança.

As figuras abaixo trazem imagens dos passeios da SC-401.

Figura 13. Situação dos Passeios da AID – SC-401.



Fonte: *Google Street View*

Um aspecto relevante a ser destacado é o papel da SC-401 como elemento de ruptura urbana entre seus lados leste e oeste, especialmente para pedestres. A escassez de travessias adequadas, sejam em nível, elevadas ou subterrâneas, dificulta significativamente a conexão entre as duas margens da rodovia. Essa condição limita a integração do espaço urbano e impõe barreiras à circulação segura e acessível, impactando negativamente a mobilidade de pedestres e a qualidade de vida na região. Embora essa seja uma problemática da AII como um todo, em frente ao empreendimento em análise existe uma travessia elevada, apresentada na figura abaixo, fundamental por promover essa conexão.

Figura 14: Passarela elevada para pedestres na SC-401 em frente ao empreendimento.



Fonte: Google Street View

Outra via relevante situada na AID do empreendimento é a Estrada Haroldo Soares Glavan. Embora apresente menor relevância comparativamente às vias previamente mencionadas (Rodovia Virgílio Várzea e SC-401), essa via desempenha um papel significativo no bairro Cacupé, funcionando como principal eixo de conexão entre a SC-401 e o Caminho dos Açores.

No que se refere às condições de circulação de pedestres, os passeios ao longo da Estrada Haroldo Soares Glavan são caracterizados por irregularidades. Em alguns trechos, observa-se a presença de pavimentação adequada, larguras compatíveis com as normas de acessibilidade e pisos podotáteis instalados de forma correta. No entanto, em outros pontos, os passeios são inexistentes ou apresentam condições precárias, o que compromete a acessibilidade e a segurança dos pedestres. Essa inconsistência na infraestrutura de circulação pedestre gera desafios para a mobilidade urbana na região, especialmente para pessoas com mobilidade reduzida ou deficiência visual. As figuras abaixo ilustram as condições descritas.

Figura 15 - Situação dos Passeios da AID – Estrada Haroldo Soares Glavan.





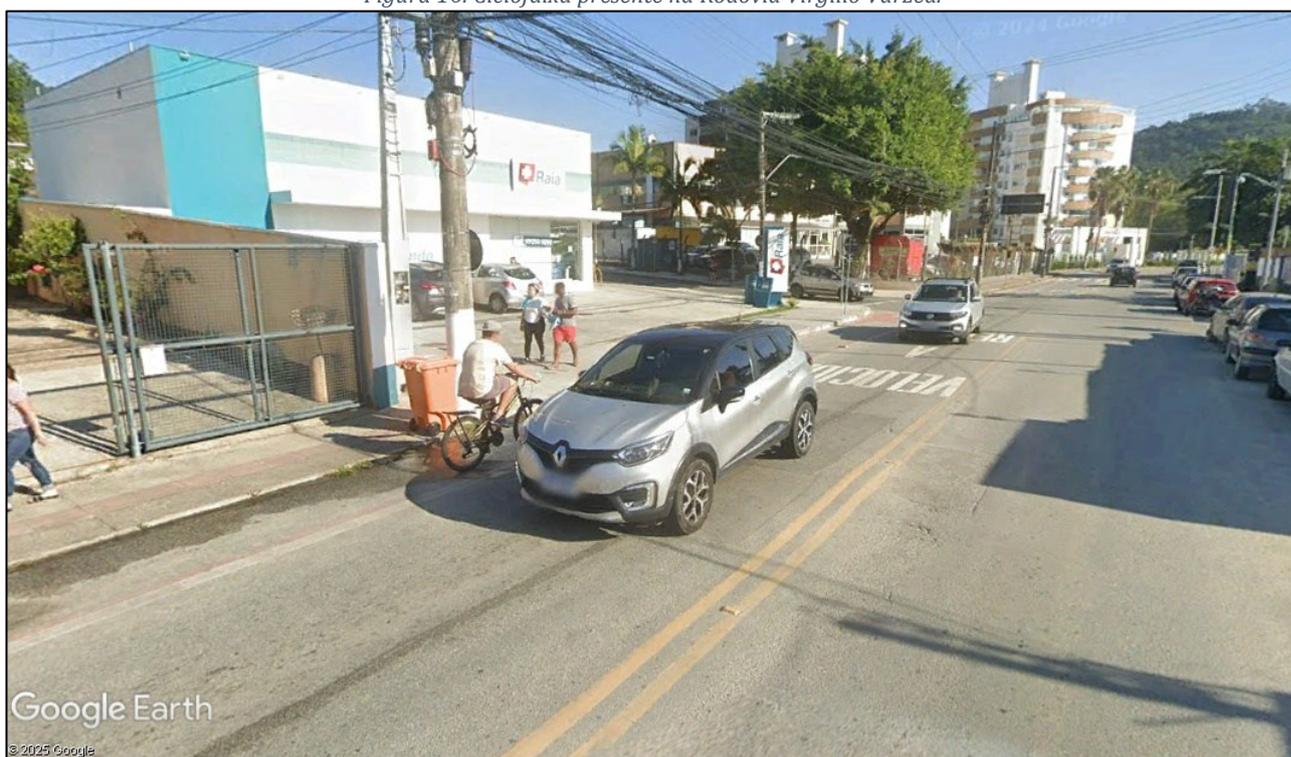
Fonte: *Google Street View*

No que diz respeito à malha cicloviária, a Rodovia Virgílio Várzea apresenta, em um trecho de aproximadamente 500 metros, uma ciclofaixa devidamente implantada, não estando esse trecho dentro da AID do empreendimento em análise. A ciclovia encontra-se com a pavimentação e com a pintura gastas, sendo necessária a sua revitalização. No restante da via, dentro da AID, observa-se a presença de sinalização de ciclorrota, que consiste em uma estratégia de compartilhamento do espaço viário entre ciclistas e veículos automotores, sem a segregação física entre os modais. A sinalização da ciclorrota também encontra-se em mau estado de conservação.

A mesma estratégia de ciclorrota é adotada ao longo da Estrada Haroldo Soares Glavan, onde não há infraestrutura cicloviária dedicada, mas sim sinalização que indica a rota preferencial para ciclistas. Essa abordagem, embora contribua para a orientação dos usuários de bicicletas, não oferece o mesmo nível de segurança e conforto proporcionado por ciclofaixas ou ciclovias segregadas.

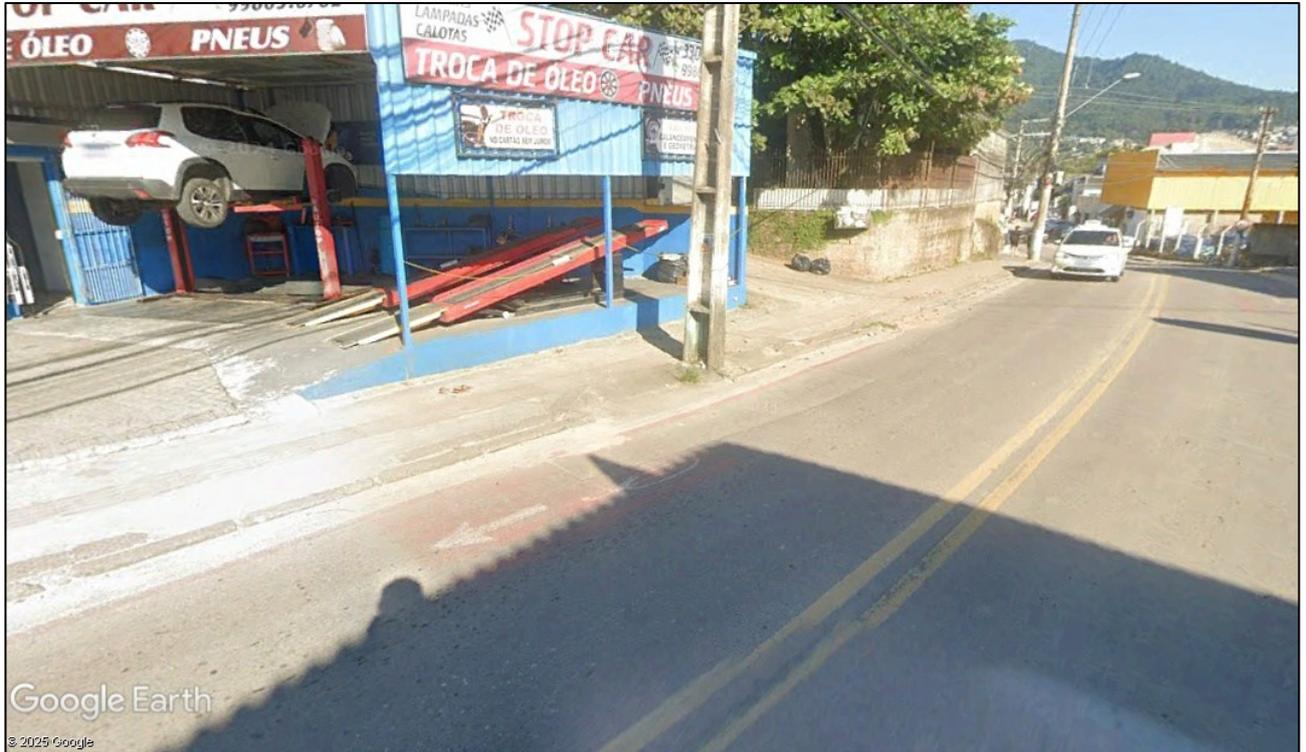
As infraestruturas cicloviárias presentes na AID do empreendimento, incluindo a ciclofaixa e as ciclorrotas, são ilustradas nas figuras a seguir.

