

**ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV**

**FSG ADMINISTRADORA DE BENS LTDA.**

**ILHOTA - SC**



## SUMÁRIO

<b>1.</b>	<b>IDENTIFICAÇÃO DOS ENVOLVIDOS .....</b>	<b>2</b>
1.1	EMPREENDEDOR .....	2
1.2	EMPRESA RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA .....	2
<b>2.</b>	<b>EQUIPE TÉCNICA .....</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>APRESENTAÇÃO E OBJETIVOS.....</b>	<b>4</b>
<b>4.</b>	<b>CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO .....</b>	<b>5</b>
4.1	LOCALIZAÇÃO E ACESSOS .....	5
4.2	DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO .....	7
4.3	IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	8
<b>5.</b>	<b>METODOLOGIA DO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA.....</b>	<b>22</b>
5.1	ÁREA DE INFLUÊNCIA .....	22
5.2	AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS E PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS MITIGADORAS.....	24
<b>6.</b>	<b>CARACTERÍSTICAS DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA.....</b>	<b>25</b>
6.1	ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA .....	25
6.2	ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA .....	37
6.3	NORMAS JURÍDICAS FEDERAIS, ESTADUAIS E MUNICIPAIS INCIDENTES .....	51
<b>7.</b>	<b>IMPACTOS AMBIENTAIS .....</b>	<b>52</b>
7.1	METODOLOGIA.....	53
7.2	IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS SOCIOAMBIENTAIS .....	54
7.3	SÍNTESE CONCLUSIVA DOS IMPACTOS .....	67
<b>8.</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>71</b>
<b>9.</b>	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>72</b>
<b>10.</b>	<b>ANEXOS .....</b>	<b>74</b>

## 1. IDENTIFICAÇÃO DOS ENVOLVIDOS

### 1.1 EMPREENDEDOR

Empreendedor: FSG Administradora de Bens Ltda.

CNPJ: 30.766.407/0001-95

Endereço: Rua Padre Roberto Wirobeck, SN – Baú Baixo

Empreendimento: Condomínio Industrial

Cidade/Estado: Ilhota, Santa Catarina

### 1.2 EMPRESA RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

Executor: Macro Projetos Ambientais Eireli.

CNPJ: 30.535.723/0001-56

Endereço: Rua Cornélius Germer, nº 634 – Bairro Imigrantes

CEP: 89.120-000

Cidade/Estado: Timbó - SC

Telefone: (47) 99237-0119

E-mail: [andressa\\_engamb@hotmail.com](mailto:andressa_engamb@hotmail.com)

## 2. EQUIPE TÉCNICA

A equipe técnica é habilitada para executar as atividades propostas no presente Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), bem como possui registro profissional nos órgãos de classe (Tabela 1).

Tabela 1: Relação dos técnicos envolvidos nas atividades do Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) em Ilhota/SC.

Nome	Formação	Registro Profissional
Andressa Camila da Silva	Engenheira Ambiental	CREA 136274-2

### **3. APRESENTAÇÃO E OBJETIVOS**

O ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV é um instrumento da política urbana que contempla os efeitos positivos e negativos do empreendimento ou atividade quanto à qualidade de vida da população residente na área e suas proximidades, conforme Lei 10.257/2001 que dispõe sobre o Estatuto das Cidades.

A política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, mediante diretrizes gerais, das quais destacam-se a garantia de cidades sustentáveis entendida como direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e lazer, para as presentes e futuras gerações; gestão democrática; cooperação entre governos, principalmente quanto ao atendimento e ao interesse social; Planejamento do desenvolvimento das cidades, da distribuição espacial da população e das atividades econômicas do Município, de modo a evitar e corrigir as distorções do crescimento urbano e seus efeitos negativos sobre o meio ambiente.

De acordo com a Lei Complementar 16/2007 que institui o Código Urbanístico do Município de Ilhota, o Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV - tem por objetivo sistematizar os procedimentos que permitirão ao município compreender qual impacto determinado empreendimento ou atividade poderá causar no ambiente socioeconômico, natural ou construído, bem como dimensionar a sobrecarga na capacidade de atendimento de infra-estrutura básica, quer sejam empreendimentos públicos ou privados, habitacionais ou não habitacionais.

Este EIV apresenta informações que permitem analisar e avaliar os seguintes parâmetros:

1. Adensamento populacional;
2. Equipamentos urbanos e comunitários;
3. Uso e ocupação do solo;
4. Valorização imobiliária;
5. Geração de tráfego e demanda por transporte público;

6. Ventilação e iluminação;

7. Paisagem urbana e patrimônio natural e cultural.

A estrutura deste documento contempla 10 capítulos e compõe-se por elementos textuais (Identificação, Equipe Técnica Apresentação e Objetivos, Caracterização do Empreendimento, Metodologia do EIV, Características da Área de Influência, Impactos Socioambientais, Conclusão, Referências Bibliográficas e Anexos), assim como documentos pertinentes ao processo de aprovação de projetos junto ao setor de Planejamento da Prefeitura Municipal de Ilhota.

#### **4. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

##### **4.1 LOCALIZAÇÃO E ACESSOS**

O empreendimento está localizado no município de Ilhota que integra a mesorregião do Vale do Itajaí e a microrregião de Itajaí.

De acordo com o macrozoneamento de Ilhota o empreendimento será construído na MEUI - Macrozona de Expansão Urbana e Industrial, totalmente adequada à implantação do condomínio industrial.

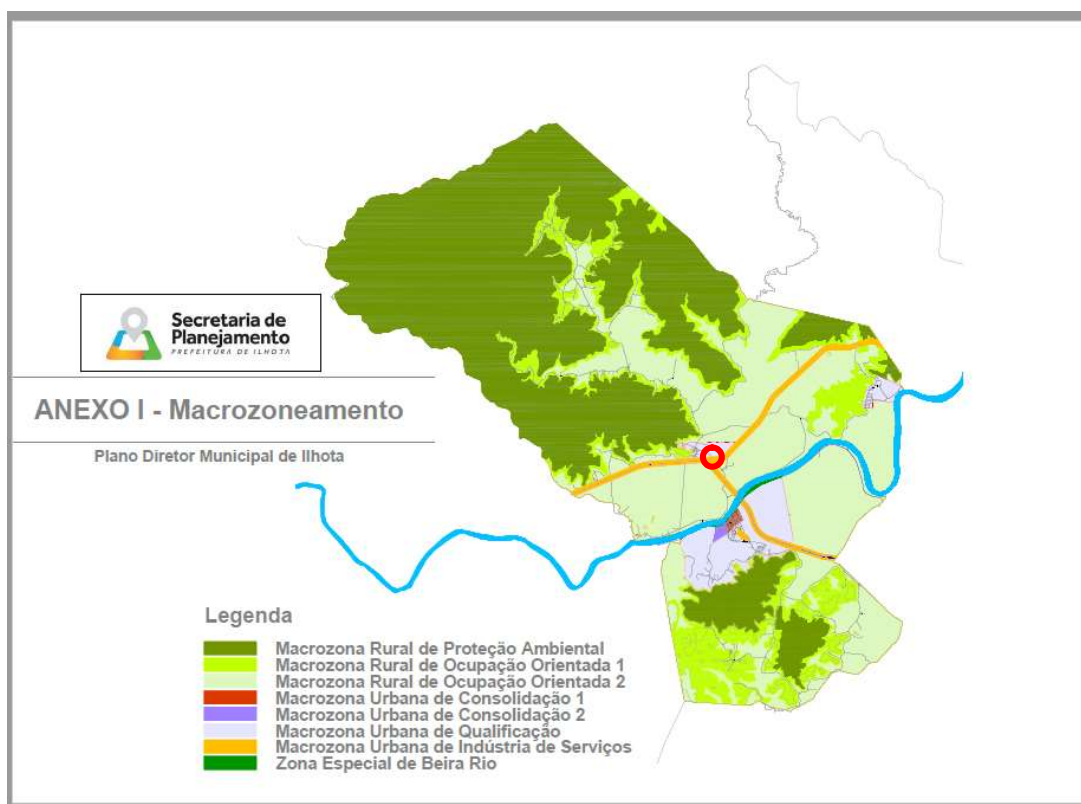
Esta macrozona, conforme Lei Complementar 16/2007 de Ilhota, apresenta as seguintes características:

- Áreas dentro do perímetro urbano, com características rurais, ainda não prioritárias à ocupação urbana, em decorrência da existência da baixa densidade e presença de vazios urbanos na Macrozona Urbana, sendo necessária a implantação de infraestrutura.

E como objetivos mínimos, procura orientar as políticas públicas no sentido de:

- Estruturar a rede viária e estabelecer critérios de uso e ocupação do solo que garantam a estruturação da macrozona como futura área de expansão do núcleo urbano;
- Conter a ocupação de baixa densidade e seu distanciamento do núcleo urbano;

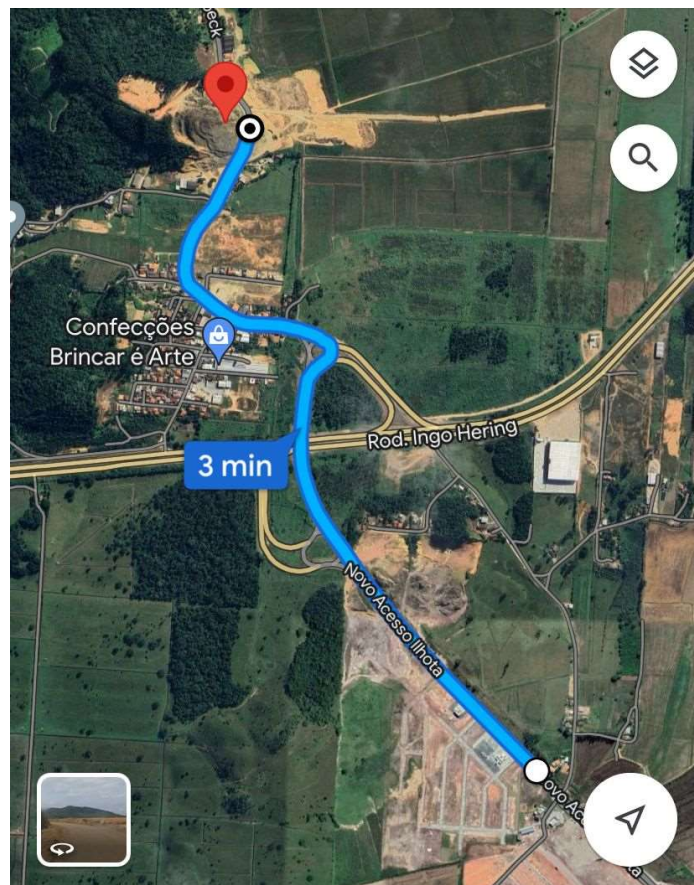
- Reserva de terra até a ocupação de vazios urbanos na Macrozona Urbana de Consolidação.



**Figura 1: Localização do empreendimento em relação ao Macrozoneamento no município de Ilhota/SC.**

O empreendimento está projetado na Latitude 26°52'16.05" S e Longitude 48°50'26,44" O, na propriedade de FSG Administradora de Bens Ltda., matrículas nº 15014 e 15015, na Rua Padre Roberto Wirobeck, bairro Baú Baixo em Ilhota/SC. Para acessar o local proposto para o condomínio industrial, partir da Rod. BR 470, altura do novo acesso de Ilhota, pegar a saída em direção à Ilhota, na rotatória pegar a 2ª saída para a Rua Padre Roberto Wirobeck e percorrer 900 m até o local proposta.

A figura a seguir ilustra o trajeto a partir da BR 470, novo acesso à Ilhota/SC.



**Figura 2: Trajetória de acesso ao local pretendido para o Condomínio Industrial.**

## 4.2 DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Trata-se de um Condomínio Industrial registrado sob matrículas nº 15.014 e 15.015 livro nº 02, com área utilizada total de 31.839,77 m<sup>2</sup>, que consiste em 10 galpões industriais com metragem de 360 m<sup>2</sup> cada, mais guarita, totalizando um total de 3.670,52 m<sup>2</sup> de área construída.

Tabela 2- Distribuição das Áreas do Condomínio Residencial.

Área da Matrícula 15.014	183.952,00 m <sup>2</sup>
Área da Matrícula 15.015	367.904,00 m <sup>2</sup>
Área Total do Terreno	551.856,00 m <sup>2</sup>
Área Ocupada pelo Condomínio	31.839,77 m <sup>2</sup>
Nº Áreas de Uso Privativo	10 Áreas
Área Total de Uso Privativo	16.685,00 m <sup>2</sup>
Nº Galpões a Construir	10 Galpões
Área do Galpão	360,00 m <sup>2</sup>
Área da Guarita	70,52 m <sup>2</sup>
Área Total á Construir	3.670,52 m <sup>2</sup>



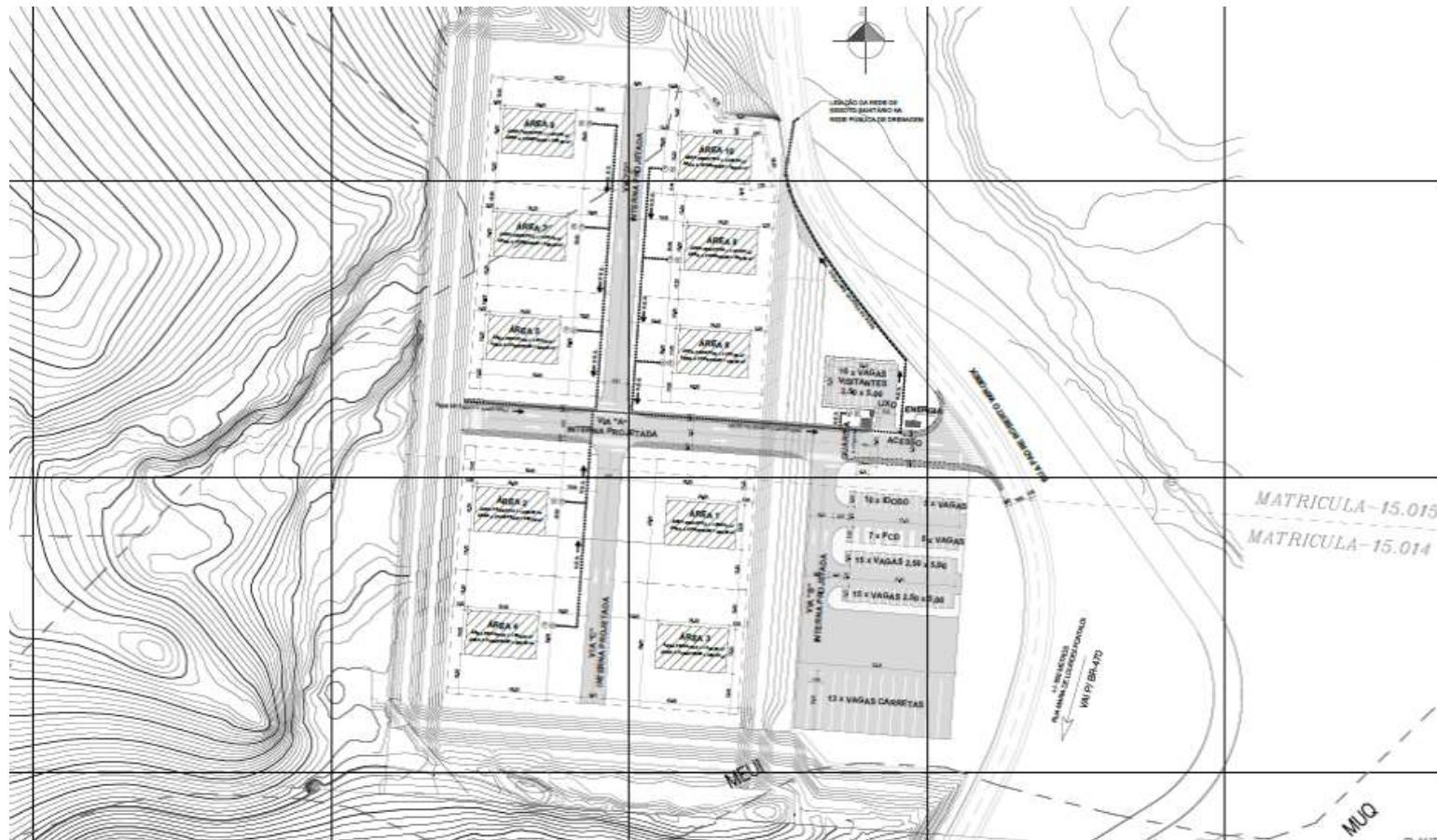
Nº Vagas de Visitante	16 vagas
Nº Vagas de Idosos	10 vagas
Nº Vagas de PCD	7 vagas
Nº Vagas Não Exclusivas	40 vagas
Total de Vagas de Estacionamento	73 vagas
Nº Vagas de Veículos Grandes	13 vagas
Área Total do Estacionamento	3.651,14 m <sup>2</sup>
Área Total de Circulação	3.653,68 m <sup>2</sup>

## 4.3 IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

### 4.3.1 Projeto Planialtimétrico

Conforme figura abaixo, pode ser observada a disposição das áreas previstas no condomínio industrial, assim como o projeto na íntegra no Anexo 1 deste estudo.

