

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - (EIV)

DIDADO BAR LTDA ME.

RUA DAS MADEIREIRAS, ESQUINA RUA SERGIPE, S/N –AV. DOS ESTADOS
BALNEÁRIO CAMBORIÚ - SANTA CATARINA

JULHO-2018

Sumário

1.	APRESENTAÇÃO.....	4
1.1	ATIVIDADE PREVISTA	6
1.2	CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	8
1.4	IDENTIFICAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA	9
2.	CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO	9
2.1	CARACTERÍSTICAS DO IMÓVEL (TERRENO)	9
2.2	DIMENSIONAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO E ATIVIDADE	17
2.3	DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DISPONÍVEIS	19
2.4	DESCRIÇÃO DAS OBRAS	19
2.5	CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO	19
2.6	LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO/TOPOGRÁFICO	20
2.7	LEVANTAMENTO FLORESTAL.....	21
2.8	TERRAPLANAGEM.....	23
2.9	ESTIMATIVA DE DEMANDAS E PRODUÇÃO DE FATORES IMPACTANTES	23
2.9.1	Consumo de Água:	23
2.9.2	Consumo Energia Elétrica:	23
2.9.3	Produção de Resíduos Sólidos:	23
2.9.4	Fase Obra: Os resíduos gerados na obra classificados conforme resolução do Conama 307/2002 e Resolução nº448/2012.	23
2.9.4	Efluentes líquidos:	24
2.10	ESTUDO DE INSOLAÇÃO E SOMBREAMENTO	26
2.11	ESTUDO DE VENTILAÇÃO	44
2.12	SISTEMA VIÁRIO E O EMPREENDIMENTO	46
2.13	Uso Racional de Infraestrutura ou aspectos voltados a sustentabilidade.....	46
2.14	Geração de Emprego	46
2.15	Valor de Investimento	46
3	CARACTERÍSTICAS DA VIZINHANÇA.....	47
3.1	Delimitação da Área de Vizinhança.....	47
3.2	ASPECTOS HISTÓRICOS DA VIZINHANÇA	51
3.3	DIAGNÓSTICO AMBIENTAL.....	52
3.4	CARACTERÍSTICAS DO ESPAÇO URBANO, ZONEAMENTO E USO E OCUPAÇÃO DE SOLO.....	55
3.4.1	LIMITAÇÕES DA OCUPAÇÃO DO SOLO	56
3.5	EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DE INFRAESTRUTURA URBANA	57
3.6	EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DE USO COMUNITÁRIO	59
3.7	SISTEMA VIÁRIO DA ÁREA DE VIZINHANÇA.....	59
3.7.1	AValiação da compatibilidade do sistema viário.....	59
3.8	LEITURA DA PAISAGEM	62
3.9	DADOS DEMOGRÁFICOS	64
3.10	ASPECTOS ECONÔMICOS	67
4	AValiação dos impactos sobre a vizinhança	69
4.1	Metodologia para Identificação dos Impactos.....	69
4.1.1	Metodologia Qualitativa	69
4.1.2	Metodologia de Avaliação Quali-quantitativa.....	71
4.1.3.1	Resumo das Mitigações.....	74
5	METODOLOGIA DE CÁLCULO PARA A APLICAÇÃO DO VALOR DE COMPENSAÇÃO - VC	75
6	CONCLUSÃO.....	80
7.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	82

IMAGEM 1. Imagem planta baixa.....	20
IMAGEM 2. Fachada. Dezembro/2018 às 9h00.....	29
IMAGEM 3. Fachada. Dezembro/2018 às 17h00.....	31
IMAGEM 4. Fachada. Junho/2018 às 9h00.....	34
IMAGEM 5. Fachada. Junho/2018 às 17h00.....	36
IMAGEM 6. Fachada. Setembro/2018 às 17h00.....	41
IMAGEM 7. ZONA DE PRESSÃO 3D.....	44
IMAGEM 8. ZONA DE PRESSÃO 2D.....	45
IMAGEM 9. ZONA DE PRESSÃO VETOR.....	45
IMAGEM 10. Principais rotas de transporte público: PRAIANA E EXPRESSUL (FONTE: MOOVIT).....	61
IMAGEM 11. Blocos de perfis das edificações próxima (em vermelho o empreendimento).....	63
IMAGEM 12. Pirâmide etária BALNEÁRIO CAMBORIÚ.....	66
IMAGEM 13. Estatística salário médio mensal em Balneário Camboriú.....	66
FOTO 1. Futuro empreendimento já em fase de construção.....	7
FOTO 2. Vegetação próxima ao empreendimento.....	15
FOTO 3. Localização áreas Construídas. 01 – Faculdade Avantis, 02 - Polo Faculdade Avantis, 03 – Cemitério Vaticano, 04 – Casa Residencial.....	16
FOTO 4. Imagens do empreendimento.....	18
FOTO 5. Empreendimentos em área de influência direta. 1 - Faculdade Avantis; 2 – Polo Faculdade Avantis; 3 – Crematório Vaticano; 4 – Residência.....	49
FOTO 6. Empreendimentos em área de influência Indireta. 1 – Localização casas atrás do Polo Faculdade Avantis; 2 – Mecânica; 3 – Escritório Crematório Vaticano; 4 – Edificação comercial.....	50
FOTO 7. Captação de água pluvial – 2 Captação de Resíduos Sólidos – 3 Rede de energia elétrica e Telecomunicação.....	58
MAPA 1. Área do Município de Balneário Camboriú.....	5
MAPA 2. De Zoneamento da Prefeitura de Balneário Camboriú (22/06/2018).....	10
MAPA 3. Situação (localização) do empreendimento.....	11
MAPA 4. Situação (localização) terreno total do empreendimento em 2004. (FONTE GOOGLE EARTH).....	12
MAPA 5. Situação (localização) terreno total do empreendimento em 2008. (FONTE GOOGLE EARTH).....	12
MAPA 6. Situação (localização) terreno total do empreendimento em 2012. (FONTE GOOGLE EARTH).....	13
MAPA 7. Situação (localização) atual do terreno total do em 2018. (FONTE GOOGLE EARTH).....	13
MAPA 8. Localização área implantação do terreno.....	14
MAPA 9. Área de Vegetação.....	22
MAPA 10. Área de Influência.....	48
MAPA 11. Acima (início da página) com imagem de 2004, logo abaixo imagem de 2017.....	51
MAPA 12. MAPA em escala com as principais características da área do empreendimento.....	52
MAPA 13. MAPA em escala com as principais características levantadas na região de Balneário Camboriú.....	53
MAPA 14. MAPA em escala com as principais características levantadas na região de Balneário Camboriú.....	54
MAPA 15. Mapa de Zoneamento da Prefeitura de Balneário Camboriú (22/06/2018).....	55
MAPA 16. Mapa de Zoneamento da Prefeitura de Balneário Camboriú, com destaque a vegetação (22/06/2018).....	56
MAPA 17. Mapa equipamentos de uso urbano.....	57
MAPA 18. Mapa SISTEMA VIÁRIO.....	60
MAPA 19. Mapa Densidade Populacional.....	64
MAPA 20. Mapa moradores do tipo casa.....	65
MAPA 21. Mapa moradores do tipo apartamento.....	65

1. APRESENTAÇÃO

O Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) tem como objetivo principal, compatibilizar os interesses, tanto dos empreendedores como da população diretamente impactada, demonstrando, através da análise dos impactos (positivos e negativos) do empreendimento e proposição de medidas mitigadoras, que a sua construção torna-se justificável no que tange aos aspectos relacionados à conservação da qualidade de vida da população local e do meio ambiente. A Edificação Comercial **DIDADO BAR LTDA –ME**. Esta construída e implantada a **RUA DAS MADEIREIRAS ESQUINA RUA SERGIPE, S/N –AV. DOS ESTADOS**, em Balneário Camboriú, em Santa Catarina.

O presente Estudo de Impacto de Vizinhança segue as recomendações do Plano Diretor, e estabelece o EIV como um instrumento de ação de planejamento da política municipal, condicionando a aprovação de alguns empreendimentos mediante a apresentação e aceitação do estudo. O Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) aqui apresentado segue as recomendações constantes da **LEI COMPLEMENTAR Nº 24, DE 18 DE ABRIL DE 2018, ANEXO 1 – TERMO DE REFERÊNCIA PARA ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA. “DISPÕE SOBRE O ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV, INSTITUI A METODOLOGIA DE IDENTIFICAÇÃO E A AVALIAÇÃO DE IMPACTOS, REVOGA LEI E DISPOSITIVOS QUE MENCIONA, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.**”

Com o objetivo de fazer com que esse empreendimento em questão esteja de acordo com a legislação é, portanto, essencial que seja avaliado as zonas de ocupação conforme plano diretor, bem como aos índices urbanísticos impostos e definidos na consulta de viabilidade de construção. Essas limitações ao exercício do direito de propriedade têm o objetivo de resguardar não só os interesses do proprietário, mas principalmente, o interesse coletivo, no sentido de que as funções sociais das propriedades urbanas sejam atendidas, garantindo que as cidades sejam locais de convivência harmônica e saudável para a sociedade. A função social de uma determinada propriedade seja ela comercial ou residencial interfere no meio social e econômico de uma cidade.

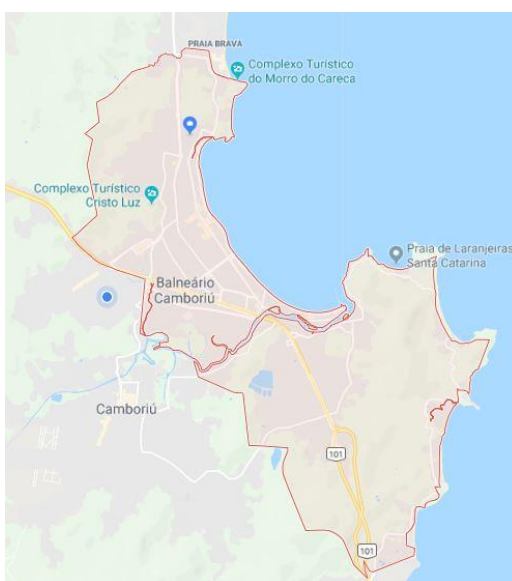
Atendendo a Lei Federal **Nº. 10.257/01**, da qual regulamenta o capítulo sobre política urbana, tendo como princípio básico o planejamento participativo social, exemplo do que ocorre e nos circunda no que tange as Leis e mobilizações Internacionais, tem se atentado às questões ambientais no mundo inteiro em relação ao meio urbano antropizado, sendo enquadrado o

princípio do coletivo sobre o bem comum, quando se e dada a finalidade de área privada, avalia-se a função que irá afetar sobre o meio urbano . A questão do transito, mobilidade urbana, ruídos sonoros, poluição no ar, impactos visuais, entre outros. A função social e, portanto, o conceito externo a própria propriedade privada da qual não se leva apenas o fato de ser proprietário de uma área particular para qualquer uso. Questões referentes ao meio socioeconômico também têm sido abordadas, mas recorrentemente com abrangência aquém da necessária. Isto porque acostumou-se a enxergar os estudos ambientais como a junção de peças avulsas, estudando separadamente cada elemento, pouco considerando suas inter-relações.

Observando-se a cidade, é clara a leitura de que o meio ambiente urbano agrega estas três funções, tendo como principal elemento modificador do próprio ser humano. Meio físico, biótico e socioeconômico amalgamam-se de tal forma que se torna impossível analisar impactos de cada meio isoladamente.

Essa forma de conciliação de interesses foi regrada pelo Estatuto da Cidade Lei Federal **Nº. 10.257 /01**, através da necessidade de elaboração de um Estudo de Impacto de Vizinhança como condição de aprovação da construção ou ampliação de determinados empreendimentos e atividades.

Enfim, os diversos conceitos urbanísticos da unidade de vizinhança, pouco contribuem para a ideia central dos Estudos de Impacto de Vizinhança, que seria definir uma área que possa ser diretamente afetada pelos impactos positivos e negativos decorrentes da implantação de um empreendimento.



MAPA 1. Área do Município de Balneário Camboriú

1.1 ATIVIDADE PREVISTA

Considerando a atividade do empreendimento em questão sendo **Comercio e Serviços – Bar Recreativo**, considerado pela **RESOLUÇÃO CONSEMA Nº 98/2017** “A qual define as atividades dentro da Listagem de Atividades Potencialmente Causadoras de Degradação Ambiental, com porte abaixo dos limites fixados para fins de licenciamento ambiental. ”tendo a atividade econômica definida conforme CNPJ como **Bar Recreativo, Casa de Chá, Suco e Similares**. Sendo a atividade não constante na Listagem do Consema, ou seja, não havendo enquadramento para atividade poluidora, e não havendo a necessidade para o Licenciamento da atividade: **COMÉRCIO E SERVIÇOS** sendo o mesmo **BAR RECREATIVO**, classificado na resolução citada acima como:

- **Atividade Não constante da Resolução do Consema.**

Sendo a atividade citada para as normas ambientais:

IN (INSTRUÇÃO NORMATIVA) Nº 34. IMA – INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE DE SANTA CATARINA.

Foi solicitado a Certidão Ambiental emitida pelo Órgão Licenciador (IMA)

- **Certidão de Atividade Não Constante**

- **CONSULTA DE VIABILIDADE DE: Nº 1952/2017 A SOLICITAÇÃO:** Consulta de Viabilidade para Construção de Comércio e Serviços.

Sua principal função é o entretenimento/recreação dos estudantes da faculdade AVANTIS. O Empreendimento está localizado no Campus da Universidade, junto ao estacionamento da Faculdade, conforme fotos e mapeamento de localização em anexo.



FOTO 1. Futuro empreendimento já em fase de construção.

1.2 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento tem como finalidade um local de lazer e diversão para os estudantes da faculdade, a estrutura física do empreendimento será composta por: Área de salão (lanchonete), 02 banheiros masculino e feminino, cozinha, depósito, vestuário, banheiro colaboradores, decks externos, área de churrasqueira. Os espaços contem, 02 mesas de sinucas, 10 mesas para 04 pessoas, balcão de atendimento de 16 lugares.

1.3 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

Proprietário da Área: **H Pio Construtora e Incorporadora Ltda.**

Cnpj: **00.340.980/0001-71**

Comodante: **GB Estacionamentos Ltda.**

Cnpj: **08.388.452/0001-02**

Comendatário: **Didado Bar Ltda Me.**

Cnpj: **28.259.516/0001-74**

AREA TOTAL DO TERRENO = 49.772,11m².

AREA TOTAL A SER CONSTRUÍDA = 210,00 m².

Endereço: RUA DAS MADEIREIRAS ESQUINA RUA SERGIPE, S/N –AV. DOS ESTADOS

CEP: 88339120

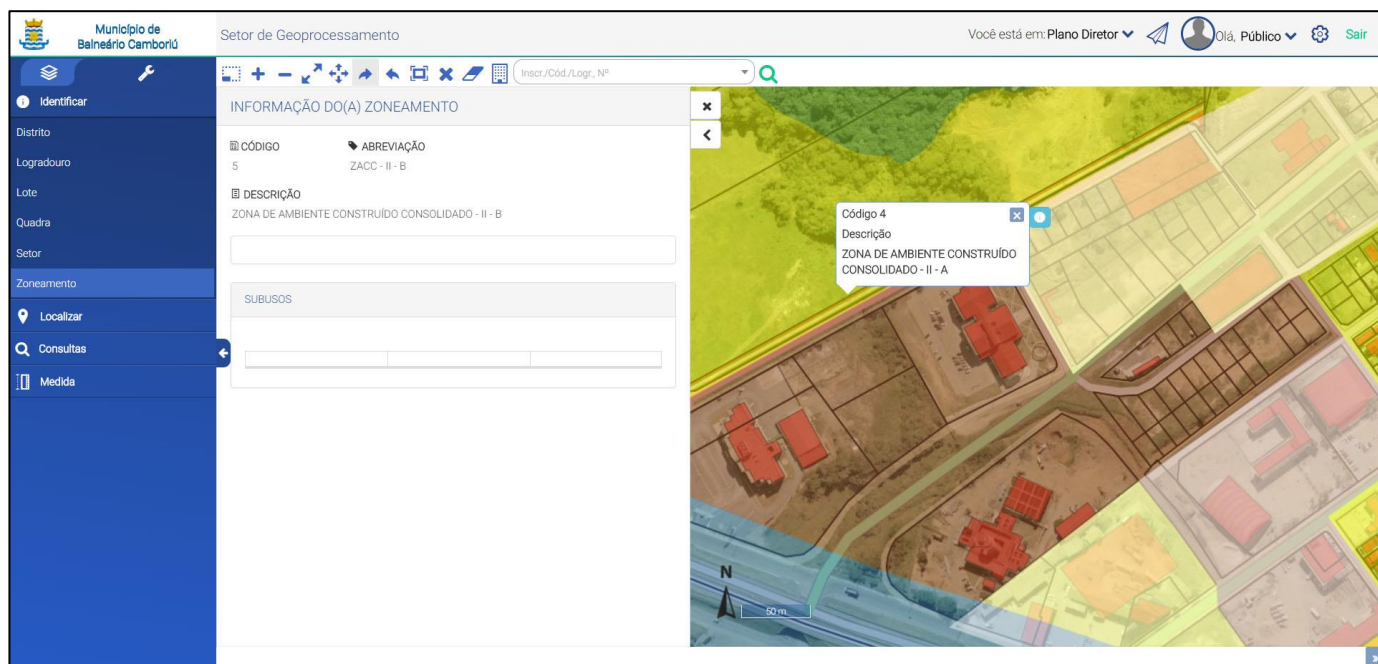
1.4 IDENTIFICAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA

NOME	FORMAÇÃO PROFISSIONAL	Nº DE REGISTRO EM CONSELHO DE CLASSE	DADOS DE CONTATO
Nathan Enricone Stasiak	ENG. CIVIL	CREA/SC	(47) 33677328 (47) 99715804
Patricia Rodrigues Dos Santos	TEC. AMBIENTAL E SANEAMENTO	CREA-SC CRQ –SC	(47)33677328 (47)999836038
Décio Moreira Cunha	ENG. DE SEGURANÇA	CREA/SC	(47)96292809

2. CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO

2.1 CARACTERÍSTICAS DO IMÓVEL (TERRENO)

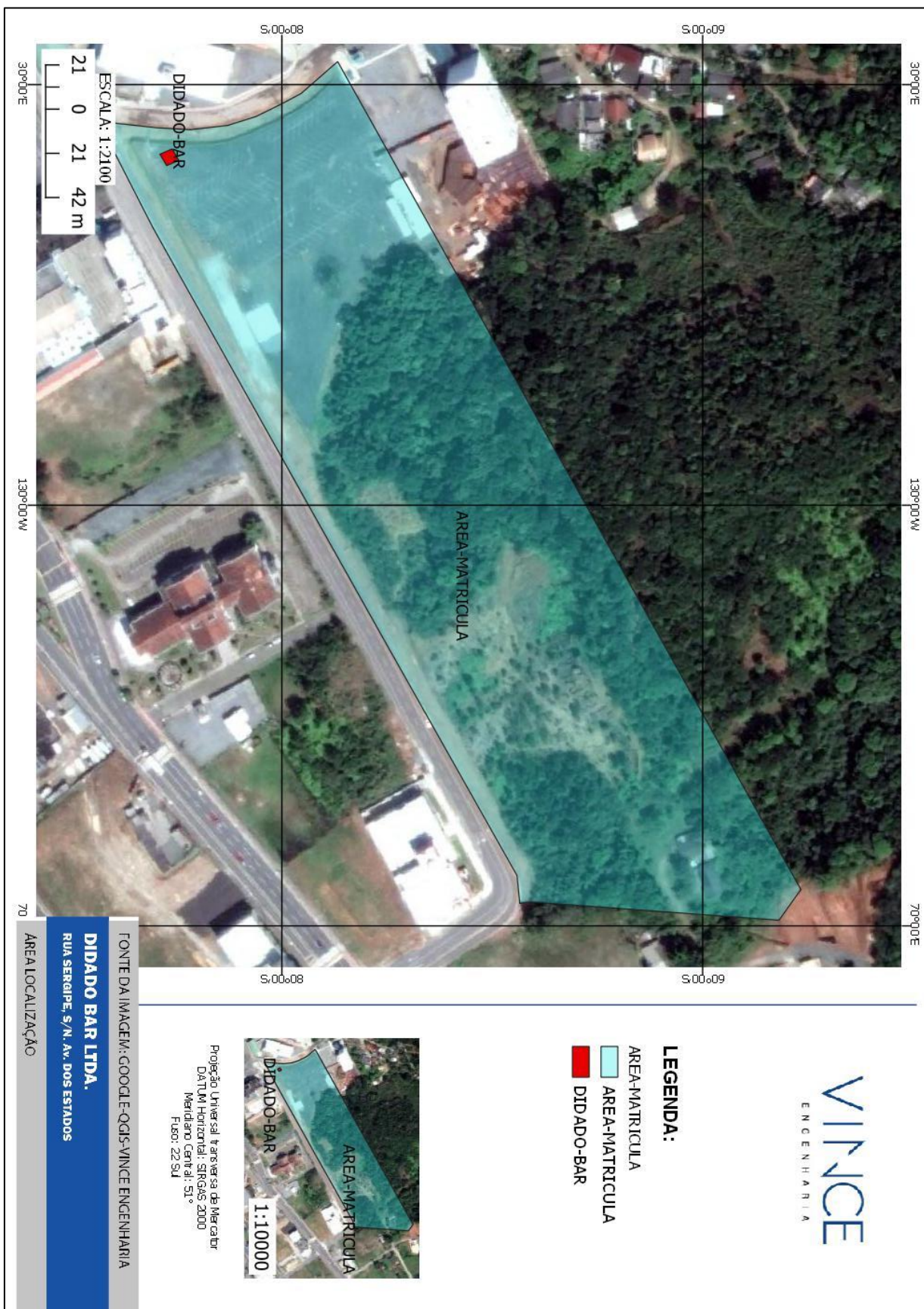
O empreendimento situado junto ao campus da FACULDADE AVANTIS, está construído em área antropizada, sendo como característica já suprimida (explorada) anterior a edificação. Classificado no ZONEAMENTO DA PREFEITURA DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ COMO: **ZACC-II-B.** Zona de Ambiente Construído Consolidado. As Matrículas e a consulta de viabilidade estão anexadas ao processo do EIV.



MAPA 2. De Zoneamento da Prefeitura de Balneário Camboriú (22/06/2018).

Sendo uma atividade de porte pequeno, não configurando impacto ambiental potencial. O empreendimento ocupa uma área de **210m²**, dentro de uma matrícula de nº: 71644 com **49.772,11 m²**.

O Terreno tem área total de **49.772,11m²**, uma parcela da área está localizado o estacionamento e o estabelecimento (Bar Didado), da Faculdade Avantis esta área encontra-se antropizada sendo um percentual aproximado 20% do total do terreno. A área restante encontra-se conservada com presença de vegetação nativa, a área onde está sendo construído o empreendimento não existe vegetação. **Conforme mapa:**



MAPA 3.Situação (localização) do empreendimento.



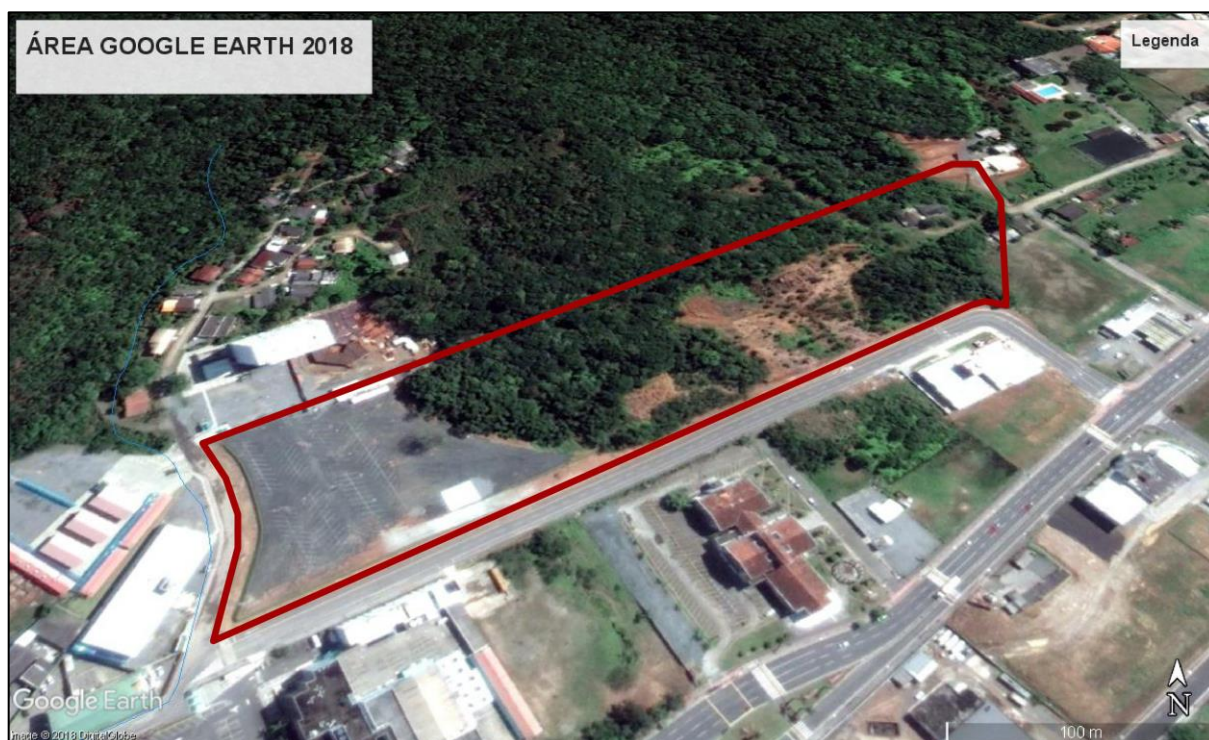
MAPA 4.Situação (localização) terreno total do empreendimento em 2004. (FONTE GOOGLE EARTH)



MAPA 5.Situação (localização) terreno total do empreendimento em 2008. (FONTE GOOGLE EARTH)



MAPA 6. Situação (localização) terreno total do empreendimento em 2012. (FONTE GOOGLE EARTH)



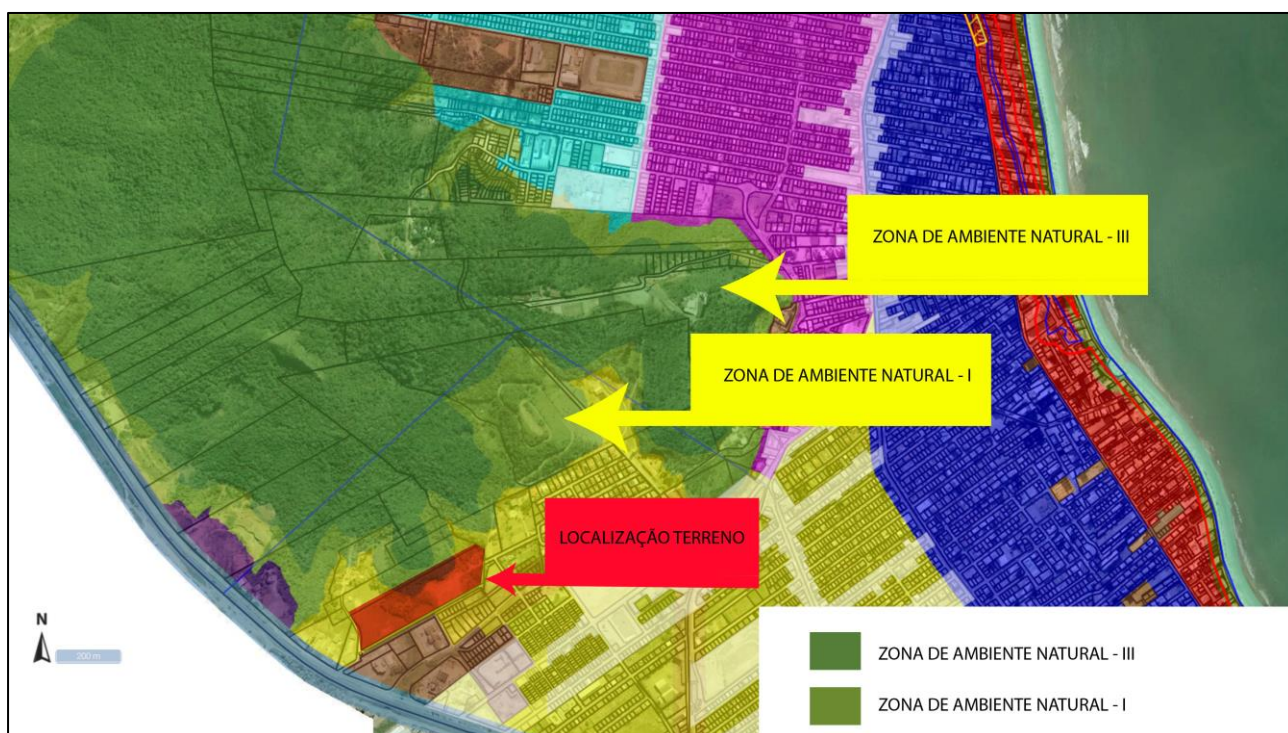
MAPA 7. Situação (localização) atual do terreno total do em 2018. (FONTE GOOGLE EARTH)

A área do terreno onde está localizado o empreendimento apresenta glebas de vegetação, porém o empreendimento em questão está em área permitida para construção (ZACC-II-B) e antropizada, este no zoneamento da cidade e segundo a própria consulta de viabilidade não tendo restrição.