Figura 16: Ciclofaixa presente na Rodovia Virgílio Várzea.



Fonte: *Google Street View*

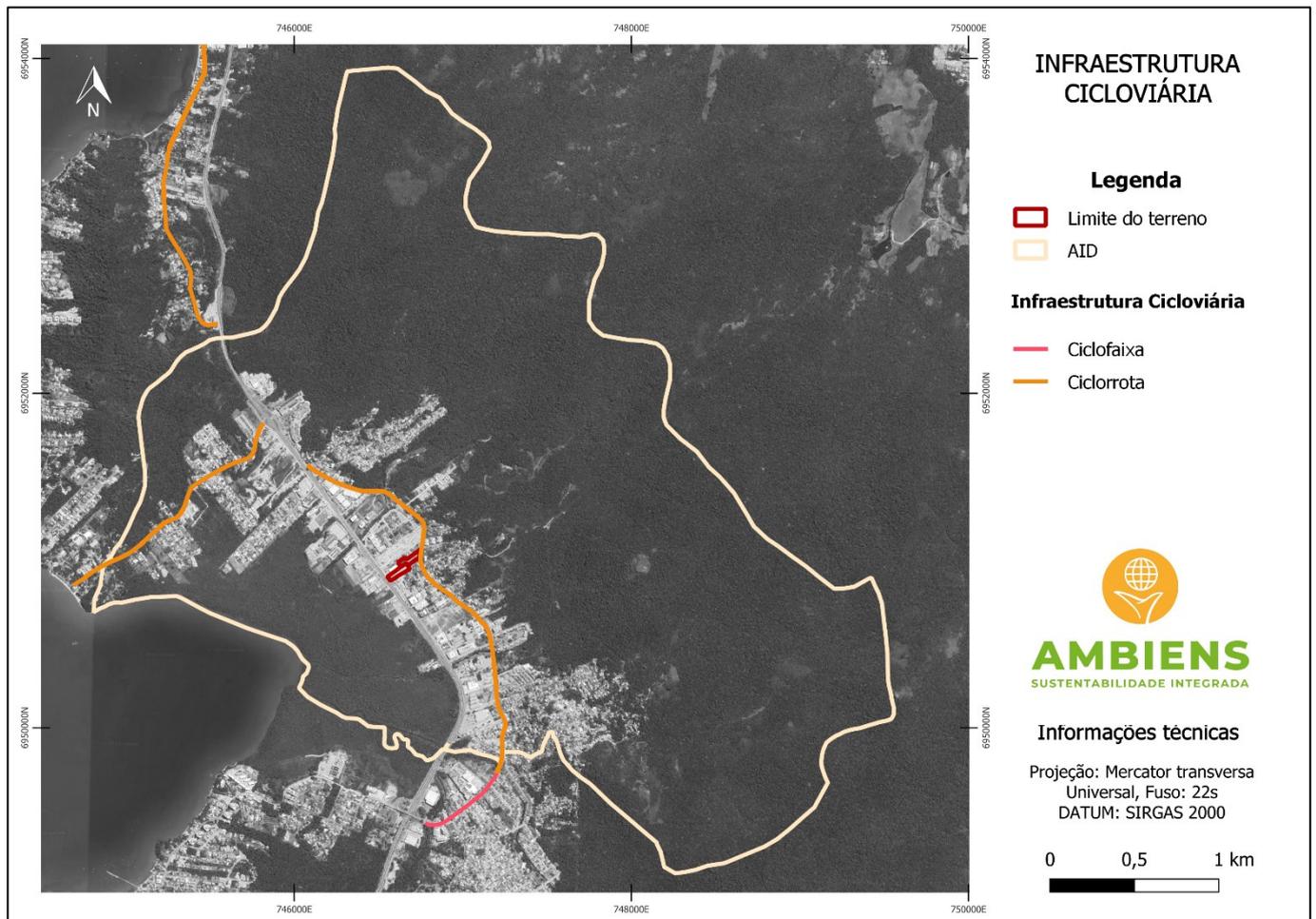
Figura 17: Ciclorrota presente na Rodovia Virgílio Várzea.



Fonte: *Google Street View*

Para melhor compreensão da localização das infraestruturas cicloviárias, é apresentado o mapa abaixo.

Figura 18: Infraestrutura ciclovitária presente na AID do empreendimento.



Transporte coletivo

Analisar a infraestrutura para transporte coletivo na AID (abrigos, pontos, estações, etc.). Informar quais linhas de transporte coletivo estão disponíveis e a que distância do empreendimento.

Cerca de 26 linhas de transporte coletivo circulam atualmente na AID, interligando os pontos da AID ao terminal de Canasvieiras TICAN, ao terminal de Santo Antônio TISAN e aos terminais do Centro, TICEN e Terminal Velho.

Pelo menos 21 linhas circulam pela SC-401, sendo 14 linhas convencionais e 7 linhas executivas, sendo essas apresentadas abaixo:

- 178 – Saco Grande Retorno SC-401;
- 1020 – Executivo Canasvieiras (executivo);
- 1121 – Ingleses/Santinho (executivo);
- 1123 – Executivo Jurerê (executivo);
- 1125 – Executivo Rio Vermelho (executivo);
- 1127 – Gaivotas (executivo);
- 1128 – Costa do Moçambique (executivo);
- 1129 – Muquém (executivo);

- 178 – Saco Grande Retorno SC-401;
- 221 – TICAN / TICEN via Mauro Ramos;
- 230 – Canasvieiras via Gama D'Éça;
- 231 – TICAN - TICEN via Titri;
- 233 – TICAN - TITRI via UFSC;
- 235 - TICAN - TITRI via TISAN;
- 331 – TISAN - TICEN via Mauro Ramos;
- 332 – TISAN / TICEN via Beira Mar;
- 846 – Cacupé;
- D-260 – TICEN - Cachoeira do Bom Jesus via Mauro Ramos;
- D-264 – Ingleses;
- D-266 – TICEN - Praia Brava via Mauro Ramos;
- D-267 – TICEN - Rio Vermelho via Mauro Ramos.