## PROJETO PLANIALTIMÉTRICO

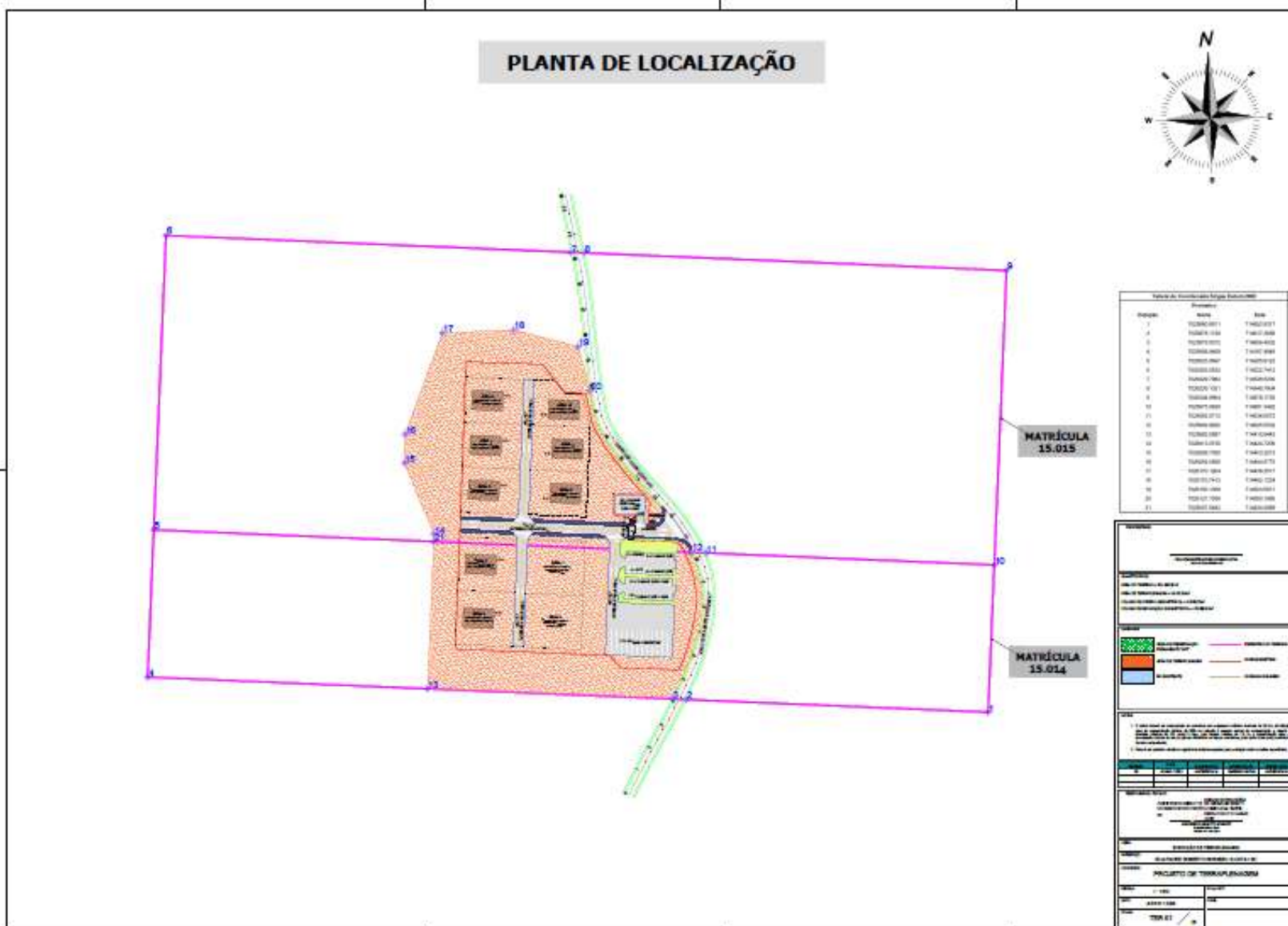


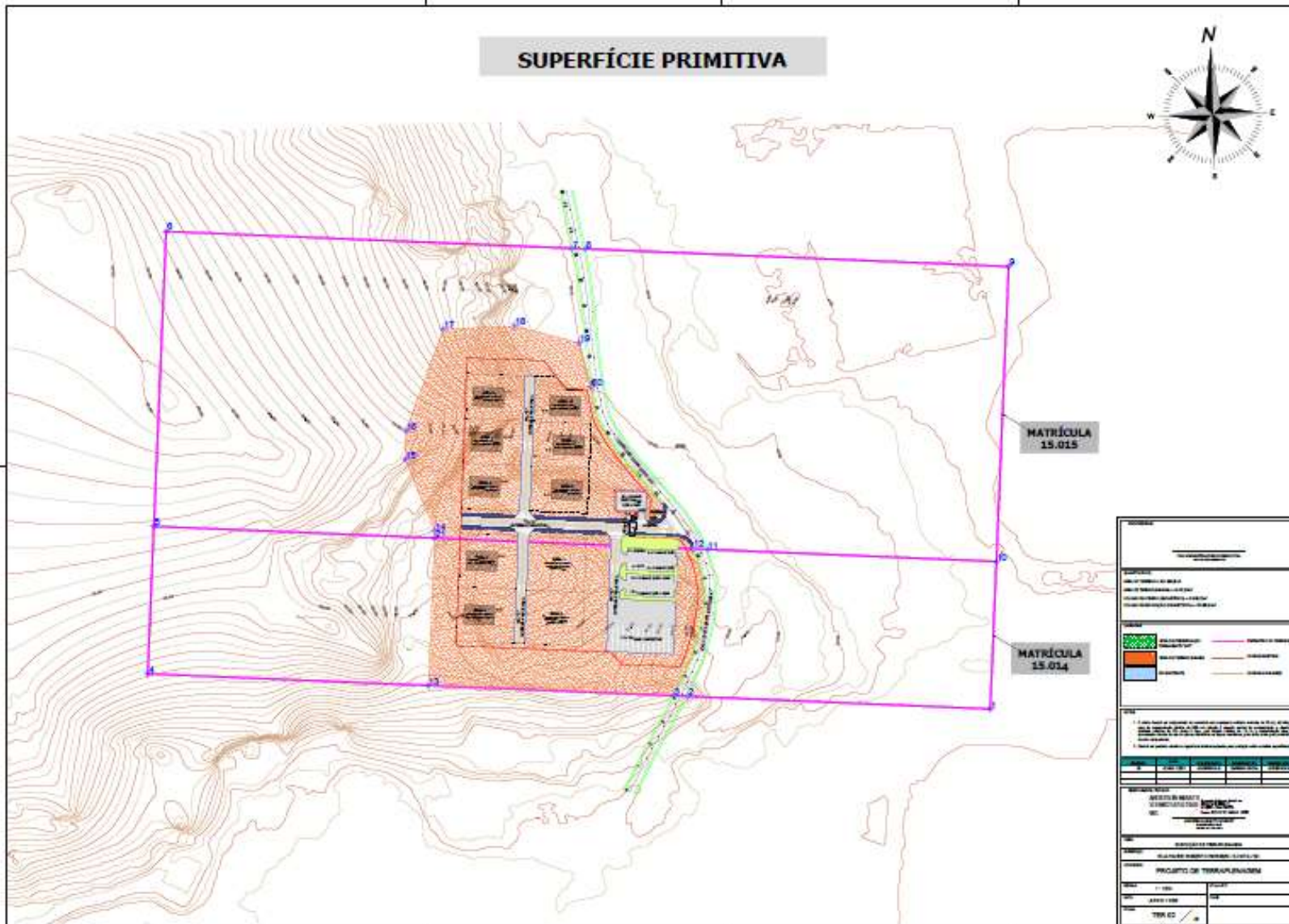
#### 4.3.2 Projeto de Terraplanagem

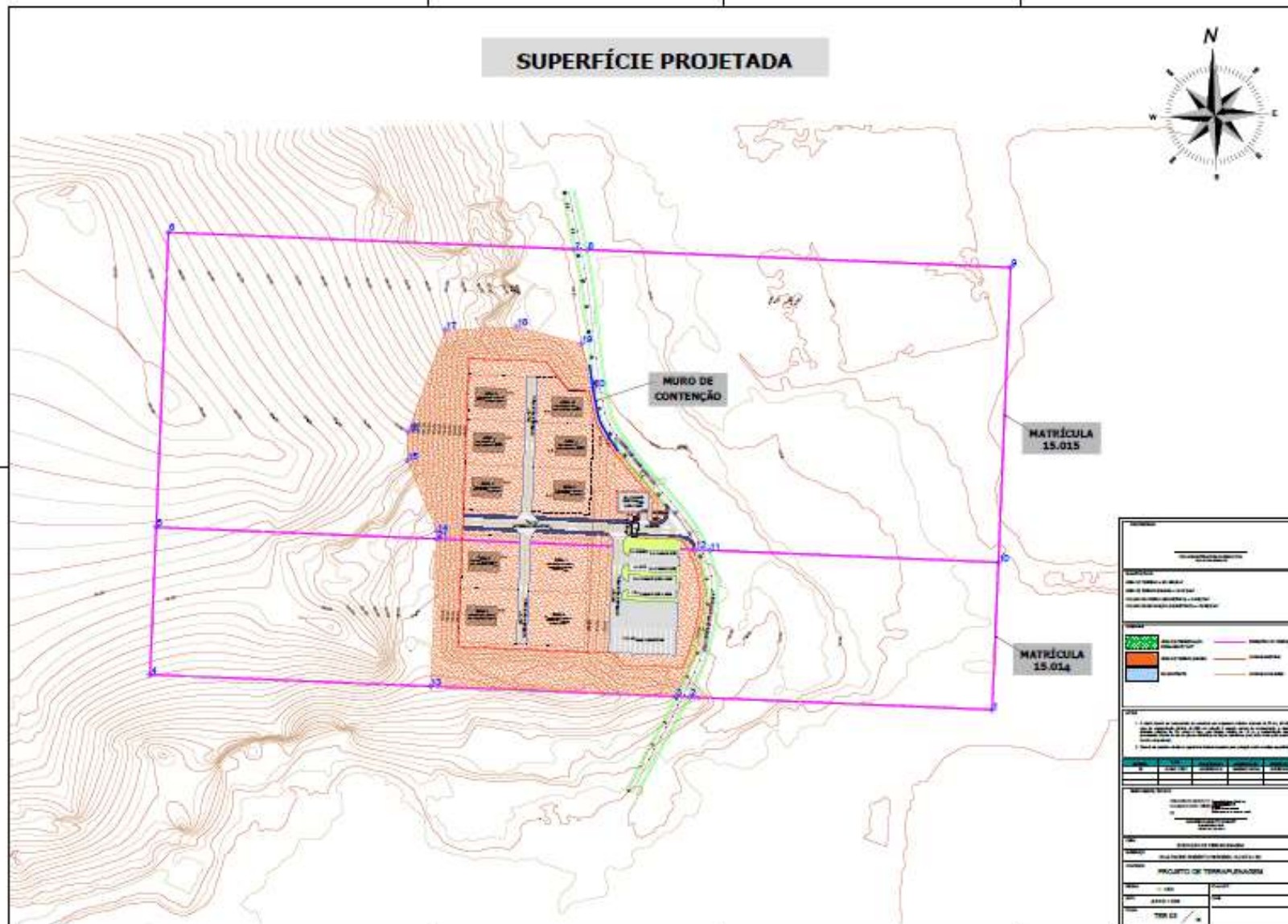
Devido a declividade e irregularidade do terreno a uniformização do mesmo será parte imprescindível na etapa de instalação do condomínio. O projeto de Terraplanagem com a projeção dos cortes e aterro segue como anexo 2 e na figura a seguir.

A área definida e aprovada como área de bota fora pelo município de Ilhota, sob Autorização de Terraplanagem Simplificada para Bota Fora nº 38/2022, se localiza em frente à área prevista para o empreendimento e está compreendida sob as matrículas nº 15014 e 15015, constando com uma área de intervenção no tamanho de 194.815,50 m<sup>2</sup>. Já a Autorização de terraplanagem para corte e seções do terreno objeto deste estudo, transcorre sob processo nº 249/2021 junto ao órgão licenciador CIMVI. Os projetos de corte protocolados junto ao processo seguem como anexo 8 deste estudo.