Segundo a **Lei Nº 2794, DE JANEIRO DE 2008** que defini as diretrizes para zoneamento da cidade de Balneário Camboriú, as ZONAS:

ZAN – I: Zona de Ambiente Natural de Ocupação Controlada - Entre cota 25 m a 50 m, acima do nível do mar, delimitado de conformidade com o Mapa de Zoneamento;

ZAN – III: Zona de Ambiente Natural de Preservação Permanente - delimitação de conformidade com o Mapa de Zoneamento em anexo (exemplar na lei)



MAPA 8. Localização área implantação do terreno.



FOTO 2. Vegetação fundo estacionamento.

O entorno do empreendimento possui áreas construídas de maior porte, como a Faculdade Avantis e o Crematório Vaticano. Residências estão localadas no entorno, não próximas ao empreendimento.



FOTO 3. Localização áreas Construídas. 01 – Faculdade Avantis, 02 - Polo Faculdade Avantis, 03 – Cemitério Vaticano, 04 – Biblioteca Avantis.

2.2 DIMENSIONAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO E ATIVIDADE

Com referência nas plantas baixas atuais do empreendimento assumisse que o empreendimento está dentro da sua capacidade construtiva.

ESTATÍSTICO E PARÂMETROS URBANÍSTICOS			
Área do Terreno Matriciada nº 71.644 - DIC 66744	49.772,11 m²		
Área Real do Terreno	49.447,01 m²		
Zona de Ocupação	ZAC-C-11 A e ZAN-1		
Uso Pretendido	COMERCIAL		
Dados	Permitido / Exigido	Projeto	
Taxa de Ocupação - Sobre a ZAC-II A / a=45,746,73m²	60 %	27.448,04 m²	0,46 %
Índice de Aproveitamento ZAC-II A / a=45,746,73m²	1,50 x	68.620,10 m²	0,046 x
Taxa de Permeabilidade ZAC-II A / a=45,746,73m²	15 %	6.862,00 m²	89,45 %
Índice de Cobertura Vegetal ZAC-II A / a=45,746,73m²	-	-	89,45 %
Vagas de Estacionamento	08		44.521,15 m²
Área do Terreno Destinada ao Bar = 800,00m² / Tx.Ocupação=26,25% / In.Aproveitamento= 0,26x	08		

QUADRO DE ÁREAS			
ESPECIFICAÇÃO PAVIMENTO	COMPUTÁVEL (A)	NÃO COMPUTÁVEL (B)	SUBTOTAL (A+B-C)
	-	-m²	-
	-	-m²	-
ÁREA TERRELA (sob a ZAC-II A)	210,00 m²	-m²	210,00 m²
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA	210,00 m²	-m²	210,00 m²
ESTACIONAMENTO DESCOBERTO	- m²	122,00 m²	122,00 m²
ÁREA TOTAL GERAL	210,00 m²	122,00 m²	332,00 m²
Zona de Ocupação ZAC-II A / Área sobre a Zona 45,746,73m² / 88,92%	LIXEIRA / a = 1,56m²		
Zona de Ocupação ZAN-1 / Área sobre a Zona 5,700,28m² / 11,08%	LIXEIRA / v = 400Ls		

PROJETO LEGAL ARQUITETÔNICO	
APROVADO EM:	/ /

PROJETO	
COMERCIAL - com 01 pavimento em alvenaria	
PROJETISTA: RAPHAELE SEARA G. DIAS CREA: 074286-9	EXECUTOR: (nome e nº CAUREA)
PROPRIETÁRIO: HPIO Construtora e Incorporadora Ltda CNPJ: 09.340.980/0001-71	
LOCATÁRIO: DÍDADO BAR LTDA - ME CNPJ: 28.259.516/0001-74	

QUADRO DE ÁREAS e QUANTITATIVOS	
06	/ 11

Segundo o quadro de área o empreendimento área a ser construída **210,00m²**, área estacionamento descoberto **122,00m²**, em um terreno de **49.772,11m²** de área, utilizando apenas 0,046% do permitido em sua zona de ocupação **ZACC-II-B**. Sua área permeável é de **42.294,61 m²**.

O empreendimento apresenta um total de **8 vagas de estacionamento**, sendo que uma é destinada a IDOSOS e outra a PNE. (PLANTAS EM ESCALA NO ANEXO).



FOTO 4. Imagens do empreendimento.

2.3 DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DISPONÍVEIS

Os equipamentos disponíveis instalados, apresentados em planta baixa e averiguados in loco são:

- TANQUE SÉPTICO E FILTRO;
- CAIXA DE GORDURA E INSPEÇÕES;
- EQUIPAMENTOS AR-CONDICIONADO EXTERNO;
- SISTEMA DE ILUMINAÇÃO - QUADRO E DISJUNTORES EXTERNOS.

2.4 DESCRIÇÃO DAS OBRAS

O método construtivo aplicado na construção do empreendimento foi de alvenaria convencional, construção mista aplicando-se diversos materiais tais como: alvenaria, vidro, madeira. O canteiro de obras foi compacto e organizado pelo tipo de materiais utilizados para a construção tais como vidro, madeira, que compõem a maior parte das paredes laterais do empreendimento (conforme fotos em anexo), minimizando assim a quantidade de resíduos sendo uma obra limpa e de rápida execução.

2.5 CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO

CRONOGRAMA FÍSICO DE EXECUÇÃO DE OBRAS												
ETAPAS	20 18											
	Jan	Fev	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Canteiro de Obras												
Fundação e Estrutura												
Alvenaria												
Laje												
Instalação Hidráulica												
Instalação Elétrica												
Contra piso/Cerâmica												
Revst.Interno												
Revst.Externo												
Esquadrias												
Porta/Pintura												
Entrega da Obra												

2.6 LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO/TOPOGRÁFICO

No levantamento topográfico é possível observar todas as áreas limitantes da área do empreendimento. Espaços com vegetação densa, hidrografia, edificações e vértices estão delimitados. (PLANTA NA ESCALA EM ANEXO).

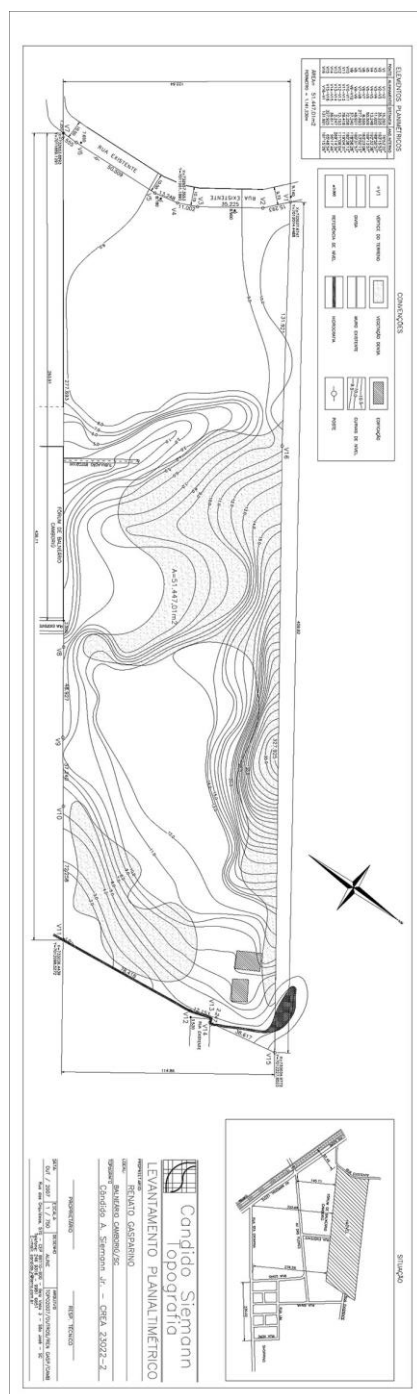


IMAGEM 1. Imagem planta baixa.

2.7 LEVANTAMENTO FLORESTAL

A área total construída do empreendimento é de **210,00 m²**, a área do terreno onde foi construído o empreendimento está atualmente antropizada, não possuindo qualquer vegetação remanescente de sucessão ecológica para classificação. Porém, o terreno com **49.772,11 m²** apresenta uma parcela de vegetação em aparente estágio médio e avançado de vegetação, segundo; **RESOLUÇÃO CONAMA nº 4, de 4 de maio de 1994 Publicada no DOU no 114, de 17 de junho de 1994, Seção 1, páginas 8877-8878. A qual:**

“Define vegetação primária e secundária nos estágios inicial, médio e avançado de regeneração da Mata Atlântica, a fim de orientar os procedimentos de licenciamento de atividades florestais no estado de Santa Catarina. ”

O empreendimento está a uma distância de aproximadamente **104m** da área de vegetação. A parcela da área de vegetação, situado no terreno de **49.772,11m²**, fica ao critério de zoneamento do município com **ZAN – I : Zona de Ambiente Natural de Ocupação Controlada - Entre cota 25 m a 50 m, acima do nível do mar, delimitado de conformidade com o Mapa de Zoneamento;**

Por fim nenhuma supressão, realocação ou qualquer manejo da vegetação será feito na área do empreendimento.



MAPA 9. Área de Vegetação.

2.8 TERRAPLANAGEM

Considerando a topografia plana do terreno e sem vegetação, para a construção do empreendimento não houve movimentação de terra.

2.9 ESTIMATIVA DE DEMANDAS E PRODUÇÃO DE FATORES IMPACTANTES

2.9.1 Consumo de Água:

- Fase Obra: O consumo de água foi racional devido ao tipo de construção parte da obra em alvenaria e outros materiais (vidro e madeira), tendo o consumo de água apenas na utilização de aglomerados e matérias de construção. Estima-se um consumo mínimo das primeiras etapas de 2.000,00 lts/mês. Período de consumo 6 meses nas etapas da obra.
- Fase Operação: Estima-se um consumo conforme **NBR: 5626/98** restaurantes e similares, 25 litros/dia por refeições, estima-se uma quantidade variada de 130 refeições x 25 litros/dia = **3.250,00 litros/dia**.

2.9.2 Consumo Energia Elétrica:

- Fase Obra: O consumo de energia elétrica, aproximado em fase de obra. 130kwh/mês. Período de consumo: 6 meses etapas da obra.
- Fase Operação: estima-se um consumo estimado de 2.100 kwh/mês. Dependendo do período/mês uso do ar condicionado.

2.9.3 Produção de Resíduos Sólidos:

- Fase Obra: Os resíduos gerados na obra classificados conforme resolução do Conama 307/2002 e Resolução nº448/2012.

Classe A – Reutilização ou reciclagem com uso na forma de agregados, além da disposição final em aterros licenciados. Exemplos: Resíduos de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem, de edificações, componentes cerâmicos como (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento

etc.), argamassa e concreto, de processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meio fio, etc.) produzidas no canteiro de obras.

Acondicionamento: Caçamba estacionária identificadas;

Destino: Áreas para Disposição final de resíduos da construção civil, licenciadas;

Classe B - são os resíduos recicláveis para outras destinações, tais como: plásticos, papel, papelão, metais, vidros, madeiras e gesso;

Acondicionamento: Baias identificadas;

Destino: Empresas de reciclagem terceirizada pelo Município;

Classe D – São resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como: tintas, solventes, óleos e outros ou aqueles contaminados ou prejudiciais à saúde, oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros, bem como telhas e demais objetos e materiais que contenham amianto ou outros produtos nocivos à saúde.

Acondicionamento : Baias e sacos identificados ;

Destino: Empresa que trata a Disposição finais dos resíduos sendo licenciadas;

- Fase Operação: A produção de resíduos foi calculada para um volume de 02 tambores de 100 lts, resíduos reciclados e resíduos comuns = volume estimado de resíduos/dia 0,90 m³/dia, tendo acúmulo de 01 dia.

2.9.4 Efluentes líquidos:

O esgoto doméstico produzido no empreendimento será tratado através de um sistema de Tanque Séptico e filtro anaeróbio, sendo dimensionado conforme projeto hidro sanitário **NBR 7129/13**.

Nº. De contribuintes = **130 pessoas**

Volume de Cálculo = **2.625 litros**

Volume Adotado = **3.000 litros**

2.9.5 Efluente de drenagem e águas pluviais geradas:

As águas pluviais são captadas no telhado e conduzidas através de tubulações para a rede de águas pluviais municipal, pátio descoberto solo permeável.

2.9.6 Produção de Ruído, Calor, vibração e radiação e emissões (indicar os equipamentos geradores).

Os equipamentos que produziram ruídos são os equipamentos de ar condicionado e motores freezer industrial, e o ruído produzidos pelo som através de movimentações de pessoas da qual frequentam o estabelecimento. As emissões de ruído nos horários de funcionamento foram analisadas através de aparelhos qual a densidade desses ruídos sem o estabelecimento estar em funcionamento, para dar parâmetros para os futuros Laudos. Conforme Laudo de Sonoridade em anexo, foram estabelecidos no Laudo a aplicabilidade da NBR 10151/2000 / Conama 001/90. Referente a ruídos e horários de funcionamento.

OBS: O HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO DO EMPREENDIMENTO SERÁ DAS 18h às 24h de segunda a sexta (PERÍODOS DE AULA).

2.10 ESTUDO DE INSOLAÇÃO E SOMBREAMENTO

Através de um Atlas Solarimétrico, conseguimos avaliar as temperaturas em determinadas épocas de ano em todas as regiões do Brasil de Norte a Sul. Bancos de dados através de mapas e cartas solares auxiliam nas condições climáticas, em relações a posicionamento solar.

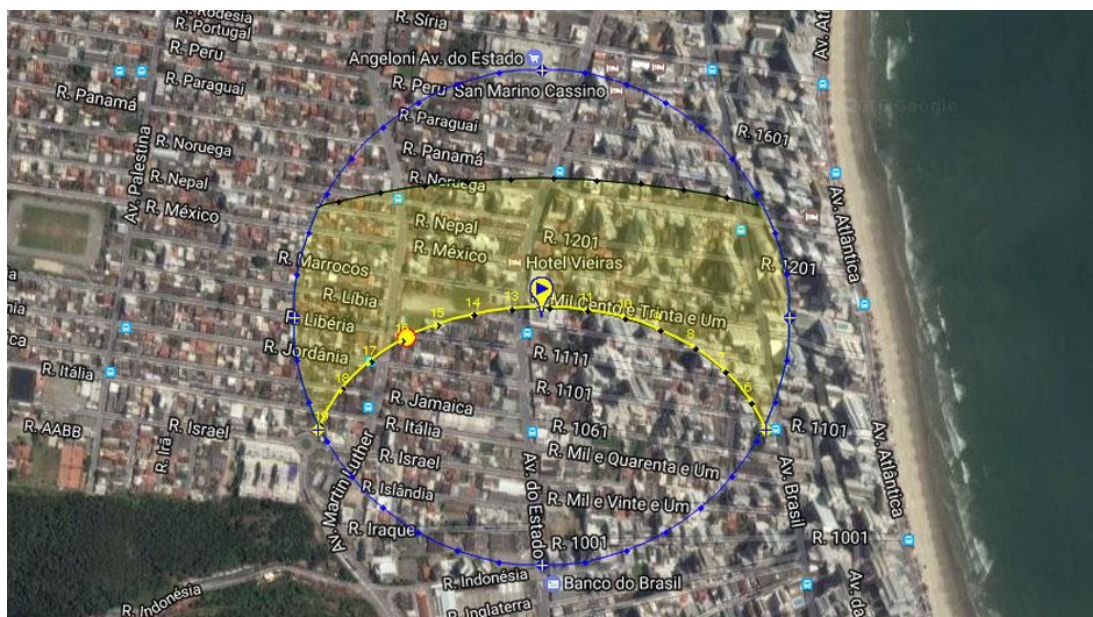
TABELA DE RADIAÇÃO SOLAR GLOBAL DIÁRIA EM SANTA CATARINA	
MÊS	MJ/m ² .DIA
Janeiro	20 MJ/m ² .dia
Fevereiro	16 MJ/m ² .dia
Março	14 MJ/m ² .dia
Abril	12 MJ/m ² .dia
Maio	10 MJ/m ² .dia
Junho	8 MJ/m ² .dia
Julho	8 MJ/m ² .dia
Agosto	10 MJ/m ² .dia
Setembro	12 MJ/m ² .dia
Outubro	16 MJ/m ² .dia
Novembro	18 MJ/m ² .dia
Dezembro	20 MJ/m ² .dia
MÉDIA ANUAL (MJ/m². DIA)	14 MJ/m².dia

Tabela 1. Carta de Radiação Solar Global

TABELA DE INSOLAÇÃO SOLAR GLOBAL DIÁRIA MENSAL EM SANTA CATARINA	
MÊS	HORAS
Janeiro	5
Fevereiro	5
Março	5
Abril	4
Maio	4
Junho	4
Julho	4
Agosto	4
Setembro	3
Outubro	4
Novembro	5
Dezembro	5
MÉDIA ANUAL	5

Tabela 2. Carta de Insolação Solar Global

Os diagramas ou cartas solares são representações do percurso do Sol na abóbada celeste nas diferentes horas do dia e períodos do ano. Nelas são normalmente desenhadas as projeções da trajetória do Sol em datas particulares – solstícios e os equinócios – e em algumas outras datas intermediárias. A carta solar, além de variar em função da data e da hora, também é específica para a latitude do lugar. Em suma, a carta solar é a base para termos estes dados de sombreamento sobre várias faces no globo terrestre.



Mapa Carta Solar na Localidade do Futuro Empreendimento

Inicialmente foram produzidos mapas contendo quadras, nomes de rua e a projeção da futura edificação correspondentes à toda a área observada. Com os mapas em mãos foi observada a quantidade de pavimentos que a edificação em questão possuirá. Depois de finalizada as inserções da nova edificação, foi associado ao **SHAPEFILE** de edificações, o valor referente à sua altura em metros de cada uma delas, obtido através da contagem do número de pavimentos multiplicado por 3m (três metros) que representa um valor médio para a altura de cada pavimento. As figuras de sombras foram geradas com base em um modelo tridimensional (3D) gerado no software SketchUp. O programa de computador Sketchup: simula o Sombreamento, conforme a posição do sol em determinadas estações do ano. Datado precisamente através das imagens satélites. No SketchUp é possível obter figuras do sombreamento causado pelas edificações para qualquer data ou hora. Para isso basta definir a localização geográfica e escolher as opções de data e hora, a fim de perceber como dar-se o comportamento das sombras ao decorrer do ano. Ainda no SketchUp foram confeccionadas figuras de sombreamento (em 2D e 3D) causado pelas edificações para o solstício de inverno (22 de junho), equinócios (23 de setembro ou 21 de março) e do solstício de verão (22 de dezembro). Em seguida é possível exportar o modelo tridimensional para o visualizador de imagens de satélite Google Earth. De acordo com proposta criada no programa SketchUp chegou-se ao sombreamento conforme o esquema a seguir:

Na Fachada 01: no sentido noroeste e sudeste, no solstício de verão (mês de dezembro), segundo horário as 9:00h da manhã, a projeção de sombra do futuro empreendimento dá-se a Rua Madereira, sendo possível visualizar sombra na área da edificação.

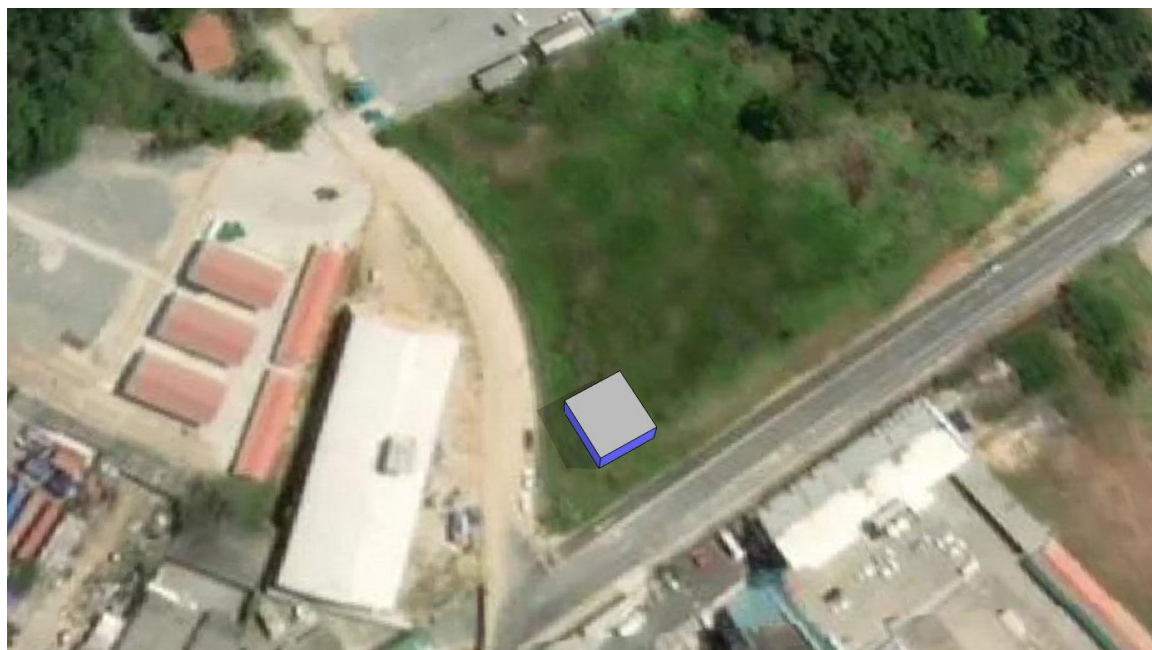
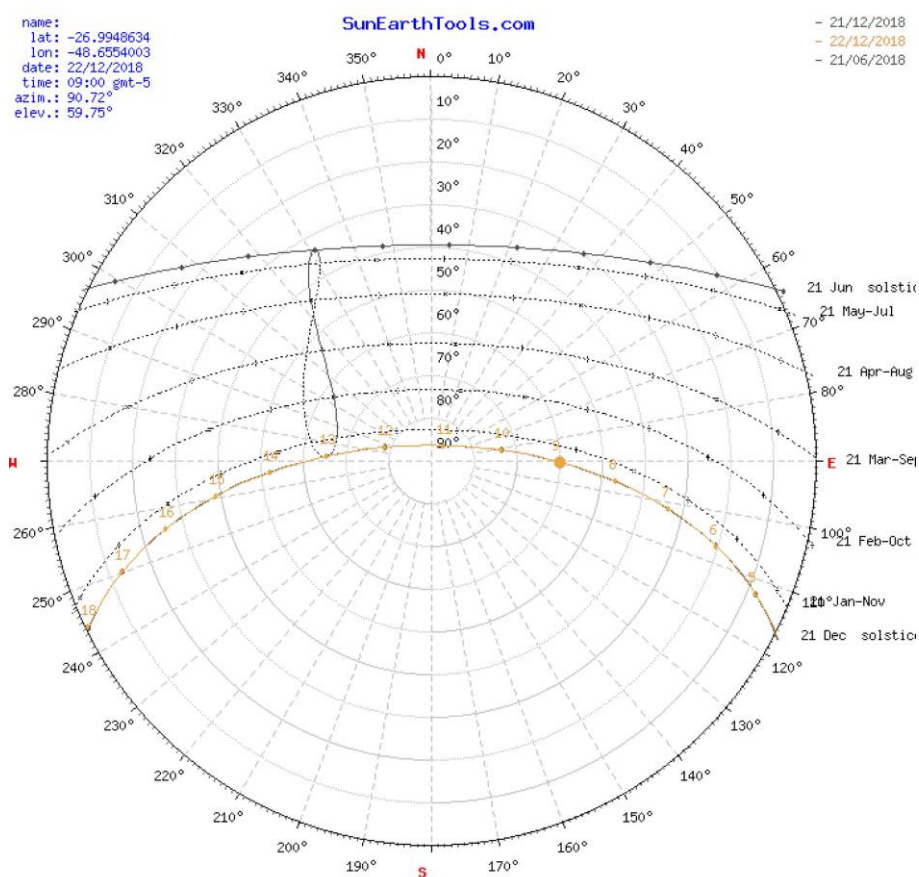


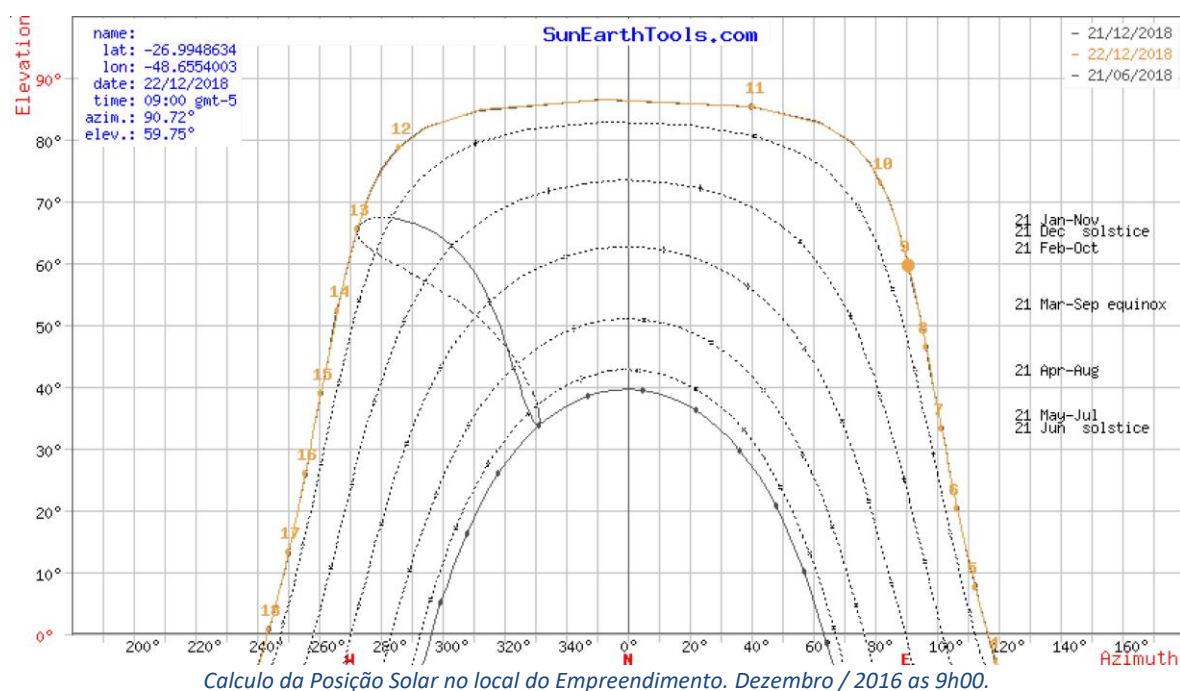
IMAGEM 2.Fachada. Dezembro/2018 às 9h00

posição do sol ⓘ	Elevacao	Azimute	latitudes	longitudes
22/12/2018 09:00 GMT-5	59.75°	90.72°	26.9948634° S	48.6554003° W
Crepúsculo ⓘ	Sunrise	Sunset	Azimute Sunrise	Azimute Sunset
Crepúsculo -0.833°	04:17:53	18:08:37	116.99°	243.01°
Crepúsculo "Civil" -6°	03:51:27	18:35:00	120.16°	239.85°
crepúsculo náutico -12°	03:19:35	19:06:51	124.38°	235.63°
crepúsculo astronômico -18°	02:45:55	19:40:32	129.41°	230.6°
Dia ⓘ	hh:mm:ss	diff. dd+1	diff. dd-1	Noon
22/12/2018	13:50:44	-00:00:03	00:00:01	11:13:15