Com relação a Rodovia Virgílio Várzea, 5 ônibus circulam nessa via, sendo todos esses da linha convencional:

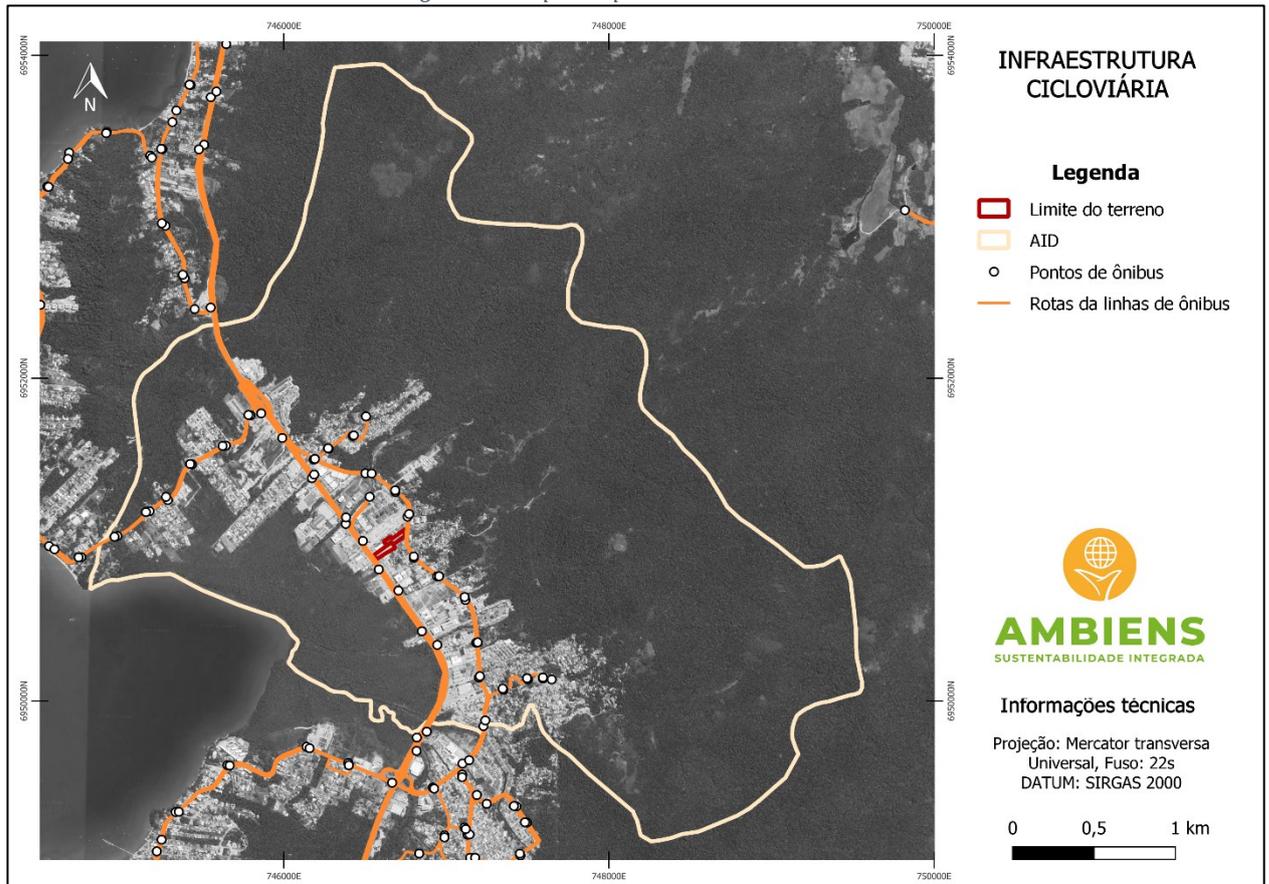
- 174 – Saco Grande via João Paulo;
- 176 – Saco Grande via HU;
- 178 – Saco Grande Retorno SC-401;
- 181 – Cacupé – João Paulo
- V-174 – Saco Grande via João Paulo / Barreira do Janga.

Devido à grande oferta, em média, tem-se um ônibus percorrendo as proximidades do empreendimento a cada cinco minutos, sendo essa uma frequência satisfatória para a localidade.

O terminal de integração mais próximo ao empreendimento é o TISAN situado a cerca de 5,2 km de distância.

Na AID foram levantadas 53 paradas de ônibus, sendo 20 delas situadas na Rod. Virgílio Várzea, 11 na SC-401, e 12 na Est. Haroldo Soares Glavan, conforme ilustra a figura abaixo.

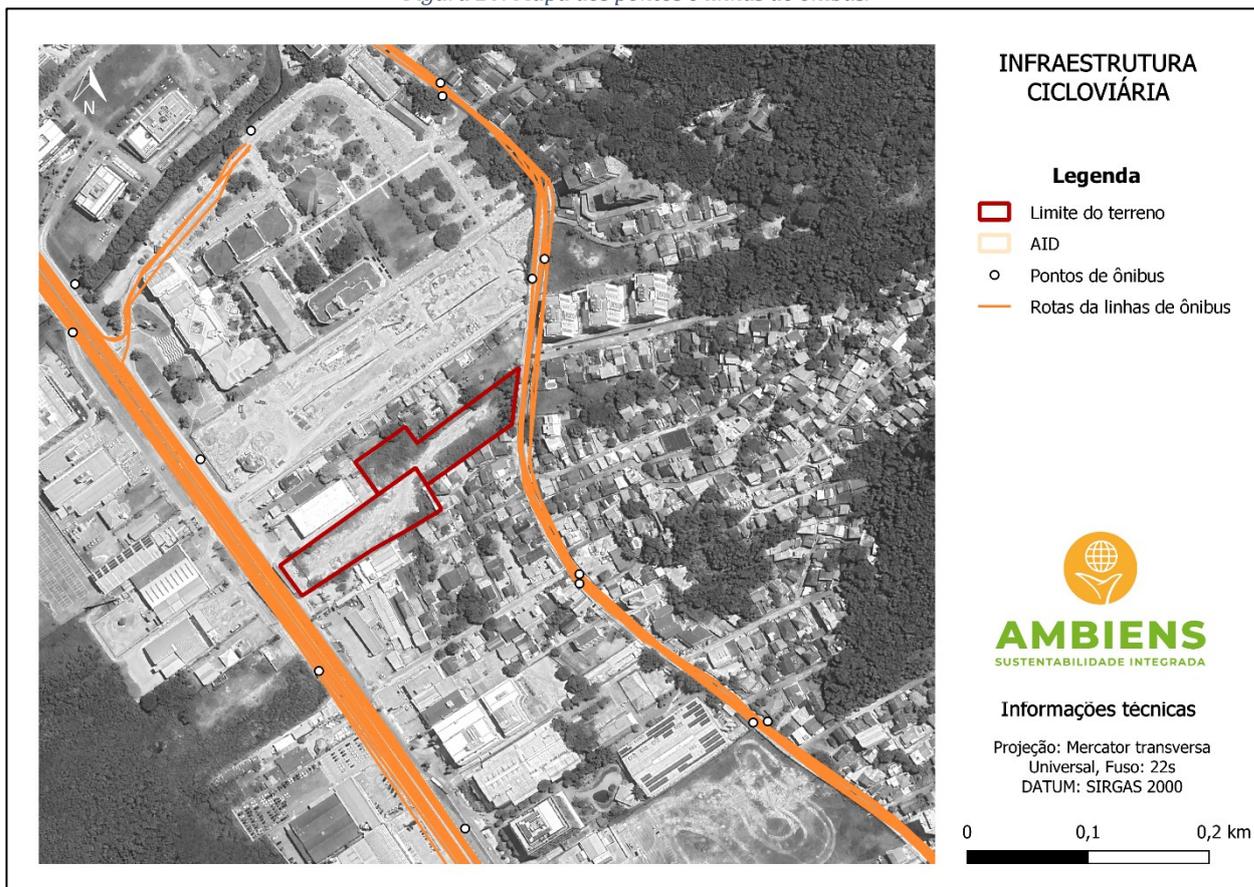
Figura 19: Mapa dos pontos e linhas de ônibus.



Fonte: Elaborado pela Ambiens a partir de dados do Geoprocessamento da PMF.

A parada de ônibus mais próxima, situa-se a menos de 100 metros do empreendimento, sendo a localização das paradas apresentada na figura a seguir.

Figura 20: Mapa dos pontos e linhas de ônibus.



Fonte: Elaborado pela Ambiens a partir de dados do Geoprocessamento da PMF.