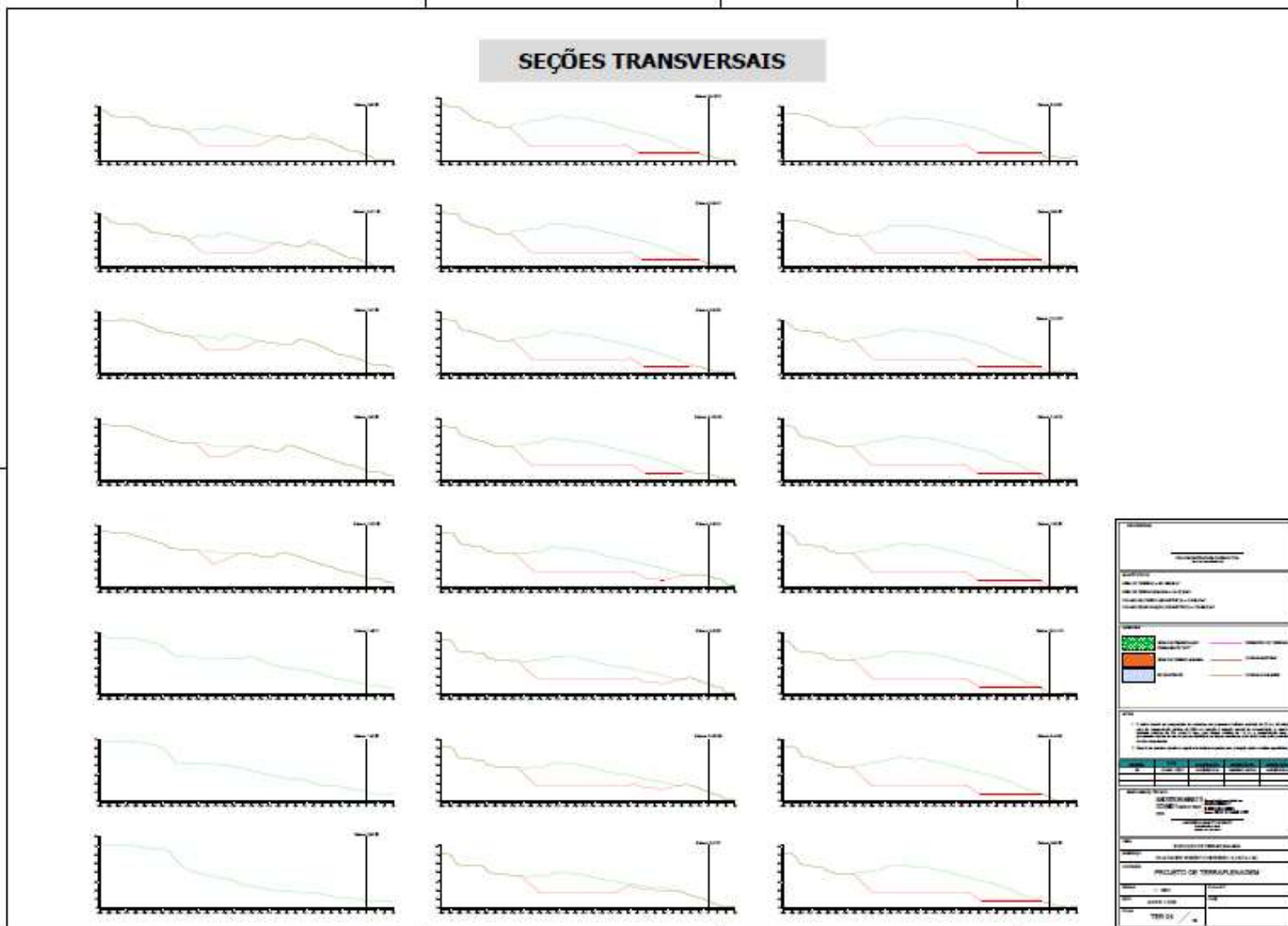
## PROJETO DE TERRAPLANAGEM

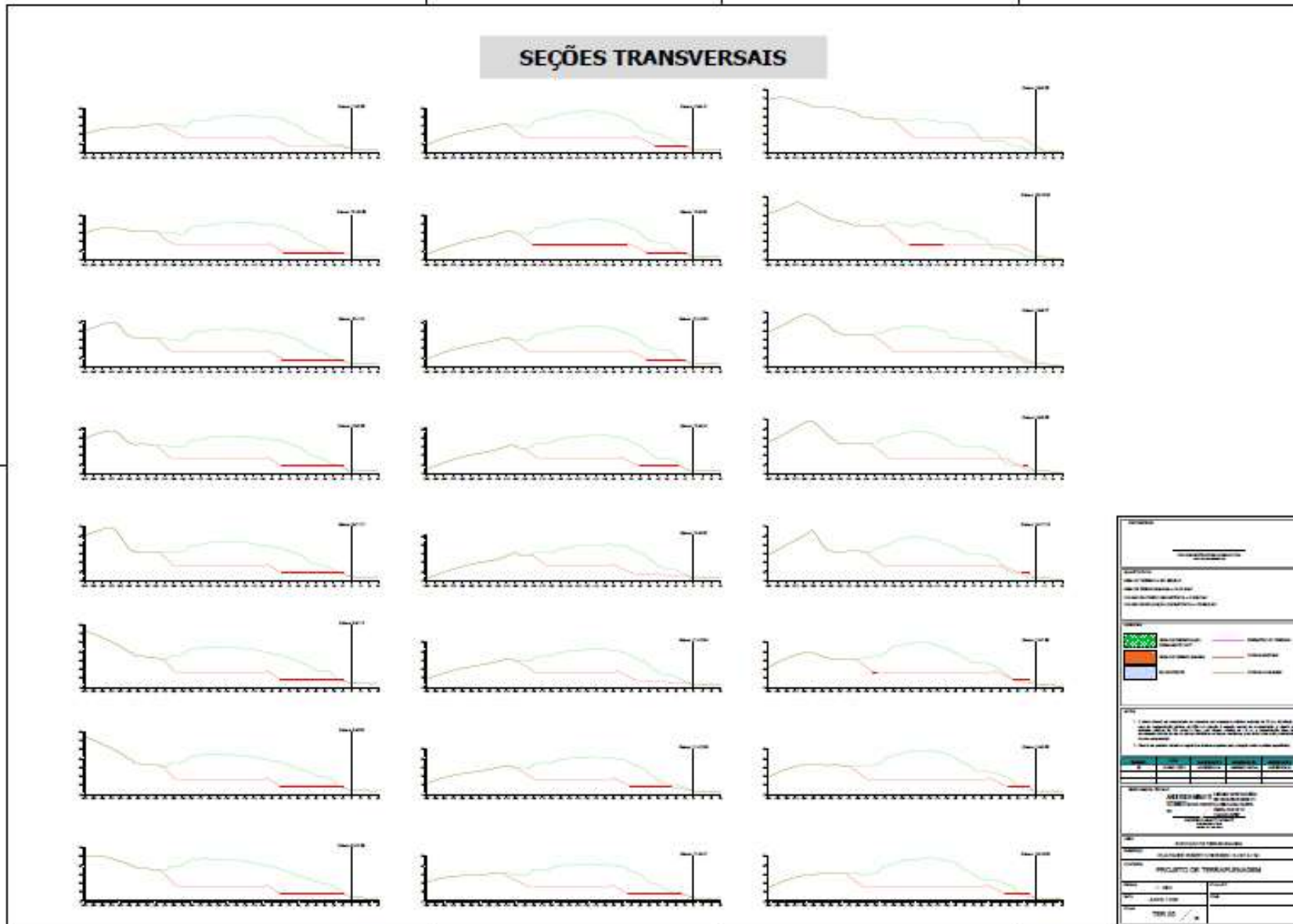


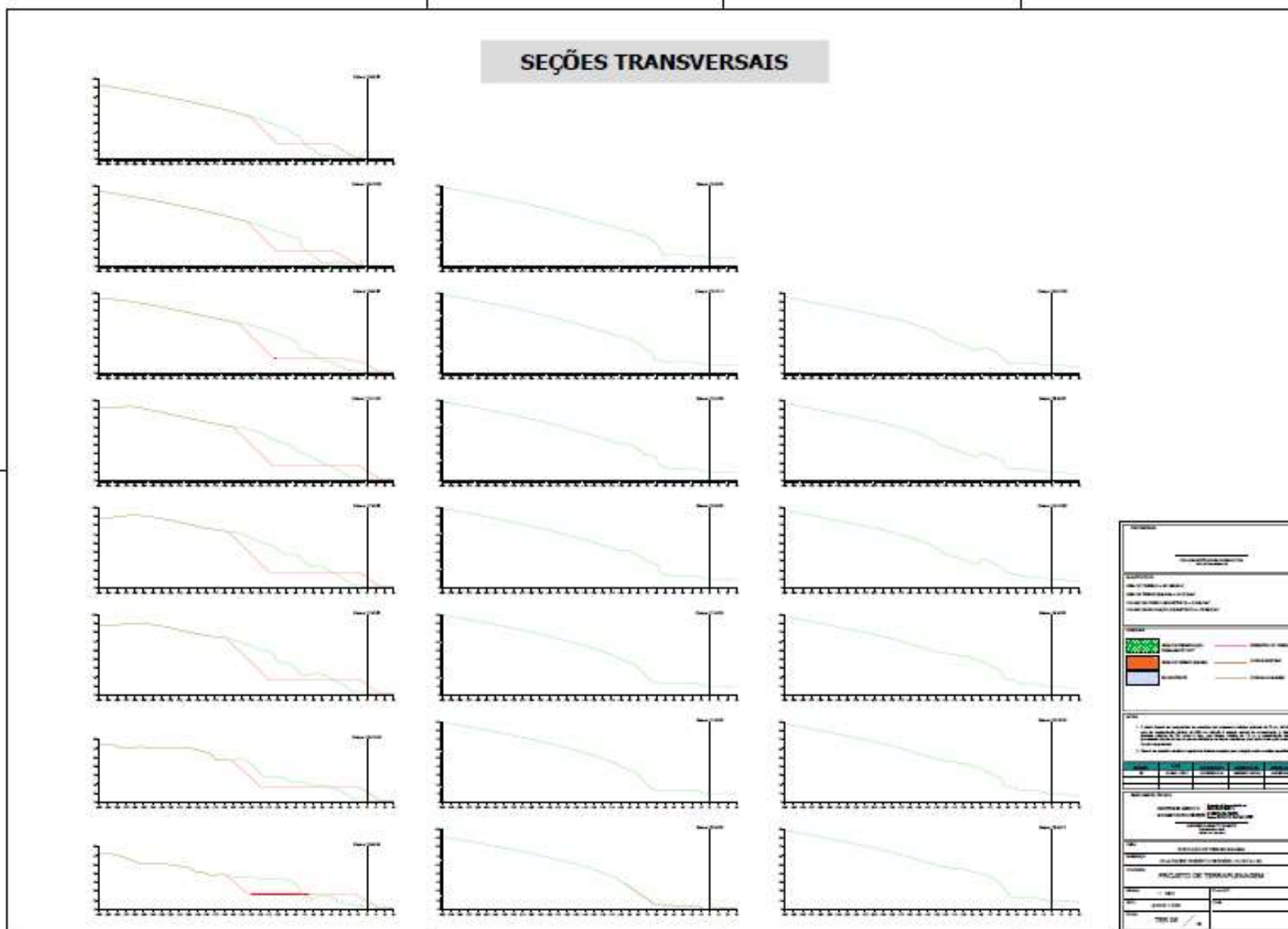












### 4.3.3 Cronograma de Implantação

O cronograma de implantação apresenta as seguintes etapas:

Tabela 3 – Cronograma de implantação do Condomínio Industrial.

ETAPA	EXECUÇÃO	DESCRIÇÃO
LA (CIMVI)	2023	Licença Ambiental de Instalação, Protocolo junto ao CIMVI com toda documentação e projetos pertinentes, assim como os respectivos estudos ambientais solicitados em cada etapa.
Terraplanagem	2024	Será feito o nivelamento do solo da área conforme especificado no projeto de terraplanagem.
Instalações Hidráulicas e Drenagem Pluvial	2024	Início das instalações previstas nos projetos Hidrossanitário e de drenagem pluvial.
Instalações Elétricas	2024	Instalações previstas no projeto elétrico aprovado.
Pavimentação	2024	Início da pavimentação das ruas projetadas no loteamento.
LAO (CIMVI)	2024	Licença Ambiental de Operação – Protocolo junto à CIMVI de toda documentação, projetos e relatórios pertinentes à fase final.

O investimento total estimado será de R\$ 800.000,00 e o cronograma está disposto ao longo de 2 anos.

### 4.3.4 Estimativas de Demandas

#### 4.3.4.1 Consumo de Água

Na região em questão, ainda não existe a disponibilidade de água potável encanada, entretanto, no decorrer da obra não existirá consumo considerável de água potável da rede pública. Durante a etapa de operação, para uso comum dos operários e atividades industriais, será utilizada água potável fornecida por caminhão pipa e armazenada em caixa com dimensões apropriadas.

A demanda estimada para consumo mensal do condomínio industrial considerando apenas o uso sanitário é de 315 m<sup>3</sup>, conforme pesquisa de abastecimento de água em São Paulo/SP.

Já para atividades industriais, não é possível estimar neste momento a quantidade de água que possa ser empregada no processo/produto, visto que o condomínio será destinado para locação de galpões e diversas atividades podem vir a se instalar. Porém, devido a água potável prevista a ser utilizada no condomínio, não se tratar de água encanada municipal e sim proveniente de aquisição particular através de caminhão pipa, não impactará na escassez ou aumento da demanda da região do Baú Baixo e possivelmente devido as características de abastecimento de água proposto, atividades de maior demanda de água no processo produtivo, não serão atraídas por este fator limitante.

#### 4.3.4.2 Consumo de Energia Elétrica

Irá ocorrer a demanda por energia elétrica para os galpões, assim como iluminação pública para as vias projetadas. Tal abastecimento deverá acontecer via rede de distribuição de energia elétrica, mediante prévia aprovação do projeto elétrico pelo órgão competente.

#### 4.3.4.3 Produção de Resíduos Sólidos

Na fase de instalação serão gerados resíduos oriundos da construção civil, estes serão segregados em coletores apropriados a cada classe e encaminhados a empresa licenciada para reciclagem e reutilização do material, são estimados 100 kg/mês. Os resíduos com características domiciliares proveniente de sanitários e resíduos alimentares serão coletados pela concessionária municipal e encaminhados a aterro sanitário com quantidade estimada de 24 kg/mês.

Para a etapa de operação do empreendimento, podemos considerar um número médio de 15 funcionários para uma empresa de pequeno porte, e sendo 10 galpões projetados, conforme especificado no item 5.2 deste estudo, podemos estimar a produção de resíduos sólidos (orgânicos) que virão a serem gerados. Tais resíduos consistem em resíduos de higiene pessoal e restos de

alimentos, que em cálculo de estimativa mensal resultam em 3.600 kg/mês (150 funcionários X 24 kg/mês).

Já em relação aos resíduos sólidos (recicláveis) – geração principalmente de papéis, papelão e plásticos, a estimativa mensal fica em 450 kg/mês (150 funcionários X 3 kg/mês).

Mas cabe salientar que tais estimativas poderão sofrer alterações de acordo com a atividade a ser desenvolvida em cada galpão, visto que os mesmos serão destinados à locação.

#### 4.3.4.4 Produção de Efluentes Líquidos

A previsão para a produção de efluentes líquidos ocorre na fase de operação, proveniente das atividades sanitárias e/ou etapa produtiva das futuras indústrias.

Todo efluente sanitário gerado, conforme projeto hidrossanitário já aprovado pela prefeitura municipal de Ilhota, passará por sistema de fossa e filtro e lançado junto a rede coletora do município. Projeto aprovado segue como anexo 3 deste estudo.

#### 4.3.4.5 Produção de Efluentes de Drenagem Pluvial

A irregularidade do terreno assim como o alto índice de pluviosidade da região, são fatores interferentes na maior geração e escoamento de efluentes pluviais, os quais também demandarão lançamento junto à rede coletora.

Os detalhes do projeto de drenagem pluvial já apresentado ao CIMVI, seguem como anexo 4 deste estudo.

#### 4.3.4.6 Geração de Ruído, vibração, calor e emissões atmosféricas

Durante a fase de instalação, a etapa de desmonte de rochas e terraplenagem resultará na geração de ruídos intermitentes de média a alta intensidade, provenientes da utilização de detonadores, de máquinas e equipamentos que apresentam níveis de ruído listados conforme produtores.

Não é manifestada nenhuma forma significativa de geração de radiação, calor e emissões atmosféricas durante a fase de operação do empreendimento.

Quanto a vibração a mesma poderá ocorrer de forma isolada nos momentos de acionamento dos detonadores, porém devido a frequência reduzida e concentrada apenas na etapa de instalação, terá um menor impacto na vizinhança.

Já na fase de operação do empreendimento o aumento de veículos no local devido a demanda da área industrial, poderá acarretar no aumento de ruídos na vizinhança.

## **5. METODOLOGIA DO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA**

O Estudo de Impacto de Vizinhança iniciou a partir do levantamento de dados bibliográficos, obtendo-se assim características mais gerais sobre a região do empreendimento. Em seguida foram realizadas visitas em campo, com o objetivo de checar e complementar as informações obtidas anteriormente.

### **5.1 ÁREA DE INFLUÊNCIA**

A Área de Influência de um empreendimento corresponde ao local sujeito aos impactos diretos e indiretos decorrentes da atividade. O termo “área de influência” encontra-se descrito na Resolução CONAMA nº 001, de 23 de janeiro 1986, onde em seu Artigo 5º, estabelece como uma das cinco diretrizes gerais para o desenvolvimento de estudos de impacto ambiental, o seguinte:

“Definir os limites da área geográfica a ser direta ou indiretamente afetada pelos impactos, denominada área de influência do projeto, considerando, em todos os casos, a bacia hidrográfica na qual se localiza”.

O diagnóstico de impacto de vizinhança do empreendimento deve contemplar toda a área de influência.

Seguindo as diretrizes estabelecidas na supracitada legislação, este estudo subdividiu a “área de influência do empreendimento” em duas caracterizações distintas: Área de Influência Indireta (AII) e Área de Influência Direta (AID). A diferenciação das duas tipologias está relacionada com a área de abrangência dos impactos decorrentes da operação deste empreendimento.

Portanto, o estudo de vizinhança foi realizado em dois níveis de abordagem:

I. O primeiro de caráter regional (referente a AII), elaborado com dados oriundos de fontes secundárias e da bibliografia consagrada para a área de estudo;

II. o segundo de caráter microrregional em torno do empreendimento (referente à AID), enfatizando a elaboração de dados primários complementados (quando oportuno) por dados secundários).

A seguir descreve-se os limites espaciais e algumas peculiaridades das Áreas de Influência deste estudo. A espacialização desta tipologia é apresentada na figura disposta ao final deste texto.

#### 5.1.1 Área de Influência Indireta - AII

Para a delimitação da Área de Influência Indireta considerou-se o município de Ilhota.

#### 5.1.2 Área de Influência Direta - AID

Para definição dos limites da AID foram considerados os seguintes aspectos:

- Características do empreendimento;
- Rede de relações sociais e percepções dos moradores residentes próximos do local do empreendimento.

Portanto, foi definido que os limites da AID tem como referência um raio de 500 metros em que o empreendimento está projetado. A área de influência direta do Condomínio Industrial totalizou **132,47 hectares** e abrange apenas o município de Ilhota/SC, conforme figura 3.

A figura a seguir apresenta a delimitação das áreas de influência (AID e AII) do empreendimento.