Data:	22/12/2018 GMT-5	
coordenar:	-26.9948634, -48.6554003	
local:	Rue Madeireira Chapeco, 9 - Estados, Balneário Camboriú - SC, 88340-000, Brasil	
Hora	Elevacao	Azimute
04:17:53	-0.833°	116.99°
5:00:00	7.68°	112.44°
6:00:00	20.27°	106.72°
7:00:00	33.23°	101.53°
8:00:00	46.42°	96.44°
9:00:00	59.75°	90.72°
10:00:00	73.07°	81.91°
11:00:00	85.35°	40.83°
12:00:00	78.86°	286.06°
13:00:00	65.65°	272.47°
14:00:00	52.3°	265.94°
15:00:00	39.04°	260.7°
16:00:00	25.96°	255.62°
17:00:00	13.19°	250.18°
18:00:00	0.88°	243.99°
18:08:37	-0.833°	243.01°



Mapa Cartografia da Posição Solar no local do Empreendimento. Dezembro / 2018 as 9h00



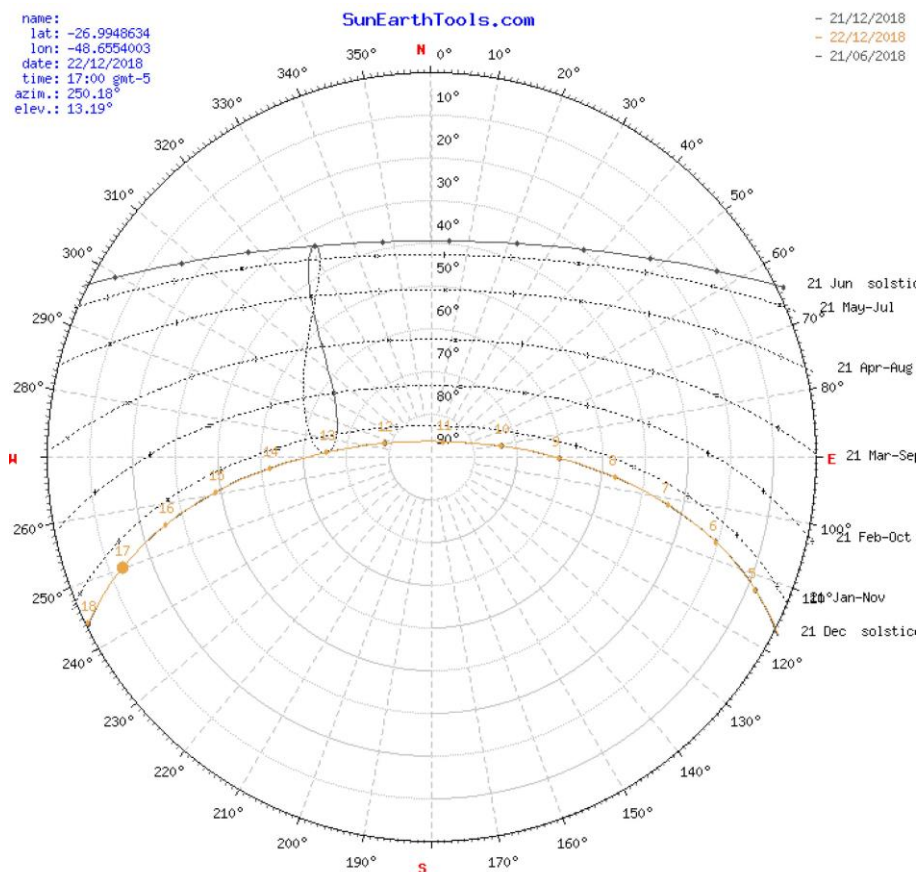
Na Fachada 02: no sentido nordeste e sudoeste, no solstício de verão (mês de dezembro), segundo horário as 17:00h da tarde, a projeção de sombra do futuro empreendimento dá-se em direção a Av. dos Estados.



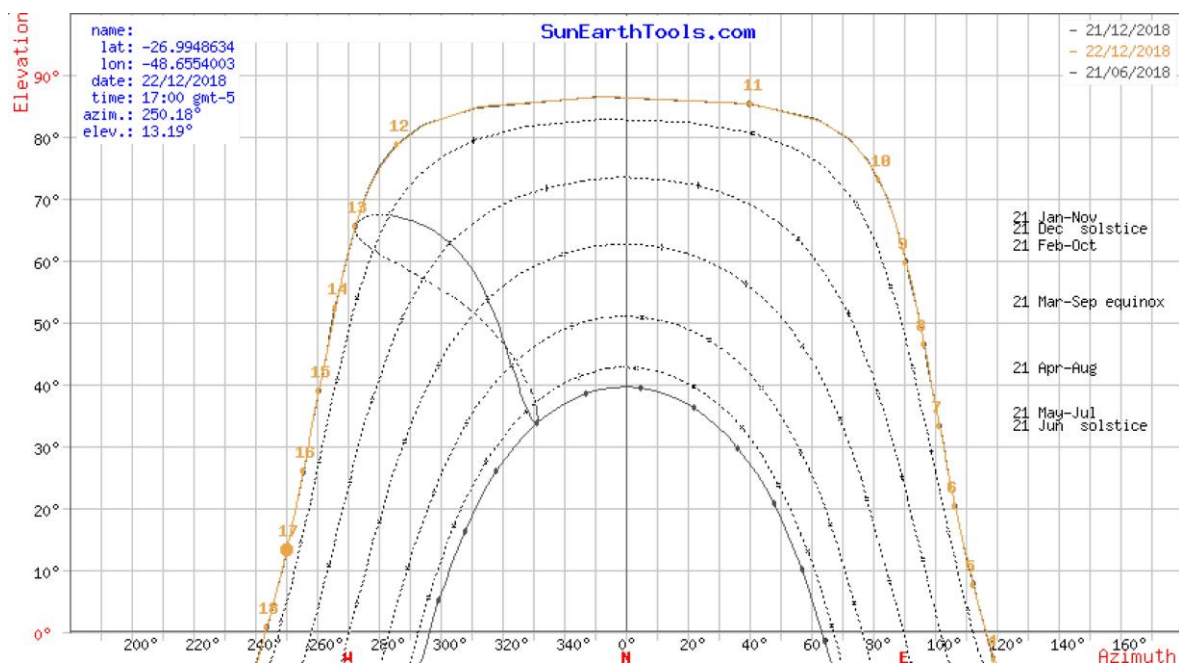
IMAGEM 3. Fachada. Dezembro/2018 às 17h00

posição do sol ⓘ	Elevacao	Azimute	latitudes	longitudes
22/12/2018 17:00 GMT-5	13.19°	250.18°	26.9948634° S	48.6554003° W
Crepúsculo ⓘ	Sunrise	Sunset	Azimute Sunrise	Azimute Sunset
Crepúsculo -0.833°	04:17:53	18:08:37	116.99°	243.01°
Crepúsculo "Civil" -6°	03:51:27	18:35:00	120.16°	239.85°
crepúsculo náutico -12°	03:19:35	19:06:51	124.38°	235.63°
crepúsculo astronômico -18°	02:45:55	19:40:32	129.41°	230.6°
Dia ⓘ	hh:mm:ss	diff. dd+1	diff. dd-1	Noon
22/12/2018	13:50:44	-00:00:03	00:00:01	11:13:15

Data:	22/12/2018 GMT-5	
coordenar:	-26.9948634, -48.6554003	
local:	Rue Madeireira Chapeco, 9 - Estados, Balneário Camboriú - SC, 88340-000, Brasil	
Hora	Elevacao	Azimute
04:17:53	-0.833°	116.99°
5:00:00	7.68°	112.44°
6:00:00	20.27°	106.72°
7:00:00	33.23°	101.53°
8:00:00	46.42°	96.44°
9:00:00	59.75°	90.72°
10:00:00	73.07°	81.91°
11:00:00	85.35°	40.83°
12:00:00	78.86°	286.06°
13:00:00	65.65°	272.47°
14:00:00	52.3°	265.94°
15:00:00	39.04°	260.7°
16:00:00	25.96°	255.62°
17:00:00	13.19°	250.18°
18:00:00	0.88°	243.99°
18:08:37	-0.833°	243.01°



Mapa Cartografia da Posição Solar no local do Empreendimento. Dezembro / 2018 a 17h00



Calculo da Posição Solar no local do Empreendimento. Dezembro / 2018 as 17h00.

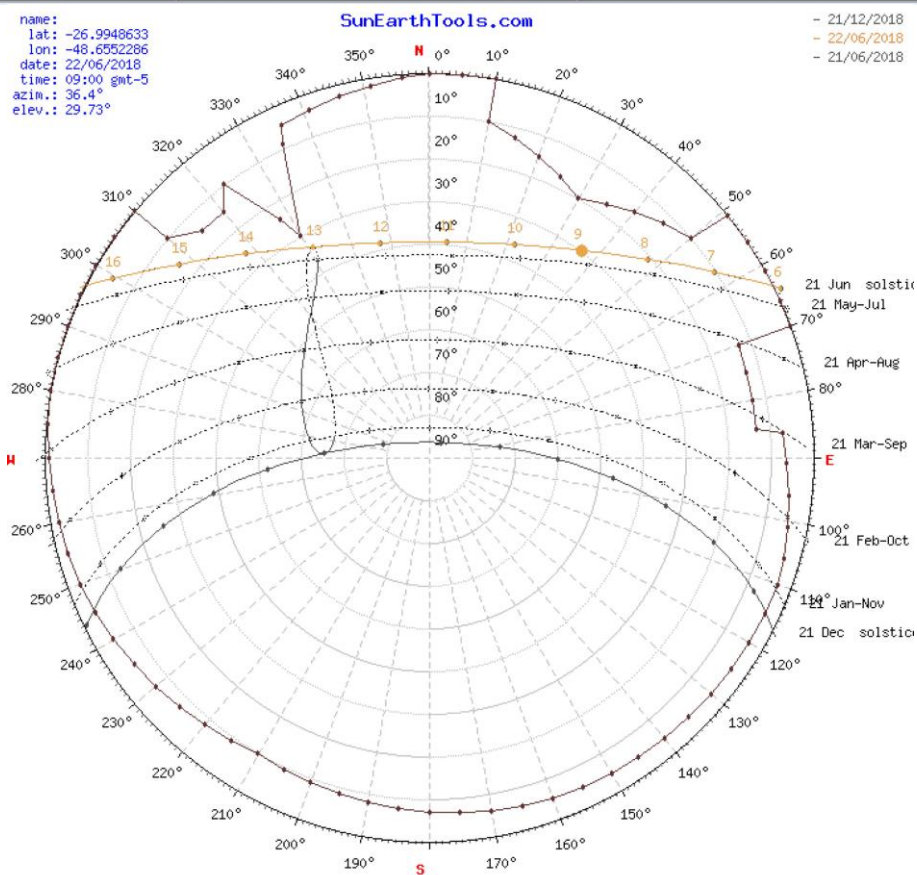
Na Fachada 03: no sentido nordeste e sudoeste, no solstício de inverno (mês de junho), segundo horário as 9:00h da manhã, a projeção de sombra do futuro empreendimento dá-se à Rua Madereira.



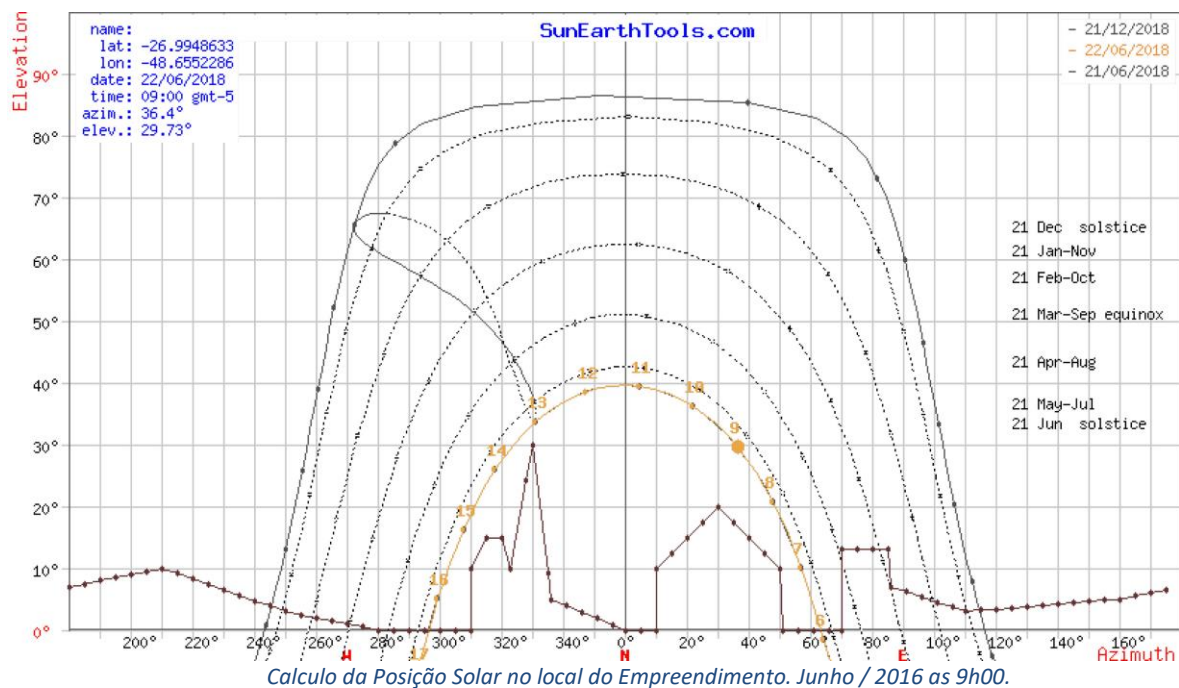
IMAGEM 4. Fachada. Junho/2018 às 9h00

posição do sol ⓘ	Elevacao	Azimute	latitudes	longitudes
22/06/2018 09:00 GMT-5	29.73°	36.4°	26.9948633° S	48.6552286° W
Crepúsculo ⓘ	Sunrise	Sunset	Azimute Sunrise	Azimute Sunset
Crepúsculo -0.833°	06:03:29	16:29:53	63.96°	296.03°
Crepúsculo "Civil" -6°	05:37:56	16:55:23	66.72°	293.28°
crepúsculo náutico -12°	05:08:55	17:24:24	69.64°	290.36°
crepúsculo astronômico -18°	04:40:25	17:52:54	72.32°	287.68°
Dia ⓘ	hh:mm:ss	diff. dd+1	diff. dd-1	Noon
22/06/2018	10:26:24	00:00:04	-00:00:01	11:16:41

Data:	22/06/2018 GMT-5	
coordenar:	-26.9948633, -48.6552286	
local:	Rue Madeireira Chapeco, 9 - Estados, Balneário Camboriú - SC, 88340-000, Brasil	
Hora	Elevacao	Azimute
06:03:29	-0.833°	63.96°
7:00:00	10.12°	57.02°
8:00:00	20.74°	47.93°
9:00:00	29.73°	36.4°
10:00:00	36.28°	21.95°
11:00:00	39.41°	4.96°
12:00:00	38.5°	347.28°
13:00:00	33.74°	331.27°
14:00:00	25.99°	318.14°
15:00:00	16.19°	307.78°
16:00:00	5.06°	299.54°
16:29:53	-0.833°	296.03°



Mapa Cartografia da Posição Solar no local do Empreendimento. Junho / 2018 a 9h00



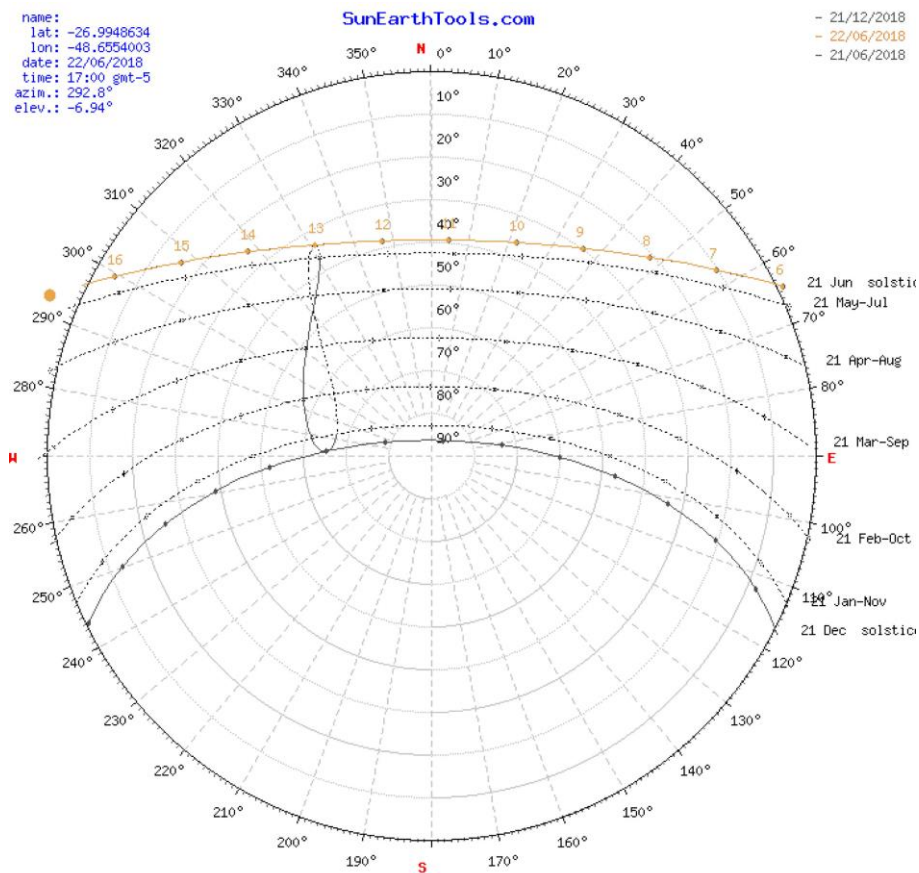
Na Fachada 04: No sentido nordeste e sudoeste, no solstício de inverno (mês de junho), segundo horário as 17:00h da tarde, a projeção de sombra do futuro empreendimento é pouca pois a incidência solar neste período é mínima.



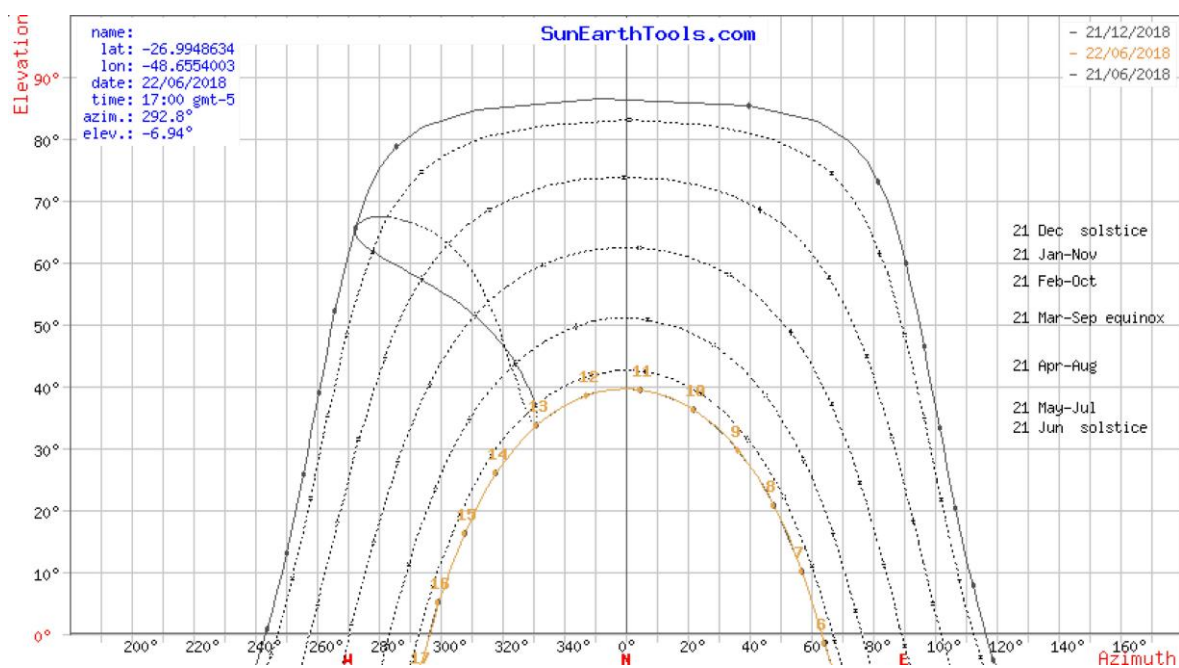
IMAGEM 5.Fachada. Junho/2018 às 17h00

posição do sol ⓘ	Elevacao	Azimute	latitudes	longitudes
22/06/2018 09:00 GMT-5	29.73°	36.4°	26.9948633° S	48.6552286° W
Crepúsculo ⓘ	Sunrise	Sunset	Azimute Sunrise	Azimute Sunset
Crepúsculo -0.833°	06:03:29	16:29:53	63.96°	296.03°
Crepúsculo "Civil" -6°	05:37:56	16:55:23	66.72°	293.28°
crepúsculo náutico -12°	05:08:55	17:24:24	69.64°	290.36°
crepúsculo astronômico -18°	04:40:25	17:52:54	72.32°	287.68°
Dia ⓘ	hh:mm:ss	diff. dd+1	diff. dd-1	Noon
22/06/2018	10:26:24	00:00:04	-00:00:01	11:16:41

Data:	22/06/2018 GMT-5	
coordenar:	-26.9948633, -48.6552286	
local:	Rue Madeireira Chapeco, 9 - Estados, Balneário Camboriú - SC, 88340-000, Brasil	
Hora	Elevacao	Azimute
06:03:29	-0.833°	63.96°
7:00:00	10.12°	57.02°
8:00:00	20.74°	47.93°
9:00:00	29.73°	36.4°
10:00:00	36.28°	21.95°
11:00:00	39.41°	4.96°
12:00:00	38.5°	347.28°
13:00:00	33.74°	331.27°
14:00:00	25.99°	318.14°
15:00:00	16.19°	307.78°
16:00:00	5.06°	299.54°
16:29:53	-0.833°	296.03°



Mapa Cartografia da Posição Solar no local do Empreendimento. Junho / 2018 a 17h00



Calculo da Posição Solar no local do Empreendimento. Junho / 2018 as 17h00.

Na Fachada 05: no sentido sudoeste e nordeste, no equinócio (mês de setembro), segundo horário as 9:00h da manhã, a projeção de sombra do futuro empreendimento dá-se à Rua Madeireira.

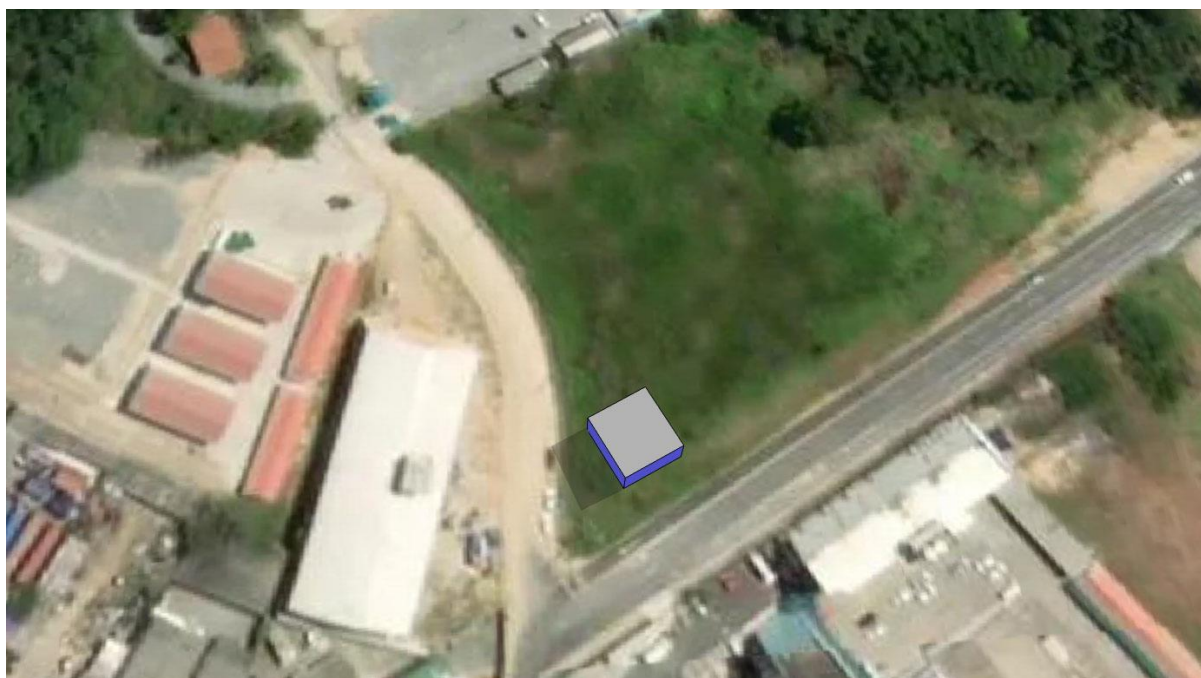
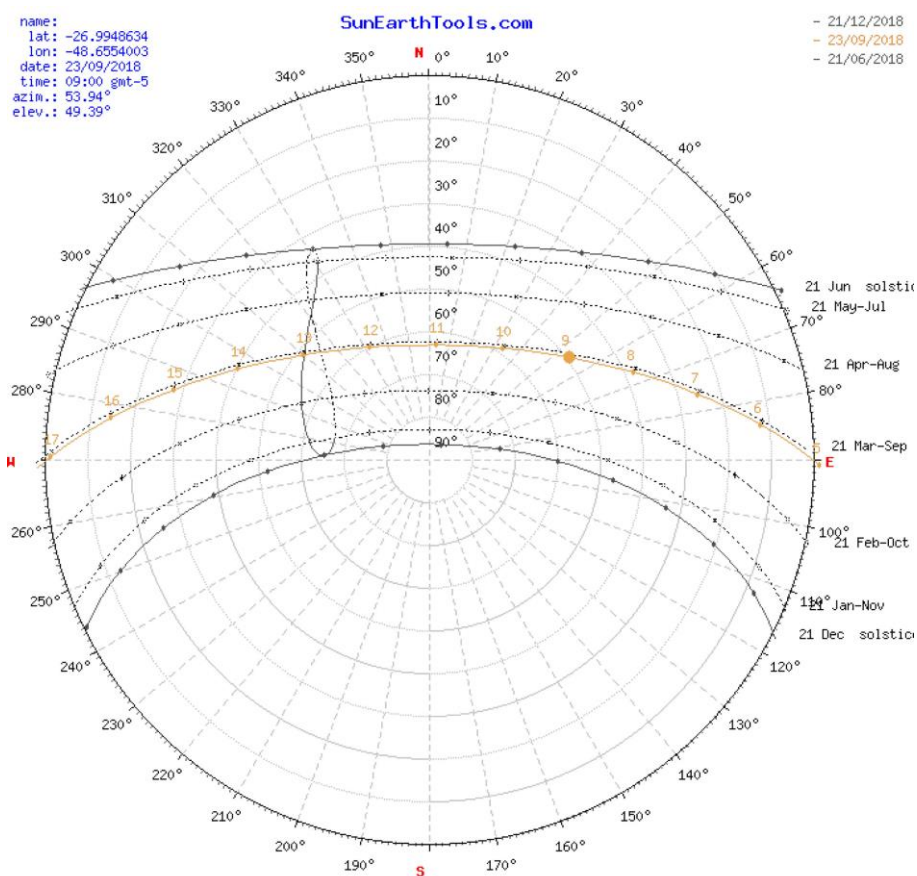