Na proximidade imediata do empreendimento, os pontos de ônibus situados na margem oeste da Rod. Virgílio Várzea encontram-se em estado de conservação razoável, sendo compostos por abrigo coberto, bancos e lixeira, conforme ilustra figuras abaixo.

Figura 21 - Situação dos pontos de ônibus no lado oeste da Rod. Virgílio Várzea.



Fonte: Google Street View

Entretanto, o lado leste da Rod. Virgílio Várzea, nas proximidades do empreendimento, é desprovida de infraestrutura de apoio ao transporte público coletivo. Os pontos demarcados pela Prefeitura Municipal de Florianópolis como de ônibus não apresentam abrigo, bancos, lixeiras e nem sinalização indicativa de parada do transporte, conforme pode-se observar nas imagens a seguir.

Figura 22 - Situação dos pontos de ônibus no lado leste da Rod. Virgílio Várzea.



Fonte: Google Street View

Com relação à SC-401, os pontos de ônibus presentes nessa via mais próximo ao empreendimento encontram-se em ótimo estado de conservação e possuem todo o equipamento básico previsto pela PMF.

Figura 23 - Situação dos pontos de ônibus da SC-401.



Fonte: Google Street View

<p>A COMCAP solicitou na sua Certidão de Viabilidade de Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares a execução de recuo para parada do veículo coletor?</p>	<p>() Sim (X) Não</p>
<p>Se a resposta a pergunta anterior for positiva, solicita-se saber se o recuo consta na planta de arquitetura.</p>	<p>() Sim () Não</p>
<p>Demonstrar se há necessidade ou não de recuo para parada do veículo coletor.</p>	
<p>-</p>	
<p>Área de acumulação de veículo para o empreendimento. (Recomenda-se a utilização de área de acumulação no mínimo 2% das vagas para estacionamentos coletivos, caso não seja utilizada, apresentar estudo justificando)</p>	
<p>O projeto prevê uma área de acumulação de veículos que se dá a partir de uma via interna de acesso ao empreendimento.</p>	

Estudo de tráfego

(Inserir mapa ou croqui do local exato de contagem de tráfego, recomenda-se que a contagem de tráfego seja realizada próximo às interseções em vias hierarquizadas e na frente do empreendimento nos dois sentidos, quando houver)

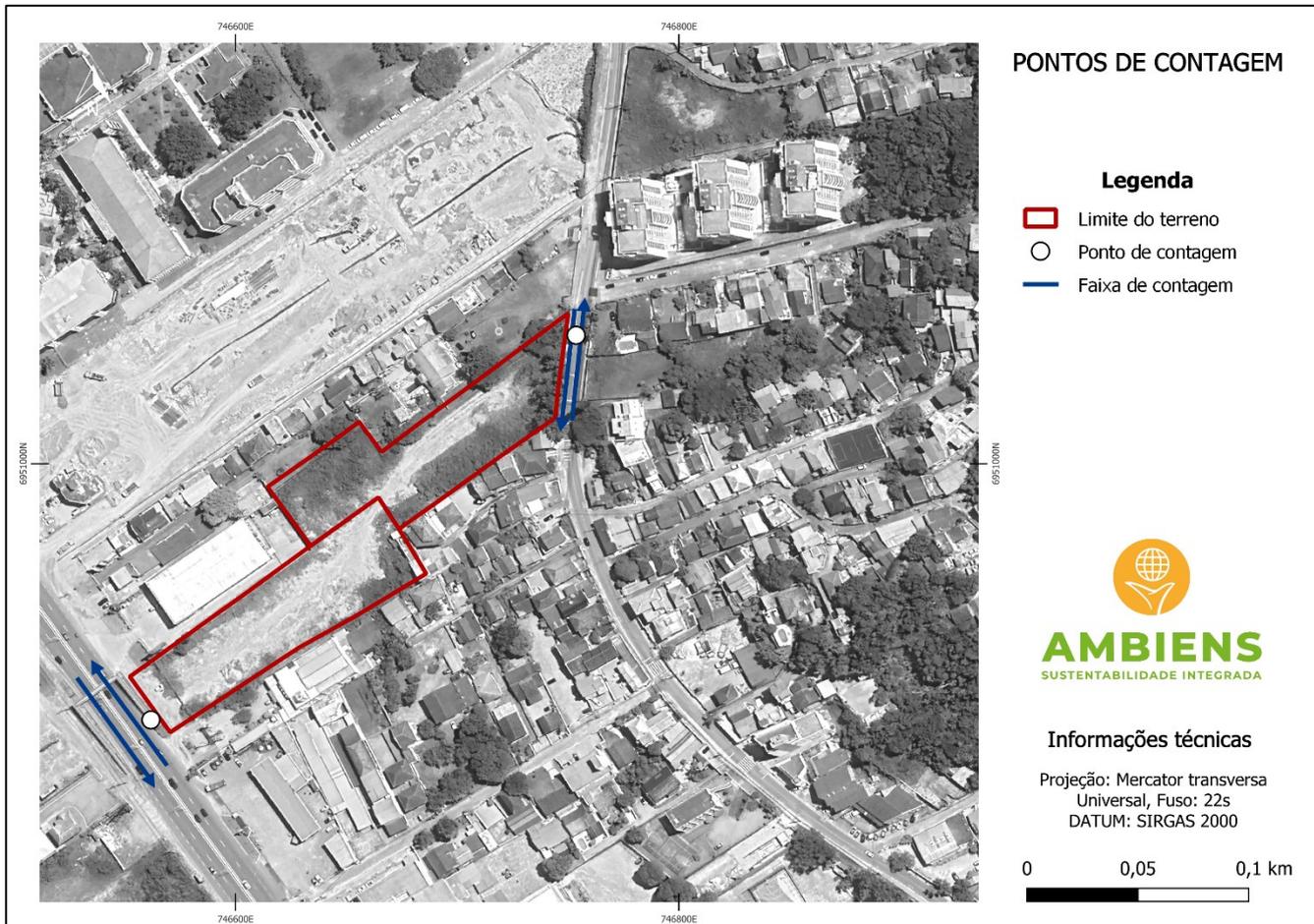


Tabela usada para conversão de categorias de veículos para Unidade Veículo Padrão (UVP)

Veículo	Motocicleta (1 m a 2,9 m)	Automóvel (3 m a 7 m)	Ônibus/Caminhão (até 14,9 m)	Veículos especiais (acima de 15 m)
UVP	1	1,0	1,5	2,0

Tabulação da contagem de tráfego a cada 15 minutos para hora do pico nos períodos matutino e vespertino para os dois sentidos, quando houver.

(Os dados brutos de toda a contagem de tráfego e sua tabulação dos dados apurados na contagem de tráfego, com classificação por tipo de veículo e conversão em Unidade de Veículo Padrão (UVP) devem estar em anexo)

Rodovia Virgílio Várzea – Sentido Centro

Horário		2025	2027	2029	2032	2037
07:45	08:00	198,5	210,6	223,4	244,1	283,0
08:00	08:15	120,0	127,3	135,1	147,6	171,1
08:15	08:30	89,5	63,1	67,0	73,2	84,8
08:30	08:45	112,5	119,4	126,6	138,4	160,4
08:45	09:00	176,0	186,7	198,1	216,5	250,9
Total		666,5	707,1	750,2	819,7	950,3
17:00	17:15	66,0	64,7	68,7	75,0	87,0
17:15	17:30	57,0	60,5	64,2	70,1	81,3
17:30	17:45	71,5	75,9	80,5	87,9	101,9
17:45	18:00	61,5	65,2	69,2	75,6	87,7
Total		251,0	266,3	282,5	308,7	357,9

Rodovia Virgílio Várzea – Sentido Norte da Ilha

Horário		2025	2027	2029	2032	2037
07:15	07:30	36,0	38,2	40,5	44,3	51,3
07:30	07:45	41,0	43,5	46,1	50,4	58,5