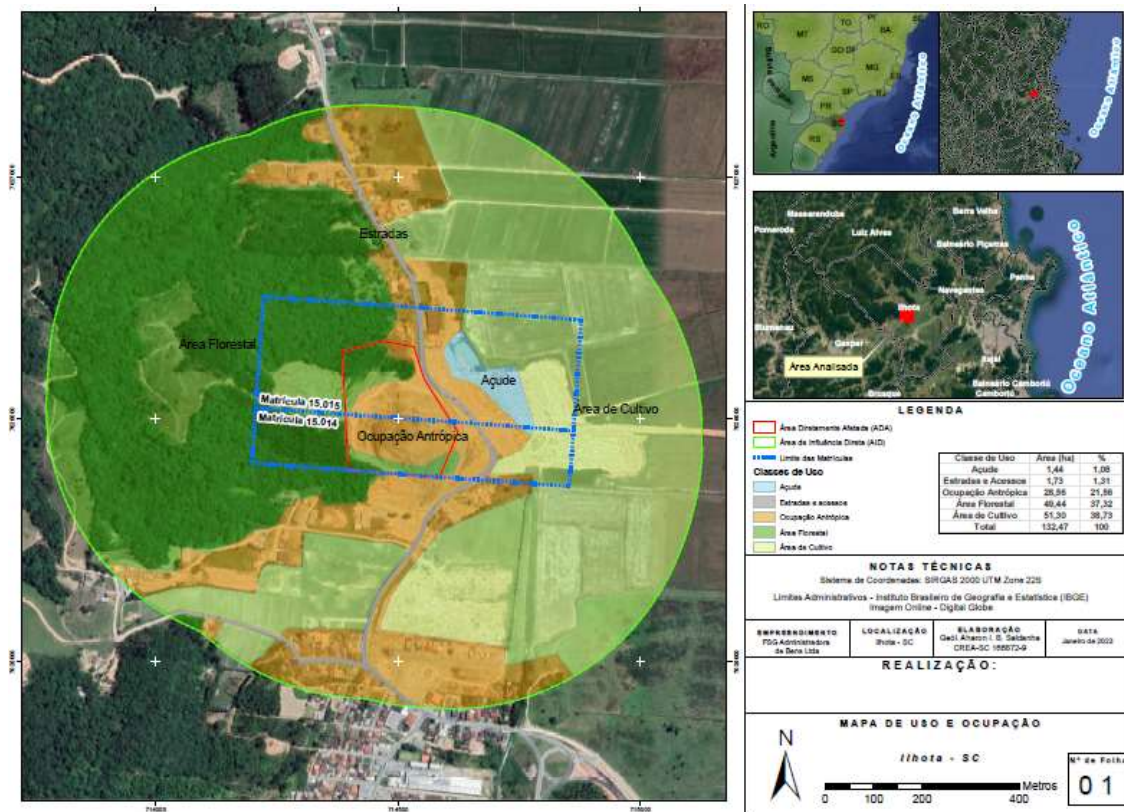


Figura 3 – Mapa das áreas de influência do empreendimento. Fonte: Macro Ambiental.

## 5.2 AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS E PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS MITIGADORAS

A partir da análise das características do empreendimento associada às características socioeconômicas da área de influência do empreendimento é possível fazer uma identificação e avaliação dos impactos resultantes da instalação do loteamento na vizinhança. Cada impacto é identificado, titulado, descrito e caracterizado através de dez (10) atributos:

-Natureza; Localização; Fase de Ocorrência; Incidência; Duração; Temporalidade; Reversibilidade; Ocorrência, Importância e Magnitude.

A metodologia utilizada para a avaliação dos impactos partiu do conhecimento das atividades potencialmente geradoras de alterações socioambientais relacionadas à fase de instalação e operação do empreendimento. Os impactos previamente identificados poderão ser minimizados pela implantação de medidas preventivas, mitigadoras ou compensatórias, descritas no Capítulo 7.

## 6. CARACTERÍSTICAS DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA

### 6.1 ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA

#### 6.1.1 Equipamentos Públicos de Infraestrutura Urbana e Capacidade de Atendimento

##### 6.1.1.1 Água

No município de Ilhota a captação, tratamento e distribuição de água potável à população é realizada pelo SAMAE – Águas de Ilhota.

O município de Ilhota (SC) possui duas Estações de Tratamento de Água (ETA): o sistema principal e o sistema Pedra de Amolar.

##### Captação de Água

O sistema principal abastece os bairros da margem direita do Rio Itajaí Açu e a região central da cidade. A captação fica localizada no Rio Itajaí Açu, às margens da rodovia SC-470, aproximadamente 651 metros da ETA. O sistema de captação é composto por plataforma boia e um conjunto moto bomba com potência de 50cv. O conjunto trabalha com vazão de 140m<sup>3</sup>/h. Contamos com um conjunto moto bomba reserva, para quaisquer eventualidades.

O sistema Pedra de Amolar possui vazão média de 34,2 m<sup>3</sup>/h e abastece as localidades Pedra de Amolar e Barranco Alto, além de um bairro de Navegantes. A captação é realizada em uma lagoa chamada Usati, localizada às margens da SC-470, aproximadamente 2 km da ETA Pedra de Amolar. O sistema de captação é composto por plataforma boia e um conjunto moto bomba de 12,5cv.

##### Tratamento

Antes de chegar à população, a água bruta captada passa por um processo de tratamento, tornando-a potável, ou seja, apta para o consumo. O processo elimina o risco de transmissão de doenças.

A Águas de Ilhota possui laboratório próprio nas ETAs, onde é realizado a cada duas horas a aferição da qualidade da água tratada. Além disso, análises complementares são realizadas em um laboratório terceirizado,

certificado pelo Ministério da Saúde, responsável pela coleta e análise mensal, trimestral e semestral, atendendo à legislação vigente.

Na ETA são realizadas 43.200 análises, sendo que são cinco parâmetros diferentes: turbidez, cor, pH, cloro livre e flúor. Além de 192 análises de coliformes totais, fecais e heterotróficas. Na rede de água do município são realizadas 2.208 análises de oito parâmetros, totalizando 276 análises para cada parâmetro: cloro, flúor, cor, turbidez, pH, coliformes totais, fecais e heterotróficas.

### Distribuição

A distribuição da água potável é realizada por meio de adutoras, redes de distribuição e boosters. A Águas de Ilhota realiza o tratamento e distribuição de água potável para comunidades do próprio município e para um bairro de Navegantes.

No sistema principal a água tratada é enviada para os reservatórios anexos a ETA, onde, através de um conjunto de moto bombas, é realizada a distribuição para a população.

Enquanto no sistema Pedra de Amolar, a água tratada segue para o reservatório anexo a ETA, onde por gravidade é distribuída para a população.

A autarquia possui seis reservatórios de água tratada que atendem todo o município, totalizando 890m<sup>3</sup> de reservação, sendo que destes, 640m<sup>3</sup> correspondem ao sistema principal e 250m<sup>3</sup> ao sistema Pedra de Amolar.

#### 6.1.1.2 Esgoto

O município de Ilhota possui dois sistemas coletivos de esgotamento sanitário. O Sistema Vila Nova, localizado na Rua Milton Domingos Machado, com 1,90 km de extensão e 200 ligações, e o Sistema Loteamento Vitória, com 2,42 km de extensão e 212 ligações.

A ETE do Sistema Vila Nova se encontra na microbacia Escola de Minas. Por estar em péssimas condições, encontra-se inoperante. A ETE do Sistema do Loteamento Vitória, encontra-se na microbacia do Córrego Itapume e situa-se em área de alta fragilidade ambiental – APP.

No geral, os efluentes sanitários no município de Ilhota são tratados de maneira individual, sendo utilizado para o tratamento dos efluentes, sistema tanque séptico, filtro anaeróbio e sumidouro.

#### 6.1.1.3 Energia Elétrica e Iluminação Pública

O fornecimento de energia elétrica no município de Ilhota, é realizado através da empresa CELESC (Centrais Elétricas de Santa Catarina), que estabelece o sistema de componentes das instalações como sendo rede elétrica aérea, com postes de concreto armado e material condutor tradicional, seguindo suas especificações. Segundo o SEBRAE (2019) no ano de 2018, até o mês de junho, era registrado um consumo de 5.134.329 Kw e uma média per capita de consumo 824,26 Kwh. A tabela abaixo apresenta a evolução do consumo entre 2013 e 2018.

Tabela 4 – Acesso à energia elétrica no município de Ilhota/SC.

Ano	Total de Consumo (Kwh)	Total de Consumidores	Média Per Capita Consumo
2013	4.317.085	5.350	806,93
2014	4.862.530	5.544	877,08
2015	4.204.354	5.778	727,65
2016	5.627.684	5.920	950,62
2017	5.857.340	6.122	958,33
2018	5.134.329	6.229	824,26

#### 6.1.1.4 Coleta de Resíduos e Rejeitos

A responsabilidade pela coleta de resíduos do município é da prefeitura municipal de Ilhota e encaminhado para a operação no aterro sanitário da empresa RECICLE, em Brusque-SC.

A programação ocorre na segunda-feira: Centro, Vila Nova e Boa Vista; terça-feira: Ilhotinha, Missões, Barra Luiz Alves, Minas e Tabuleiro/Ilha Bela; quarta-feira: Centro, Vila Nova e Boa Vista; quinta-feira: Braço do Baú, Baú Seco, Alto Baú, Alto Braço do Baú, Baú Central, Pedra de Amolar, Baú Baixo e Pocinho e sexta-feira: Centro, Vila Nova, Minas, Ilhotinha, Missões, Barra Luiz Alves/Ilha Bela e Tabuleiro. Sendo a área atendida nas quintas-feiras.

### 6.1.2 Condições Viárias

#### 6.1.2.1 Sistema Viário

Atravessam o município de Ilhota duas importantes rodovias, a Rodovia Federal BR-470, denominada Rodovia Ingo Hering, e a SC 412, também conhecida como Rodovia Jorge Lacerda, uma rodovia de ligação que interliga o município de Itajaí/SC, a partir da BR 101, com o município de Blumenau/SC.

O município também conta com outra via de ligação importante, que é o caso do Novo Acesso que interliga o centro de Ilhota com o bairro Baú Baixo, o município de Luiz Alves, com saída para a BR 101, conforme mostra figura abaixo.

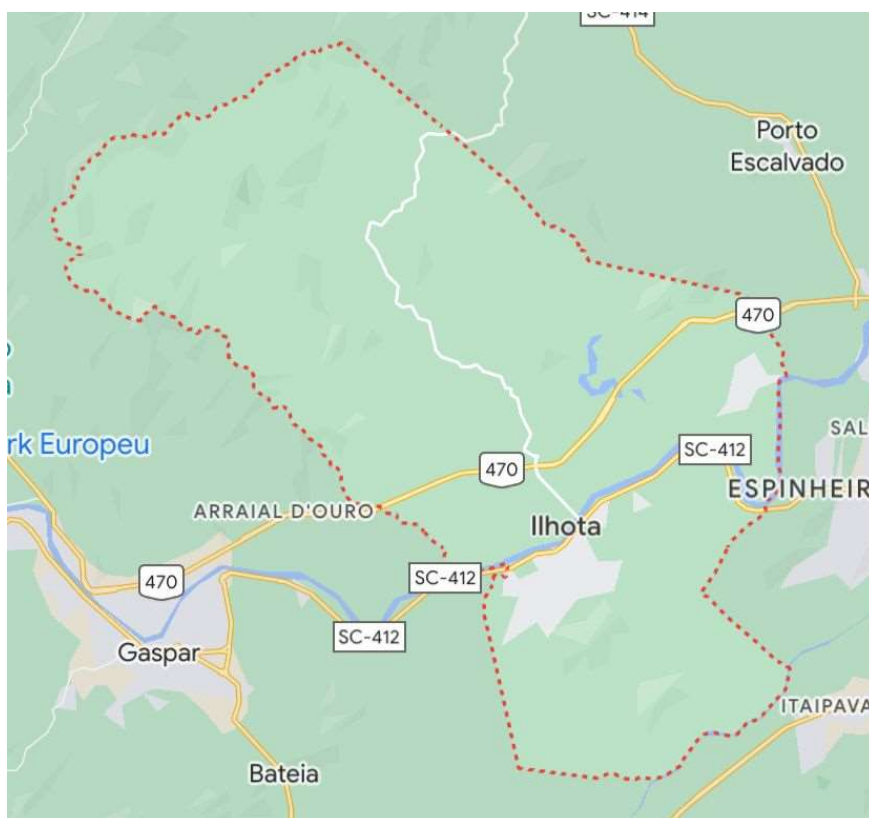


Figura 4 – Principais vias que cortam o município de Ilhota/SC. Fonte: Google Maps.

### 6.1.3 Equipamentos Públicos Comunitários

Equipamentos públicos comunitários se tratam de instalações destinadas para o uso da comunidade, relacionadas às áreas de Saúde, Educação, Cultura, Esporte, Lazer e Assistência Social.

#### 6.1.3.1 Educação

A educação é representada pelos dados do ministério da educação (MEC). A organização destas informações permite identificar as estruturas

disponíveis pelo equipamento urbano, tal qual a oferta de matrículas para alunos da região.

O sistema de ensino no município é constituído pela rede estadual e municipal. O município dispõe rede de escolas que atendem desde a Educação Infantil até o Ensino Médio, totalizando 9 centros educacionais, sendo 2 estaduais e 4 municipais (ILHOTA,2022). Segundo o IDEB o município apresenta 117 docentes, 522 alunos matriculados em creche, 484 estudantes ativos em pré-escola, 1.222 alunos matriculados em anos iniciais, 1.000 matrículas de anos finais e 569 para ensino médio, 27 matrículas para Jovens e Adultos e 157 matrículas em educação especial (IDEB, 2021).

#### 6.1.3.1 Saúde

O Sebrae (2019) aponta que segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), define o parâmetro ideal para avaliar a estrutura das edificações de saúde, 2,11 médicos para cada mil habitantes de uma região geográfica determinada.

A linha temporal de Ilhota limita que desde 2014 é possível verificar que o município, mantém abaixo desse parâmetro numérico, com a existência de 0,43 médico para cada mil moradores do município. A Tabela abaixo apresenta os resultados.

Tabela 5 – Número de médicos por 1.000 habitantes no município de Ilhota/SC.

Ano	Total de Médicos
2014	8
2015	5
2016	6
2017	7
2018	6
Médicos p/mil habitantes	0,43

No município de Ilhota são compreendidas 7 unidades de saúde pública, onde são distribuídas em seis bairros diferentes: Centro, Minas, Pedra de Amolar, Baú Central, Braço do Baú e Alto Baú. A tabela abaixo apresenta o endereço das unidades de saúde.

Tabela 6 – Unidades de Saúde no município de Ilhota/SC.

Unidade de Saúde	Logradouro
Unidade de Saúde – André José Schimit	Rua Vereador Alcides Gonçalves, S/N - Minas

Unidade de Saúde Padre Carlos Gesser	Rua Angelo Três, nº 257 - Centro
Unidade de Saúde Padre Carlos Gesser – ESF 02 – ESF 04	Rua Angelo Três, nº 257 - Centro
Unidade de Saúde Pedra de Amolar	Rua José Geraldino Bitencourt, nº 669 – Pedra de Amolar
Unidade de Saúde Baú Central – Agostinho Zimmermann	Estrada Geral do Baú Central – S/N – Baú Central
Unidade de Saúde Braço do Baú – Ervino Osvaldo Kretzer	Estrada Geral do Braço do Baú – SN – Braço do Baú
Unidade de Saúde Alto Baú	Estrada Geral do Baú, S/N – Alto Baú

### 6.1.3.2 Cultura

A história de Ilhota tem relações direta com festejos religiosos assim como todo o estado catarinense e no Brasil. Entre os festejos comuns estão as festas juninas presentes nas escolas nos meses de junho e julho. Segundo Tese (2019) outra celebração bastante importante é o Festival do Terno de Reis, na localidade de Baú Baixo. A comemoração se baseia em conhecida cantoria de reis, tradicional e proveniente dos portugueses, realizada em casas da comunidade.

O município de Ilhota foi explorado e colonizado por povos de origem belga, porém são poucos os registros do século XIX. Muitas das casas edificadas com traços da arquitetura da colônia foram destruídas ou substituídas por residências comuns em alvenaria. A história belga está no nome de ruas como: Rua Isidoro Maes e a Avenida Ricardo Paulino Maes, e a Praça Charles Maximiliano Van Lede. O brasão municipal carrega as cores do país colônia e estão representados pela cultura belga.



Figura 5 – Casa de arquitetura Belga, no município de Ilhota/SC. Fonte: Jornal Cruzeiro do Vale.

#### 6.1.3.3 Esporte e Lazer

Ilhota atualmente apresenta um departamento de esportes cujo objetivo é “desenvolver e implementar políticas públicas de esportes, estabelecendo vínculo constante com a população, através da participação e qualificação das práticas esportivas e recursos humanos, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida e a conquista da cidadania”.

Em 2022 os pilares esportivos do município são: Futebol, Futsal, Handebol, Karatê e Treinamento Funcional por meio de oportunidades através de escolinhas esportivas para crianças e adolescentes e treinamento funcional para adultos (ILHOTA,2022). Além disso o município conta com campeonato de futebol de campo e society para equipes de bairros.

O município apresenta atividades de recreação nas imediações da Praça Municipal de Ilhota, como esportes de areia, bocha, faixas de caminhada e ciclovia. Na região do Baú são identificados restaurantes, trilhas e pesque-pague para atividades rurais.



## 6.1.4 População

### 6.1.4.1 Características Populacionais do Município

De acordo com o último censo levantado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2010 era de 12.355 pessoas e de 48,86 habitantes/km<sup>2</sup> e estimativa de 14.531 habitantes.

A densidade populacional ilhotense no período entre 1980 e 2010 (trinta anos), teve um aumento médio acumulado de 53%, e entre 2000 e 2010 (dez anos) uma taxa de crescimento de 1,66% ao ano. Ao comparar com estado, houve um crescimento de 1,66% por ano ao considerar os últimos censos registrado e 1,55% no país. Em termos de crescimento o município de Ilhota no estado de Santa Catarina ocupa a posição de número 65 de 295 municípios e se considerar apenas o censo de 2010, Ilhota ocupa a posição de número 96. Pode-se concluir que Ilhota tem seguido uma expansão urbana similar ao padrão de Santa Catarina.