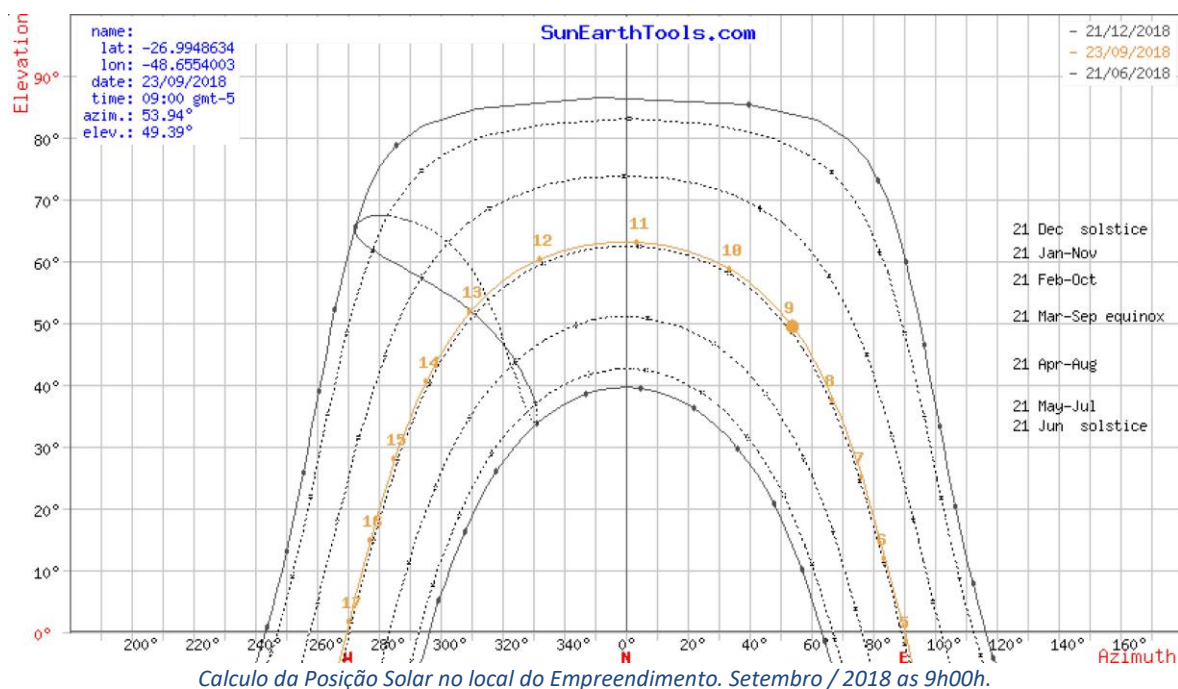
Imagem Fachada. Setembro/2018 às 9h00

posição do sol ⓘ	Elevacao	Azimute	latitudes	longitudes
22/06/2018 17:00 GMT-5	-6.94°	292.8°	26.9948634° S	48.6554003° W
Crepúsculo ⓘ	Sunrise	Sunset	Azimute Sunrise	Azimute Sunset
Crepúsculo -0.833°	06:03:29	16:29:53	63.96°	296.03°
Crepúsculo "Civil -6°	05:37:56	16:55:23	66.72°	293.28°
crepúsculo náutico -12°	05:08:55	17:24:24	69.64°	290.36°
crepúsculo astronômico -18°	04:40:25	17:52:54	72.32°	287.68°
Dia ⓘ	hh:mm:ss	diff. dd+1	diff. dd-1	Noon
22/06/2018	10:26:24	00:00:04	-00:00:01	11:16:41

Data:	23/09/2018 GMT-5	
coordenar:	-26.9948634, -48.6554003	
local:	Rue Madeireira Chapeco, 9 - Estados, Balneário Camboriú - SC, 88340-000, Brasil	
Hora	Elevacao	Azimute
05:03:04	-0.833°	90.56°
6:00:00	11.84°	84.03°
7:00:00	25.01°	76.44°
8:00:00	37.72°	67.06°
9:00:00	49.39°	53.94°
10:00:00	58.74°	33.73°
11:00:00	63.17°	3.87°
12:00:00	60.36°	332.37°
13:00:00	51.89°	309.9°
14:00:00	40.61°	295.46°
15:00:00	28.09°	285.4°
16:00:00	15°	277.49°
17:00:00	1.68°	270.5°
17:11:16	-0.833°	269.22°



Mapa Cartografia da Posição Solar no local do Empreendimento. Setembro / 2018 a 9h00



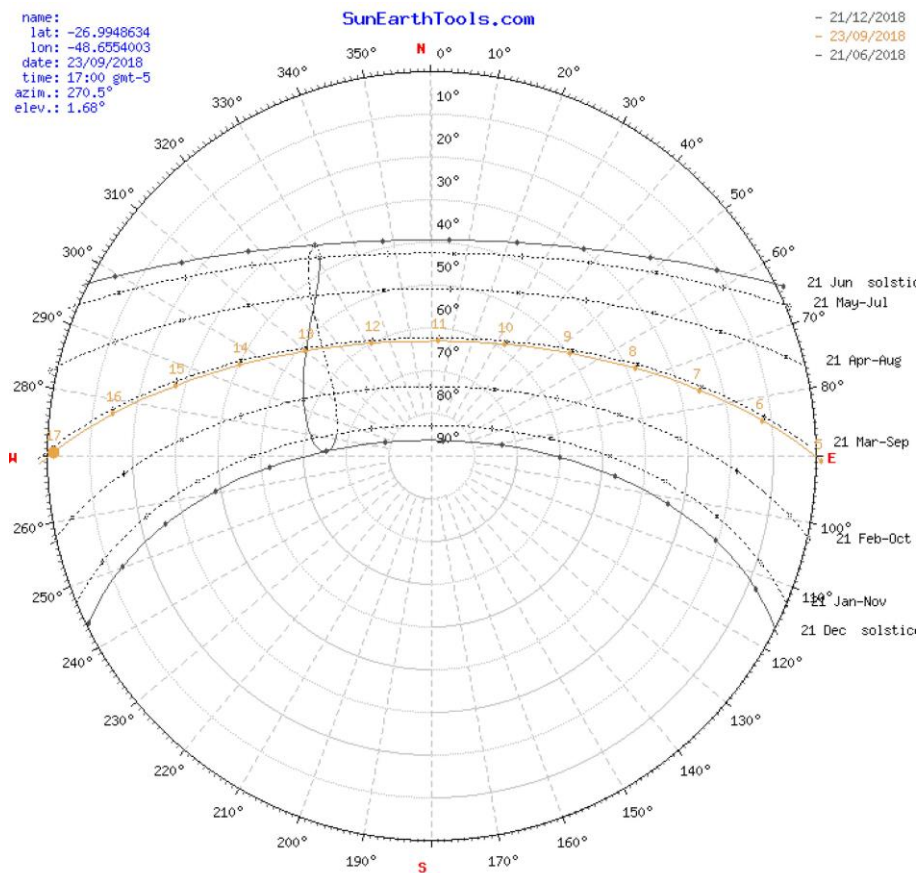
Na Fachada 06: no sentido sudeste e sudoeste, no equinócio (mês de setembro), segundo horário as 17:00h da tarde, a projeção de sombra do futuro empreendimento dá-se à Avenida do estado.



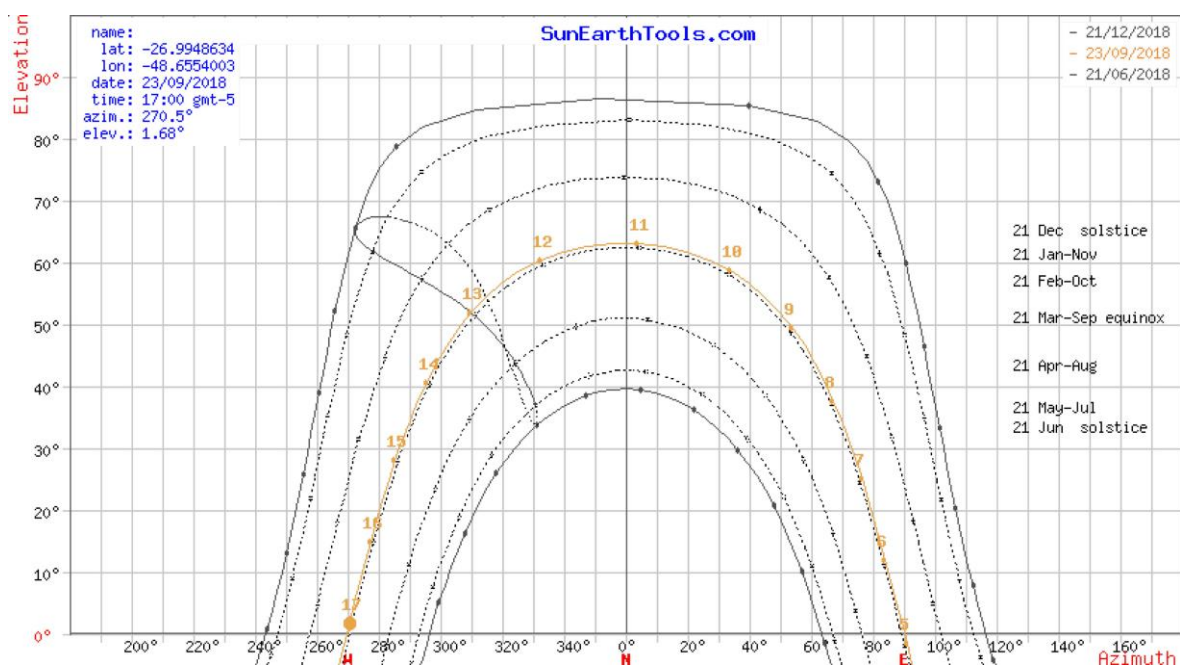
IMAGEM 6. Fachada. Setembro/2018 às 17h00

posição do sol ⓘ	Elevacao	Azimute	latitudes	longitudes
23/09/2018 17:00 GMT-5	1.68°	270.5°	26.9948634° S	48.6554003° W
Crepúsculo ⓘ	Sunrise	Sunset	Azimute Sunrise	Azimute Sunset
Crepúsculo -0.833°	05:03:04	17:11:16	90.56°	269.22°
Crepúsculo "Civil" -6°	04:39:51	17:34:28	93.2°	266.57°
crepúsculo náutico -12°	04:12:51	18:01:31	96.34°	263.4°
crepúsculo astronômico -18°	03:45:40	18:28:44	99.65°	260.07°
Dia ⓘ	hh:mm:ss	diff. dd+1	diff. dd-1	Noon
23/09/2018	12:08:12	00:01:36	-00:01:34	11:07:10

Data:	23/09/2018 GMT-5	
coordenar:	-26.9948634, -48.6554003	
local:	Rue Madeireira Chapeco, 9 - Estados, Balneário Camboriú - SC, 88340-000, Brasil	
Hora	Elevacao	Azimute
05:03:04	-0.833°	90.56°
6:00:00	11.84°	84.03°
7:00:00	25.01°	76.44°
8:00:00	37.72°	67.06°
9:00:00	49.39°	53.94°
10:00:00	58.74°	33.73°
11:00:00	63.17°	3.87°
12:00:00	60.36°	332.37°
13:00:00	51.89°	309.9°
14:00:00	40.61°	295.46°
15:00:00	28.09°	285.4°
16:00:00	15°	277.49°
17:00:00	1.68°	270.5°
17:11:16	-0.833°	269.22°



Mapa Cartografia da Posição Solar no local do Empreendimento. Setembro / 2018 a 17h00



Calculo da Posição Solar no local do Empreendimento. Setembro / 2018 as 17h00.

2.11 ESTUDO DE VENTILAÇÃO

Através de análises gráficas pelo programa Flow Design AUTODESK, pode-se verificar que as condições simuladas demonstram que o empreendimento não é diretamente afetado pelas condições de ventos, pois possui edificações maiores no seu entorno dos quais minimizam o impacto dos ventos. Estas mesmas condições também podem ser observadas na área onde o empreendimento está instalado.

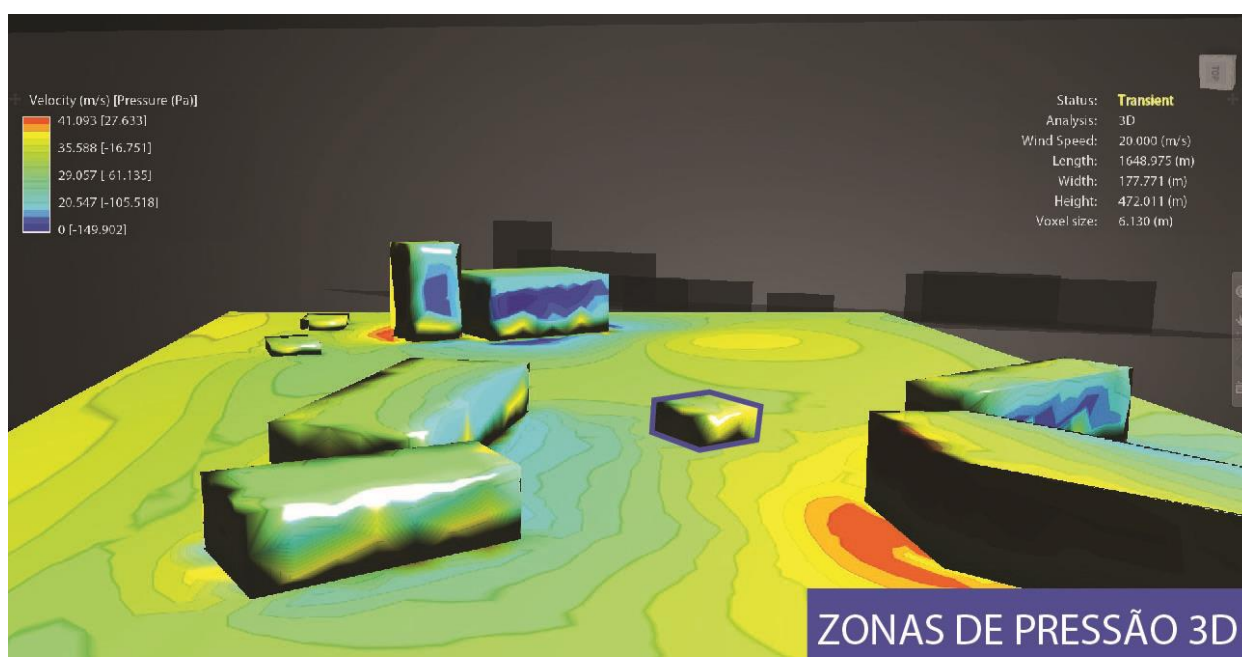


IMAGEM 7. ZONA DE PRESSÃO 3D.

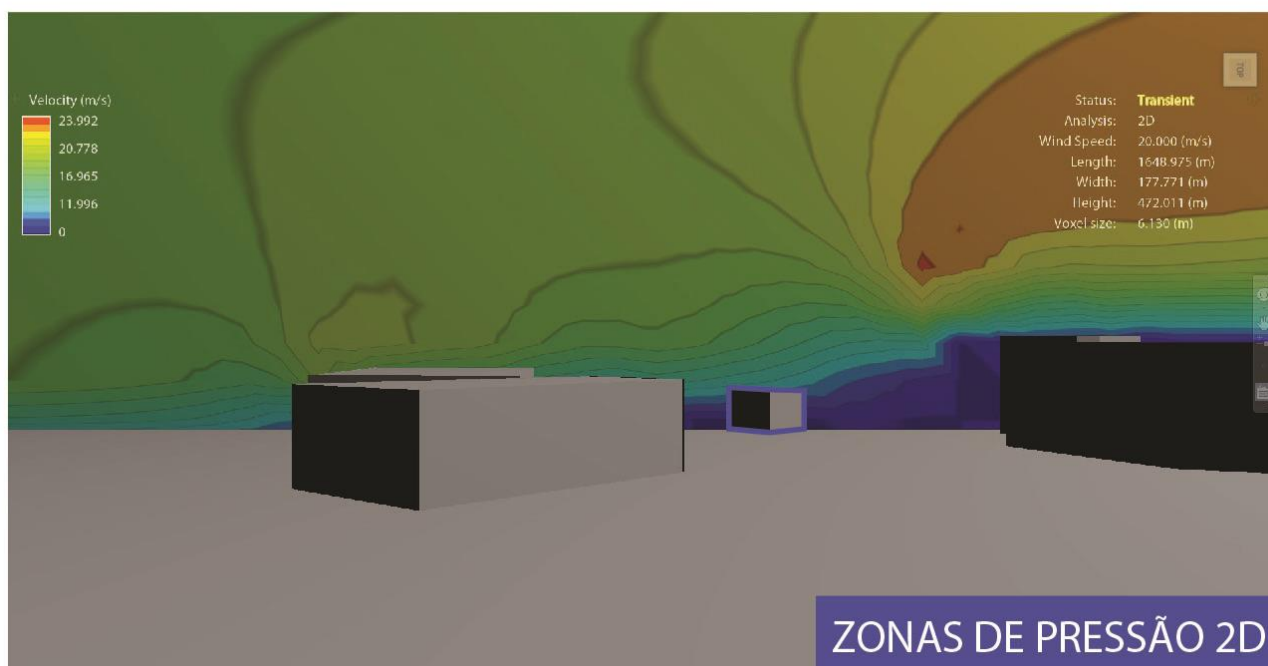


IMAGEM 8. ZONA DE PRESSÃO 2D.



IMAGEM 9. ZONA DE PRESSÃO VETOR.

2.12 SISTEMA VIÁRIO E O EMPREENDIMENTO

O Empreendimento terá acesso pelo estacionamento do campus Avantis e também pela Rua Madeireira Chapecó, essa fazendo ligação com a Rua Sergipe e Av. Dos Estados. A Rua Madeireira Chapecó está atualmente pavimentada, possui duplo sentido, com meio-fio e calçada parcialmente implantados, estes apenas implantados junto a Biblioteca da Faculdade Avantis.

As vias que se ligam a Rua Madeireira Chapecó, Rua Sergipe e Av. Dos estados possuem pavimentação, porém o meio-fio e calçada também parcialmente implantados. Todas as vias citadas possuem duplo sentido. Além das vias principais de acesso ao empreendimento, duas vias se ligam as Ruas Sergipe e Av. Dos Estados, são elas: Av. Das Flores e Av. Marginal Leste.

A empreendimento comercial foi construído na área que está localizado também o estacionamento que atende a Faculdade Avantis que compõem vagas de veículos, motos e bicicletas. Conforme projeto arquitetônico em anexo, as vagas que fazem parte do Bar são consideradas: 06 vagas de veículos, 01 vagas de PNE, 01 Vaga Idoso, considerando ainda que o estacionamento da Faculdade atende o estabelecimento ao mesmo tempo, comporta o acesso aos pedestres, sistema de vigia para orientação entrada e saída do estacionamento. As vias de acesso foram recentemente asfaltadas e sinalizadas, tendo acesso a BR 101, rua Sergipe, Rua Madeireira Chapecó, sendo as principais vias conforme mapa em anexo.

2.13 Uso Racional de Infraestrutura ou aspectos voltados a sustentabilidade

Os aspectos voltados a sustentabilidade está direcionada para a iluminação natural através das paredes isoladas por vidros deixando o ambiente iluminado. Não havendo uma infraestrutura significativa, devido ao porte da construção para que tenha aplicabilidade de equipamento ou técnicas voltados a sustentabilidade, no uso de recursos naturais.

2.14 Geração de Emprego

Na fase obra (construção) foram contratados 04 funcionários para a construção do empreendimento. Devido a obra ser de porte pequeno, tendo um período de construção de 06 meses. Na fase de operação serão contratados 05 (colaboradores).

2.15 Valor de Investimento

R\$ 200.000,00 (duzentos mil reais).

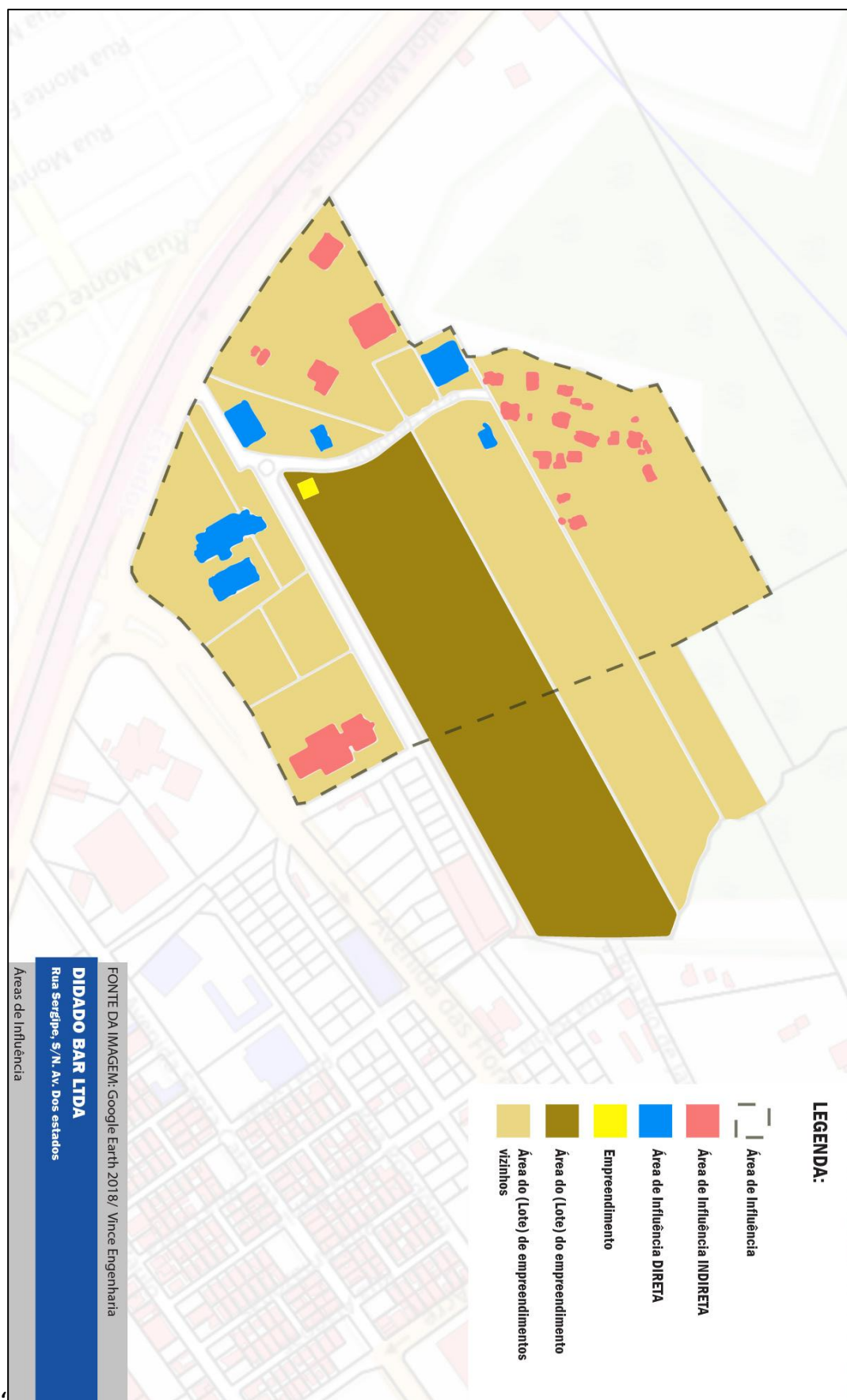
3 CARACTERÍSTICAS DA VIZINHANÇA

3.1 Delimitação da Área de Vizinhança

Considera-se como área de influência toda a porção territorial passível de ser afetada direta ou indiretamente pelos impactos ambientais decorrentes do empreendimento, nas fases de projeto, implantação e operação. A área delimitada para estudo atingir um raio de aproximadamente de 40 a 150m.

- a) **Área de Influência Direta (AID):** composta pela área sobre a qual haverá alguma influência direta gerada pelo empreendimento. Abrange a área onde será construído ou instalado o empreendimento, locais de tráfego de caminhões e máquinas, canteiro obras.
- b) **Área de Influência Indireta (AII):** São áreas que sofrem influências com os impactos causados pela instalação, construção e operação de um empreendimento.

As edificações existentes na região onde será instalado o empreendimento, são mistas, encontramos a um raio de 150m, edificações residências e comerciais. O entorno do empreendimento apresenta diversos equipamentos de uso público, como rede de abastecimento de água, rede elétrica e iluminação pública, placas de sinalização, faixas de pedestres, sistema de drenagem pluvial, além de ruas e avenidas. Pode-se afirmar que é uma área urbanizada e consolidada. **Conforme registro fotográfico:**



MAPA 10. Área de Influência.



1



2



3



4

FOTO 5. Empreendimentos em área de influência direta. 1 - Faculdade Avantis; 2 – Polo Faculdade Avantis; 3 – Crematório Vaticano; 4 – Biblioteca Avantis.

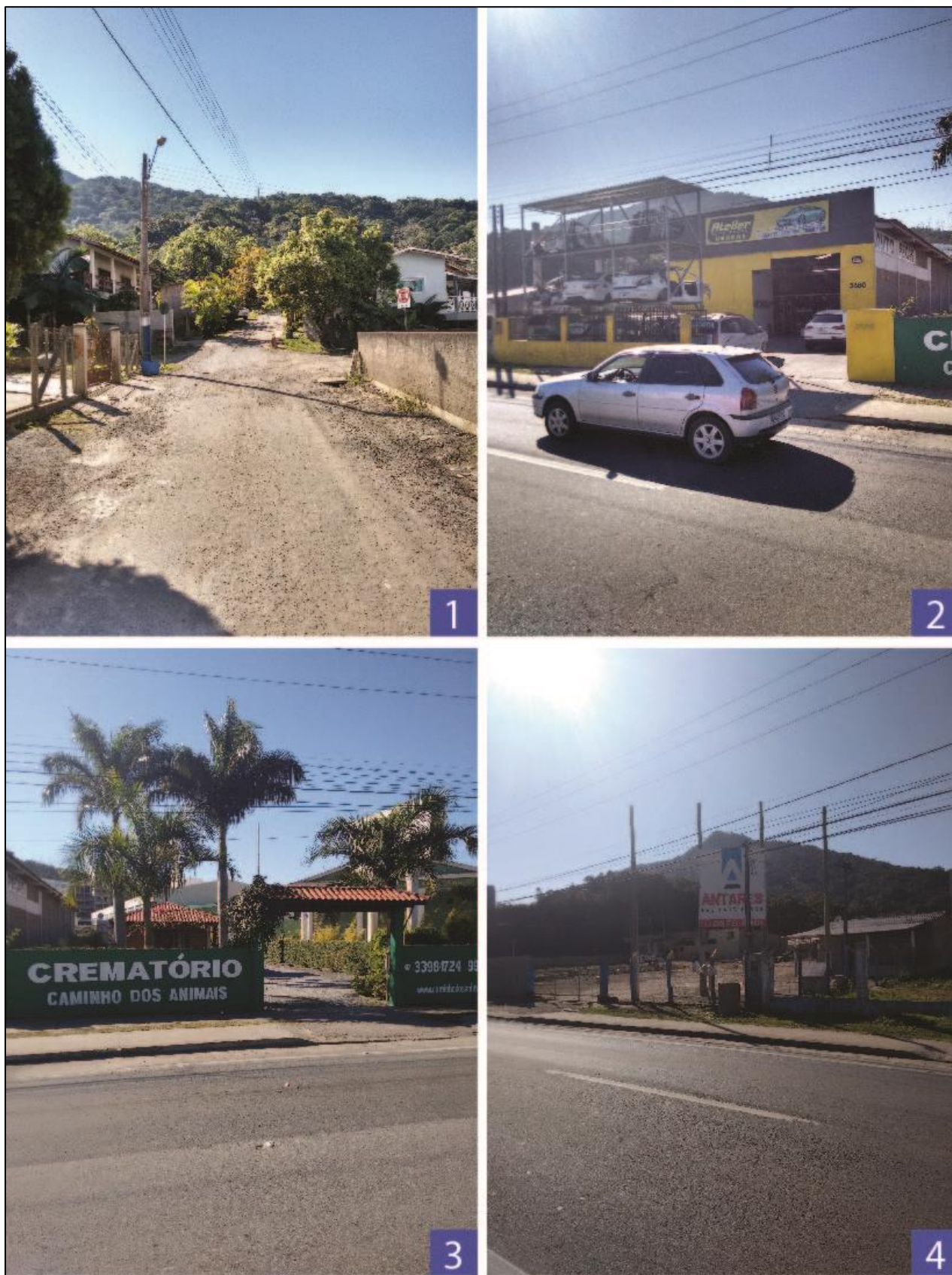


FOTO 6. Empreendimentos em área de influência Indireta. 1 – Localização casas atrás do Polo Faculdade Avantis; 2 – Mecânica; 3 – Escritório Crematório Vaticano; 4 – Edificação comercial.