07:45	08:00	35,5	37,7	40,0	43,7	50,6
08:00	08:15	35,0	37,1	39,4	43,0	49,9
08:15	08:30	34,0	36,1	38,3	41,8	48,5
08:30	08:45	29,5	31,3	33,2	36,3	42,1
08:45	09:00	25,5	27,1	28,7	31,4	36,4
9:00	09:15	44,0	46,7	49,5	54,1	62,7
Total		280,5	297,6	315,7	345,0	399,9
17:15	17:30	39,0	41,4	43,9	48,0	55,6
17:30	17:45	33,0	35,0	37,1	40,6	47,1
17:45	18:00	44,5	47,2	50,1	54,7	63,4
18:00	18:15	37,5	39,8	42,2	46,1	53,5
18:15	18:30	32,0	33,9	36,0	39,4	45,6
18:30	18:45	36,0	38,2	40,5	44,3	51,3
18:45	19:00	33,5	35,5	37,7	41,2	47,8
19:00	19:15	42,5	45,1	47,8	52,3	60,6
19:15	19:30	39,0	41,4	43,9	48,0	55,6
Total		337,0	357,5	379,3	414,5	480,5

SC-401 – Sentido Centro de Florianópolis

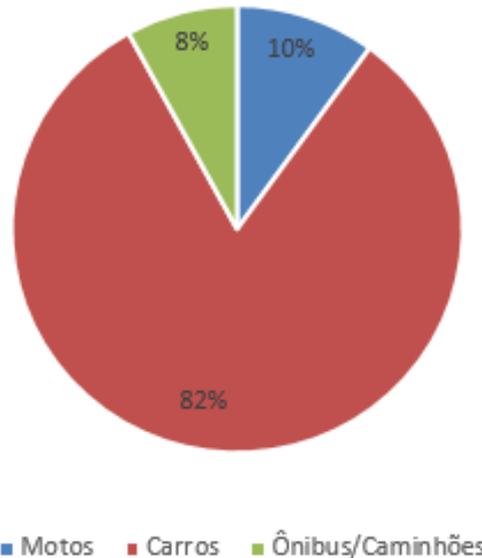
Horário		2025	2027	2029	2032	2037
08:15	08:30	812,0	861,5	913,9	998,7	1157,7
08:30	08:45	631,0	669,4	710,2	776,1	899,7
08:45	09:00	589,5	625,4	663,5	725,0	840,5
9:00	09:15	878,0	931,5	988,2	1079,8	1251,8
9:15	9:30	882,0	935,7	992,7	1084,7	1257,5
9:30	9:45	799,0	847,7	899,3	982,7	1139,2
Total		4591,5	4871,1	5167,8	5647,0	6546,4
16:30	16:45	806,0	855,1	907,2	991,3	1149,2
16:45	17:00	879,0	932,5	989,3	1081,1	1253,2
17:00	17:15	325,0	344,8	365,8	399,7	463,4
17:15	17:30	964,5	1023,2	1085,6	1186,2	1375,1
17:30	17:45	824,0	874,2	927,4	1013,4	1174,8
17:45	18:00	821,5	871,5	924,6	1010,3	1171,3
Total		4620,0	4901,4	5199,9	5682,0	6587,0

SC-401 – Sentido Norte da Ilha

Horário		2025	2027	2029	2032	2037
10:00	10:15	827,0	877,4	930,8	1017,1	1179,1

10:15	10:30	821,5	871,5	924,6	1010,3	1171,3
10:30	10:45	831,0	881,6	935,3	1022,0	1184,8
10:45	11:00	889,0	943,1	1000,6	1093,4	1267,5
11:00	11:15	860,0	912,4	967,9	1057,7	1226,2
11:15	11:30	816,5	866,2	919,0	1004,2	1164,1
11:30	11:45	899,5	954,3	1012,4	1106,3	1282,5
Total		5944,5	6306,5	6690,6	7311,0	8475,4
17:00	17:15	870,0	923,0	979,2	1070,0	1240,4
17:15	17:30	997,5	1058,2	1122,7	1226,8	1422,2
17:30	17:45	935,0	991,9	1052,4	1149,9	1333,1
17:45	18:00	931,5	988,2	1048,4	1145,6	1328,1
18:00	18:15	979,0	1038,6	1101,9	1204,0	1395,8
18:15	18:30	984,0	1043,9	1107,5	1210,2	1402,9
18:30	18:45	880,5	934,1225	991,0105	1082,904	1255,382
Total		6577,5	6978,1	7403,0	8089,5	9377,9
Informar datas, dias da semana e horários de realização da contagem de tráfego.		06/02/2025, quinta-feira. 00h00-23h59 07/02/2025, quarta-feira. 7h00-10h00; 16h00-20h00				

Apresentar a divisão de veículos por modal apurada na contagem de tráfego



Informar a Capacidade da via:

Pode ser utilizado, simplificada, aproximação baseada em HCM (2010) onde:
Vias Expressas ou Transito Rápido até 3,0m de largura por faixa: 1700 UCP/h/faixa
Vias Expressas ou Transito Rápido mais 3,0m de largura por faixa: 2000 UCP/h/faixa
Vias Arteriais: 1800 UCP/h/faixa
Vias Coletoras e Subcoletoras: 1500 UCP/h/faixa
Vias Locais: 1000 UCP/h/faixa
**Descontar 10% da capacidade para cada condicionante abaixo:*

Condicionantes observados na Rodovia Virgílio Várzea

Fatores restritivos geométricos, de tráfego e ambientais	() Sim (X) Não
Faixas de tráfego menores do que 3,5 m	() Sim (X) Não
Ausência de acostamentos ou afastamentos laterais livres de obstáculos ou restrições à visibilidade com largura igual ou superior a 1,80 m	(X) Sim () Não
Presença de zonas com ultrapassagem proibida	() Sim (X) Não
Tráfego não exclusivo de carros de passeio	(X) Sim () Não
Impedimento ao tráfego direto, tais como controles de tráfego ou veículos executando manobras de giro	(X) Sim () Não
Terreno acidentado	() Sim (X) Não
Distribuição do tráfego por sentido de diferente de 50/50	() Sim (X) Não

Apresentar e analisar a capacidade da infraestrutura viária e do nível de serviço atual das vias usando como referência a tabela de nível de serviço abaixo, conforme Highway Capacity Manual (HCM, 2010). Nos balneários, o estudo deve considerar a sazonalidade, bem como os Localizados na SC-401, SC-405, SC-406 e Rod. Admar Gonzaga (SC-404), considerando aumento de 40% de veículos na contagem de tráfego, caso seja feita em época de baixa temporada, ou apresentar bibliografia justificando valores diferentes de incremento.

Capacidade da Rodovia Virgílio Várzea

Vias Coletoras e Subcoletoras: 1500 UCP/h/faixa

$$C = 1.500* - (30\%) = 1.050 \text{ UVPs/hora/faixa.}$$

VT = Número de UCPs na hora pico / C = Capacidade da via

VT/C	Níveis de Serviço	
< 0,3	A	Ótimo
0,31 a 0,45	B	Bom
0,46 a 0,70	C	Aceitável
0,71 a 0,85	D	Regular
0,86 a 0,99	E	Ruim
> 1,00	F	Péssimo

Nível de Serviço da Rodovia Virgílio Várzea

$$NS = VT/C$$

$$NS = 520,5/1.050$$

0,4957 (Nível C – Aceitável)

*Considerando-se as dimensões e a escala da faixa marginal de acesso ao empreendimento, tomou-se, por aproximação, a classificação de via coletora ou subcoletora.

Condicionantes observados na SC-401

Fatores restritivos geométricos, de tráfego e ambientais	() Sim (X) Não
Faixas de tráfego menores do que 3,5 m	() Sim (X) Não
Ausência de acostamentos ou afastamentos laterais livres de obstáculos ou restrições à visibilidade com largura igual ou superior a 1,80 m	() Sim (X) Não
Presença de zonas com ultrapassagem proibida	() Sim (X) Não
Tráfego não exclusivo de carros de passeio	(X) Sim () Não
Impedimento ao tráfego direto, tais como controles de tráfego ou veículos executando manobras de giro	() Sim (X) Não
Terreno acidentado	() Sim (X) Não
Distribuição do tráfego por sentido de diferente de 50/50	() Sim (X) Não

Apresentar e analisar a capacidade da infraestrutura viária e do nível de serviço atual das vias usando como referência a tabela de nível de serviço abaixo, conforme Highway Capacity Manual (HCM, 2010).