O município de Ilhota apresenta maior concentração nos bairros Centro e adjacentes: Ilhotinha, Missões, Barra de Luiz Alves, na Pedra de Amolar e na entrada do Baú Baixo considerando para estes casos uma densidade demográfica entre 1,3 e 12,8 hab/ha. Tese (2019) indica concentrações nas imediações do Rio Itajaí-Açú, onde o município se desenvolveu mais assiduamente.

O município de Ilhota- SC é predominante urbano em população e heterogêneo em território. Na década de 1991 era de 61,18% e houve uma queda para 60,95%, pouco êxodo. Na década posterior houve um incremento novamente para 63,93 %. A população urbana se desenvolve para economia de facções têxteis, industrial, serviços, comércios e segmentos logístico (TESE, 2019). No bairro Barranco Alto, como sugerido pelas macrozonas supracitadas, seja para expansão industrial, como para consolidação de ocupação residencial, como parcelamento do solo.

Entre a década de 1990 e 2010 houve uma queda na população com faixa etária de até 15 anos, e contrapartida há um envelhecimento dos munícipes. Em 1990 a população de até 15 anos representava menor parte, enquanto em 2010 o percentual é de 24%. Nesta mesma faixa temporária

houve um acréscimo de 61% para 69% para faixa de anos entre 15 e 64 anos e elevação de 4,69% para 6,58% até 2010, como apresentado por TESE (2019).

Em relação a concentração espacial de população, conforme o IBGE (2010) a densidade demográfica em 2010 foi para 48,86 hab./km<sup>2</sup>. Há também uma relação de habitantes por área no período de 1970 a 2010, evoluindo de 33,73 hab/km<sup>2</sup> e maior concentração nas regiões na parte central.

#### 6.1.4.2 Aspectos Econômicos

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal é um indicador que reflete a qualidade de rendimentos, educação, expectativa de vida, podendo ser utilizado para países e estados. O índice varia de 0 a 1, considerando que quanto mais próximo a 1, melhor o resultado. Em Ilhota para o ano de 2010 o valor foi 0,774 um aumento de 1991, 0,499 foi até 0,774 (ATLAS DO DESENVOLVIMENTO, 2013).

Tabela 7 – IDHM, comparativo entre índices municipais e estaduais.

Região	1991	2000	2010
Ilhota	0,495	0,637	0,738
Santa Catarina	0,543	0,674	0,744

O indicador de Renda por capita, é usado para mensurar a dinâmica de uma área por meio das riquezas financeiras, sendo indicado pela soma de todas os valores das residências de um município. A renda per capita subiu de R\$ 349,10 para R\$ 853,10, em 2010. A maior concentração de renda nas regiões do Baú, seja para fins de cultura de Banana como principal ativo agrícola, aquicultura e extração mineral e no centro para facções têxteis e comércio.

Quando mencionar as principais fontes de renda (atividades) do município está a Indústria de Transformação, com 3.183 trabalhadores. Em segundo lugar tem-se as atividades de Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura com 753 colaboradores e em terceiro o Comércio, reparação de veículos automotores e motocicletas, principalmente para venda de têxtil moda praia e moda íntima, sendo um dos principais polos do Brasil.

Atividade	Nº Colaboradores
Indústria de Transformação	3.183
Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura	785
Comércio, reparação de veículos automotores e motocicletas	661

Construção	437
Atividades não especificadas	283

### 6.1.5 Patrimônio Histórico e Áreas de Relevância Ambiental

Não há registros de patrimônio naturais nas áreas de vizinhança direta e área de vizinhança indireta. O Patrimônio natural representa áreas de importância preservacionista, histórica e beleza cênica. Um dos principais patrimônios naturais de Ilhota é o Parque Natural Municipal do Morro do Baú. O Parque Natural Municipal Morro do Baú (Figura 35) é Unidade de Conservação municipal de Ilhota e criado em 1961 pelo Padre Raulino Reitz. Compreende uma área de 750 hectares, e tem o objetivo de preservar e desenvolver a pesquisa sobre conservação e manejo de florestas, além de implementar a educação ambiental junto aos seus visitantes e moradores da circunvizinhança.



Figura 6 – Parque Municipal do Morro do Baú. Fonte: Trilhas em SC.

A lei complementar 101/2017 “dispõe sobre a preservação do patrimônio histórico, cultural e natural do município, e cria também, o Conselho Municipal do Patrimônio Cultural, instituindo o Fundo Municipal de Proteção do Patrimônio Cultural de Ilhota”. O Art. 2 define as condições para bens móveis de natureza pública ou iniciativa privada para tombamento de bens. Segundo a Fundação Catarinense Cultural (FCC) não há nenhum bem tombado em Ilhota.

Na região central de Ilhota há alguns edifícios históricos com potenciais para tombamento pelo Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

(IPHAN), são estes: Igreja Matriz Pio X, Gruta de Nossa Senhora de Fátima e Casarão Belga.

A igreja Matriz São Pio X, encontra-se em um dos pontos mais altos da margem direita do Rio Itajaí-Açú e Rod. Jorge Lacerda. A edificação é datada no ano de 1939 e determinada em 1954 como igreja matriz, sendo assim ponto importante para visitação religiosa. Nos fundos da igreja foi concebido outro local religioso, a Gruta de Nossa Senhora de Fátima.



Figura 7 – Igreja Matriz São Pio, centro de Ilhota/SC. Fonte: Jornal Cruzeiro do Vale.

Outra edificação de importante potencial que está situado às margens do Rio Itajaí-Açú e Rodovia Jorge Lacerda, é o Casarão belga que mostra laços históricos e culturais com a comunidade ilhotense. Em 2014 foi proposto a transformação e revitalização, com a intenção de instituir a Fundação de Cultura.

O município de Ilhota, assim como o restante do estado catarinense apresenta sambaquis. Em Ilhota existem dois sambaquis, onde o primeiro foi identificado em 1970 e o segundo em 2017.

Em 1970 foi levantado a presença de um sambaqui na Fazenda Hering em meio a uma planície sedimentar de cerca de 2.000 m<sup>2</sup>. J. A. Rohr registrou no Instituto Brasileiro do Patrimônio Cultural e no Museu do Homem do

Sambaqui. O indício possui cerca de 50 m de diâmetros em um terreno alagadiço e em condições parciais de conservação. O Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos do IPHAN está nomeado “Ilhota I”.

O segundo Sambaqui, denominado de Ilhota 2, foi visto em 2017, situado cerca do bairro Pedra de Amolar, a 18,5 km da região litorânea. O resquício foi identificado durante as obras de duplicação da Rod. Ingo Hering e possui cerca de 5880 anos.



Figura 8 – Sambaqui Ilhota II, identificado em 2017. Fonte: Testo Notícias.

#### 6.1.5.1 Vegetação

Na região do Vale do Itajaí predomina a Floresta Ombrófila Densa (FOD), que apresenta-se em diferentes fisionomias, influenciadas pelas condições geológicas, geomorfológicas, edáficas e climáticas. Segundo Sevegnani (2002) as fisionomias se apresentam como: Formações Pioneiras, FOD de Terras Baixas, FOD Submontana, FOD Montana e FOD Alto-Montana. Além da FOD há ocorrência de pequenos trechos com Floresta Ombrófila Mista, Campos e áreas de ecótono (transição) entre FOD e FOM ou ainda entre FOD e Campos. As condições edáficas e topográficas (altitude) são determinantes nas características de cada fisionomia.

O Vale do Itajaí caracteriza-se por ser uma região montanhosa, em geral com encostas íngremes e vales profundos. A Bacia do Itajaí, conforme o Comitê do Itajaí (2004) é a maior bacia da vertente Atlântica do Estado de Santa Catarina e sua paisagem é dividida em três compartimentos naturais: o Alto, o Médio e o Baixo Vale do Itajaí, estando distribuída por 47 municípios, possuindo cerca de 15.500 Km<sup>2</sup> (16,15% do território catarinense e 0,6% da área nacional) (COMITÊ DO ITAJAÍ, 2004). Os rios que fazem parte da bacia, sobretudo nos seus cursos médio e superior, apresentam constantemente corredeiras e cachoeiras, onde se observa no leito muitos blocos rochosos.

Em toda a região do Vale do Itajaí, especialmente nos locais com um relevo mais suave, é comum encontrar as margens dos rios ocupadas pela atividade agrícola. Muitas destas foram abandonadas, e o que se encontra hoje são pastagens para gado e/ou uma vegetação em estágio inicial e/ou médio de regeneração.

A Floresta Ombrófila Densa Submontana se caracteriza pela presença de árvores bem desenvolvidas sobre solos bem drenados e com boa fertilidade, além de serem ricas em epífitos. Apresenta aproximadamente 130 espécies de árvores, 20 espécies de arbustos, 70 espécies de pteridófitas terrícolas e mais de cem espécies de epífitos (Sevegnani, 2002). Conforme Klein (1980) e Sevegnani (2002), as principais espécies arbóreas que atingem o dossel são: *Sloanea guianensis*, *Alchornea triplinervia*, *Alchornea glandulosa*, *Ocotea catharinensis*, *Virola bicuhyba*, *Pterocarpus violaceus*, *Calyptanthus lucida*, *Guapira opposita*, *Matayba intermedia*, *Aspidosperma olivaceum*, *Aspidosperma parvifolium*, *Calyptantes strigipes*, *Hieronyma alchorneoides*, *Talauma ovata*, *Cryptocarya aschersoniana*, *Cryptocarya moschata*, *Inga sessilis*, *Tapirira guianensis* e *Cedrela fissilis*. Associadas a estas, no estrato inferior (sub bosque), são comuns *Euterpe edulis*, *Garcinia gardneriana*, *Guarea macrophylla*, *Marlierea tomentosa*, *M. eugenioipsoides*, *Sorocea bonplandii*, *Ocotea laxa*, *Psychotria nuda*, *Psychotria suturella* e *Mollinedia shottiana*, além de espécies de xaxins e palmeiras.

## 6.2 ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA

### 6.2.1 Equipamentos Públicos de Infraestrutura Urbana e Capacidade de Atendimento

---

O Condomínio Industrial será servido por boa infraestrutura no geral, possui pavimentação em sua via de acesso e conexão com a Rodovia Federal BR 470 (Ilhota).

#### 6.2.1.1 Água

Na região em questão, ainda não existe a disponibilidade de água potável encanada, entretanto, no decorrer da obra não existirá consumo considerável de água potável da rede pública. Durante a etapa de operação, para uso comum dos operários e atividades industriais, será realizada a contratação de água potável fornecida por caminhão pipa e armazenada em caixa com dimensões apropriadas.

#### 6.2.1.2 Esgoto

O endereço no qual está pretendido o empreendimento, Rua Padre Roberto Wirobeck, não possui o serviço de rede pública de coleta de esgoto sanitário, porém possui rede pluvial, na qual foi projetado e aprovado conforme Prefeitura Municipal de Ilhota a ligação da tubulação do empreendimento junto a tubulação de drenagem pluvial municipal.

Ficará a cargo do empreendedor implantar o Sistema de Tratamento de Efluentes Sanitários, composto por Fossa Séptica, Filtro Anaeróbio e Caixa de Gordura, todos individuais, cujos serão ligados à rede coletora de esgoto do empreendimento e por final a rede de drenagem pluvial da Rua Padre Roberto Wirobeck.

#### 6.2.1.3 Drenagem Pluvial

A área de implantação do Loteamento será servido pela rede pública de drenagem pluvial, infraestrutura existente na Rua Padre Roberto Wirobeck.

#### 6.2.1.4 Energia Elétrica e Iluminação Pública

Em relação à iluminação pública, a Rua Padre Roberto Wirobeck conta com a via iluminada, conforme figura abaixo.



Figura 9 - Iluminação pública na Rua Padre Roberto Wirobeck. Fonte: Macro Ambiental.

O empreendimento será servido pelas redes públicas de distribuição de energia elétrica, administrada pela CELESC – Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A., e iluminação, administrada pela Prefeitura Municipal.

#### 6.2.1.5 Coleta de Resíduos e Rejeitos

Os resíduos a serem gerados na etapa de instalação do empreendimento, que compreendem os resíduos oriundos da construção civil, serão destinados para aterro controlado e legalizado para recebimento.

A coleta dos resíduos e rejeitos a serem gerados na etapa de operação do empreendimento, será realizado pela empresa Águas de Ilhota - SAMAE, que atende a região do município de Ilhota/SC. No caso de geração de resíduos classe I, ficará a cargo da empresa responsável pela geração a destinação adequada à aterros controlados.

A periodicidade da coleta de resíduos domésticos e seletiva na região é semanal.

### 6.2.2 Condições Viárias

#### 6.2.2.1 Sistema Viário



O Condomínio Industrial localiza-se na Rua Padre Roberto Wirobeck, no bairro Baú Baixo. Esta rua encontra-se pavimentada desde seu início até aproximadamente uns 5 km após a área definida para instalação do empreendimento.



Figura 10 - Pavimentação na Rua Padre Roberto Wirobeck. Até a localização do empreendimento possui pavimentação asfáltica. Fonte: Macro Ambiental.



Figura 11 - Pavimentação na Rua Padre Roberto Wirobeck. Após a localização do empreendimento possui pavimentação em paralelepípedo. Fonte: Macro Ambiental.

Como via de acesso para a entrada e saída do empreendimento será através da BR 470. Suas vias próximas são, Estrada Geral do Pocinho e os novos acessos a Ilhota, através da SC 412 e BR 470, conforme apresentado na figura 2 deste estudo.

Durante a etapa de implantação, o empreendimento se responsabilizará pelo reestabelecimento das vias utilizadas como rota dos caminhões e das máquinas, caso as vias sofram algum dano decorrente à instalação.

Na fase de instalação do empreendimento é esperado um acréscimo de 5 caminhões e maquinários, os quais trabalharão na etapa de terraplanagem e movimentação de peças e equipamentos inerentes à infraestrutura do condomínio.

Na fase de operação, considerando um total de 10 galpões no condomínio, estima-se o aumento de veículos de passeio, utilizados pelos futuros funcionários das empresas e também uma movimentação de caminhões, visto que se trata de um condomínio industrial com ideais logísticos.

### 6.2.2.2 Transporte Coletivo

O município de Ilhota não possui transporte público, no entanto, no bairro Baú Baixo, localizado próximo ao empreendimento, existe uma linha intermunicipal, entre as cidades de Gaspar e Ilhota, que atende de segunda à sexta-feira e aos sábados em determinados horários, através da empresa Viação Verde Vale.

Tabela 8 – Horário da linha intermunicipal Gaspar – Baú/Ilhota.

Destinos	Dias da Semana	Horários
Baú - Gaspar	2ª à 6ª	03:05; 05:30; 06:45; 11:30
Gaspar - Baú	2ª à 6ª	05:10; 09:30; 12:00; 13:40; 17:15
Baú - Gaspar	Sábado	03:05; 07:00
Gaspar - Baú	Sábado	05:10; 09:15; 13:15

### 6.2.2.3 Pontos de Transporte Coletivo

No local previsto para a instalação do empreendimento não há sinalização de Parada de Transporte Coletivo e infraestrutura com abrigo para atender uma possível demanda de funcionários estimados, visto que o bairro conta apenas com atendimento de transporte coletivo intermunicipal.

### 6.2.3 Equipamentos Públicos Comunitários

Quanto aos equipamentos públicos comunitários localizados na AID do empreendimento, que incluem as áreas de educação, saúde, cultura e lazer não serão afetadas pela instalação do empreendimento, devido a atividade ser inteiramente industrial.

### 6.2.4 Caracterização do Espaço Urbano

#### 6.2.4.1 Zoneamento e Análise do Projeto de Implantação

De acordo com o Anexo I - Mapa de Macrozoneamento – do Código Urbanístico – Lei Complementar 16/2007 do Plano diretor do Município de Ilhota, a área onde se dará a Implantação do Condomínio Industrial está inserida na MEUI – “Macrozona de Expansão Urbana e Industrial”.

No Art. 33 da Lei Complementar 16/2007, denominada Código Urbanístico do Plano Diretor do Município de Ilhota, esta Macrozona tem como objetivos estruturar a rede viária e estabelecer critérios de uso e ocupação do solo que garantam a estruturação da macrozona como futura área de expansão

do núcleo urbano; Conter a ocupação de baixa densidade e seu distanciamento do núcleo urbano; Reserva de terra até a ocupação de vazios urbanos na Macrozona Urbana de Consolidação.