3.2 ASPECTOS HISTÓRICOS DA VIZINHANÇA

Concentrando as áreas de ocupação para desenvolvimento de edificações com alto padrão próximas as praias, Balneário Camboriú teve sua ocupação pela indústria de médio e grande porte bem como suas Universidade e Faculdades e parte da população de classe média/Baixa ocupando as zonas periféricas da Cidade. Essa regularidade pode ser observada através de mapas georreferenciados como o **GOOGLE EARTH**, que possui ferramentas para acompanhar através de imagens por satélite a evolução desde a data de seu funcionamento até os dias atuais.

Por consequência a área aonde está instalado o empreendimento tem ao seu redor a Faculdade Avantis, algumas poucas residências, serviços de crematório e pequenas empresas.

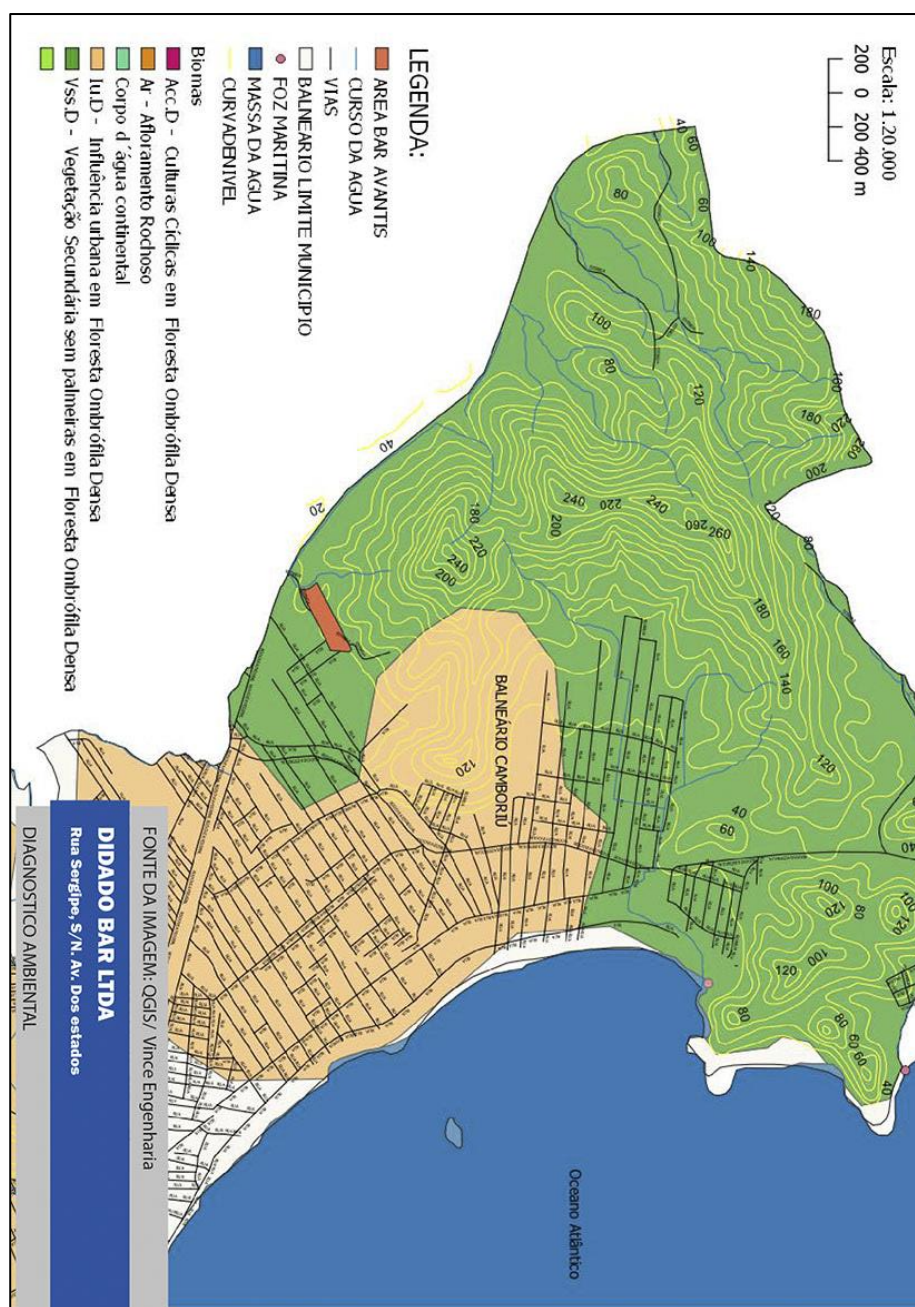


MAPA 11. Acima (início da página) com imagem de 2004, logo abaixo imagem de 2017

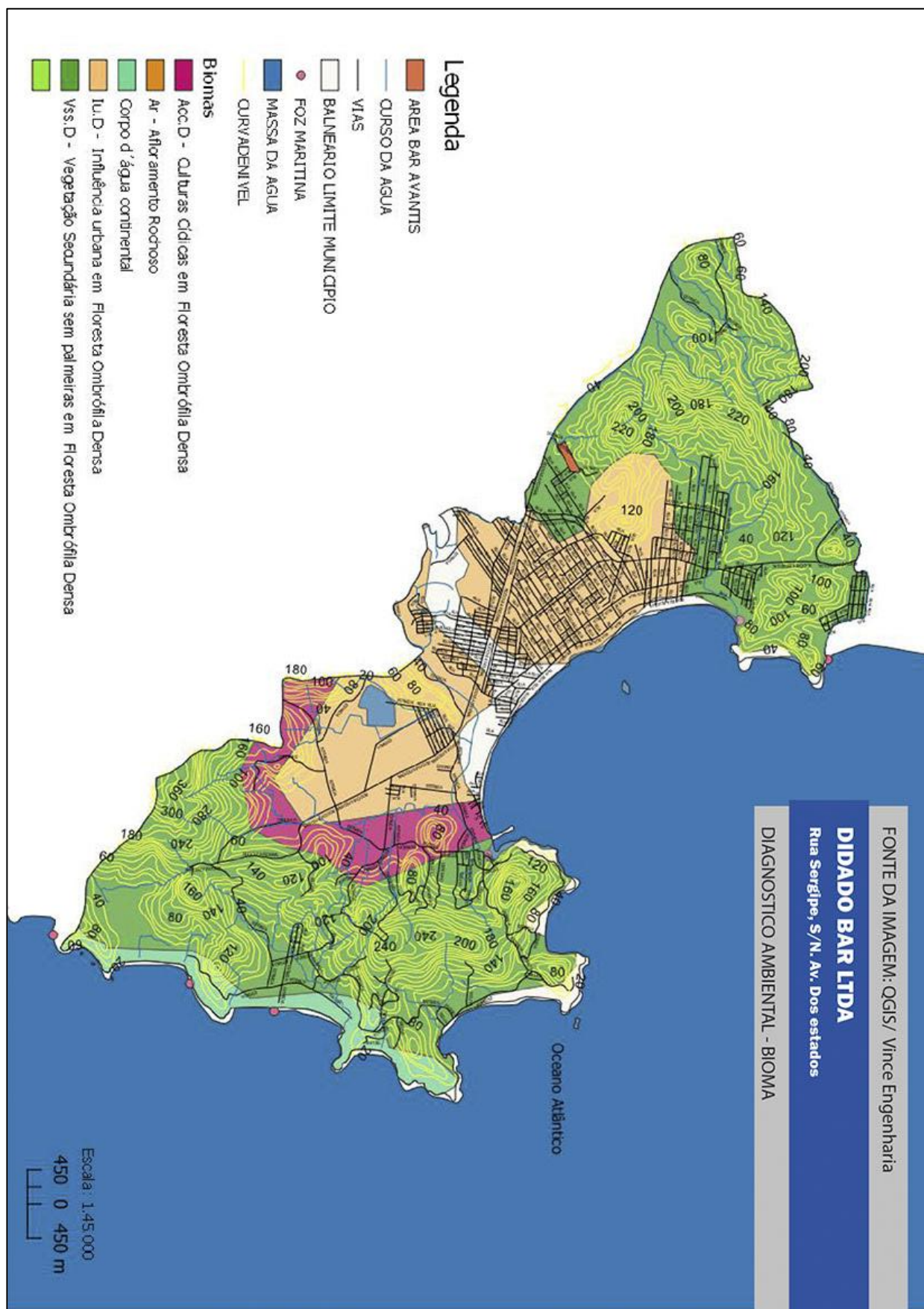
3.3 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

Cruzando dados relacionados no banco de dados e mapas das instituições governamentais, como: IBGE, DNIT, FATMA. Pode-se chegar a um diagnóstico da região do Empreendimento.

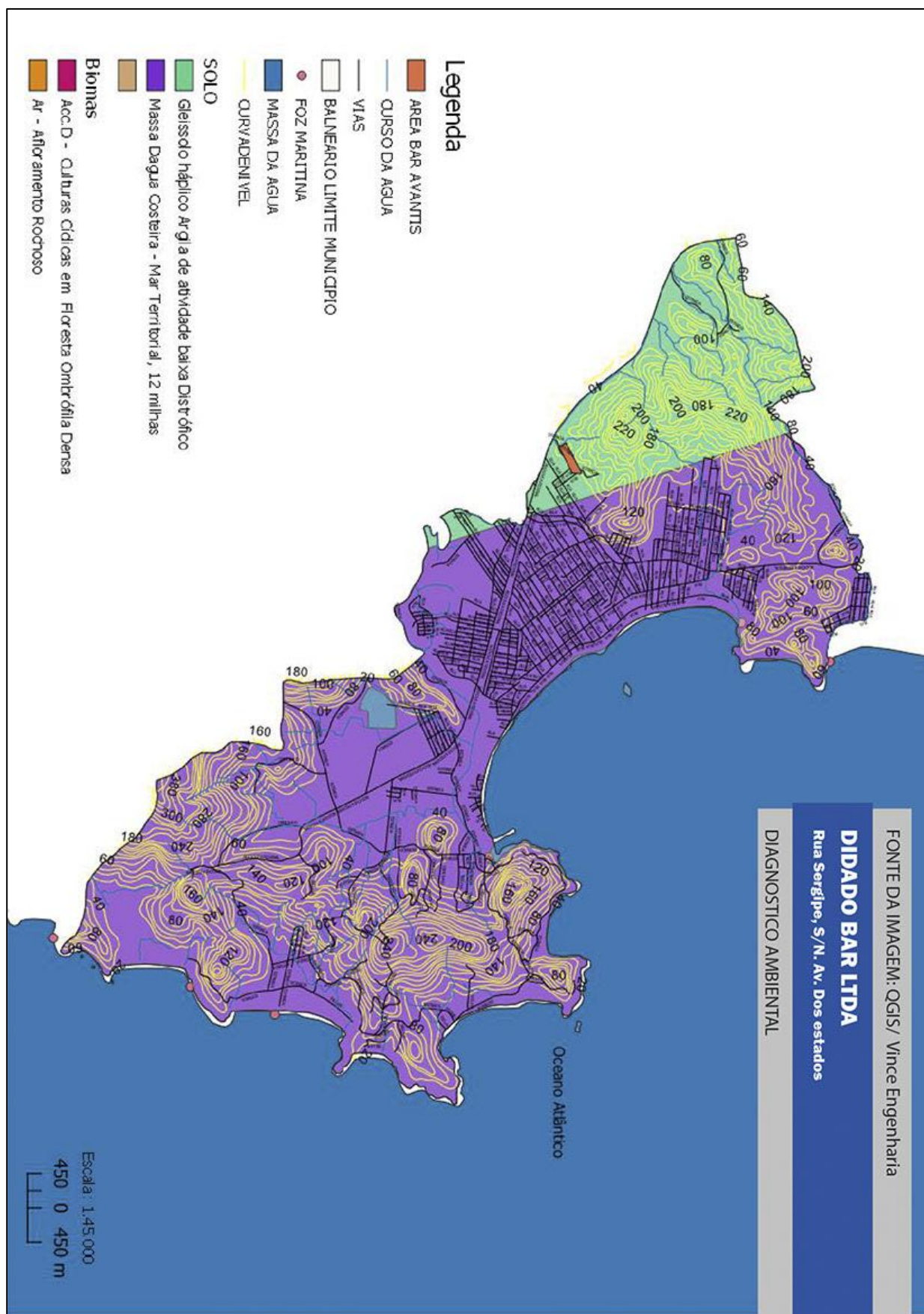
Segundo os dados de BIOMA o empreendimento encontra-se em área de mata ombrófila densa, porém como consta no próprio mapa, em área de influência urbana. Também, não consta nenhuma massa da água de formação natural ou rios, veios da água a uma distância que posso influenciar diretamente no empreendimento.



MAPA 12. MAPA em escala com as principais características da área do empreendimento.



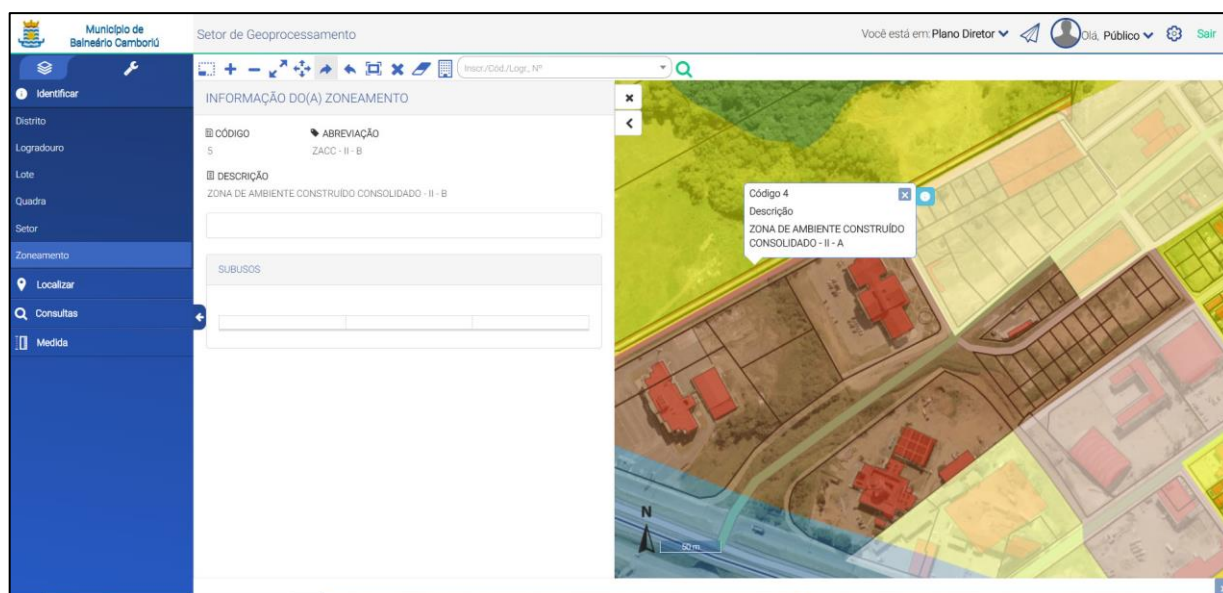
MAPA 13. MAPA em escala com as principais características levantadas na região de Balneário Camboriú.



MAPA 14. MAPA em escala com as principais características levantadas na região de Balneário Camboriú.

3.4 CARACTERÍSTICAS DO ESPAÇO URBANO, ZONEAMENTO E USO E OCUPAÇÃO DE SOLO

O empreendimento tem ao seu entorno vários tipos de edificações sendo elas: Faculdades, residências, estabelecimentos comerciais. Pode-se afirmar que o uso do solo no entorno é misto (residencial e comercial). O entorno do empreendimento apresenta diversos equipamentos de uso público, como rede de abastecimento de água, rede coletora de efluentes domésticos, rede elétrica e iluminação pública, placas de sinalização, faixas de pedestres, sistema de drenagem pluvial, além de ruas e avenidas, inclusive a sua principal (Avenida dos Estados). Pode-se afirmar que é uma área totalmente urbanizada e consolidada.

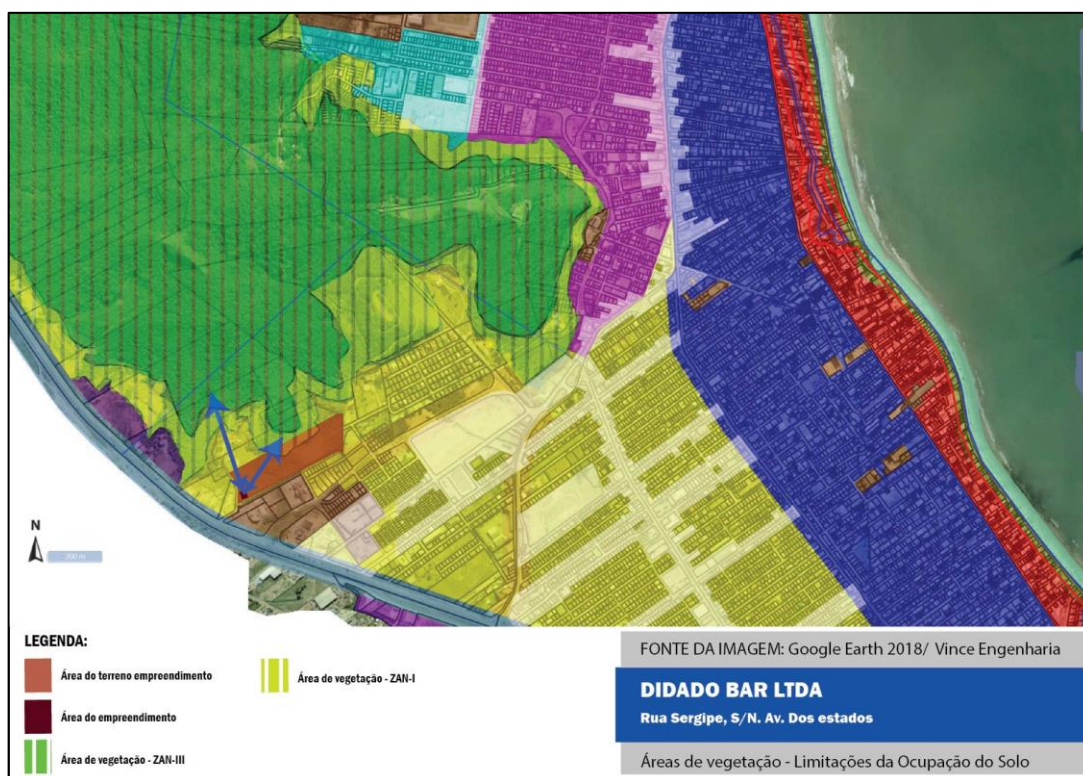


MAPA 15. Mapa de Zoneamento da Prefeitura de Balneário Camboriú (22/06/2018).

Avaliou-se também a compatibilidade do empreendimento com os equipamentos públicos e comunitários existentes e a existência ou não de imóveis considerados de interesse público do patrimônio histórico e ambiental, que viriam a sofrer interferência com a implantação do empreendimento. O empreendimento está localizado à Zona **ZACC-II-B**, portanto, sendo possível a construção desse tipo de empreendimento.

3.4.1 LIMITAÇÕES DA OCUPAÇÃO DO SOLO

Considerando o mapa de Zoneamento da Prefeitura de Balneário Camboriú, o empreendimento encontra-se em área antropizada, com uma pequena área de vegetação distante ao empreendimento. Duas áreas classificadas como Zonas de Ambiente Natural ficam respectivamente a uma distância aproximada de 175m para a **ZAN – I (ZONA DE AMBIENTE NATURAL – I)** E 260m para **ZAN – III (ZONA DE AMBIENTE NATURAL – III)**, as edificações nessas zonas são restritas pelo plano diretor da cidade. O empreendimento não irá utilizar nenhuma área dentro dessas zonas, para qualquer fim.



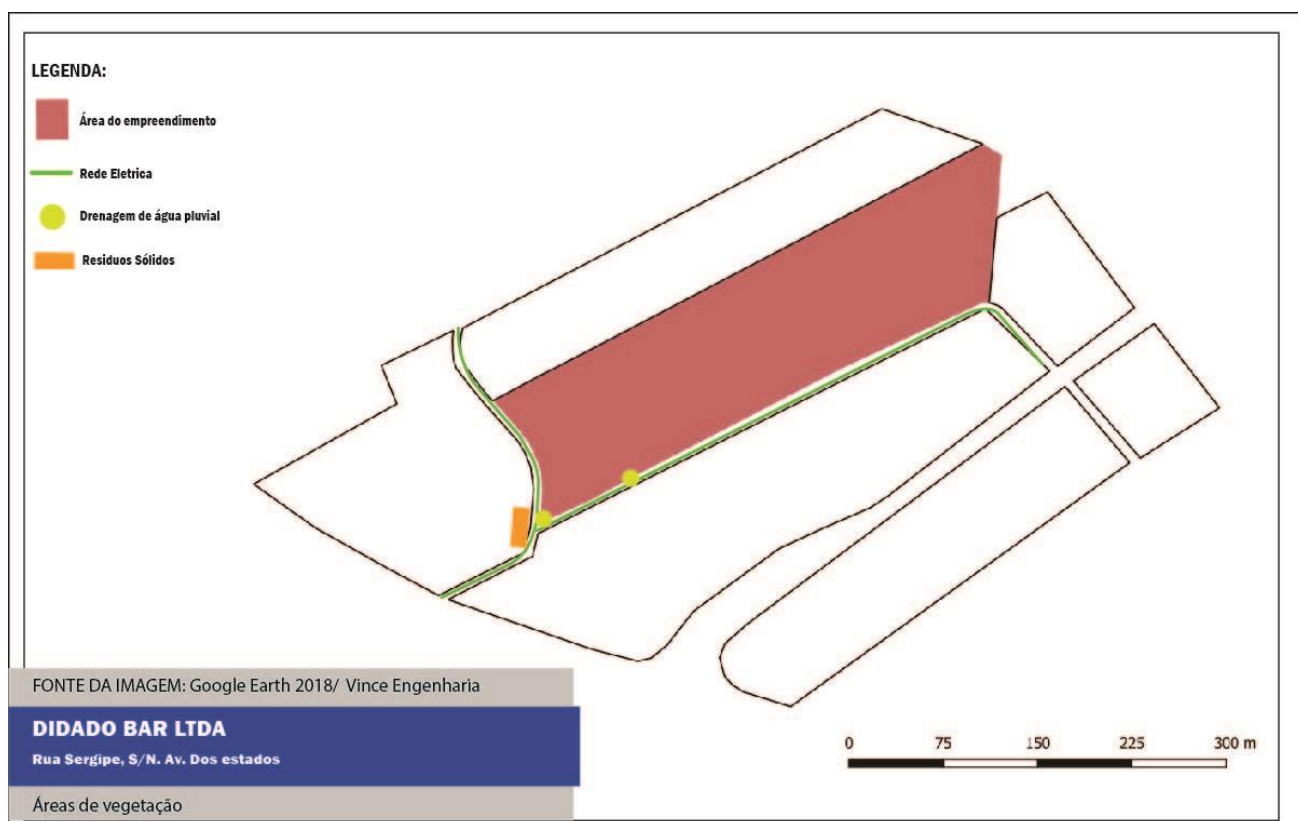
MAPA 16. Mapa de Zoneamento da Prefeitura de Balneário Camboriú, com destaque a vegetação (22/06/2018).

3.5 EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DE INFRAESTRUTURA URBANA

O espaço urbano, onde o empreendimento está localizado, possui os seguintes equipamentos de uso urbano levantados in loco:

- Rede elétrica;
- Drenagem de água pluvial;
- Captação de resíduos sólidos;
- Fornecimento de água potável;
- Telecomunicação.

Itens como tratamento de esgoto, ainda não foram solucionados. Cabe a empresa contratada pela prefeitura do município sanar esta necessidade.



MAPA 17. Mapa equipamentos de uso urbano.



FOTO 7. Captação de água pluvial – 2 Captação de Resíduos Sólidos – 3 Rede de energia elétrica e Telecomunicação.

3.6 EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DE USO COMUNITÁRIO

Considerando os equipamentos públicos de entorno do empreendimento, foi observado que se trata de uma área recém urbanizada, da qual até o presente momento do estudo não apresenta nenhum equipamento de uso público como:

- Posto de Saúde;
- Praças e área verdes;
- Quadras de esporte ou lazer;
- Patrimônios culturais;

3.7 SISTEMA VIÁRIO DA ÁREA DE VIZINHANÇA

3.7.1 AVALIAÇÃO DA COMPATIBILIDADE DO SISTEMA VIÁRIO

A estrutura modal viária geolocalizada isto é identificada em mapa, principal utilizada como via de acesso ao empreendimento é somente o rodoviário. Constata-se que o empreendimento possui 03 (três) vias de acesso principais, sendo elas: Avenida das Flores, Avenida dos Estados e Avenida Marginal leste. Próximo ao acesso, existem ainda pontos de ônibus (o mais próximo a 180m e o mais distante a 770m), ciclo faixa (140m do acesso) e pontos mais distantes de taxi (840m do acesso). A cidade de Balneário Camboriú também já conta com o sistema UBER de transporte particular, sendo que seus pontos são a critério do locador. Sendo assim o sistema viário, apesar de apresentar apenas um único tipo modal, ainda é capaz de suprir as necessidades de acesso ao empreendimento.

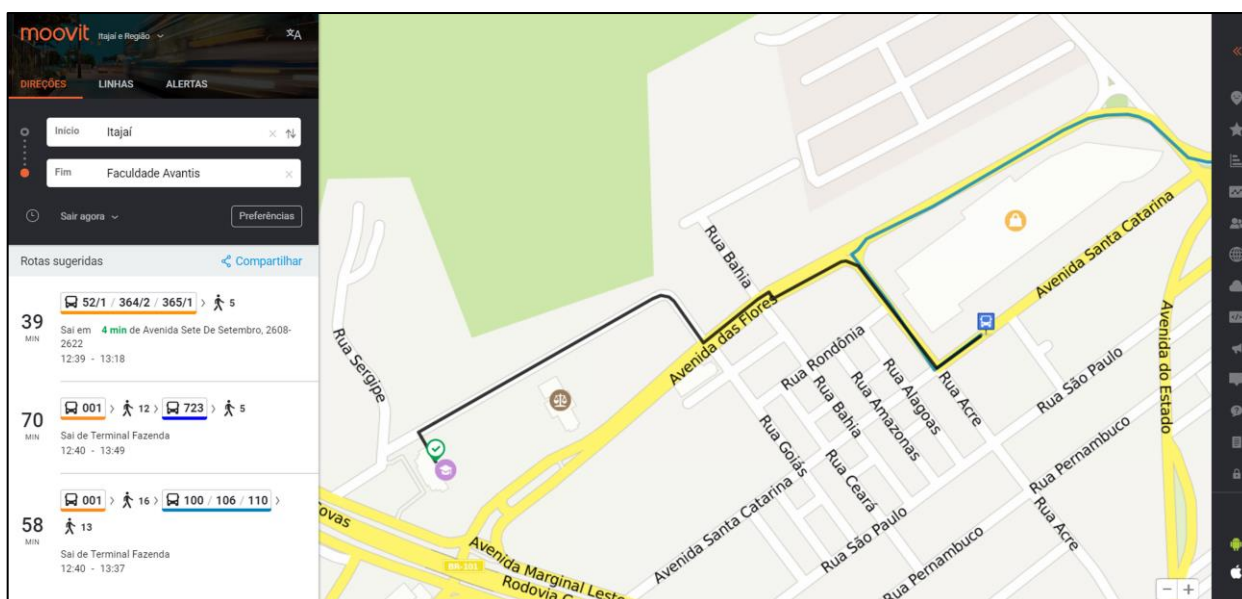


IMAGEM 10. Principais rotas de transporte público: PRAIANA E EXPRESSUL (FONTE: MOOVIT)

Tabela Fluxo de Veículos				
RUA	SENTIDO	PERIODO	FLUXO	TIPO VEICULO
Marginal Leste	Oeste	10:00 hrs	Moderado	Automóvel
		15:00 hrs	Moderado	Caminhão
		18:30 hrs	Intenso	Carro / moto

A contagem realizada no ponto 2, refere-se a rua Sergipe, uma rua com movimento moderado, visto que é uma via de acesso a Faculdade e a algumas residências do bairro dos Estados. No período da manhã o trânsito fica um pouco mais ativo, devido aos caminhões de serviços e equipamentos das obras na circunvizinhança.