Capacidade da SC-401

Vias Expressas ou Transito Rápido mais 3,0m de largura por faixa: 2000 UCP/h/faixa

$$C = 2.000 - (10\%) = \mathbf{1.800 \text{ UVPs/hora/faixa.}}$$

VT = Número de UCPs na hora pico / C = Capacidade da via

VT/C	Níveis de Serviço	
< 0,3	A	Ótimo
0,31 a 0,45	B	Bom
0,46 a 0,70	C	Aceitável
0,71 a 0,85	D	Regular
0,86 a 0,99	E	Ruim
> 1,00	F	Péssimo

Nível de Serviço da SC-401

$$NS = VT/C$$

$$VT = 3.892,5 / 2 \text{ faixas}$$

$$VT = 1.946,25$$

$$NS = 1.946,25/1.800$$

1,081 (Nível F – Péssimo)

Geração de viagens do empreendimento

Para o **setor residencial**, quando houver, pode ser utilizado o modelo de geração de viagens do ITE que consta na Rede PGV (2015).

(disponível em <http://redpgv.coppe.ufrj.br/index.php/pt-BR/70-conceitos-basicos/taxas>)

Número de Unidades Habitacionais	424
Número de vagas	364
Número de pessoas residentes na ocupação máxima	3.006
Volume gerado durante o dia	
Para o número de UH	5,86 * 424 = 2.485
Para o número de veículos	3,33 * 364 = 1.212
Para o número de pessoas	2,5 * 3.006 = 7.515
Volume gerado na hora do pico da manhã	
Para o número de UH	0,44 * 424 = 187
Para o número de veículos	0,25 * 364 = 91
Para o número de pessoas	0,19 * 3.006 = 571

Volume gerado na hora do pico da tarde	
Para o número de UH	0,54 * 424 = 229
Para o número de veículos	0,31 * 364 = 113
Para o número de pessoas	0,24 * 3.006 = 721
Resultado mais desfavorável	
Volume Gerado durante o dia	7.515
Volume Gerado na hora pico da manhã	571
Volume Gerado na hora pico da tarde	721
Para o setor comercial , quando houver, utilizar metodologia da Companhia de Engenharia de Tráfego de São Paulo (CET-SP) para Polos Geradores de Viagens, a partir dos boletins técnicos 32 e 36. (<i>disponíveis na biblioteca virtual do órgão no site http://www.cetsp.com.br/consultas/publicacoes/boletins-tecnicos.aspx0</i>)	
$V = ACp / 16$ <p>Se $ACp < 10.800 \text{ m}^2$ $ACp = \text{área construída computável}$</p> $V = 10.011,69/16$ $V = \mathbf{625,7306}$	
De acordo com a pesquisa do PLAMUS, com os resultados da pesquisa origem-destino realizada, a divisão modal das viagens realizadas no município de Florianópolis é a seguinte:	
a.	Viagens individuais motorizadas - 48%
b.	Viagens por transporte coletivo - 30%
c.	Viagens não motorizadas - 22%
Aplicando os percentuais da divisão modal de viagens obtida na pesquisa origem-destino do PLAMUS, as viagens diárias do empreendimento se dividem da seguinte forma:	
a.	Viagens individuais motorizadas - 3.607
b.	Viagens por transporte coletivo - 2.255
c.	Viagens não motorizadas - 1.653
De acordo com dados a mesma pesquisa, 15% das viagens motorizadas diárias no município acontecem na hora-pico. Desse modo, somando-se os valores de viagens individuais motorizadas e por transporte coletivo, obtém-se o valor total de UVP estimado. Para viagens individuais, converteu-se o número de viagens em 1 UVP. Já para as viagens por transporte coletivo, considerando que 1 ônibus urbano de transporte coletivo tem, aproximadamente, 45 lugares e cada ônibus representa 2,5 UVP, dividiu-se o número de viagens por 45 e multiplicou-se o valor por 2,5 UVP. Portanto, o número de viagens diárias na hora-pico para o empreendimento é de	
$V_{\text{pico}} = 541 + 125 = \mathbf{666 \text{ UVP}}$	

Assim, obtém-se que o empreendimento gerará **666 UVP**, na hora pico, decorrentes dos usos residencial permanente, residencial transitório e comercial. Entretanto, como o empreendimento possui acesso por duas dias (SC-401 e Rod. Virgílio Várzea), para fins de cálculo, esse valor será dividido por 2, ficando equivalente a **333 UVP**.

Apresentar a capacidade da infraestrutura viária e do nível de serviço com e sem o empreendimento para os seguintes momentos: ano do início da operação do empreendimento e após 2, 5 e 10 anos, considerando a taxa de projeção anual de crescimento da frota. Caso pertinente, incluir ano de início da implantação/obra. Comparar os resultados com a capacidade e nível de serviços atuais, identificando impactos do empreendimento. Usar tabela abaixo **para cada sentido da via (não juntar)**. Considerar na tabela o aumento de 40% de veículos **nos casos de sazonalidade**. Adotar uma taxa de crescimento anual de 3% com projeção geométrica.

Rodovia Virgílio Várzea									
Cap. da via (UVP)	Incremento de tráfego gerado pelo empreend. (UVP)	Sem o empreend.	Critérios	2025	2027	2029	2031	2033	2035
			Demanda de veículo em UVP	520,5	552,2	585,8	621,5	659,4	699,5
			Valor do nível de serviço VT/C	0,496	0,526	0,558	0,592	0,628	0,666
			Nível de serviço	C - Aceitável					
1.050	333	Com o empreend.							
			Demanda de veículo em UVP	853,5	905,5	960,6	1019,1	1081,2	1147,0
			Valor do nível de serviço VT/C	0,813	0,862	0,915	0,971	1,030	1,092
			Nível de serviço	D - Regular	E - Ruim	E - Ruim	E - Ruim	F - Péssimo	F - Péssimo
Rodovia SC-401									
Cap. da via (UVP)	Incremento de tráfego gerado pelo empreend. (UVP)	Sem o empreend.	Critérios	2025	2027	2029	2031	2033	2035
			Demanda de veículo em UVP	1946,25	2064,8	2190,5	2323,9	2465,5	2615,6
			Valor do nível de serviço VT/C	1,081	1,147	1,217	1,291	1,370	1,453
			Nível de serviço	F - Péssimo					
1.800	333	Com o empreend.							
			Demanda de veículo em UVP	2279,25	2418,1	2565,3	2721,5	2887,3	3063,1
			Valor do nível de	1,266	1,343	1,425	1,512	1,604	1,702

			serviço VT/C						
			Nível de serviço	F - Péssimo					

Impactos e Análise de Mobilidade Urbana com o Empreendimento

(Teecer análise crítica sobre as características marcantes da mobilidade urbana e elencar as principais conclusões sobre os impactos decorrentes da implantação do empreendimento, máx. 3000 caracteres)

Entende-se que com a implantação e operação do empreendimento a mobilidade da via de acesso deverá sofrer inevitável alteração com o incremento de tráfego ocasionado, com impacto de relevância considerável, dada a caracterização obtida das capacidades atuais e futuras analisadas.

De acordo com os levantamentos obtidos, observou-se que o nível de capacidade da via Rod. Virgílio Várea, atualmente é “C”. De acordo com o Highway Capacity Manual (2010), o Nível de Serviço C indica um tráfego com atrasos moderados, variando entre 20 e 35 segundos por veículo. Isso pode ocorrer devido a semáforos mais longos ou uma fluidez razoável do trânsito. Nesse nível, alguns veículos podem não conseguir atravessar o cruzamento em um único ciclo do semáforo, formando filas. Apesar disso, muitos ainda passam sem precisar parar completamente.

Na projeção delineada nas tabelas da seção anterior, observa-se que a inserção do empreendimento, e decorrente incremento de tráfego ocasionado, deve gerar alteração no nível de serviço a partir de sua instalação, indo para a classificação “D – Regular”. O Nível de Serviço D representa um tráfego mais congestionado, com atrasos entre 35 e 55 segundos por veículo. Nesse nível, a influência do congestionamento já é bem perceptível. Os tempos de espera mais longos podem ser causados por semáforos demorados, fluxo de tráfego desorganizado ou uma alta demanda de veículos. Muitos carros precisam parar, e a quantidade de veículos que consegue passar sem interrupção diminui. De acordo com a previsão, a partir do ano 2027, o nível de serviço da via decairia para “E – Ruim”, indo para “F – Péssimo” em 2033.