De acordo com o Anexo III – Parâmetros Urbanísticos para a ocupação do solo nas macrozonas, zonas, setores e eixos, integrante das Leis Complementares nº 16/2007 e nº 165/2020; para o local de implantação do empreendimento, vigoram os parâmetros urbanísticos e os respectivos índices incidentes nas Macrozonas. Para a Macrozona de Expansão Urbana e Industrial, não há definido limites para taxa de ocupação máxima e taxa mínima de permeabilidade do solo. Para os demais parâmetros, como o coeficiente de aproveitamento, o valor estabelecido é o básico de 3,0, recuo lote mínimo de 300 m<sup>2</sup>, testada mínima de 12 m, máxima de 5 pavimentos e 70 m de altura.

Considerando que não há taxa mínima de permeabilidade do solo estipulada, é possível concluir que o empreendimento em questão encontra-se dentro no permitido.

Conforme demonstrado no projeto arquitetônico do empreendimento, percebe-se que o empreendimento manterá áreas permeáveis no terreno, considerando também que o plano diretor do município não estipula limites para a macrozona MEUI.

De acordo com o anexo IV da lei complementar nº 16/2007 do plano diretor de Ilhota, para o zoneamento de indústrias, serão admitidos os padrões de incomodidade “Não Incômodo” e “Incômodo I”.

Tabela 9 – Padrão de Comodidade para a Macrozona MEUI. Fonte: Lei Complementar nº 16/2007.

<b>Crítérios de Incomodidade</b>	<b>Não Incomodo</b>	<b>Incomodo 1</b>
Poluição atmosférica	Atividades que não emitem o poluente atmosférico, gasosos ou particulados para o meio ambiente.	Atividades que emitem poluentes atmosféricos não tóxicos ou não particulado para o meio ambiente.
Resíduos líquidos	Atividades que emitem efluentes líquidos compatíveis com lançamento direto na rede de esgoto ou corpos hídricos.	
Resíduos sólidos	Atividades que produzem resíduos sólidos não perigoso	Atividades que produzem resíduos sólidos não

	até 100 litros/dia.	perigosos acima de 100 litros/dia e perigosos abaixo de 100 litros/dia.
Periculosidade	<p>- Atividades que não estocam e não produzam explosivos;</p> <p>- Armazenamento de combustíveis e inflamáveis líquidos em recipientes transportáveis até 250 litros com guarda de no máximo 100 unidades;</p> <p>- depositem gás GLP com estoque de até 50 botijões de 13 kg.</p>	<p>- Estoquem pólvora nos volumes, de fogos de artifício até 4500 kg, sem estocagem de explosivos iniciadores, e explosivos de ruptura até 23 kg;</p> <p>- Depositem combustíveis e inflamáveis líquidos em tanque de 250 7.570 litros;</p> <p>- Depositem gás GLP com estoque com mais de 50 até 100 botijões de 13 kg.</p>
Vibração	Atividades que não emitam vibração para além das divisas da propriedade do empreendimento.	

Considerando os critérios de incomodidades estabelecidos pela Lei Complementar do município de Ilhota para a Macrozona MEUI, estima-se que o empreendimento mesmo que previsto para locação, atenda aos critérios de poluição atmosférica, resíduos líquidos, resíduos sólidos no padrão de incômodo 1, e os demais critérios, de periculosidade e vibração, se enquadre como não incomodo.

#### 6.2.4.2 Análise dos Níveis da Poluição Sonora

A lei municipal que institui o plano diretor delimita os níveis de pressão sonora, regido assim pela Lei Complementar 16/2007 e 165/2020. Estando o empreendimento compreendido dentro dos limites da Macrozona Urbana de Indústrias e Serviços – MEUI, o mesmo deverá obedecer os limites estabelecidos abaixo:

- MEUI – Nível de pressão sonora - Diurno: 70 dB e Noturno: 60 dB.

A ABNT NBR 10.151 também define os níveis de pressão sonora a nível federal como norma técnica federal, onde ocorre classificação de áreas. O empreendimento enquadra-se em uma mescla de Área mista, com vocação comercial e administrativa e área industrial

- Área mista, com vocação comercial e administrativa - Diurno: 60 dB e Noturno: 55 dB;

- Área predominante industrial – Noturno: 70 dB e Noturno: 60 dB.

Por se tratar de um condomínio industrial, onde poderá vir ocorrer a instalação de indústrias de diversos segmentos, o repasse dos limites sonoros definidos por norma, fará parte do corpo dos contratos de locação.

#### 6.2.4.3 Uso e Ocupação do Solo Urbano

A partir do levantamento realizado in loco, constatou-se que a área do entorno do empreendimento possui diversidade de usos com predominância vegetativa. Foram constatadas as seguintes situações:

- Edificações industriais: No entorno direto do Condomínio Industrial, ocorrem poucas edificações industriais. Já no entorno indireto (BR 470) há edificações industriais de diversificados portes.



Figura 12 – Construção industrial sendo instalada dentro dos limites da AID do empreendimento. Fonte: Macro Ambiental.

- Edificações comerciais: No entorno direto do terreno em questão existem edificações comerciais. É uma região ascendente em comércios e residências.

- Edificações residenciais: Encontram-se no entorno direto com maior intensidade que as demais edificações. A altura das edificações existentes predominam em 1 pavimento.

Na área de entorno direto (AID), predominam as áreas de cultivo, com 38,73% da AID, seguido pelas áreas florestais com 37,32%, áreas de ocupação antrópica com 21,56%, estradas e acessos com 1,31% e açudes 1,08%.

Segue abaixo mapa de uso do solo, conforme figura 13 e anexo 6.

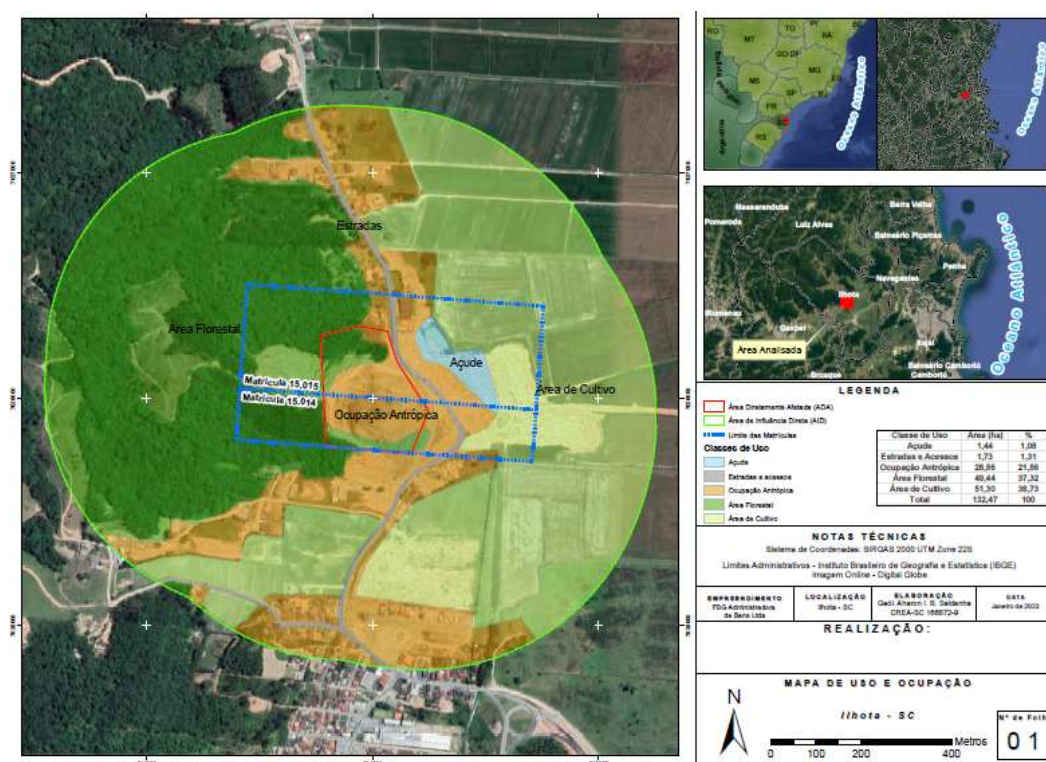


Figura 13 – Definições do uso do solo dentro dos limites da AID. Fonte: Macro ambiental.

### 6.2.5 População

Considerando a área de influência direta do empreendimento, bairro Baú Baixo, verifica-se a média de existência de 30 domicílios particulares permanentes, o que representa uma População Diretamente Atingida [PDA] de 150 pessoas.

### 6.2.6 Patrimônio Histórico e Áreas de Relevância Ambiental

Dentro dos limites da AID não há registros de Patrimônio Histórico ou áreas de relevância ambiental.

### 6.2.7 Características Climáticas e Ambientais

### 6.2.7.1 Insolação

O município de Ilhota tem um clima mesotérmico úmido, com verões quentes e temperatura média anual oscilando entre 15,5°C e 24,5°C, sendo que no verão a temperatura oscila entre 30°C e 40°C, apresentando temperatura média anual de 20,6°C.

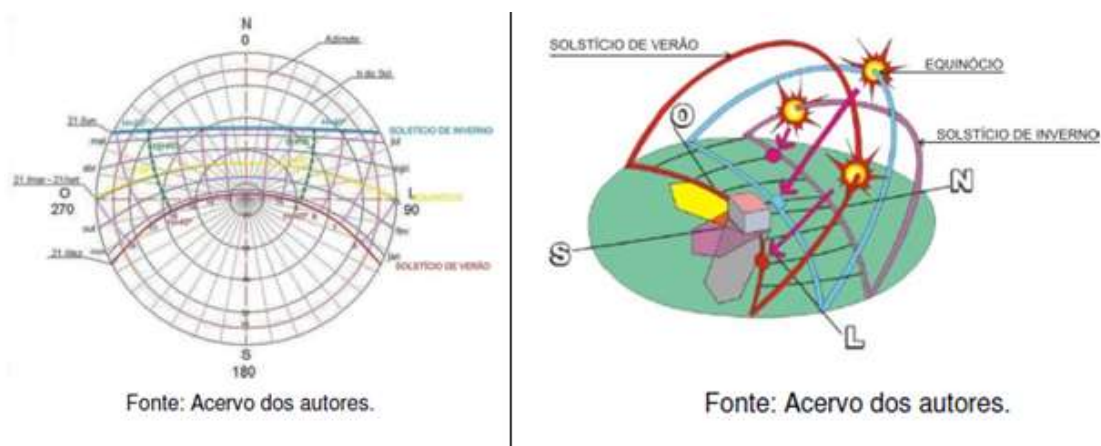
Apresenta umidade média relativa do ar em torno de 85% e índice pluviométrico anual em torno de 1.570mm.

Devido à inexistência de dados, foi utilizada para a análise a carta solar da cidade de Blumenau, figura a seguir, devido a sua proximidade e semelhança com Ilhota.

A partir da análise desta carta solar pode-se concluir que o período mais longo de incidência solar ocorre no verão sendo, portanto, no inverno que ocorre maior sombreamento.

A instalação do empreendimento apresenta, de maneira geral, condições ideais para iluminação natural e não provoca grandes áreas de sombreamento, visto que a área passará por terraplanagem e a cota do terreno diminuirá, o que não causaria um impacto quanto ao seu entorno.

O entorno do empreendimento não é prejudicado em termos de iluminação natural e insolação, pois as edificações mais próximas distam no mínimo aproximadamente 50 metros do local.



**Figura 14: Carta solar de Blumenau.**

### 6.2.7.2 Ventos Dominantes



O clima por exercer influência nas atividades humanas ou em empreendimentos, bem como, os elementos da natureza, deve ser abrangido, buscando suas interrelações com uma região por meio de conhecimento estatístico.

Dada a posição subtropical a região do Sul do Brasil, sofre intervenção de frentes frias vindas de regiões das partes mais baixas do continente. Araújo et. al (2006) indica que o fenômeno ocorre quatro vezes por ano.

Para analisar as características de ventilação do município de Ilhota, foram utilizados dados de uma estação próxima, Estação Itajaí do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) e empresa internacional Windfinder com a estação Itajaí-Itaipava, que tem como objetivo levantamento de dados para práticas esportivas. Os dados do INMET foram levantados do período de 2016 a novembro de 2020, enquanto no Windfinder para o ano de 2021.

De acordo com a Organização Mundial de Meteorologia para confecções de projetos de estudos climáticos é aceitável um raio de até 150 km, atendendo assim o empreendimento em questão. (CEDRO, 2018).

Ao analisar a estação da Windfinder (Itajaí-Ilhota) foi visto que os ventos vêm na maior parte do ano da direção leste, ou seja, da parte litorânea de Santa Catarina. Os ventos têm domínios de Leste em: janeiro, fevereiro e março; Norte-Nordeste: abril e agosto e somente em Oeste-Sudoeste nos meses de maio, junho e julho



Figura 15 – Ventos dominantes na área do empreendimento. Fonte: Google Earth.

Na região leste de onde vem o predomínio de ventos litorâneos é também onde ocorre maior concentração urbana com galpões e edificações seja na rodovia Ingo Hering (BR 470) ou Rodovia Mário Covas (BR 101). Os ventos de oeste-noroeste têm barreira vegetal que atenua a incidência dos ventos.

Em relação as rajadas de ventos e velocidade médias de ventos entre 2016 e 2020 a maior rajada foi de 33,4 m/s equivalente a furacão, no entanto, mesmo para as máximas prevalecem as brisas moderada e fresca de acordo com a escala Beaufort. Ao analisar a velocidade dos ventos médios ocorreu um domínio de brisa leve e aragem leve.

#### 6.2.8 Vegetação

A vegetação presente na área estudada, AID, está inserida dentro da composição típica da Floresta Ombrófila Densa Submontana (Floresta Tropical Atlântica ou Mata Atlântica).

Por se tratar de uma região que sofreu interferência antrópica, a comunidade vegetal é representada por espécies arbustivas e arbóreas, porém com ausência de estrato, devido suas distribuições espaçadas pela área, e para toda a extensão da área ocorre elevada densidade e dominância de espécies herbáceas.

Este tipo de vegetação costuma aparecer com frequência em áreas alteradas e começam a formar a primeira camada de vegetação, humedecendo e aerando o solo.

Na área de estudo, ADA, não há a presença de vegetação e em seu entorno imediato, há uma grande presença da espécie exótica, *Eucalyptus*, o que aponta o grau de interferência já ocorrido sobre a área.

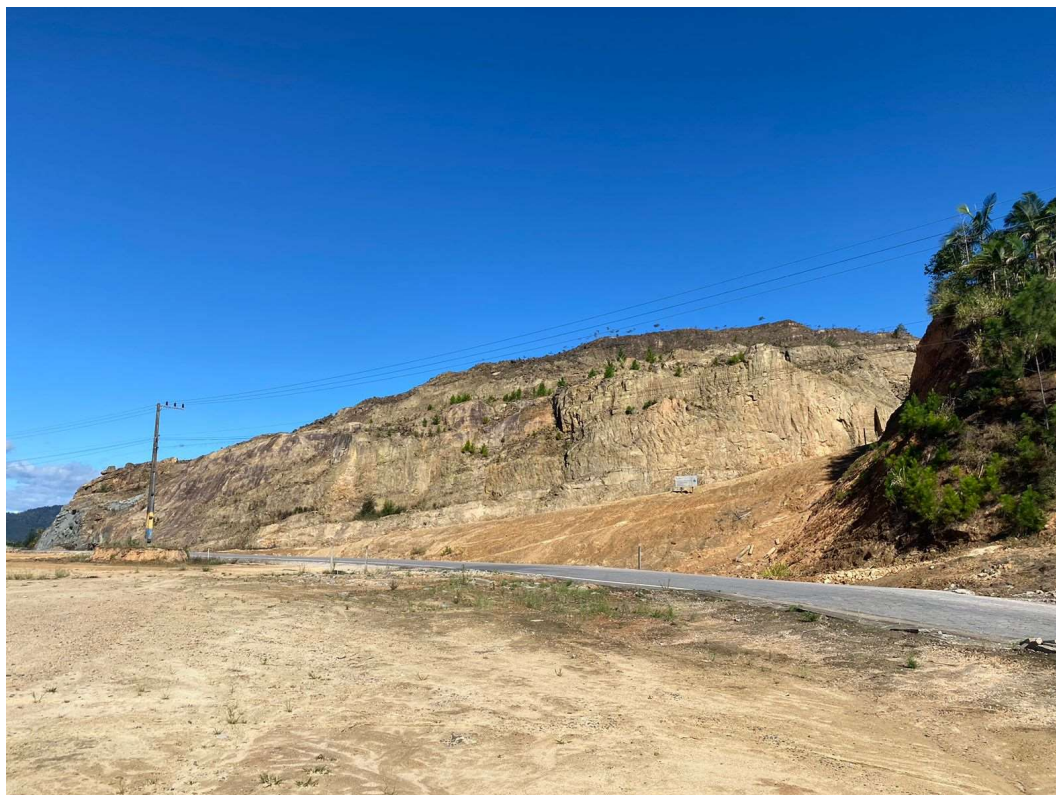


Figura 16 – Vista lateral da área afetada pelo empreendimento. Fonte: Macro Ambiental.