Tabela Fluxo de Veículos				
RUA	SENTIDO	PERIODO	FLUXO	TIPO VEICULO
Sergipe	Oeste	10:00 hrs	Moderado	Automóvel
		15:00 hrs	Lento	Caminhão
		18:30 hrs	Intenso	Carro / Moto

O fluxo de veículos na rua Madeireira (ponto 3) é lento, pois é uma via de pouco movimento, visto que dá acesso a algumas moradias do bairro. Da mesma forma que na rua Sergipe, esta via recebe no período da manhã, caminhões de serviços e equipamentos das obras na circunvizinhança.

Tabela Fluxo de Veículos				
RUA	SENTIDO	PERIODO	FLUXO	TIPO VEICULO
Madeireira	Sul	10:00 hrs	Lento	Automóvel
		15:00 hrs	Lento	Caminhão
		18:30 hrs	Lento	Carro / Moto

Como referência o fluxo da Faculdade Avantis, (acessos e estacionamento), foi monitorado nos períodos em que a Faculdade está em funcionamento. Sendo eles, o período: Matutino, vespertino e noturno. Foi constatado que o período de maior movimento é no período noturno, horário em que os cursos são lecionados.

3.8 LEITURA DA PAISAGEM

Analisando os perfis apresentados através de imagens e blocos desenvolvidos em softwares, as tipologias apresentadas são, na sua maioria retilíneas com bases geométricas bem definidas. Essa característica se deve principalmente pela urbanização da região, constituindo na sua maioria de empresas de pequenos e médio porte e a Faculdade Avantis.

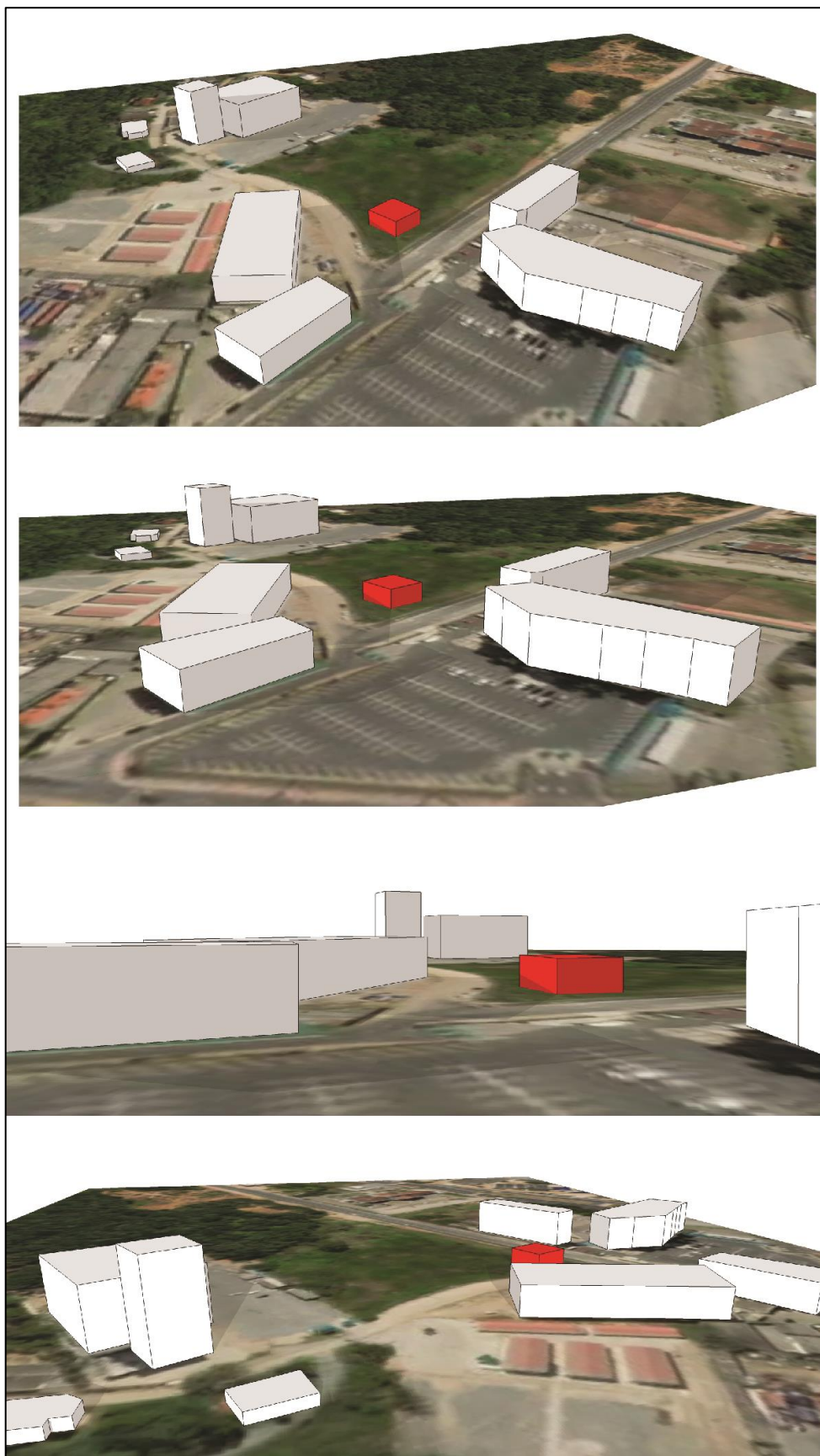


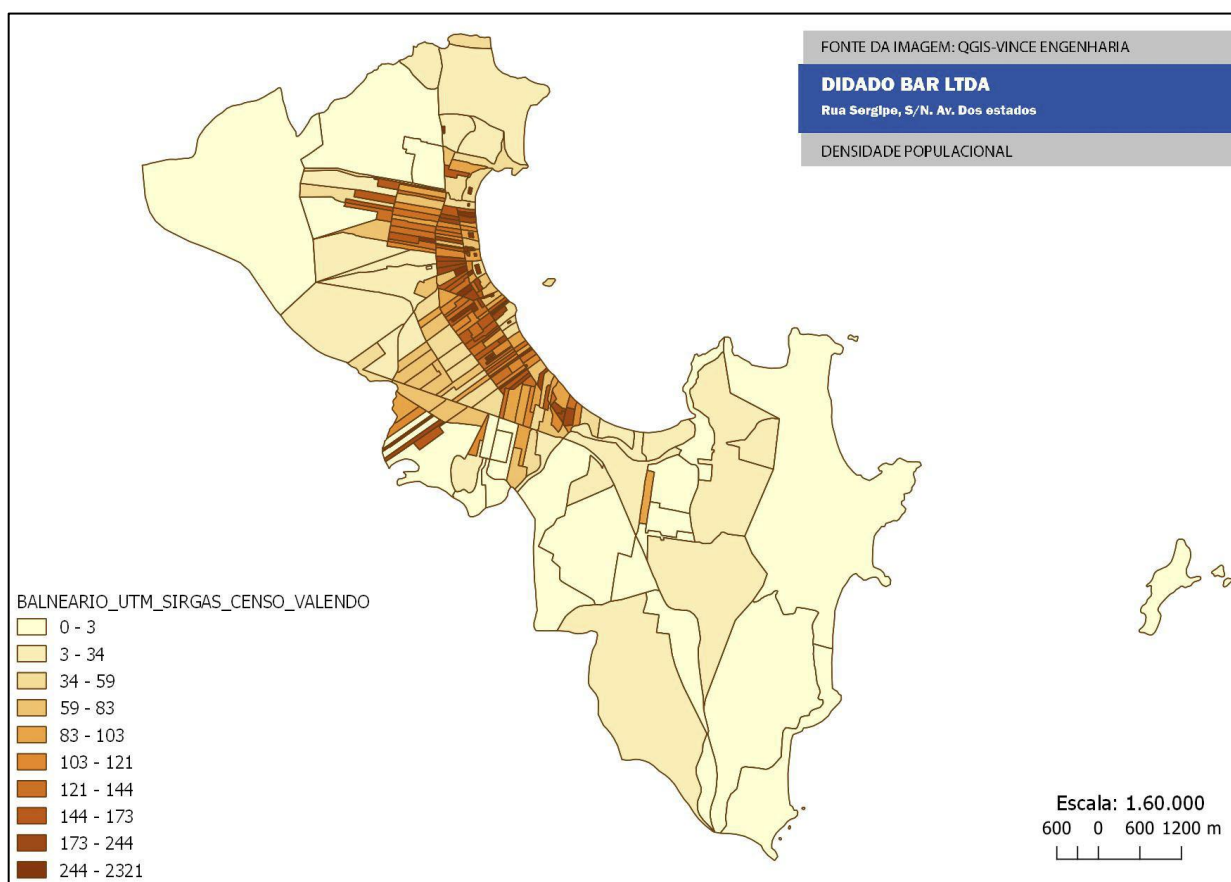
IMAGEM 11. Blocos de perfis das edificações próxima (em vermelho o empreendimento)

3.9 DADOS DEMOGRÁFICOS

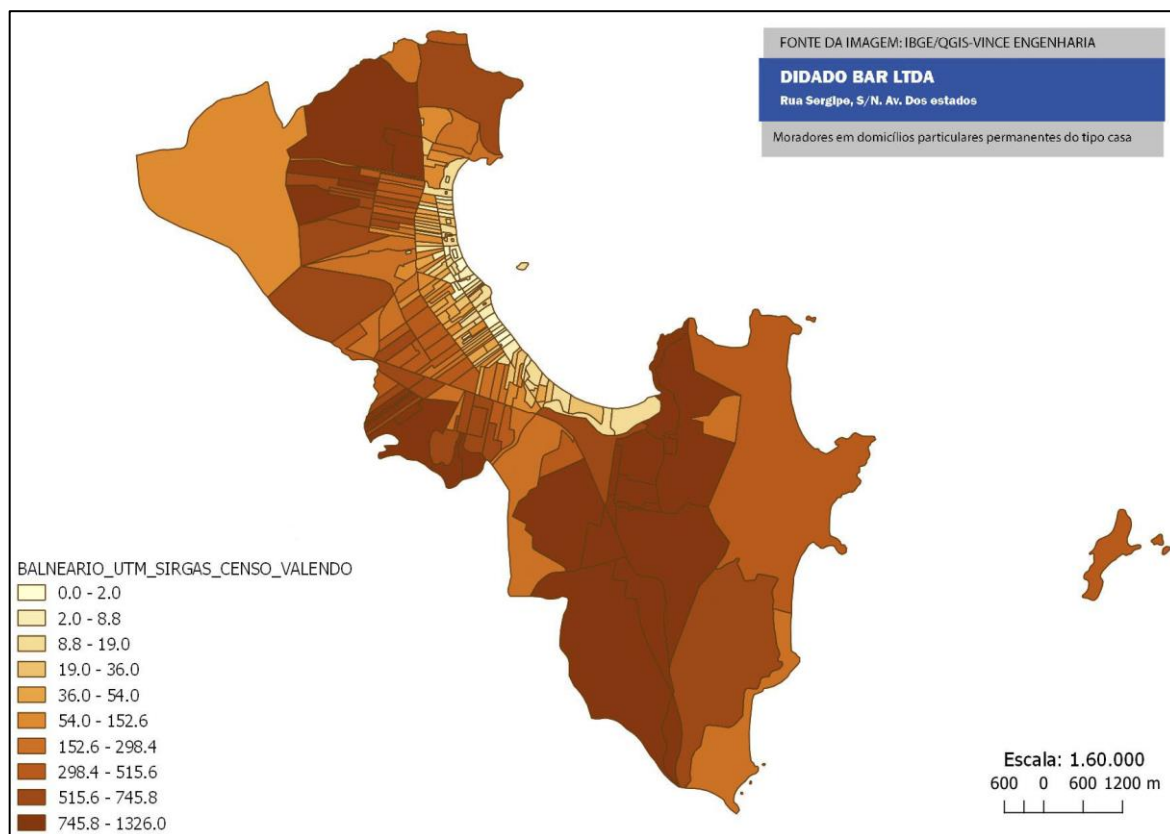
Segundo o último CENSO IBGE realizada no ano de 2010 a cidade de Balneário Camboriú possui uma população 108.089 pessoas até o ano de 2010. Com salário médio de 2,4 salário mínimos por habitante sendo 23,4% de até meio salário mínimo. O faixa etária predominante é de 25 a 29 ano de idade tanto para homens quanto para mulheres.

(INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA, IBGE. Julho 2018. Disponível em: <www.ibge.gov.br> . Acesso em: 20 julho 2018.),

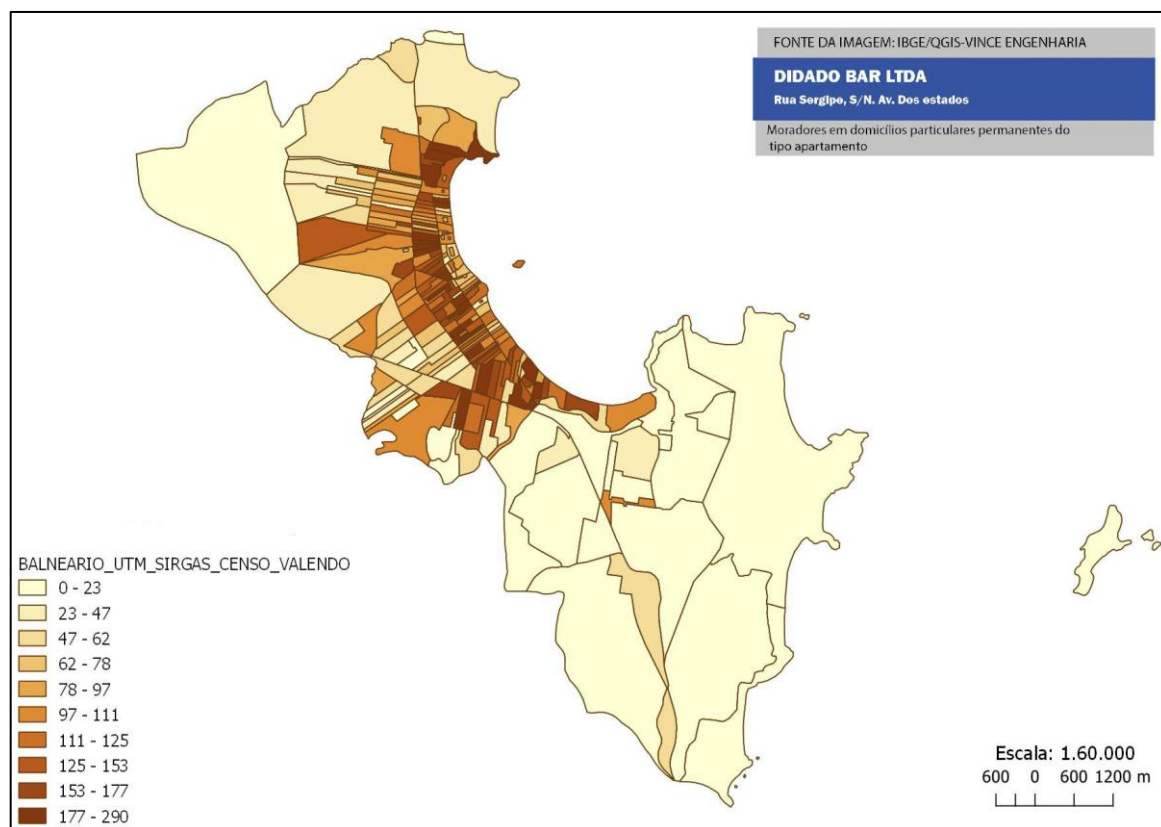
Avaliando os mapas desenvolvidos através de fontes disponíveis pelo próprio IBGE, se tem um diagnóstico mais acurado do que a área apresenta com relação a esses índices gerais apresentados segundo o IBGE. O que apresenta no seu entorno é a predominância de moradores em domicilio do tipo casa com uma densidade populacional baixa relativa ao centro da cidade e outros bairros.



MAPA 19. Mapa Densidade Populacional.



MAPA 20. Mapa moradores do tipo casa.



MAPA 21. Mapa moradores do tipo apartamento.

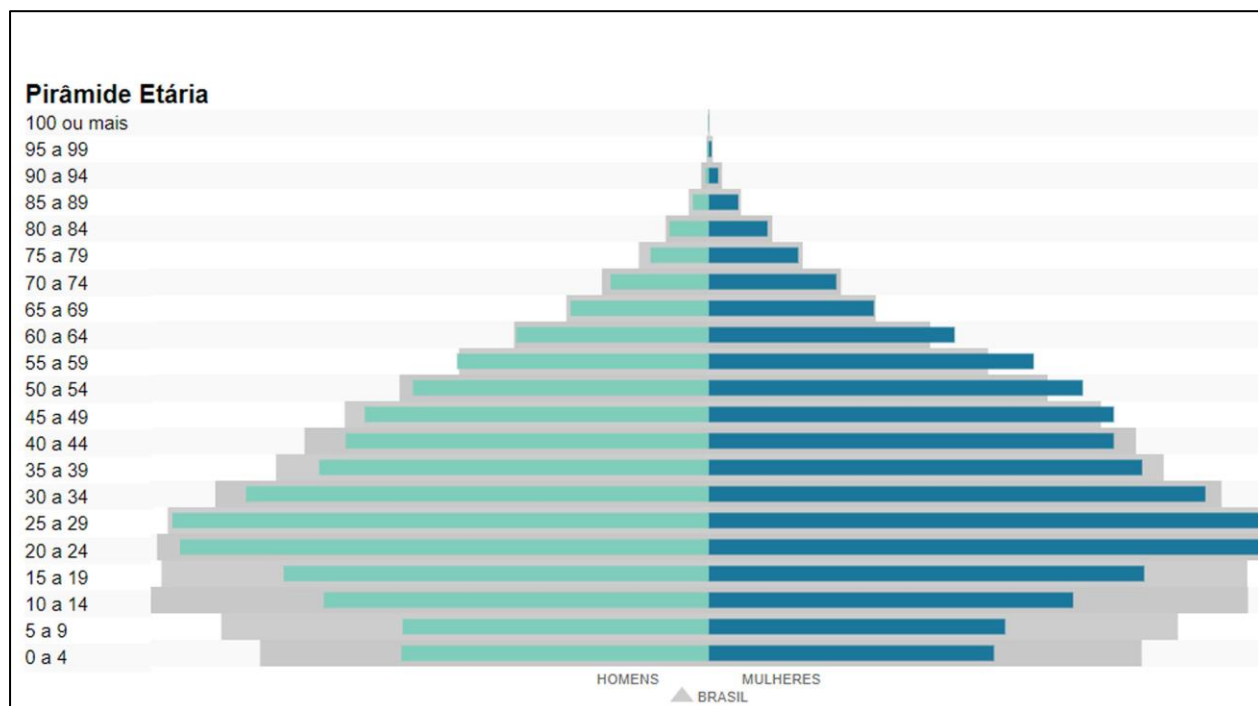


IMAGEM 12. Pirâmide etária BALNEÁRIO CAMBORIÚ.

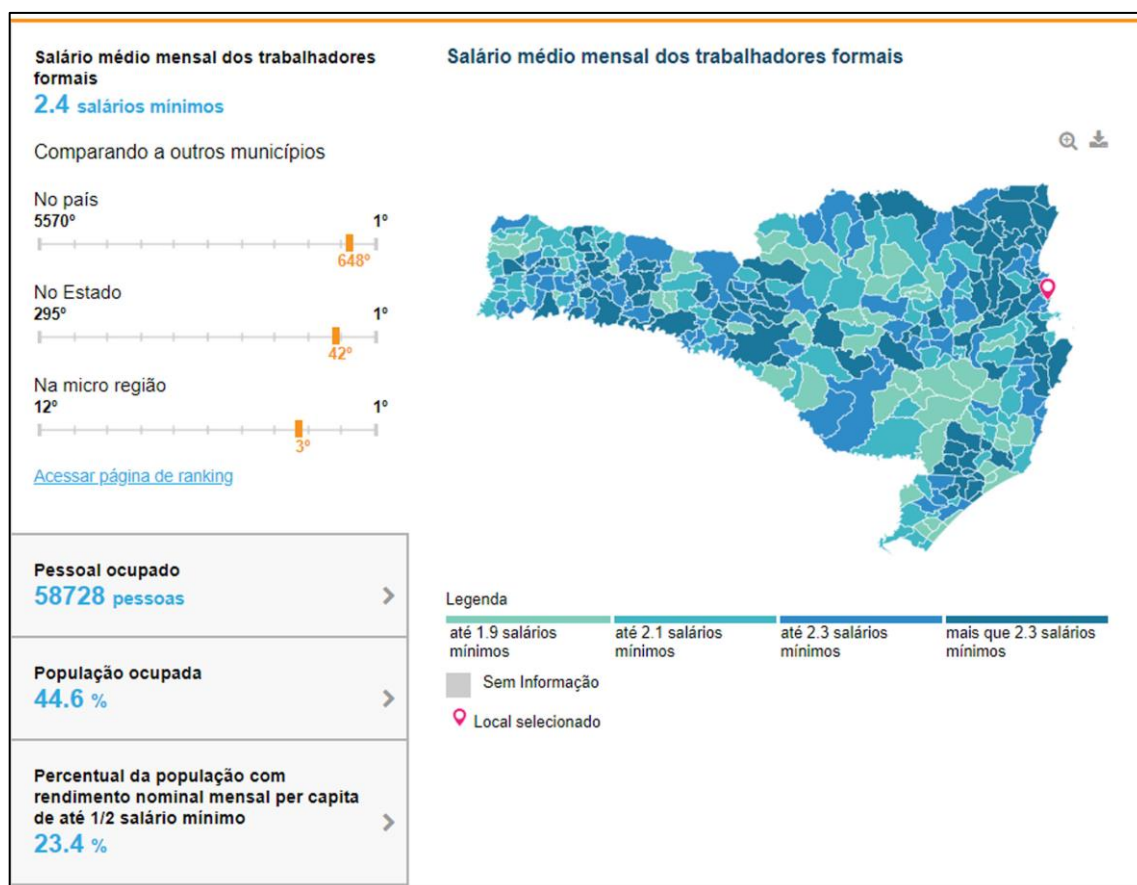


IMAGEM 13. Estatística salário médio mensal em Balneário Camboriú.

3.10 ASPECTOS ECONÔMICOS

As principais atividades econômicas do município são a prestação de serviços, a indústria, o turismo e a construção civil. Entre os equipamentos turísticos, temos na Barra Sul do município, um teleférico que agrega o Complexo Turístico UNIPRAIAS e que liga a Praia Central à Praia das Laranjeiras e a demais praias da região sul de Balneário Camboriú, como Taquaras, Taquarinhas, Pinho, Estaleiro e Estaleirinho. Essas praias são interligadas por uma estrada denominada Linha de Acesso às Praias (LAP), mais conhecida como Interpraias, que se estende até os limites do município de Itapema. Balneário Camboriú oferece uma boa estrutura de apoio ao turismo, contando com mais de 100 hotéis, gastronomia variada e de qualidade, comércio forte e prestação de serviços.

A atividade da construção civil é supervalorizada. A ocupação dá-se por edificações comerciais e residenciais, contando com cerca de **1.035 edifícios** de classes média e alta. O município conta com cerca de **350 imobiliárias**. Durante o ano, a procura por Balneário Camboriú é feita não apenas por brasileiros, mas também por turistas da América Latina, América do Norte e alguns países da Europa. Balneário Camboriú é um destino turístico consolidado, capaz de atrair elevado número de turistas a cada temporada de verão e de distribuí-los pelo seu entorno, uma vez que mantém relações com os demais municípios do Estado e do país por meio da recepção e emissão de turistas. Para caracterizar a área de Influência Indireta dos Estudos Sócio – Econômicos consideram-se as descrições da cidade de Balneário Camboriú, sendo assim a área de influência indireta dos estudos sócios – econômicos é constituída pelo território delimitado pelo município de Balneário Camboriú, enfatizando-se a microrregião da AMFRI, cujos municípios interagem indiretamente através das atividades socioeconômicas correlatas, ligadas ao turismo, esporte e lazer, assim como a atividade portuária, comércio internacional, entre outras.

A Microrregião onde se encontra Balneário Camboriú apresenta um índice de crescimento populacional dos mais elevados do Estado, ocasionado por suas atividades econômicas, normalmente ligadas aos setores secundário e terciário, sendo que neste último a principal atividade é o turismo. O município ainda possui uma posição estratégica no litoral catarinense, com fácil acesso aos polos industriais e turísticos de Santa Catarina. O setor

terciário assume um forte papel na economia local e regional, absorvendo uma parte da população economicamente ativa e produz excedentes que são industrializados e comercializados. Os empreendimentos imobiliários geram e mobilizam grande parte da economia da cidade e da região. Balneário Camboriú tem uma completa infraestrutura para receber os turistas, o que a transforma no quinto centro turístico nacional e na cidade brasileira que, proporcionalmente, mais turistas recebe durante o ano. Atualmente, há na cidade mais de seis mil estabelecimentos comerciais entre bares, restaurantes, boates, danceterias e lojas, que oferecem aos turistas as mais variadas opções de divertimento e compras. Pelo fato de ser uma cidade totalmente turística, e qualificada como o segundo município com melhor qualidade de vida do Estado, isso ocasiona um êxodo rural, pois muitas famílias saem do oeste do estado e de outras regiões do Brasil, para viver na cidade, trabalhar na construção civil e turismo. O empreendimento se correlaciona com esses ambientes de bares, restaurantes e recreativas universitárias (sendo que o mesmo está ligada diretamente a Faculdade Avantis), oferecendo um serviço principalmente ou somente aos estudantes daquela região.

4. AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS SOBRE A VIZINHANÇA

4.1 Metodologia para Identificação dos Impactos

4.1.1 Metodologia Qualitativa

Para a avaliação quali-quantitativa dos impactos, sendo divididos em dois grupos:

Impactos Potenciais: São situações emergenciais com pouquíssimas chances de ocorrer.

- Situação: Não foi avaliado nenhuma ocorrência de impactos potenciais.

Impactos Reais:

Fase de Implantação:

Movimentação de veículos, geração de resíduos da construção civil, impermeabilização do solo; poluição sonora;

Fase de Operação:

Poluição sonora; resíduos sólidos; fluxo de pessoas e fluxo de veículos.

Fase de Ocorrência:

Implantação: Fluxo de Veículos, Geração de Resíduos da Construção Civil, Impermeabilização do solo; Poluição Sonora;

Operação: Poluição Sonora; Resíduos Sólidos; Fluxo de Pessoas e Fluxo de Veículos.

Expectativa de Ocorrência:

Ocorrência certas: Poluição Sonora; Resíduos Sólidos; fluxo de veículos e Pessoas.

Ocorrência Incertas: aumento considerável fluxo de transito, aumento considerável de pessoas; poluição sonora fora do nível de ruído e de parâmetros permitidos pelas resoluções.

Área de abrangência:

ADA, quando ocorrem apenas no imóvel de implantação do empreendimento, ou Área Diretamente Afetada.