Com relação a SC-401, essa via já encontra-se atualmente em nível de serviço F – Péssimo em seu horário de pico e sua previsão, sem a implantação de novas infraestruturas e estratégias, é que se mantenha ou agrave a situação ao longo dos próximos anos. O Nível de Serviço F indica um tráfego extremamente congestionado, com atrasos acima de 80 segundos por veículo. Esse nível é considerado inaceitável para a maioria dos motoristas e acontece quando há mais veículos chegando do que a via consegue suportar. Também pode ocorrer quando a demanda é muito alta e muitos veículos ficam presos em vários ciclos de semáforo. Além disso, semáforos mal sincronizados e tempos longos de espera contribuem para o agravamento dos atrasos. Com a implantação do empreendimento, haverá provável mudança imediata para o nível F.

De maneira geral, compreende-se que a via marginal da Rod. Armando Calil Bulos apresenta folga em relação ao alcance do seu estágio de saturação, de acordo com seu nível de serviço atual. No entanto, inevitavelmente, o incremento de fluxo gerado pela presença do novo empreendimento deve causar impacto sobre o trânsito de veículos de entorno, como observado pelas projeções apresentadas. Ainda assim, o nível de serviço “D”, alcançado a partir do início da operação deve permanecer durante os primeiros três anos seguintes. Nessa situação, e, dado que o nível “D”, é considerado razoável para o fluxo de veículos, compreende-se que o impacto gerado pelo empreendimento pode ser considerado médio para essa via.

Entretanto, a SC-401 já encontra-se saturada com o excesso de número de veículo e a operação do empreendimento agrava essa problemática.

Para além disso, é relevante que o projeto analisado busque o incentivo ao uso do transporte coletivo. Para o transporte ativo a conclusão é semelhante, observando, no entanto, a necessidade prévia de melhoria da infraestrutura pública de apoio a esse modal.

3.7. Conforto Ambiental Urbano

Materiais na fachada do empreendimento

O empreendimento conta com fachada com alta reflexibilidade? Se sim, qual a sua porcentagem de ocupação? E sua posição solar.	Não.
O empreendimento conta com algum outro material na fachada que possa contribuir para formação de ilhas de calor?	Não.
O empreendimento conta com algum material na fachada que dê conforto ambiental para o exterior?	Não.

Ventilação e Iluminação

A taxa de impermeabilização utilizada é menor do que o limite legal?	Não.
O empreendimento obstrui a iluminação solar de algum equipamento comunitário público ? Se sim, indicar a faixa de horário e o período do ano (solstício).	O empreendimento não obstrui a iluminação solar de um equipamento comunitário público do entorno.
O empreendimento obstrui a iluminação solar das edificações do entorno? Se sim, indicar a faixa de horário e o período do ano (solstício).	Sim, o empreendimento obstrui.

Conforto Ambiental

(Avaliar os impactos causados pela inserção do empreendimento na AID e no entorno imediato em relação ao conforto ambiental)

Poluição sonora	Construção	Alto, devendo ser mitigado com estratégias de planejamento de obra e operação de maquinários e operações de carga e descarga de insumos
	Funcionamento	Baixo, devendo ocorrer pelo trânsito de veículos acessando e saindo do empreendimento.
Poluição do ar	Construção	A emissão de material particulado ocorrerá na fase de execução com a possibilidade de emissão de poeiras e materiais particulados em função do número de máquinas e equipamentos movidos a combustíveis fósseis. Estes veículos pesados acarretarão também no aumento da emissão destes materiais. Porém com medidas de controle como cobertura com lonas e limpeza dos veículos assim como umectação das entradas e saídas da obra reduzem este impacto.
	Funcionamento	Sem impactos significativos à poluição do ar na fase de operação do empreendimento, sendo os existentes majoritariamente relacionados ao aumento de tráfego de veículos automotivos na localidade.
Sujidades	Construção	O trânsito de veículos de transporte de insumos durante a implantação do empreendimento pode acarretar a dispersão de sujidades provenientes do fluxo de entrada e saída no terreno. Por isso, devem ser observados o controle da limpeza dos pneus dos veículos de carga na saída e no acesso ao imóvel. Para mais, é importante que os veículos de carga utilizem lona para evitar a dispersão do material particulado.

	Funcionamento	Sem impactos significativos na fase de operação do empreendimento, sendo os existentes majoritariamente relacionados ao aumento de tráfego de veículos automotivos na localidade.
Outros	Construção	-
	Funcionamento	-

Impactos na ventilação e iluminação natural de áreas adjacentes

(Avaliar a influência da volumetria e dos materiais do empreendimento na iluminação natural das áreas adjacentes (especialmente em áreas e equipamentos públicos, como AVL, unidades de saúde, ensino, etc.), máx. 2000 caracteres)

No verão (21 de dezembro), a partir das 7h às 10h o empreendimento obstrui a iluminação das edificações situadas a noroeste, conforme ilustra figura abaixo.

Figura 24: Incidência solar, 21 de dezembro 8h



Elaboração: Ambiens.

Também no verão, o empreendimento obstrui a iluminação no período vespertino, das 16h às 18h, das edificações situadas à sudeste do imóvel. As tardes de verão em Florianópolis são o período mais quente do dia e, nesse sentido, a perda de insolação nesses horários, não é encarada como um aspecto tão negativo.

Figura 25: Incidência solar, 21 de dezembro 16h



Elaboração: Ambiens.

No inverno (21 de junho), o empreendimento obstrui a iluminação durante o às 11h, até o anoitecer das edificações situadas próximas da sua fachada sul, conforme observa-se nas imagens a seguir. A perda de insolação em todo período da tarde nas edificações adjacentes ao empreendimento é uma problemática de maior impacto, tendo em vista o resfriamento do município nesse período.

Figura 26: Incidência solar, 21 de junho 11h



Elaboração: Ambiens.

Figura 27: Incidência solar, 21 de junho 15h



Elaboração: Ambiens.

Dessa maneira, é possível depreender que a influência do empreendimento, em termos de análise de conforto ambiental, dadas as características preexistentes e de situação espacial do mesmo, pode ser considerada média. Ainda que haja sombreamentos detectados sobre as edificações a noroeste e a sudoeste, foi observado que a distância mantida de afastamento entre ambas as construções permite a circulação de correntes de ar provenientes das direções dos ventos predominantes. Além disso, há que se considerar o incremento de vegetação junto aos passeios proporcionado pelo projeto e aquele previsto para as áreas externas de acesso público.

3.8. Paisagem Urbana e Patrimônio Natural e Cultural

Caracterização e análise da paisagem e patrimônio atual

(Abordar os elementos e os valores naturais, patrimoniais, artísticos e culturais presentes na AID. Incluir fotos e descrição, máx. 3000 caracteres)

O empreendimento está situado em uma área que abriga um sítio arqueológico na AII previamente identificado, sendo esse um sítio conchífero, que são vestígios de antigos depósitos de conchas e resíduos alimentares deixados por populações indígenas pré-coloniais, e um sítio de natureza histórica, relacionado às estruturas de um antigo engenho.

Embora a implantação do empreendimento não cause impactos diretos ao sítio arqueológicos identificados, a presença desses vestígios reforça a importância do patrimônio arqueológico local, indicando uma rica história de ocupação humana, que pode remontar ao período pré-colonial. Além disso, a existência desses sítios sugere a possibilidade de outros ainda não registrados no entorno.

Nas áreas de influência do empreendimento não ocorrem áreas de preservação cultural e bens tombados. A região onde estão as áreas de influência do empreendimento, são as áreas com a urbanização mais tardia em relação as outras áreas do município de Florianópolis. Os aspectos culturais da região da AII pouco lembram as origens do distrito de cultura açoriana, pesca e plantações, e remetem ao período de expansão rodoviária do município – funcionando essa região como conexão entre a região central insular e o norte da ilha.