Figura 17 - Presença da espécie exótica Eucalyptus no entorno imediato. Fonte: Macro Ambiental

### 6.3 NORMAS JURÍDICAS FEDERAIS, ESTADUAIS E MUNICIPAIS INCIDENTES

De acordo com a Lei Complementar Municipal vigente nº 167/2021 que altera a Lei Complementar nº 16/2007 (Código Urbanístico), sendo esta parte integrante do Plano Diretor do Município de Ilhota, são considerados empreendimentos de impacto as edificações destinadas aos usos não-habitacionais com área construída igual ou superior a 5.000m<sup>2</sup> (cinco mil metros quadrados);

O empreendimento objeto deste estudo, possuirá uma área construída de 3.670,52 m<sup>2</sup>, metragem abaixo da classificada pela Lei Complementar Municipal, porém passa a ser enquadrado como atividade de impacto junto a Declaração de Uso do Solo emitida pelo município de Ilhota/SC, anexo 5.

Da perspectiva de localização, o Condomínio Industrial está inserido na Macrozona de Expansão Urbana e Industrial - MEUI. De acordo com Artigo 33-A desta mesma Lei Complementar, a MEUI apresenta:

“Áreas dentro do perímetro urbano, com características rurais, ainda não prioritárias à ocupação urbana, em decorrência da existência da baixa densidade e presença de vazios urbanos na Macrozona Urbana, sendo necessária a implantação de infraestrutura.”

Quanto aos seus objetivos mínimos, estes se encontram explanados no item 3 deste estudo.

Em relação ao sistema viário a ser utilizado pelo futuro empreendimento do referido empreendimento, a área de implantação terá acesso à Rua Padre Roberto Wirobeck, via esta classificada como "Local", conforme anexo II - Mapa Sistema Viário, da Lei Complementar 16/2007.

## **7. IMPACTOS AMBIENTAIS**

O Prognóstico Ambiental analisa as consequências da instalação de empreendimentos sobre as áreas de influência dos estudos realizados no Diagnóstico Ambiental.

Prognosticar significa ter conhecimento antecipado baseado em suposições (MOREIRA, 1993), o que traduz uma feição subjetiva, apesar de ser tratado com rigor científico através da aplicação de uma metodologia consagrada. O prognóstico resulta na identificação de uma série de interferências sobre o meio ambiente, nos quais estão incluídos elementos físicos, biológicos e sociais.

Ele subsidia as suposições do cenário futuro tanto sobre os resultados dos estudos realizados nas áreas de influência, como dos conhecimentos técnico-científicos dos profissionais integrantes de tais estudos, sendo estes elementos primordiais para a promoção de um prognóstico confiável.

No presente estudo, cada impacto identificado, integrado, titulado e descrito é caracterizado pela utilização de atributos, permitindo as análises dimensionais e temporais necessárias à compreensão das consequências da inserção do empreendimento, além de estabelecer condições para formulação das ações preventivas, de mitigação ou compensação a serem tomadas.

A identificação, integração e titulação dos impactos constituem aspectos primários ligados diretamente ao conhecimento técnico multidisciplinar.

Primeiramente, os técnicos especialistas de cada área de estudo integrante do diagnóstico identificam todos os impactos possíveis, os quais são posteriormente analisados.

Na análise efetuada, todos os impactos prognosticados são, quando pertinente, reagrupados e titulados visando promover uma avaliação inter e multidisciplinar, culminando com uma descrição integrada. Isso resulta em maior objetividade e consistência nas descrições e nas avaliações, direcionando, também, para a proposição de medidas preventivas, mitigadoras ou potencializadoras.

Depois de efetuadas essas ações, os impactos são descritos e caracterizados conforme apresentado a seguir.

## 7.1 METODOLOGIA

A definição de impacto ambiental adotada neste trabalho é a preconizada na 1ª Normativa Legal do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), a Resolução CONAMA Nº 001/1986. Neste diploma legal, impacto ambiental corresponde a “qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas no meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam a saúde, a segurança e o bem estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota; as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; a qualidade dos recursos ambientais” (CONAMA, 1986).

A Metodologia de avaliação dos possíveis impactos deste empreendimento é dividida em três etapas: (A) descrição dos impactos; (B) avaliação/classificação dos impactos segundo os dez parâmetros de análise; e, (C) indicação sucinta de medidas socioambientais a serem implantadas visando atenuar (mitigar) e/ou compensar tais interferências.

Cada impacto foi identificado, titulado, descrito e caracterizado através de dez (10) atributos, permitindo a realização de análises dimensionais e temporais necessárias à compreensão das consequências da inserção do empreendimento (na área de influência), assim como estabelecer indicativos de

ações de mitigação ou compensação. Os atributos para a avaliação dos impactos são:

- Quanto à Natureza (Positiva, Negativa, Dual);
- Quanto à Localização (Área de Influência Direta, Indireta);
- Quanto à Fase de Ocorrência (Planejamento, Instalação e Operação);
- Quanto à Incidência (Direta, Indireta);
- Quanto à Duração (Temporária, Permanente, Cíclica e Recorrente);
- Quanto à Temporalidade (Imediato, Médio Prazo, Longo Prazo);
- Quanto à Reversibilidade (Reversível, Irreversível);
- Quanto à Ocorrência (Certa, Provável, Improvável);
- Quanto à Importância (Baixa, Média, Alta);
- Quanto à Magnitude (Baixa, Média e Alta).

A partir da análise dos diagnósticos realizados pela equipe técnica na área de influência do empreendimento é possível definir os impactos socioambientais decorrentes da implantação do empreendimento assim como possíveis interferências sobre a vizinhança.

## 7.2 IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS SOCIOAMBIENTAIS

Para compor a avaliação dos possíveis impactos gerados pelo Condomínio Industrial realizou-se uma simulação da instalação/operação deste empreendimento sobre o contexto socioambiental das Áreas de Influência.

Serão apresentados os impactos ambientais, negativos ou positivos, relacionados com a instalação/operação do empreendimento, bem como possíveis medidas de natureza mitigadora, compensatória ou preventiva, para sua minimização. As informações que se seguem são complementadas por um quadro síntese de impactos ambientais.

### 7.2.1 **Aumento na Geração de Resíduos Sólidos**

#### 7.2.1.1 Descrição do Impacto

A presença de um condomínio industrial no bairro acarretará numa maior geração de resíduos, visto que será esperado um aumento de geradores e atividades a serem desenvolvidas no local.

Visto que toda geração de resíduos resultante dos serviços a serem exercidos no condomínio será destinada para reciclagem ou aterro controlado, o impacto pode ser considerado minimizado.

Em atendimento aos padrões de incomodidade, no que cabe a geração de resíduos, o controle será realizado através do contrato de locação que especificará algumas cláusulas de atendimento de acordo com os parâmetros de incomodidade do macrozoneamento municipal, firmando assim compromisso com a empresa que se instalar no local.

#### 7.2.1.2 Classificação do Impacto

Tabela 10 – Aumento na geração de resíduos sólidos.

<b>Atributo</b>	<b>Qualificação</b>
Natureza	Negativa
Localização e espacialização	AID
Fase de Ocorrência	Instalação/Operação
Incidência	Direta
Duração	Permanente
Temporalidade	Imediato
Reversibilidade	Irreversível
Ocorrência	Certa
Importância	Baixa
Magnitude	Baixa

#### 7.2.1.3 Medidas Mitigadoras

- Repasse de informações no momento da venda dos lotes referente aos dias de coleta de resíduos sólidos (rejeitos e recicláveis) disponibilizados pela empresa responsável pela coleta no município de Ilhota/SC;
- Condicionante estipulada em contrato de locação dos galpões, a regularização da atividade junto ao município de Ilhota (Licenciável ou não);
- Condicionante estipulada em contrato de locação dos galpões, para o atendimento dos padrões de incomodidade da macrozona.



## 7.2.2 Aumento do Tráfego

### 7.2.2.1 Descrição do Impacto

Durante a fase de execução da obra a movimentação de veículos será constante, sendo que o fluxo de veículos está diretamente vinculado às etapas da instalação e operação do empreendimento.

Pode-se afirmar que esse fluxo de veículos será maior nas seguintes etapas:

- Na movimentação dos caminhões envolvidos no processo de terraplanagem;
- No recebimento de peças para instalação da rede de água e esgoto;
- No recebimento de peças para instalação da rede elétrica.
- Além das etapas construtivas acima descritas, ainda acontecerá o movimento de veículos dos empregados que trabalharão nas instalações do empreendimento, porém, esse fluxo será pequeno e temporário.

Na fase de operação do empreendimento, o aumento do tráfego está diretamente ligado com a vinda de colaboradores das indústrias a se instalar, e conseqüentemente um aumento no número de veículos no local nos horários de pico. Cabe ressaltar que para abrigar este aumento de veículos nas dependências do condomínio inerentes as atividades industriais do local, foram projetadas 16 vagas de visitantes, 10 vagas de uso exclusivo idoso, 7 vagas de uso exclusivo de PCD com área adicional de faixa livre para embarque/desembarque, 40 vagas de uso geral não exclusivas e 13 vagas para veículos de grande porte.

### 7.2.2.2 Classificação do Impacto

Tabela 11 - Aumento do tráfego.

Atributo	Qualificação
Natureza	Negativa
Localização e Espacialização	AID/AII
Fase de ocorrência	Instalação/Operação
Incidência	Indireta

Atributo	Qualificação
Duração	Temporário/Permanente
Temporalidade	Imediato
Reversibilidade	Irreversível
Ocorrência	Provável
Importância	Alta
Magnitude	Média

### 7.2.2.3 Medidas Preventivas

- Reforçar placas de sinalização e programas de prevenção de acidentes;
- Estabelecer parcerias com a prefeitura e o DNIT, implantação de placas de sinalização;
- Melhorar a sinalização do local, salientando a existência de obras;
- Instrução aos funcionários sobre a boa condução dos veículos e a obediência à sinalização vigente na área;
- Se necessário aplicação de melhorias na via principal de acesso ao empreendimento.

## 7.2.3 Perturbação da População do Entorno

### 7.2.3.1 Descrição do Impacto

Na fase de instalação, período em que ocorrerá a geração de ruídos, provenientes dos equipamentos utilizados em obra, movimentação constante de veículos e caminhões, e detonações de rochas, a vizinhança direta do empreendimento poderá vir se sentir incomodada.

A etapa de detonação de rochas, como forma de amenizar o impacto de perturbação à população e risco de acidentes, será adotado, conforme Plano de Fogo, a utilização de camadas de argila sobre os detonadores, um sinal sonoro de sirene minuto antes da detonação, assim como isolamento da área. Por se tratar de uma área direta com menor adensamento populacional, os riscos são atenuados.

Na fase de operação do empreendimento, as empresas locadoras deverão se adequar aos limites de incomodação impostos pelo Plano Urbanístico do município de Ilhota/SC.

Em atendimento aos padrões de incomodidade, no que cabe a geração de ruídos, vibração e periculosidade, o controle será realizado através do contrato de locação que especificará algumas cláusulas de atendimento de acordo com os parâmetros de incomodidade do macrozoneamento municipal, firmando assim compromisso com a empresa que se instalar no local.

Este impacto é passível de mitigação através da aplicação das medidas preventivas e mitigadoras.

### 7.2.3.2 Classificação do Impacto

Tabela 12- Perturbação da população do entorno.

Atributo	Qualificação
Natureza	Negativa
Localização e Espacialização	AID
Fase de ocorrência	Instalação
Incidência	Direta
Duração	Temporária
Temporalidade	Imediata
Reversibilidade	Reversível
Ocorrência	Provável
Importância	Média
Magnitude	Baixa

### 7.2.3.3 Medidas Preventivas

- Estabelecer um canal de comunicação com a população afetada de modo a prestar esclarecimentos a população sempre que necessário;
- Utilizar este canal de comunicação (rádio, redes sociais, etc.) para informar previamente os dias e horários das detonações e e interdição temporária do local na etapa de instalação;
- Utilização de camadas de argila na metodologia de detonação, assim como adoção de sirenes informativas ao início das detonações;
- Obedecer horário comercial para desenvolver atividades que possam gerar ruídos;
- Condicionante estipulada em contrato de locação dos galpões, para o atendimento dos padrões de incomodidade da macrozona.

## 7.2.4 Geração de Expectativas e Incertezas da População Quanto ao Empreendimento

### 7.2.4.1 Descrição do Impacto

A implantação de um novo empreendimento tende a gerar expectativas na população. Durante o levantamento de campo observa-se uma expectativa sobre mudanças no cotidiano por parte dos moradores locais.

Deste modo, foi considerado que este é um impacto de baixa importância e magnitude, facilmente mitigável com a adoção de meios de interlocução para prestação de esclarecimentos à população.

Assim como na fase de planejamento, esse impacto tende a ser diminuído na medida em que o empreendedor tenha uma equipe de responsabilidade social atuante, que estabeleça laços de comunicação com a população da AID, sobretudo no entorno do empreendimento.

### 7.2.4.2 Classificação do Impacto

Tabela 13- Geração de expectativas na população.

Atributo	Qualificação
Natureza	Negativa
Localização e Espacialização	AID
Fase de ocorrência	Instalação
Incidência	Direta
Duração	Temporária
Temporalidade	Imediata
Reversibilidade	Reversível
Ocorrência	Provável
Importância	Baixa
Magnitude	Baixa

### 7.2.4.3 Medidas Preventivas

- Estabelecer um canal de comunicação com a população afetada de modo a prestar esclarecimentos a população sempre que necessário.

## 7.2.5 Aumento na Demanda de Transporte Público

### 7.2.5.1 Descrição do Impacto

Estima-se a vinda de 150 trabalhadores que poderão vir a utilizar do transporte público intermunicipal que tem como rota o bairro Baú Baixo, porém devido a grande probabilidade de moradores da própria área de influência direta do empreendimento ocupar as novas vagas de emprego a serem geradas, assim como o aumento de pessoas com aquisição de veículos própria, pode diminuir essa demanda em relação ao transporte público.

#### 7.2.5.2 Classificação do Impacto

Tabela 14- Aumento na demanda de transporte público.

Atributo	Qualificação
Natureza	Negativa
Localização e Espacialização	All
Fase de ocorrência	Operação
Incidência	Direta
Duração	Permanente
Temporalidade	Imediata
Reversibilidade	Irreversível
Ocorrência	Pouco Provável
Importância	Baixa
Magnitude	Média

#### 7.2.6 Aumento na Demanda de Saneamento

##### 7.2.6.1 Descrição do Impacto

A implantação do empreendimento em questão demandará de saneamento básico. Porém, de acordo com a declaração emitida Prefeitura Municipal de Ilhota, a localidade é desprovida de rede coletora de esgotos, sendo neste caso necessário, que o empreendimento instale sistemas individuais de tratamento de efluentes (fossa/filtro), dimensionados de acordo com o número de contribuintes e o tipo de atividade que será realizada. Vale ressaltar que nos projetos técnicos elaborados para o empreendimento em estudo, foi prevista a instalação de fossa séptica e filtro anaeróbico, visando o tratamento dos efluentes sanitários gerados no empreendimento, os quais após tratados passam pela tubulação de rede de esgoto do empreendimento e são direcionados para a rede de drenagem da Rua Padre Roberto Wirobeck.

Referente à drenagem pluvial, a Rua Padre Roberto Wirobeck possui rede de drenagem pluvial, sendo que o empreendedor optou por direcionar suas águas captadas para a mesma. Projeto segue no anexo 4.

Já para o abastecimento de água, o empreendedor irá fazer a compra de água potável de empresas privadas.

Desta forma, considerando o disposto na Lei Complementar Municipal nº 16/2007 (Código Urbanístico), que trata do conceito de “infraestrutura básica” na legislação municipal, verificamos que a região do empreendimento apresenta total condições de suporte para implantação do empreendimento proposto, mesmo se considerarmos a inexistência de rede pública de coleta de esgoto, uma vez que o empreendedor apresenta alternativa para tal em seu projeto técnico.

#### 7.2.6.2 Classificação do Impacto

Tabela 15- Aumento na demanda de saneamento.

Atributo	Qualificação
Natureza	Negativa
Localização e Espacialização	AID
Fase de ocorrência	Operação
Incidência	Direta
Duração	Permanente
Temporalidade	Imediata
Reversibilidade	Irreversível
Ocorrência	Certa
Importância	Média
Magnitude	Baixa

#### 7.2.7 Alteração do Padrão de Insolação e Sombreamento do Entorno

##### 7.2.7.1 Descrição do Impacto

A partir da análise das condições de insolação e sombreamento, com a inserção do condomínio industrial, pode-se concluir que o empreendimento em questão não influencia nas edificações vizinhas do entorno imediato, visto também que o terreno passará por terraplanagem e baixa de sua cota.

As edificações que lá futuramente serão construídas deverão respeitar os recuos e afastamentos pré-estabelecidos no Plano Diretor de acordo com o zoneamento em qual encontra-se inserido.