Foram avaliados para ADA que será afetada diretamente os seguintes impactos:

- Impermeabilidade de solo devido a construção do estabelecimento sendo de baixo impacto pela a metragem quadrada sendo uma porcentagem mínima a área total do terreno;
- Fluxo de pessoas;
- Fluxo de Veículos; AVD, quando ocorrem na Área de Vizinhança Direta;
- Foram avaliados para AVD que será afetada diretamente com os seguintes impactos:
- Fluxo de pessoas;
- Fluxo de Veículos;
- Poluição Sonora;
- AVI, quando ocorrem na Área de Vizinhança Indireta;
- Foram avaliados para AVD que será afetada diretamente com os seguintes impactos:
- Fluxo de Veículos;
- Poluição Sonora

Todos os dados serão apresentados na íntegra em forma de matriz, incluindo todos os impactos positivos e negativos.

4.1.2 Metodologia de Avaliação Quali-quantitativa

A avaliação quali-quantitativa foi elaborada pela equipe técnica, quantificando os impactos e suas magnitudes.

IMPACTO	DESCRIÇÃO	NATUREZA DO IMPACTO	FASE DE OCORRÊNCIA	EXPECTATIVA DE OCORRÊNCIA	ABRANGÊNCIA	IMPORTÂNCIA	REVERSIBILIDADE	PRAZO	VALORAÇÃO	MAGNITUDE	AÇÃO MITIGADORA / POTENCIALIZADORA	MITIGAÇÃO (%)	VAL + MIT	MAGNITUDE FINAL
Alteração qualidade do ar		NEGATIVO	1	1	3	1	1	1	38,10	BAIXA		80	7,62	BAIXA
Perda de solo por processos erosivos		NEGATIVO	1	1	1	1	1	1	28,50	BAIXA		50	14,25	BAIXA
Impermeabilização do solo		NEGATIVO	1	1	1	1	1	1	56,50	BAIXA		50	28,15	BAIXA
Alteração do padrão de escoamento da água superficial		NEGATIVO	1	1	1	1	1	1	65,50	BAIXA		30	45,85	BAIXA
Redução das águas do aquífero subterrâneo		NEGATIVO	1	1	1	1	1	1	47,70	BAIXA		0	47,7	BAIXA
Redução da disponibilidade hídrica		NEGATIVO	1	1	1	1	1	1	47,70	BAIXA		50	23,85	BAIXA
Acrescimento na oferta de emprego		POSITIVO	5	3	1	5	1	1	95,10	BAIXA			POSITIVO	
Incremento na renda do comércio da região		POSITIVO	5	3	1	5	1	1	113,50	BAIXA			POSITIVO	
Aumento da arrecadação tributária		POSITIVO	5	3	1	5	1	1	132,70	BAIXA			POSITIVO	
Aumento da valorização imobiliária		POSITIVO	5	3	1	5	1	1	85,70	MEDIA			POSITIVO	
Deterioração das vias		NEGATIVO	5	1	3	3	3	3	113,90	BAIXA		30	85,7	MEDIA
Pressão no sistema viário		NEGATIVO	5	1	3	3	3	3	113,90	BAIXA		50	59,99	BAIXA
Aumento do tráfego de veículos		NEGATIVO	5	1	3	3	3	3	104,50	BAIXA		0	104,5	BAIXA
Aumento de circulação de pessoas		NEGATIVO	5	1	3	3	3	3	95,10	BAIXA		30	66,57	MEDIA
Aumento de desconforto acústico		POSITIVO	5	3	3	3	3	3	113,90	BAIXA		80	28,95	BAIXA
Aumento de desconforto da vizinhança		POSITIVO	5	3	3	3	3	3	57,90	BAIXA		50	28,95	BAIXA
Pressão no sistema de tratamento público de efluentes		NEGATIVO	5	1	1	3	1	1	77,30	MEDIA		50	38,65	BAIXA
Pressão no sistema de captação, tratamento e abastecimento de água		NEGATIVO	5	1	1	3	1	1	58,10	BAIXA		50	29,05	BAIXA
Pressão no sistema de abastecimento de energia		NEGATIVO	5	1	1	3	1	1	56,70	BAIXA		50	28,35	BAIXA
Pressão nas unidades de tratamento, destinação e disposição de RCC		NEGATIVO	1	1	3	3	3	3	95,50	MEDIA		0	95,5	MEDIA
Diminuição da mobilidade		NEGATIVO	5	3	3	3	3	3	95,50	MEDIA		0	47,75	BAIXA
Aumento da poluição		NEGATIVO	5	3	3	3	3	3	104,50	BAIXA		50	104,5	BAIXA
Congestionamento e saturação do espaço		NEGATIVO	5	3	1	1	1	1	66,50	MEDIA		0	66,5	MEDIA
Uso eficiente da terra		NEGATIVO	5	1	1	1	3	3	85,10	MEDIA		50	85,1	BAIXA
Pressão no sistema de circulação e transporte		NEGATIVO	5	3	3	3	3	3	104,50	BAIXA			POSITIVO	
Acrescimento na oferta de emprego e renda		POSITIVO	5	3	3	3	3	3	132,70	BAIXA			POSITIVO	
Incremento na renda do comércio da região		POSITIVO	5	3	3	3	3	3	132,70	BAIXA			POSITIVO	
Aumento da arrecadação tributária (IPTU)		POSITIVO	5	3	3	3	3	3	132,70	BAIXA			POSITIVO	
Acrescimento na oferta de moradia		POSITIVO	5	3	3	3	3	3	132,70	BAIXA			POSITIVO	
Aumento da valorização imobiliária do entorno		POSITIVO	5	3	3	3	3	3	132,70	BAIXA			POSITIVO	
Pressão no sistema viário		NEGATIVO	5	3	3	3	3	3	113,70	BAIXA		50	66,35	BAIXA
Alteração do padrão de ventilação do entorno		NEGATIVO	5	3	3	3	3	3	132,70	BAIXA		0	132,7	BAIXA
Valorização da paisagem arquitetônica		POSITIVO	5	3	3	3	3	3	104,50	BAIXA		50	52,25	BAIXA
Aumento do consumo de energia		NEGATIVO	5	3	3	3	3	3	104,50	BAIXA		0	104,5	BAIXA
Pressão no sistema de iluminação pública		NEGATIVO	5	3	3	3	3	3	104,50	BAIXA		50	52,25	BAIXA
Pressão no sistema de coleta e disposição de resíduos sólidos		NEGATIVO	5	3	3	3	3	3	132,70	BAIXA		50	66,35	BAIXA
ÍNDICE DE MAGNITUDE													65,70/67	2

TABELA 02. Matriz Impactos

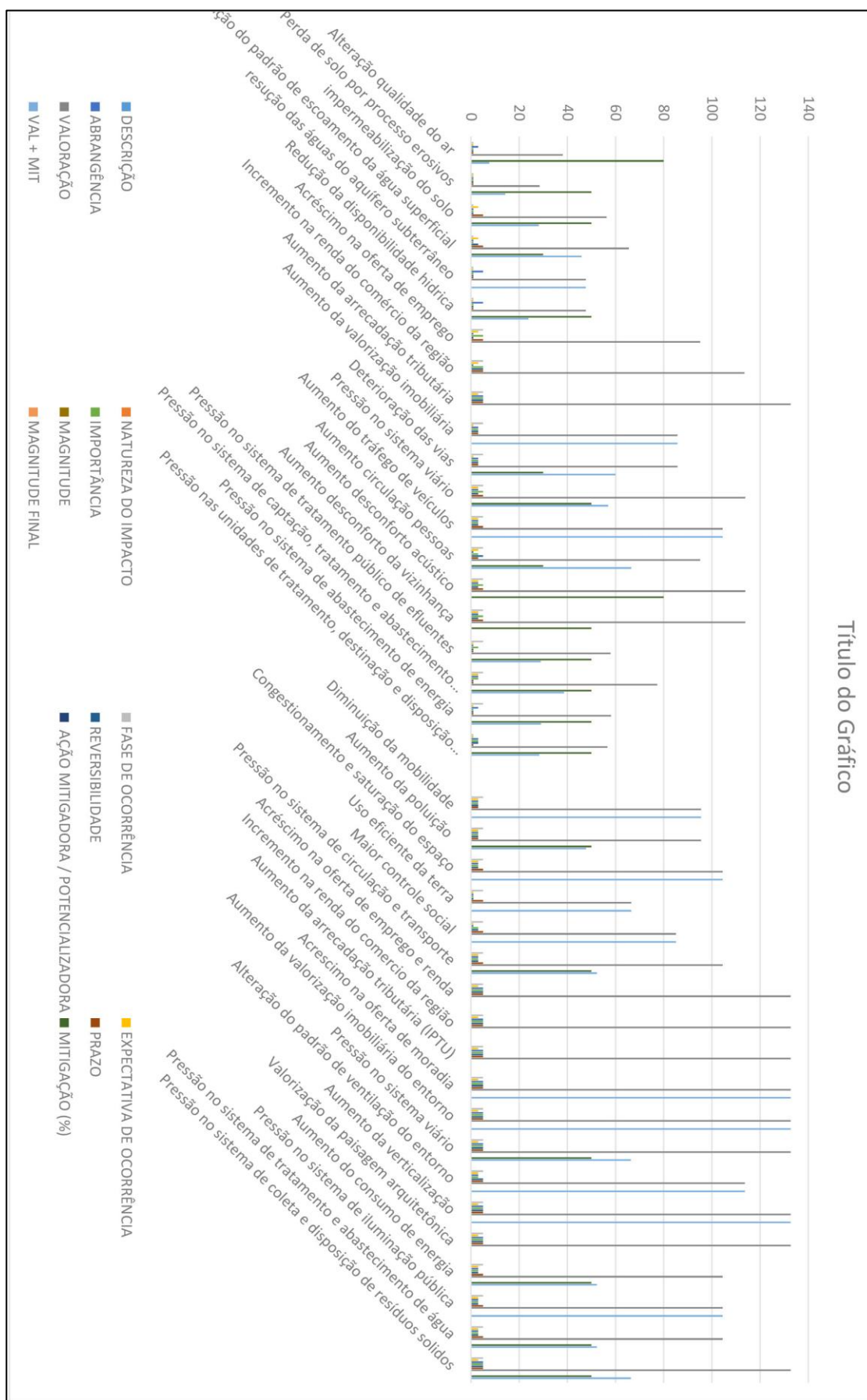


TABELA 03. Gráficos.

	ZONA DO EMPREENDIMENTO	2	ZACC ZACS ZACER ZEE ZAV ZEI ZEIS outros
	ÁREA EMPREENDIMENTO (m²)	200,00	
	CUB-SC (R\$)	R\$ 1.763,61	
	VALOR DE INVESTIMENTO (R\$)	R\$ 352.722,00	
	ÍNDICE MAGNITUDE IM	2	
	ÍNDICE SOBRE RECURSOS NATURAIS ISRN	0	
	ÍNDICE ABRANGÊNCIA IA	1	BAIXA
	ÍNDICE TEMPORALIDADE IT	1	Causa pequeno impacto nos recursos naturais
	ÍNDICE COMPROMETIMENTO DE INFRAESTRUTURA DA VIZINHANÇA ICIV	0	Impactos limitados a um raio de 0 a 1 km
	IMPACTO SOBRE SUSTENTABILIDADE ISSU	0,000	
	COMPROMETIMENTO DA INFRAESTRUTURA DA VIZINHANÇA CIV	0,000	Imediata de 0 a 1 ano após a instalação do empreendimento
	INFLUÊNCIA NOS ECOSISTEMAS URBANOS IEU	0,700	
	GRAU DE IMPACTO (%) GI	0,700	Infraestrutura da vizinhança não está comprometida e empreendimento ou mitigações contribuem com melhoras nestes serviços
	VALOR DA CONTRAPARTIDA FINANCEIRA VC	R\$ 2.469,05	

TABELA 04. Valor Contrapartida.

4.1.3.1 Resumo das Mitigações

A avaliação dos impactos sobre a vizinhança do empreendimento teve como ponto de partida o levantamento das atividades relativas à implantação do empreendimento, bem como das operações previstas. Uma vez identificados os impactos, é necessário avaliar e recomendar as mitigações do impacto negativo previsto, utilizou-se a seguinte classificação dos impactos:

Impacto negativo:

- Poluição sonora;
- Fluxo de Pessoas;
- Fluxo de Veículos;
- Redução de Lixo orgânico e reciclado;

Mitigação sobre os Impactos:

- Controle do som produzido através de proteção de acústica do local (sistema acústico de som);
- Monitoramento de som através de aparelhos de medição (laudo de ruído), para estar de acordo com as Normas Técnicas;
- Faixa de pedestres, sinalização na via de acesso ao estabelecimento, controles de acesso;
- Iluminação externa para segurança do cliente;
- Sinalização de acesso, através de placas, controle de veículos no local de estacionamento;
- Lixeiras com compartimentos orgânicos e recicláveis no estabelecimento,
- Sistema de tratamento de esgoto comprovando a sua eficiência através de análise laboratoriais.
- Manutenção semestral das caixas do sistema de tratamento de esgoto.

Os monitoramentos através de Laudos de ruídos e conforto acústicos, análises do sistema de tratamento de esgoto, serão realizados e apresentados a secretaria de vigilância sanitária e Prefeitura na renovação de alvará de funcionamento.

5 METODOLOGIA DE CÁLCULO PARA A APLICAÇÃO DO VALOR DE COMPENSAÇÃO - VC

5.1 ASPECTOS A SEREM CONSIDERADOS NO EIV

I - Adensamento Populacional

O adensamento populacional é um fenômeno associado ao crescimento populacional da cidade, que resulta no uso expressivo do espaço urbano. O empreendimento não enquadra a análise sobre o Adensamento populacional, visto que o Adensamento Populacional é o fenômeno associado ao crescimento populacional das cidades, que resulta no uso intensivo do espaço urbano. O estabelecimento será um espaço de lazer da Faculdade Avantis, sendo que a população que irá frequentar os estabelecimentos são os alunos da faculdade.

II – Equipamentos Urbanos e comunitários

Os equipamentos comunitários já estão listados no item 3.6, desta forma não a necessidade de cita-los novamente no estudo. Tendo os principais equipamentos públicos já instalados.

III - uso e ocupação do solo

O uso e ocupação do solo, o empreendimento localizado em uma área permitido a sua instalação não havendo nenhum impacto sobre o meio, respeitando o zoneamento conforme consulta de viabilidade em anexo.

IV - Valorização imobiliária:

Não cabe ao empreendimento este item.

V - Geração de tráfego e demanda por transporte público:

Fase de Implantação: A geração de tráfego na fase de implantação foi moderada devido o porte da obra e o tempo de execução.

Fase de Operação A geração de tráfego que se encontra as vias de acesso ao empreendimento já tem um considerável demanda devido a faculdade e o acesso a BR, o estabelecimento não implicara no aumento dessa demanda devido a ser um apoio de lazer;

VI - ventilação e iluminação:

Não cabe ao empreendimento este item.

VII - paisagem urbana e patrimônio natural e cultural:

Não cabe ao empreendimento este item.

VIII – ruídos:

Fase de Implantação: A produção de ruído, calor e vibração são efeitos resultantes do uso de equipamentos utilizados nas fases de implantação do empreendimento. Durante as obras serão utilizados equipamentos geradores de ruído e vibração como caminhões, escavadeiras, betoneiras. A realização de laudos técnicos específicos, elaborados por profissionais habilitados, deverão ser realizados a partir do início das obras. A produção de ruído tem que estar dentro das Resoluções Conama 001/90 e Normas NBR 10.151/2000, nos períodos permitidos determinado pelo Município.

Fase de Operação: Os geradores de ruídos estão relacionados com os equipamentos de ar condicionados, fluxo de pessoas no estabelecimento. Os níveis de ruídos emitidos para a vizinhança devem de estar dentro das Normas Técnicas. Os níveis de Ruídos, também chamados de níveis de pressão sonora são medidos por aparelhos de medição (decibelímetro), sendo os níveis de pressão sonora uma grandeza física. Foi feito um laudo de ruído para auxiliar nos níveis que já existem na área de circunvizinhança. Nos horários de funcionamento do estabelecimento, sendo orientado como mitigação a

medição semestral para auxiliar no índice permitido conforme as Normas. A caracterização do cenário acústico local foi feita levando-se em conta a sensibilidade acústica na área de vizinhança do futuro empreendimento, considerando-se os locais onde ocorrerão as principais intervenções. Por meio de medições de níveis de ruído nestes locais, tornou-se possível o conhecimento do cenário de ruídos antes do começo das obras, as quais serão executadas para que a requalificação pretendida da região central seja alcançada.

Observações de campo permitiram verificar que os altos índices de níveis de ruído na área em estudo são produzidos pela circulação dos veículos nas principais vias. Portanto, esse ruído varia em função do tráfego e da estrutura do tecido urbano.

Para que fosse possível realizar o diagnóstico dos níveis de pressão sonora no entorno da área onde se dará a implantação do futuro empreendimento propôs-se realizar medições através da mensuração dos Li – Níveis de Pressão Sonora, no ponto amostral de maior influência na área a ser implantada o edifício residencial. Foram realizadas medições no período noturno. Conforme Laudo em anexo, os ensaios foram feitos entre **19:00hs e 22:00hs**, levando em consideração a entrada início de aulas da faculdade Avantis e término de aulas (saída dos alunos), observou-se que o nível de ruído está além do limite permitido dentro dos padrões das Normas. O confrontante da área residencial tem um afastamento de 800 metros. Foi identificado que a pressão sonora no entorno já existe, sendo assim a geração de desconforto acústicos através dos níveis sonoro do estabelecimento não acarretará em um aumento considerável.

IX - Emissões Atmosféricas:

Fase de Implantação: A emissões atmosférica (poluição do ar), na fase de implantação foi baixa devido ao porte da obra e o tempo de execução.

Fase de Operação: A qualidade do ar de uma região depende essencialmente das fontes emissoras de poluentes e de suas condições físico-meteorológicas. O grau de

contaminação do ar é avaliado pela quantidade e pelo tipo de substâncias nocivas à saúde pública e prejudiciais aos materiais, à fauna e à flora. O monóxido de carbono (CO) constitui um dos mais perigosos tóxicos respiratórios para homens e animais. Essa junção entre o CO, os hidrocarbonetos (HC), óxidos e dióxidos de nitrogênio (NO e NO₂) e o dióxido de enxofre (SO₂) forma um conjunto de elementos altamente nocivos às plantas, aos animais e ao homem.

A poluição do ar também sendo ocasionada pelo tráfego de veículos, sendo estes alguns tais como: (CO), (CHC), (CHO) e (CO₂), além de matérias particulados. Com a instalação do empreendimento não causara aumento deste fluxo da poluição do ar, afirmando assim que o empreendimento em questão não tem características poluentes.

O entorno do empreendimento e movimentando tendo um fluxo de movimentação e veículos intensa nos horários funcionamentos da faculdade.

X - Interferência na infraestrutura urbana:

Fase de Operação: Conforme as análises, o empreendimento afetara nas questões relacionadas a equipamentos urbanos e comunitários, o local comporta a infraestrutura necessária para a instalação do empreendimento, os equipamentos públicos tais como: rede de abastecimento de água, rede de Energia Elétrica, rede de águas pluviais, rede telefônica, transporte público e coleta de lixo através das concessionárias de serviço que atendem a região local.

Não cabe este item ao empreendimento.

XI - interferências no ambiente natural:

A interferência sobre o ambiente natural, não cabe ao empreendimento este item.

XII - geração de resíduos:

Fase de Implantação: O gerenciamento dos resíduos sólidos da construção civil nos canteiros de obras é indispensável para a qualidade da gestão ambiental. Uma gestão adequada dos resíduos reduz custos, além de ser um grande passo para a melhoria do meio ambiente. Foi executado o PGRCC no canteiro, sendo separados e destinados os resíduos, sendo feita o recolhimento, transporte e disposição final por uma empresa licenciada.

Fase de Operação: Os resíduos são acondicionados em lixeiras para o volume produzido de resíduos orgânicos e recicláveis e recolhidos pela empresa responsável por sua coleta e destinação final, a empresa **AMBIENTAL LIMPEZA URBANA E SANEAMENTO LTDA.**

6 CONCLUSÃO

Considerando as análises presentes neste Estudo, avalia-se sobre os impactos existentes presentes e futuros no empreendimento relacionado. As análises partem do princípio (base) considerando os principais impactos causais possíveis do empreendimento, sendo um estabelecimento de lazer e diversão, de tamanhos modestos, destinado a universitários, localizado em zona com baixo índice de ocupações.

O empreendimento, segue linhas sóbrias na sua arquitetura o qual não destoa das edificações ao seu redor, sua posição favorece apenas os estudantes da Faculdade Avantis, limitando seu uso apenas ao um grupo que se concentra na Faculdade. Não há limitadores quanto as áreas de vegetação, mesmo considerando a distância relativamente próxima do empreendimento, sendo que outros empreendimentos de dimensões muito superiores estão a distâncias curtas em comparação com a do empreendimento.

O modelo de atividade a qual se destina o empreendimento poderia ser um agravante se, esse estivesse localizado em áreas comumente relacionadas a áreas residências, pois a relação de ruído poderia se agravar com a saturação do espaço frequentado pelo um público majoritariamente jovem, no entanto isso também não pode ser considerado um problema, afinal, as atividades do estabelecimento encerram junto com atividade da Faculdade, reiterando que seu principal público são os estudantes o qual possivelmente fará uso para alimentação, e recreação nas horas de intervalo entre as aulas.

A saturação do trânsito, outro possível impacto de relativa magnitude na cidade de Balneário Camboriú, não será prejudicado pois os principais geradores para o trânsito na localização do empreendimento são principalmente a Faculdade Avantis já consolidada, o Crematório Vaticano, os acessos a cidade de Camboriú e Fórum próximo ao empreendimento. Todo o entorno do empreendimento é cercado por áreas de estacionamento.

A colaboração do empreendimento com a urbanização, de fato deve ser considerada. A ZONA onde está localizado o empreendimento ainda carece de rede de esgoto, melhorias nos passeios, entre outras. Quanto mais explorada de forma permitida ao zoneamento, melhor as condições, visibilidade e consideração dos órgãos públicos sobre o espaço urbano.

Fator importante talvez em menor escala, é a geração de emprego, possibilitando a contratação de estudante da Faculdade Avantis ou até mesmo moradores próximos.

Foram feitas análises e avaliações dos impactos, junto com a equipe multidisciplinar, buscando diminuir a possibilidade de interferência subjetiva e pessoal no julgamento, para melhor visualização e análise dos impactos sendo apresentados neste estudo.

A metodologia de análise ambiental adotada neste Estudo de Impacto de Vizinhança baseia-se na relação existente entre o Empreendimento, cada uma das atividades decorrentes de sua instalação e posterior ocupação, e o ambiente no qual o projeto está previsto, compartimentado em componentes discretos, porém, inter-relacionados. Tal estratégia metodológica é adotada de forma que se possa efetivar uma unidade integrada de análise. Considerando os aspectos investigados e os levantamentos de campo realizados para viabilizar a análise em que foi instalado o empreendimento considerando o que preconizam as legislações cabíveis.

Por fim, os resultados possibilitam afirmar que os impactos associados ao empreendimento estão mais concentrados na fase de instalação e principalmente operação. Considerando a matriz de impactos elaborada neste estudo, foi possível identificar que na fase de construção parcialmente a seco e limpa, não causa um impacto significativo no meio tendo equilíbrio em relação a natureza dos impactos e na fase de operação os negativos se sobressaem.

Todavia, através do planejamento prévio e realização das medidas mitigadoras, explanadas neste estudo, estes poderão ser atenuados ou até mesmo eliminados. De acordo com os dados expostos neste estudo é possível concluir que os impactos negativos, em sua maioria, são reversíveis, temporários e moderados.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Resolução 001 de 23.01.86. **Dispõe sobre as definições responsabilidade, os critérios e as diretrizes para o uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental.** CONAMA, 1986.

CARVALHO, P.F. de & PINTO, E. **Reconhecimento Geológico no Estado de Santa Catarina.** Rio de Janeiro: DGM/DNPM, 1938. 30p. (Boletim ,92).

CORREA, I.B. **História de Cidades: Itajaí.** 1985.

FUNDACAO SOS MATA ATLANTICA. 1992. **Dossiê Mata Atlântica.** São Paulo. 107p.

PRATES, A.M. Maykot *et all.* **Geografia Física de Santa Catarina,** 1989.

SANTA CATARINA. Gabinete do Planejamento e Coordenação Geral. Sub-chefia de estatística, geografia e informática. **ATLAS DE SANTA CATARINA.** Rio de Janeiro.

_____, Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente AMFRI. **Plano de Desenvolvimento Básico Ecológico Econômico,** 1999.

_____, Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico e Integração ao Mercosul-Anuário Estatístico de Santa Catarina, 2001. CDROM.

_____, **Plano de Governo do estado. Turismo, Cultura e Meio Ambiente.** http://www.sc.gov.br/plano_de_governo/turismo.htm.

_____, Secretaria de Estado de Turismo de Santa Catarina, Cultura e Esporte. **Pesquisa Mercadológica Estudo de Demanda Turística.** 2008.

Sant'Anna, Mariana Senna_____

Estudo de Impacto de Vizinhança: instrumento da garantia da qualidade de vida dos cidadãos Urbanos. Belo Horizonte: Fórum 2007.

Ministério de Minas e Energia, www.mme.gov.br.

CALCULO DE POSIÇÃO DO SOL NA TERRA: http://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php?lang=pt#help_Date


CARVALHO, H. J. M. **Metodologia para a análise das interações entre a forma urbana e o clima: aplicação a uma cidade brasileira de clima litorâneo com baixa latitude.** Tese de Doutorado, Rio de Janeiro, 2006

GRAZZIOTIN, P. C. **Técnicas de incorporação de controle de acesso à luz solar em modelos computacionais**. Dissertação de Mestrado. UFRG, Porto Alegre, 2003
Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/7843/000558332.pdf?sequence=1>>.

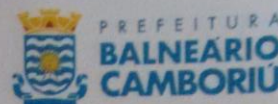
TEMPO LOCAL: www.tempoagora.uol.com.br

VIDAL, R. D. M. **Morfologia urbana e ilhas de calor:** temperatura do ar na cidade de Natal, Universidade de Brasília, 1991.