Impactos pertinentes

(Avaliar os impactos do empreendimento em relação à Paisagem Urbana, Patrimônio Natural e Cultural)

Descrever os elementos da paisagem urbana impactados e quais os impactos gerados pelo empreendimento.

(Definir na Matriz de Análise dos Impactos Urbanísticos, posteriormente, as medidas mitigatórias pertinentes para cada impacto)

A região é caracterizada pela presença da rodovia SC-401, que atua como um elemento de ruptura tanto na paisagem quanto na configuração urbana. De um lado, encontra-se a Estação Ecológica (ESEC) Carijós, uma unidade de conservação que abriga um manguezal preservado. Do outro, a ocupação urbana se consolida, tendo como pano de fundo a topografia acidentada da região, marcada por morros recobertos de vegetação. Embora o empreendimento não gere impactos diretos sobre o mangue, sua implantação influenciará a percepção visual da paisagem, alterando a linha do horizonte.

No entanto, essa transformação acompanha uma tendência já consolidada na região, caracterizada pelo avanço da verticalização ao longo da SC-401. Considerando a dinâmica urbana do entorno e da área de influência direta do projeto, observa-se uma continuidade na configuração arquitetônica, com a prevalência de complexos de edificações de uso misto que contribuem para a vitalidade urbana e estimulam a fruição pública dos espaços.

Descrever os elementos do Patrimônio Natural impactados e quais os impactos gerados pelo empreendimento.

(Definir na Matriz de Análise dos Impactos Urbanísticos, posteriormente, as medidas mitigatórias pertinentes para cada impacto)

A área de influência do empreendimento é interceptada pela Unidade de Conservação (UC) Refúgio da Vida Silvestre Meimbipe e pela UC Estação Ecológica (ESEC) Carijós.

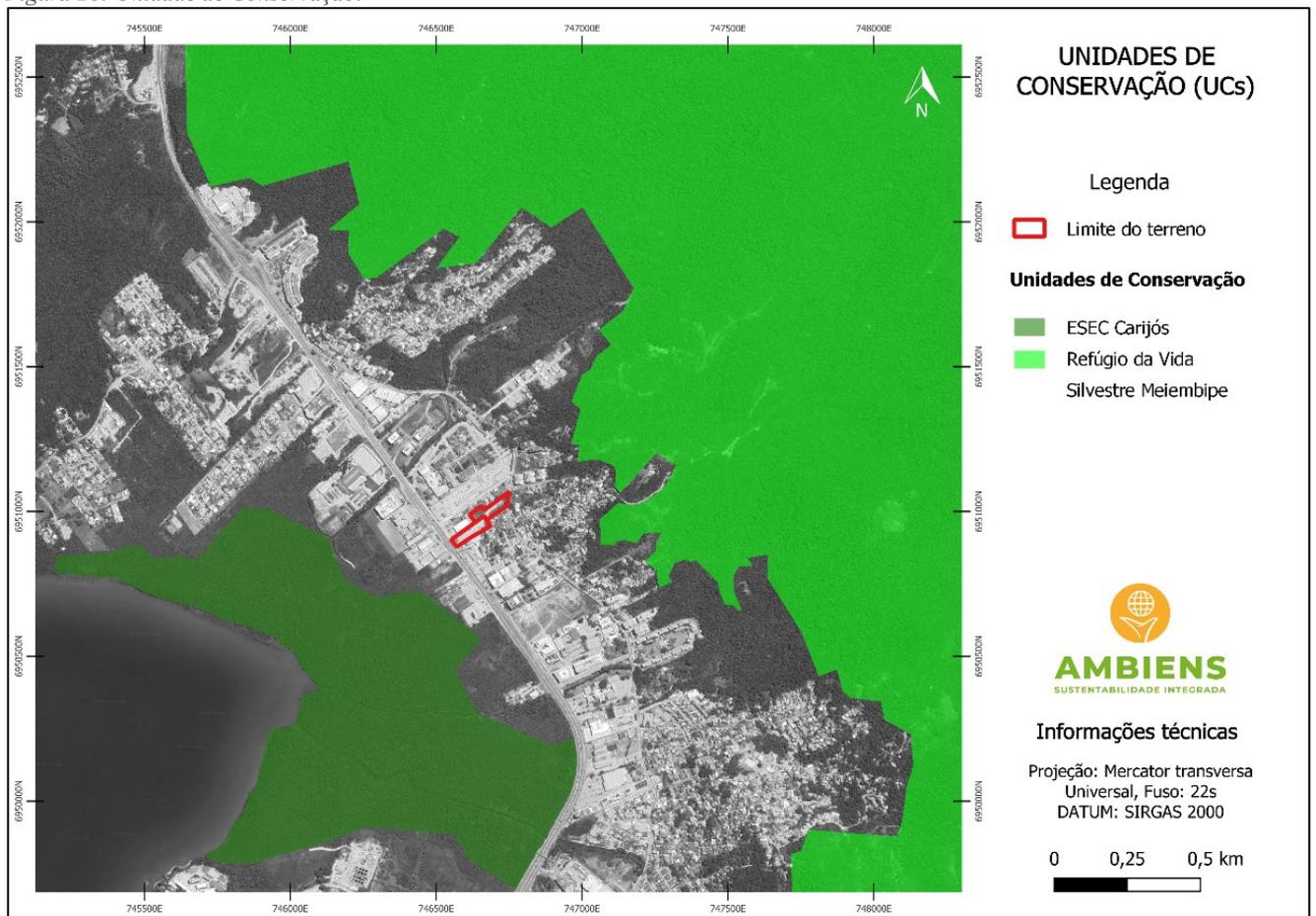
Unidades de Conservação (UCs) são áreas naturais protegidas, legalmente instituídas pelo poder público, que possuem regras específicas de uso e manejo para conservar a biodiversidade, os recursos naturais e os serviços ecossistêmicos. No Brasil, as UCs são reguladas pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), instituído pela Lei Federal nº 9.985/2000.

Refúgio da Vida Silvestre é uma UC de Proteção Integral criada para proteger ambientes naturais e assegurar condições para a existência ou reprodução de espécies ou comunidades da flora e fauna silvestres. A UC Refúgio da Vida Silvestre Meimbipe possui uma vasta área de 56 km² e está situada a uma distância de cerca de 255 metros do empreendimento.

As ESECs também são definidas UCs de Proteção Integral e sua instituição possui como objetivos a preservação da natureza e a realização de pesquisas científicas. A ESEC Carijós a apenas 195 metros de distância do empreendimento.

A imagem abaixo ilustra a localização das duas unidades mencionadas.

Figura 28: Unidade de Conservação.



Fonte: Elaborado pela Ambiens a partir de informações da LCM N° 482/2014.

Descrever os elementos do Patrimônio Cultural impactados e quais os impactos gerados pelo empreendimento.

(Definir na Matriz de Análise dos Impactos Urbanísticos, posteriormente, as medidas mitigatórias pertinentes para cada impacto)

Nenhum patrimônio cultural foi mapeado na AID do empreendimento. Embora na AII tenha sido mapeado o sítio arqueológico conchífero Saco Grande 1, o empreendimento não provocará impactos nesse, tendo em vista a sua distância de mais de 1,6 km. Os sítios conchíferos e históricos são importantes registros da ocupação e da interação humana com o ambiente ao longo do tempo, fornecendo informações sobre modos de vida, práticas culturais e transformações na paisagem. Esses elementos possuem um valor inestimável para o conhecimento histórico e cultural da região. Dada a potencial sensibilidade da área, é indispensável adotar um olhar atento e criterioso durante a execução das obras, especialmente no momento de movimentação de solo.

A preservação do patrimônio arqueológico em áreas de influência direta e indireta de empreendimentos exige a adoção de medidas mitigadoras criteriosas, especialmente quando se trata de regiões com vestígios arqueológicos previamente identificados, como os sítios conchíferos na AII. Embora o empreendimento não cause impactos diretos a esses sítios, é essencial considerar a possibilidade de descobertas adicionais durante a execução das obras, especialmente na fase de escavação do solo. Essas medidas são melhores descritas na matriz de impactos em anexo.