#### 7.2.7.2 Classificação do Impacto

Tabela 16- Alteração do padrão de insolação e sombreamento do entorno.

Atributo	Qualificação
Natureza	Neutro
Localização e Espacialização	-
Fase de ocorrência	-
Incidência	-
Duração	-
Temporalidade	-
Reversibilidade	-
Ocorrência	-
Importância	-
Magnitude	-

### 7.2.8 Alteração do Padrão de Ventilação do Entorno

#### 7.2.8.1 Descrição do Impacto

A formação mais horizontal do condomínio e disposição dos galpões planejados não afeta em significativa barreira para o fluxo da ventilação, além de não aumentar a velocidade do vento em geral sem grandes prejuízos a vizinhança.

O fato de não haver vizinhança um grande adensamento de vizinhança imediata, também não contribui para impactos negativos. Conforme a estação INMET, nos últimos cinco anos só houve dois registros de rajada com características de furacão, ou seja, área sem grandes ventos e com predomínio de brisas e aragem.

#### 7.2.8.1 Classificação do Impacto

Tabela 17 – Alteração do Padrão de Ventilação do Entorno.

Atributo	Qualificação
Natureza	Neutro
Localização e Espacialização	-
Fase de ocorrência	-
Incidência	-

Atributo	Qualificação
Duração	-
Temporalidade	-
Reversibilidade	-
Ocorrência	-
Importância	-
Magnitude	-

## 7.2.9 Modificação do Ambiente Paisagístico

### 7.2.9.1 Descrição do Impacto

É possível afirmar que a cidade é um objeto inacabado, onde sempre haverá constantes mudanças, sejam por razões sociais, econômicas ou políticas. O responsável por essa dinâmica é a população, que vai recriando espaços de acordo com as suas necessidades.

A cidade de Ilhota possui como principal fator delimitador de espaços, suas condições ambientais como a topografia acidentada, assim como a presença de curso d'água, que é o caso do Rio Itajaí Açu que divide o município.

A área de implantação do Condomínio Industrial apresenta características propícias para esta utilização, considerando seu entorno antropizado. O tipo de solo do local é favorável para a utilização industrial. A implantação valoriza ainda mais a região, atraindo novos polos industriais e comerciais.

### 7.2.9.2 Classificação do Impacto

Tabela 18- Modificação do ambiente paisagístico.

Atributo	Qualificação
Natureza	Negativa/Positiva
Localização e Espacialização	AID
Fase de ocorrência	Operação
Incidência	Direta
Duração	Permanente
Temporalidade	Longo Prazo
Reversibilidade	Irreversível
Ocorrência	Provável
Importância	Média



Atributo	Qualificação
Magnitude	Baixa

- Estabelecer um canal de comunicação com a população local, de modo a prestar esclarecimentos sobre as alterações, assim como os futuros benefícios.

## 7.2.10 Adensamento Populacional

### 7.2.10.1 Descrição do Impacto

O Adensamento populacional seria o aumento da concentração da população por densidade. O empreendimento está uma macrozona de expansão urbana e industrial, sendo assim pouco representativo por se tratar de empreendimento comercial, com transição.

### 7.2.10.1 Classificação do Impacto

Tabela 19 – Adensamento Populacional.

Atributo	Qualificação
Natureza	Positivo
Localização e Espacialização	AID/All
Fase de ocorrência	Operação
Incidência	Indireta
Duração	Permanente
Temporalidade	Longo Prazo
Reversibilidade	Irreversível
Ocorrência	Pouco Provável
Importância	Baixa
Magnitude	Baixa

## 7.2.11 Valorização Imobiliária

### 7.2.11.1 Descrição do Impacto

Este é um impacto potencialmente positivo, pois com o aumento de indústrias na localidade, aumenta a pressão sobre a infraestrutura a ser disponibilizada (transporte público, serviços de saúde, educação, saneamento básico, sistema de drenagens, lazer, empregos, etc.), e conseqüentemente a potencial valorização imobiliária das residências que ocupam o entorno.

### 7.2.11.2 Classificação do Impacto

Tabela 20 - Valorização Imobiliária

Atributo	Qualificação
Natureza	Positivo
Localização e Espacialização	AID
Fase de ocorrência	Operação
Incidência	Indireta
Duração	Permanente
Temporalidade	Longo Prazo
Reversibilidade	Irreversível
Ocorrência	Provável
Importância	Alta
Magnitude	Alta

### 7.2.11.3 Medidas Potencializadoras

- Estabelecer um canal de comunicação com a população local de modo a definir planos e estratégias para melhora da infraestrutura local juntamente com o município.

## 7.2.12 Geração de Tributos Públicos

### 7.2.12.1 Descrição do Impacto

A instalação e a operação do condomínio industrial estão associados, em médio e longo prazo, com incremento de outras obras de infra-estrutura (como transporte público, serviços de saúde, saneamento básico, pavimentação, sistema de drenagens, serviços de comunicação e distribuição de energia, entre outros) e podem atrair moradores ou investimentos para esta localidade, promovendo indiretamente aumento da circulação de bens e serviços.

A implantação do empreendimento poderá promover um incremento na renda local e um aumento na arrecadação pública com a prestação de outros serviços associados às atividades deste empreendimento (como o fornecimento de materiais de construção e alimentação dos funcionários). Nas fases de instalação e operação aumentará a arrecadação de impostos e tributos municipais (como o ISS) sobre as prestações de serviço associadas ao referido empreendimento.

Para potencializar esta interferência poderão ser adotadas medidas visando realizar convênios e parcerias (públicas e comerciais) com a Prefeitura Municipal de Ilhota e representantes do comércio local.

### 7.2.12.2 Classificação do Impacto

Tabela 21 – Geração de tributos públicos.

Atributo	Qualificação
Natureza	Positivo
Localização e Espacialização	AID
Fase de ocorrência	Instalação e Operação
Incidência	Direta
Duração	Permanente
Temporalidade	Imediato
Reversibilidade	Parcialmente reversível
Ocorrência	Certa
Importância	Alta
Magnitude	Alta

### 7.2.12.3 Medidas Potencializadoras

- Empenhar-se na conservação de parcerias com a administração pública municipal, visando a ampliação e melhoria dos serviços e da infraestrutura, aplicando de forma direta com os valores dos impostos arrecadados.

## 7.2.13 Aumento da Oferta de Empregos no Município

### 7.2.13.1 Descrição do Impacto

A fase de operação do empreendimento aumentará a geração de empregos diretos no município de Ilhota. É estimada a contratação de 10 funcionários para trabalhar durante a fase de obras e 150 funcionários da etapa de operação e locação de todas as unidades industriais. As vagas estimadas vão desde serviços de mão de obra primária à cargos técnicos qualificados.

Devido se tratar de um empreendimento de médio porte, e uma estimativa de 160 empregos gerados, este impacto se classifica como média importância e magnitude.

### 7.2.13.2 Classificação do Impacto

Tabela 22 - Aumento da oferta de empregos no município.

Atributo	Qualificação
Natureza	Positiva
Localização e espacialização	AID/All
Fase de Ocorrência	Operação
Incidência	Direta
Duração	Permanente
Temporalidade	Imediata
Reversibilidade	Irreversível
Ocorrência	Certa
Importância	Alta
Magnitude	Alta

### 7.2.13.3 Medidas Potencializadoras

- Criação de um canal de comunicação apresentando os lotes e possibilidades de negociações no mercado imobiliário local.

### 7.2.14 Dinamização do Setor Econômico

#### 7.2.14.1 Descrição do Impacto

Devido à inserção do empreendimento em local com características expansivas, o mesmo favorece a ocupação de um vazio urbano, que possui infraestrutura, e auxilia na complementação da economia, com geração de novos empregos e possibilidade de inserção de novos estabelecimentos comerciais.

#### 7.2.14.2 Classificação do Impacto

Tabela 23 – Dinamização do setor econômico.

Atributo	Qualificação
Natureza	Positiva
Localização e espacialização	AID/All
Fase de Ocorrência	Operação
Incidência	Direta
Duração	Permanente
Temporalidade	Longo Prazo
Reversibilidade	Irreversível
Ocorrência	Provável
Importância	Alta
Magnitude	Média

## 7.3 SÍNTESE CONCLUSIVA DOS IMPACTOS



Com base nos impactos identificados, suas classificações e ordenação através de um Quadro apresentado abaixo, percebe-se que a importância do empreendimento.

Quadro 1 - Quadro síntese dos impactos associados a instalação do Condomínio Industrial.

IMPACTO	NATUREZA	MEDIDAS	CARÁTER
Aumento da Geração de Resíduos Sólidos	(-)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Repasse de informações no momento da venda dos lotes referente aos dias de coleta de resíduos sólidos (rejeitos e recicláveis) disponibilizados pela empresa responsável pela coleta no município de Ilhota/SC;</li> <li>• Condicionante estipulada em contrato de locação dos galpões, a regularização da atividade junto ao município de Ilhota (Licenciável ou não);</li> <li>• Condicionante estipulada em contrato de locação dos galpões, para o atendimento dos padrões de incomodidade da macrozona.</li> </ul>	Compensatória Mitigadora
Aumento do Tráfego	(-)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reforçar placas de sinalização e programas de prevenção de acidentes;</li> <li>• Estabelecer parcerias com a prefeitura e o DNIT, implantação de placas de sinalização;</li> <li>• Melhorar a sinalização do local, salientando a existência de obras;</li> <li>• Instrução aos funcionários da obra sobre a boa condução dos veículos e a obediência à sinalização vigente na área;</li> </ul>	Preventiva Mitigadora
Perturbação da População do Entorno	(-)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabelecer um canal de comunicação com a população afetada de modo a prestar esclarecimentos a população sempre que necessário;</li> <li>• Utilizar este canal de comunicação (rádio, redes sociais, etc.) para informar previamente os dias e horários das detonações e e interdição temporária do local na etapa de instalação;</li> <li>• Utilização de camadas de argila na metodologia de detonação, assim como adoção de sirenes informativas ao início das detonações;</li> <li>• Obedecer horário comercial para desenvolver atividades que possam gerar ruídos;</li> <li>• Condicionante estipulada em contrato de locação dos galpões, para o atendimento dos padrões de incomodidade da macrozona.</li> </ul>	Preventiva Mitigadora
Geração de Expectativas na População	(-)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabelecer um canal de comunicação com a população afetada de modo a prestar esclarecimentos a população sempre que necessário.</li> </ul>	Preventiva

IMPACTO	NATUREZA	MEDIDAS	CARÁTER
Aumento na Demanda de Transporte Público	(-)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estabelecer um canal de comunicação com a empresa intermunicipal que atende a região do Baú Baixo, caso os futuros funcionários venham demandar deste serviço.</li> </ul>	Preventiva Compensatória
Aumento na Demanda de Saneamento	(-)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Execução dos projetos aprovados na prefeitura de Ilhota, referente a destinação do esgoto e águas pluviais.</li> </ul>	Compensatória
Alteração do Padrão de Insolação e Sombreamento do Entorno	Neutro		
Alteração do Padrão de Ventilação do Entorno	Neutro		
Modificação do Ambiente Paisagístico	(+)(-)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estabelecer um canal de comunicação com a população local, de modo a prestar esclarecimentos sobre as alterações, assim como os futuros benefícios.</li> </ul>	Preventiva
Adensamento Populacional	Neutro		
Valorização Imobiliária	(+)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estabelecer um canal de comunicação com a população local de modo a definir planos e estratégias para melhora da infraestrutura local juntamente com o município.</li> </ul>	Potencializadora
Geração de Tributos Públicos	(+)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Empenhar-se na conservação de parcerias com a administração pública municipal, visando à ampliação e melhoria dos serviços e da infraestrutura, aplicando de forma direta com os valores dos impostos arrecadados.</li> </ul>	Potencializadora
Aumento da oferta de Empregos no Município	(+)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estabelecer um canal de comunicação com a Prefeitura Municipal de Ilhota para divulgação das vagas de emprego.</li> </ul>	Potencializadora
Dinamização do Setor Econômico	(+)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Empenhar-se na conservação de parcerias com a administração pública municipal, visando à ampliação e melhoria dos serviços e da infraestrutura, aplicando de forma direta com os valores dos impostos arrecadados.</li> </ul>	Potencializadora

## **8. CONCLUSÃO**

Ao longo da instalação e operação deste empreendimento foram identificados 14 (quatorze) impactos, sendo 5 (cinco) de natureza positiva, 2 (dois) de natureza neutra, 1 (um) de natureza dual (positiva/negativa) e 6(seis) de natureza negativa, distribuídos da seguinte forma: 2 (dois) durante a etapa de instalação, 6 (seis) na fase de operação e 3 (três) nas duas etapas.

Os impactos positivos somente foram percebidos após a execução da obra, já os negativos foram registrados nas duas etapas.

Este estudo de impacto de vizinhança da implantação do Condomínio Industrial, considerou sua inserção na vizinhança e a avaliação dos impactos decorrentes, apontando a sua viabilidade, uma vez que os impactos negativos identificados são passíveis de mitigação e/ou controle.

Trata-se da ocupação de uma área que pode ser considerada um vazio urbano e que o Município de Ilhota possui proposta de expansão para a macrozona.

Assim, considerando que o perfil de implantação respeitará as normas e limites urbanos definidos para sua área de inserção, a implantação do Condomínio Industrial irá ao encontro do Plano Diretor do Município de Ilhota, no sentido de contribuir para a afirmação do proposto para a região, e sua viabilidade.



## 9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ANTROPOLOGIA (ABA). Disponível em <[www.abant.org.br](http://www.abant.org.br)>. Acessado em março de 2020.

ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL. Disponível em: [www.pnud.org.br](http://www.pnud.org.br). Acessado em março de 2020.

AUMOND, J.J; FRANK, B. SEVEGANINI, L (organizadores) Atlas da Bacia do Itajaí: Formação, Recursos Naturais e Ecossistemas. Blumenau: FURB, 2006.

BRASIL, Constituição Federal 1988. Disponível em [www.dji.com.br](http://www.dji.com.br). Acessado em outubro de 2020.

CHRISTOFOLETTI, A. A morfologia de bacias de drenagem. Notícias Geomorfológicas, Campinas, 1978. v.18, n.36, p.130-2.

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução No 001 de 23 de Janeiro de 1986. Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental. Disponível em <[www.mma.gov.br/port/conama](http://www.mma.gov.br/port/conama)>. Acessado em junho de 2020.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRANSITO (Denatran). Disponível em <[www.denatran.gov.br](http://www.denatran.gov.br)>. Acessado em julho de 2023.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA. Manual de métodos de análise de solo. 2.ed. Rio de Janeiro, Centro Nacional de Pesquisa de Solos, 1997. 212p.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Dados Gerais. Disponível em: [www.ibge.com.br](http://www.ibge.com.br) Acessado em julho de 2023.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. Índices. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br/portal/>>. Acesso em julho de 2023.

MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES. Disponível em <[www.mc.gov.br](http://www.mc.gov.br)>. Acessado em julho de 2023.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES (MT). Disponível em <[www.transportes.gov.br](http://www.transportes.gov.br)>. Acessado em julho de 2023.

MOREIRA, I.V.D. Origem e Síntese dos Principais Métodos de Avaliação de Impacto Ambiental (AIA). In: SUREHMA/GTZ- Manual de Avaliação de Impactos Ambientais. 2ª ed. Curitiba, 1992.

ILHOTA. PREFEITURA MUNICIPAL (Org.). Características Gerais. 2020. Disponível em: < <https://ilhota.sc.gov.br/>>. Acesso em julho de 2023.

ILHOTA. PREFEITURA MUNICIPAL (Org.). Lei 16/2007 que dispõe sobre o Plano Diretor Participativo do Município de Ilhota. Disponível em < <https://leismunicipais.com.br/plano-diretor-ilhota-sc>> acessado em julho de 2023.

ILHOTA. PREFEITURA MUNICIPAL (Org.). Lei 165/2020 que dispõe sobre o Plano Diretor Participativo do Município de Ilhota. Disponível em < <https://leismunicipais.com.br/plano-diretor-ilhota-sc>> acessado em agosto de 2023.

SAMAE – Águas de Ilhota. 2023. Disponível em: < <https://aguasdeilhota.sc.gov.br/>>. Acesso em julho de 2023.

OLIVEIRA, R. S. Tratado de metodologia científica: monografias, dissertações e teses. São Paulo: Geral, 2000.

## **10. ANEXOS**

Anexo 1 – Projeto Planialtimétrico

Anexo 2 – Projeto de Terraplanagem

Anexo 3 – Projeto Hidrossanitário

Anexo 4 – Projeto de Drenagem

Anexo 5 – Declaração Uso do Solo

Anexo 6 – Mapa de Uso do Solo

Anexo 7 – Anotação de Responsabilidade Técnica – ART

Anexo 8 – Projeto de Terraplanagem (Análise CIMVI)