ANEXOS

	Estado de Santa Catarina	1ª VIA Requerente
	PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ	2ª VIA Prefeitura
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO URBANO		PROT. 22604/2018
CONSULTA DE VIABILIDADE PARA CONSTRUÇÃO		
REQUERENTE:	DIDADO BAR LTDA VISA 27970.	CPF/CNPJ: 28.259.516/0001-74
ENDEREÇO:	RUA SERGIPE S/N.	
CONTRIBUINTE:	H.PIO CONSTRUTORA E INCORP.LTDA.(MATR.71644).	66744 -
ENDEREÇO DO IMÓVEL:	RUA SERGIPE E RUA DAS MADEIREIRAS (ROD.INTERBAIRROS)	DIC: - 66744 -
04 - ZONEAMENTO		
ZONA DE OCUPAÇÃO: ZACC-II A e ZAN-I.		
USOS PERMITIDOS: COMERCIAL (VALIDO PARA ZACC-II A)		
USO PRETENDIDO NO ITEM Nº 1: (da Via do Requerente) TOLERAVEL		
ÍNDICE DE APROVEITAMENTO: 1,50		
TAXA DE OCUPAÇÃO: ATÉ 02 PAVIMENTOS TOTAIS 60,00 % a partir do recuo do alinhamento		
GABARITO MÁXIMO (Nº PAVTOS): 02+50%.		OBRIGATÓRIO ALVENARIA: SIM
05 - ÁREAS DE ESTACIONAMENTO		
DIMENSÕES MÍNIMAS DA VAGA - 2,50 m X 5,00 m		DIMENSÃO MÍNIMA DE CIRCULAÇÃO - 5,00 m
RELAÇÃO ENTRE Nº DE VAGAS/ ÁREA CONSTRUÍDA EM M2 / UNIDADES: CONFORME LEI 2686\2006 E 2794\2008.		
VAGAS PARA CARGA/DESCARGA: CONFORME LEI 2686\2006 E 2794\2008.		
VAGAS PARA EMBARQUE/DESEMBARQUE: XXXXXXXXXXXXXXXX		
06 - INFORMAÇÕES SOBRE ARRUAAMENTO		
REQUERER ALINHAMENTO DE MURO E DE CURSOS D' AGUA (SE HOUVER)		
LARGURA TOTAL DA(S) VIA(S) (pista + passeios): RUA SERGIPE (18,00M/3,50M/3,00M).		
PREVISÃO DE ALARGAMENTO DA VIA: RUA DAS MADEIREIRAS (20,00M/3,80M/2,50M).		
07 - RECUOS OBRIGATÓRIOS		
RECUOS FRONTAIS: TERREO - 12,50M EIXO P/MADEIREIRAS, 12,00M EIXO P/SERGIPE.		
RECUOS FRONTAIS: 2º PAVIMENTO - 12,50M EIXO P/MADEIREIRAS, 12,00M EIXO P/SERGIPE.		
RECUOS LATERAIS: LIVRE ATÉ AS DIVISAS MANTENDO T.O. DE 60% E ZAN-I.		
RECUO FUNDOS: LIVRE ATÉ AS DIVISAS MANTENDO T.O. DE 60% E ZAN-I.		
RECUOS LATERAIS E FUNDOS/ EDIFICAÇÃO ATÉ 2 PAVTOS Terreo: LIVRE ATÉ AS DIVISAS MANTENDO T.O. DE 60% E ZAN-I. 2 Pavto: LIVRE ATÉ AS DIVISAS MANTENDO T.O. DE 60% E ZAN-I.		
OBSERVAÇÕES		
*REQUERER ALINHAMENTO DE MURO. *RESPEITAR AS DEMAIS DISPOSICOES DAS LEIS 2686\06, 2794\08 E 3233\10		
*PARA APROVACAO APRESENTAR PARECER EMASA/SEMAM. *RESPEITAR LEI DE ARBORIZACAO Nº 4107/2018.		
*RESPEITAR PERFIL VIARIO DA RUA SERGIPE E PERFIL VIARIO DA RUA DAS MADEIREIRAS (ROD.INTERBAIRROS).		
*RESPEITAR ARTIGOS 52 A 56 LEI 2794/2008.		
*RESPEITAR AREA NON-AEDIFICANDI DE 15,00M DE CURSOS DE AGUA E AREA COM VEGETACAO TIPO MATA ATLANTICA		
*PARA EXECUCAO DE PASSEIOS E REBAIXAMENTO DO MEIO-FIO PARA INGRESSO DE VEICULOS RESPEITAR CROQUIS.		
- Declividade Máxima do Passeio Público - 2%		
- Declividade Máxima para rampa deficiente físico - 8%		
- Obrigatório uso de Caixa de Correspondência		
- Rampa de acesso à veículos em edificações multifamiliares e comerciais - Início somente a partir do RECUO da EDIFICAÇÃO.		
- Em terrenos de esquina obrigatório executar passeio com rampa para deficiente físico conforme Lei Municipal Nº 861/89		
- Durante a Execução da Obra Obrigatório manter Placa de obra "padrão" conforme Lei Nº 1682/97.		
ESTE FORMULÁRIO É VINCULADO A 1ª VIA DO REQUERENTE, ARQUIVADA NA SECRETARIA DE PLANEJAMENTO DA PMBC		
SÉRGIO LUIZ BAGGIO ARQUITETO E URBANISTA		
Assinatura do Responsável		
SEC. DE PLANEJAMENTO URBANO CAU 488392-1 / MATR. 1		
Data:	2 / 07 / 2018	
AMARÉ (A2 - 004)		

ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO AMBIENTAL



CONSULTA DE VIABILIDADE

Nº 1516 / 2018

1. IDENTIFICAÇÃO

Processo nº: 2018022604

Requerente: Didado Bar Ltda

CNPJ: 28.259.516/0001-74

Solicitação: Consulta de Viabilidade para Construção de Comércio e Serviços

Endereço do Imóvel: Rua Sergipe e Rua das Madeiras (Rod. Interbairros)

DIC: 66744

Viabilidade emitida pela Secretaria do Planejamento Nº: 22604/2018

Zoneamento: ZACC II A - Zona de Ambiente Construído Consolidado de Média Densidade

ZAN I - Zona de Ambiente Natural de Ocupação Controlada

Uso Permitido: Comercial (Válido para ZACC-II A)

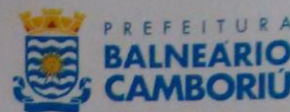


2. CARACTERÍSTICAS / OBSERVAÇÕES

- Em análise, verificou-se a existência de edificação em terreno com vegetação arbórea;
- É proibido cortar e/ou podar vegetação sem a correspondente autorização dos órgãos ambientais competentes (SEMAM ou FATMA);
- Esta Secretaria utiliza como fonte de consulta para identificação de corpos hídricos o Sistema de Informações Geográficas de Santa Catarina (SIGSC), na qual o Governo do Estado de Santa Catarina, por meio da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável (SDS) realizou o Levantamento Aerofotogramétrico para a obtenção de dados geográficos de alta precisão. Para confirmação da tipologia de corpos hídricos faz-se necessário um laudo hidrológico;
- Respeitar Área de Preservação Permanente – APP prevista na lei federal (Lei nº12651/12), estadual (Lei nº14675/09) e municipal referente a existência de corpos hídricos;
- Esta Secretaria utiliza como fonte de consulta as Cartas Geotécnicas de Aptidão à Urbanização frente aos Desastres Naturais desenvolvido pelo Ministério das Cidades, através da Secretaria Nacional de Acessibilidade e Programas Urbanos em parceria com a Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC. (Disponível em: http://mapgeo.cfh.ufsc.br/balneario_camboriu/) - Imagem 03;
 - De acordo com a Carta Geotécnica, parte da área se encontra em **Zona de Baixa Aptidão à Urbanização**, passível de: Deslizamentos naturais e/ou induzidos nas encostas, Alta suscetibilidade a inundação - com tempo de retorno inferior a 5 anos, Solopamento nas margens dos canais durante eventos pluviométricos intensos (temporais de verão). Desta maneira, recomenda-se a não aprovação de lotes para ocupação permanente nestas áreas;
 - De acordo com a Carta Geotécnica, parte da área se encontra em **Zona de Média Aptidão à Urbanização**, passível de: possibilidade de ocorrência de deslizamentos naturais e/ou induzidos. Desta maneira, recomenda-se a aprovação de projeto condicionada à apresentação de projeto de estabilidade de taludes de edificação projetada, apoiado em sondagens de simples reconhecimento de subsolo, ensaios de cisalhamento direto e em análises de estabilidade, sempre que houver a previsão de cortes ou aterros com altura superior a 1,5 metros;
- Respeitar a área de Preservação Permanente referente à concentração de ecossistemas da Mata Atlântica em terrenos com declividade superior a 30% localizados em zoneamento ZAN-I ou ZAN-II, bem como as áreas localizadas em ZAN-III, determinado pela lei nº 2686/06 - art. 147 na qual não poderá ocorrer qualquer forma de ocupação para fins de habitação, atividades econômicas ou públicas que produzam impactos ao meio ambiente;

Balneário Camboriú - Capital Catarinense do Turismo Rua Angelina, final - Bairro dos Municípios - Parque Natural Municipal
Raimundo Malta - CEP 88.337-470 Fone/fax (47) 3363-7145 - E-mail: protocolo@semamsc.sc.gov.br Página 1

ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO AMBIENTAL



CONSULTA DE VIABILIDADE

Nº 1516 / 2018

3. IDENTIFICAÇÃO DOS EXEMPLARES ARBÓREOS EXISTENTES

- Existência de densa vegetação arbórea em área de domínio Mata Atlântica no interior do terreno

4. DOCUMENTOS NECESSÁRIOS PARA APROVAÇÃO DO PROJETO

- Projetos arquitetônico e hidrossanitário aprovados pelas Secretarias de Planejamento e de Saúde e Saneamento;
- Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC), consoante com a Lei nº 2508/2005 e Decreto nº 5125/2008;
- No PGRCC deverá constar: Anotação de Responsabilidade Técnica (ART ou RRT); nome do TRANSPORTADOR cadastrado pelo Município; ÁREA RECEPTORA licenciada por Órgão Ambiental competente (identificando o número da licença e órgão emissor);
- De acordo com as Resoluções CONSEMA 098/17, 099/17 e 112/17, dependendo da atividade a ser implantada, o Requerente deverá apresentar, nesta Secretaria, a respectiva Licença Ambiental ou Cadastro Ambiental, conforme Instrução Normativa IN nº 06 e 34, emitidos pela FATMA – Fundação do Meio Ambiente;
- Planta de Declividade do terreno indicando área superior a 30%, em graus e porcentagem, além do Levantamento Planialtimétrico Georreferenciado;
- Planta de situação e localização da obra indicando os limites dos zoneamentos presentes no terreno;
- Planta de situação e localização da obra pretendida indicando o recuo legal das margens do curso d'água;
- Caso houver necessidade da demolição de obra existente, apresentar autorização da Secretaria de Planejamento Urbano juntamente com o Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil referente a esta demolição;
- Caso houver necessidade de movimentação de terra, apresentar projeto de terraplanagem, acompanhada da anotação de responsabilidade técnica (ART ou RRT) e memorial descritivo, respeitando as áreas não edificantes e de vegetação existentes sem autorização para supressão. Essa movimentação de terra deve estar contemplada no Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil;
- Caso não houver necessidade de movimentação de terra, apresentar declaração que não haverá tal atividade, assinada pelo Responsável Técnico.
- Caso houver necessidade de Corte de Vegetação, apresentar autorização para supressão emitida pelo Órgão Ambiental competente (SEMAM ou FATMA);
- Caso não houver necessidade de Corte de Vegetação, apresentar declaração que não haverá supressão assinada pelo Responsável;

5. CERTIDÃO DE USO DO SOLO

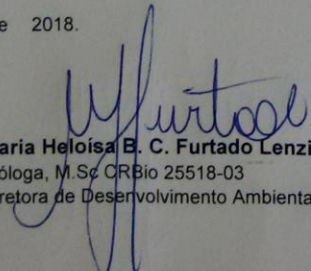
A Secretaria do Meio Ambiente – SEMAM certifica, para fins de licenciamento ambiental junto à FATMA, que o imóvel localizado no endereço supracitado faz uso do solo nas seguintes condições:

- O referido empreendimento está localizado a jusante do local de captação de água da EMASA;
- A área em questão é contemplada pela coleta de resíduos sólidos realizada no Município;
- Esta Secretaria não possui registros de alagamentos e/ou inundações na área em questão.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

- Todos os projetos deverão respeitar as diretrizes do Plano Diretor Municipal e a Legislação Ambiental em vigor;
- Este Parecer não exonera o Requerente do cumprimento de embargos, bem como quaisquer processos relativos à área em questão;
- **Este parecer não autoriza corte de vegetação;**
- Qualquer infração ao presente Parecer implicará no imediato embargo dos serviços e sujeitará o autor às sanções previstas na legislação vigente.

Balneário Camboriú, 17 de julho de 2018.


Maria Heloisa B. C. Furtado Lenzi
Bióloga, M.Sc CRBio 25518-03
Diretora de Desenvolvimento Ambiental



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CREA-SC

ART OBRA OU SERVIÇO
6673235-8

Equipe - ART Principal

1. Responsável Técnico
PATRICIA RODRIGUES DOS SANTOS
Título Profissional: Técnica em Meio Ambiente

RNP: 2514130883
Registro: 129855-8-SC

Empresa Contratada:

Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: Didado Bar Ltda
Endereço: RUA SERGIPE
Complemento:
Cidade: BALNEÁRIO CAMBORIÚ
Valor da Obra/Serviço/Contrato: R\$ 2.500,00

Bairro: ESTADOS
UF: SC

CPF/CNPJ: 28.259.516/0001-74
Nº: S/N

CEP: 88339-120

Ação Institucional:

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: Didado Bar
Endereço: RUA SERGIPE
Complemento:
Cidade: BALNEÁRIO CAMBORIÚ
Data de Início: 08/08/2018

Bairro: ESTADOS
UF: SC

CPF/CNPJ: 28.259.516/0001-74
Nº: S/N

CEP: 88339-120

Data de Término: 10/12/2018

Coordenadas Geográficas:

4. Atividade Técnica

Estudo:
Gestão Ambiental

Diagnóstico Ambiental

Dimensão do Trabalho:

210,00

Metro(s) Quadrado(s)

5. Observações

EQUIPE MULTIDISCIPLINAR - ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA (EIV), EDIFICAÇÃO COMERCIAL (DIDADO BAR), ÁREA TOTAL DE 210,00 m2, SITO A RUA MADEIREIRO E SERGIPE, S/N. - BAIRRO DOS ESTADOS - SC.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro, sob as penas da Lei, que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART não se exige a observância das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

AREATAJAI - 17

8. Informações

A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
Situação do pagamento da taxa da ART em 15/08/2018:

TAXA DA ART A PAGAR NO VALOR DE R\$ 82,94 VENCIMENTO: 27/08/2018

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.

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

Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

ITAJAI - SC, 15 de Agosto de 2018

PATRICIA RODRIGUES DOS SANTOS

021.486.246/62

Contratante: Didado Bar Ltda

28.259.516/0001-74

WWW.CREA-SC.ORG.BR
Fone: (48) 3331-2555

falecom@crea-sc.org.br
Fax: (48) 3331-2157





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CREA-SC

ART OBRA OU SERVIÇO
6673413-5

1. Responsável Técnico
NATHAN ENRICONE STASIAK
Título Profissional: Engenheiro Civil

RNP: 2509936549
Registro: 108929-0-SC

Empresa Contratada:

Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: DIDADO BAR LTDA
Endereço: RUA SERGIPE
Complemento:
Cidade: BALNEARIO CAMBORIU
Valor da Obra/Serviço/Contrato: R\$ 2.200,00

CPF/CNPJ: 28.259.516/0001-74
Nº: S/N

Bairro: ESTADOS
UF: SC

CEP: 88339-120

Ação Institucional:

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: DIDADO BAR LTDA
Endereço: RUA SERGIPE
Complemento:
Cidade: BALNEARIO CAMBORIU
Data de Início: 08/08/2018

CPF/CNPJ: 28.259.516/0001-74
Nº: S/N

Bairro: ESTADOS
UF: SC

CEP: 88339-120

Data de Término: 10/12/2018

Coordenadas Geográficas:

4. Atividade Técnica

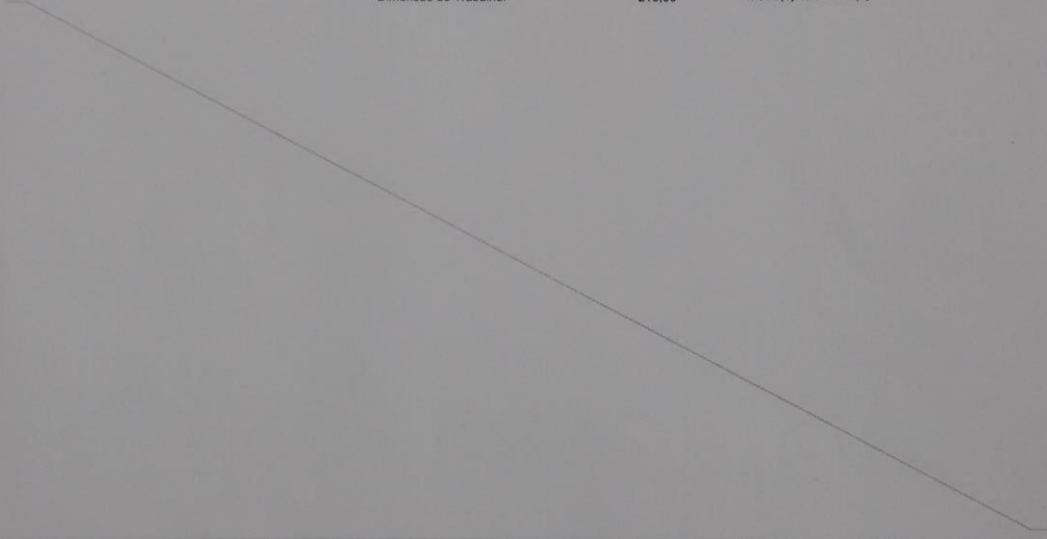
Estudo

Edificação de Alvenaria Para Fins Comerciais

Dimensão do Trabalho:

210,00

Metro(s) Quadrado(s)



5. Observações

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA (EIV) DE 01 (UMA) EDIFICAÇÃO COMERCIAL COM ÁREA DE 210,00 M², NA CIDADE DE BALNEÁRIO CAMBORIU/SC.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Informações

A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
Situação do pagamento da taxa da ART em 15/08/2018:

TAXA DA ART A PAGAR NO VALOR DE R\$ 82,94 VENCIMENTO: 27/08/2018

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.

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

Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

BALNEARIO CAMBORIU - SC, 15 de Agosto de 2018

Nathan Enricone Stasiak
NATHAN ENRICONE STASIAK

021-200320-60

[Signature]
Contratante: DIDADO BAR LTDA
28.259.516/0001-74

WWW.CREA-SC.ORG.BR
Fone: (48) 3331-2000

falecom@crea-sc.org.br
Fax: (48) 3331-2107





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CREA-SC

ART OBRA OU SERVIÇO
6656879-4

1. Responsável Técnico

DECIO MOREIRA CUNHA

Título Profissional: Engenheiro de Aquicultura
Engenheiro de Segurança do Trabalho

RNP: 2500619320

Registro: 073809-6-SC

Empresa Contratada:

Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: DIDADO BAR LTDA

Endereço: RUA SERGIPE

Complemento:

Cidade: BALNEARIO CAMBORIU

Valor da Obra/Serviço/Contrato: R\$ 700,00

Ação Institucional:

Bairro: ESTADOS

UF: SC

CPF/CNPJ: 28.259.516/0001-74

Nº: sn

CEP: 88339-120

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: DIDADO BAR LTDA

Endereço: RUA SERGIPE

Complemento:

Cidade: BALNEARIO CAMBORIU

Data de Início: 01/08/2018

Data de Término: 02/08/2018

Bairro: ESTADOS

UF: SC

Coordenadas Geográficas:

CPF/CNPJ: 28.259.516/0001-74

Nº: sn

CEP: 88339-120

4. Atividade Técnica

Memoção

Lauda

Ruídos em áreas habitadas - conforto acústico

Dimensão do Trabalho:

1,00

Unidade(s)

5. Observações

Avaliação de ruído ambiental em estabelecimento comercial tipo bar e restaurante, para atendimento ao público em horário diurno a noturno.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

ACEST - 29

8. Informações

A ART é válida somente após o pagamento da taxa.

Situação do pagamento da taxa da ART em 02/08/2018:

TAXA DA ART A PAGAR NO VALOR DE R\$ 82,94 VENCIMENTO: 13/08/2018

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.

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

Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

BALNEARIO CAMBORIU - SC, 02 de Agosto de 2018

DECIO MOREIRA CUNHA

888.885.569/00

Contratante: DIDADO BAR LTDA

28.259.516/0001-74

www.crea-sc.org.br
Fone: (48) 3331-2000

telecom@crea-sc.org.br
Fax: (48) 3331-2107





DECLARAÇÃO DE ATIVIDADE NÃO CONSTANTE
Nº 495295/2018

O órgão ambiental licenciador: Instituto do Meio Ambiente – IMA, declara para os devidos fins que **DIDADO BAR LTDA**, CPF/CNPJ nº **28259516000174**, informou a implantação/operação da atividade **ATIVIDADE BAR LOCALIZADO NA RUA SERGIPE E RUA DAS MADEIREIRAS -ROD. INTERBAIRROS - BAL. CAMBORIU** situado à **RUA SERGIPE, S/N, Estados** no município de, **BALNEÁRIO CAMBORIÚ/SC**, em Santa Catarina, o qual não integra a Listagem de Atividades Sujeitas ao Licenciamento Ambiental, aprovada pelas Resolução CONSEMA nº 98/2017 e suas alterações, portanto não sujeito ao licenciamento ambiental, o que não eximirá o empreendimento ou atividade em atender às demais disposições da legislação ambiental e florestal vigente.

Esta certidão está vinculada à exatidão das informações prestadas pelo empreendedor. O órgão ambiental licenciador poderá, a qualquer momento, exigir o licenciamento ambiental caso verifique discordância entre as informações prestadas e as características reais do empreendimento ou da atividade.

Esta certidão não desobriga o empreendedor a obter, quando couber, as certidões, alvarás, de qualquer natureza, exigidos pela legislação Federal, Estadual ou Municipal.

A presente certidão é **válida até 11/07/2019**, observadas as condições deste documento.

Caso este documento possua assinatura digital, favor desconsiderar os campos assinatura, local e data.

Local e data

Assinatura e identificação do responsável



Verifique a veracidade das informações usando o QRcode ao lado ou acessando o endereço web : <http://consultas.ima.sc.gov.br/licenca/certidao>

CPF/CNPJ: 28259516000174

COD. FCEI: 495295

O original deste documento é eletrônico e foi assinado utilizando Assinatura Digital ICP-Brasil por ARNO GESSER FILHO em 08/08/2018 às 17:51:31. Para verificar a autenticidade desta cópia impressa, acesse o site <http://sgpe.sea.sc.gov.br/atendimento/> e informe o código 61Y8YR3M.

ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO URBANO E GESTÃO ORÇAMENTÁRIA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISE DE PROJETOS - CEIV

**FORMULÁRIO DE CÁLCULO DE RECEITAS DO EIV/DETA/SPU****Nº 015/2018/EIV****EMISSION DE LANÇAMENTO NA SECRETARIA DA FAZENDA – DEPTO. DE ARRECADAÇÃO DE TRIBUTOS**

CONTRIBUINTE	H.PIO CONSTRUTORA E INCORPORADORA LTDA		
CNPJ/CPF	00340980/0001-71	CADASTRO MUN. Nº 79109	
ENDEREÇO EMPREENHIMENTO	RUA DAS MADEIREIRAS E RUA SERGIPE		
Nº PROTOCOLO DE APROVAÇÃO DE PROJETO ou VIABILIDADE DE ZONEAMENTO: APROVAÇÃO sob Protocolo nº 2017029839			
ÁREA (m²)	210,00 M²		
TIPO DE EDIFICAÇÃO	COMERCIAL		
OBS.:			

1	Receita: TAXA ANÁLISE EIV	Rubrica: 352	Valor Total da Taxa	R\$ 94,50
Fundamento do Cálculo		R\$ 0,45/m² X 210,00 m² (área) = R\$ 94,50		
Observações para constar no registro de lançamento: Ref. Análise de EIV				

2	Receita: MEDIDAS COMPENSATÓRIAS	Rubrica: 353	Valor Total: R\$	
Termo de Compromisso (em anexo) nº:		Valor Total em CUB:		
Entrada (min. 20%) : R\$		Em CUB:		
Nº Parcelas:				
Valor da Parcela: R\$		CUB/MÊS: R\$ /		
Valor da Parcela em CUB:				
Observações para constar no registro do lançamento:				

PREFEITURA BALNEÁRIO CAMBORIÚ
SUELLEN FAVARO
TÉCNICA EM EDIFICAÇÕES

SEC. DE PLANEJAMENTO URBANO
MATR. 20195

RESPONSÁVEL PELO CÁLCULO DETA-SPU

ENCAMINHAR PARA O SERVIDOR CARLOS/ FAZENDA/ TÉRREO

DIRETOR DE ARRECADAÇÃO DE TRIBUTOS

Rui Kennedy Bitencourt

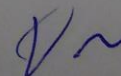
"BALNEÁRIO CAMBORIÚ - CAPITAL CATARINENSE DO TURISMO"
Rua Dinamarca, n.º 320, Bairro das Nações, Balneário Camboriú, SC - analise.projetos@balneariocamboriu.sc.gov.br
Fone: (47) 3267-7033 www.balneariocamboriu.sc.gov.br

1/1

AVALIAÇÃO DE RUÍDO- MUNICÍPIO- BALNEÁRIO CAMBORIÚ-SC.

**DIDADO BAR LTDA
ESTABELICIMENTO COMERCIAL
RUA RUA SERGIPE X ALAMEDA DOS ESTADOS FACULDADE AVANTIS
BAIRRO CENTRO- BALNEÁRIO CAMBORIÚ-SC
01 DE AGOSTO DE 2018**

REVISÃO	DATA	FINALIDADE DA ALTERAÇÃO	RESPONSÁVEL	APROVADO POR
00	02/08/2018	a. Início	Eng. Décio Moreira Cunha	Eng. Décio Moreira Cunha



IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA

Razão social	DIDADO BAR LTDA
Endereço	RUA SERGIPE S/N
Bairro	CENTRO
Município / Estado	BALNEÁRIO CAMBORIU-SC
CNPJ	28.259.516/0001-74
TELEFONE	47 99973-7700
DATA DE EMISSÃO	01/08/2018
ZONEAMENTO	ZACC-II-A

IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Razão social	DIDADO BAR LTDA
Endereço	RUA SERGIPE S/N
Bairro	CENTRO
Município / Estado	BALNEÁRIO CAMBORIU-SC
CNPJ	28.259.516/0001-74

Pr

DEFINIÇÕES TÉCNICAS

Para fins de aplicação da presente lei, considera-se:

I - PERÍODO DIURNO - o tempo compreendido entre 07:00 e 22:00 horas do mesmo dia, exceto aos domingos e feriados constantes do calendário oficial do município, quando este período será entre 08:00 e 22:00 horas;

II - PERÍODO NOTURNO - o horário complementar ao período diurno, sendo o tempo compreendido entre 22:00 horas de um dia e 07:00 horas do dia seguinte, respeitando a ressalva de domingos e feriados onde o término do período noturno não deve ser antes das 08:00 horas;

III - SOM - fenômeno físico capaz de produzir a sensação auditiva no homem;

V - RUÍDO - todo som que gera ou possa gerar incômodo;

V - RUÍDO DE FUNDO - todo e qualquer ruído proveniente de uma ou mais fontes sonoras, que esteja sendo captado durante o período de medições e que não seja proveniente da fonte objeto das medições;

VI - DECIBEL (dB) - unidade de medida de nível de pressão sonora;

VII - dB(A) - escala de indicação de nível de pressão sonora relativa à curva de ponderação "A";

VIII - LAeq - Nível de pressão sonora equivalente em decibel ponderados em "A" [dB (A)]: Nível obtido a partir do valor médio quadrático da pressão sonora (com a ponderação A) referente a todo o intervalo de medição. Segue abaixo o cálculo do nível de pressão sonora equivalente:

$$L_{Aeq} = 10 \log \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}}$$

Onde:

L_i é o nível de pressão sonora, em dB(A), lido em resposta rápida (fast) a cada 5 s, durante o tempo de medição do ruído;

n é o número total de leituras.

IX - LA Max - Nível máximo detectado durante o tempo decorrido;

X - LA Min - Nível mínimo detectado durante o tempo decorrido;

XI - NCA - Nível de Critério de Avaliação de acordo com a NBR 10151/2000.

Pr

ESTRATEGIA E METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

As medições foram realizadas em pontos em conformidade como disposto no item 5 da NBR 10151 / 2000. Todos os valores medidos do nível de pressão sonora foram aproximados ao valor inteiro mais próximo. O tempo de medição foi escolhido de forma a permitir a caracterização do ruído em questão. A medição envolveu uma sequência de amostras, com o equipamento calibrado para leitura do nível de pressão sonora, em dB(A), lido em resposta rápida (fast) a cada 5 s, durante o tempo de medição do ruído.

ESPECIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

O Medidor de Nível de Pressão Sonora de fabricação da empresa Instrutemp Instrumentos de Medição Ltda, modelo ITMP 600, nº de série MBEC 022414, Tipo 2, Certificado de Calibração em anexo,, faixa operação 30 a 130 dB(A). Calibração foi realizada conforme procedimento PSQ-ACV-01 em três ciclos de medição pelo método de comparação com padrão de referência,

NÍVEIS DE CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO (NCA)

O nível de critério de avaliação (NCA) está regulamentado na NBR 10151-2000, e apresentado na tabela a seguir.

TIPOS DE AREAS	DIURNO	NOTURNO
Áreas de sítios e fazendas	40	35
Área estritamente residencial urbana, hospitais e escolas	50	45
Área mista, predominantemente residencial	55	50
Área mista, com vocação comercial e administrativa	60	55
Área mista, com vocação recreacional	65	55
Área predominantemente industrial	70	60

A área estudada, classificada "**LEI LEI COMPLEMENTAR Nº 24, DE 18 DE ABRIL DE 2018.. INSTITUI NORMAS PARA O CÓDIGO DE ZONEAMENTO, PARCELAMENTO E USO DO SOLO NO MUNICÍPIO DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ,** ÁREA INCLUSA NO ZONEAMENTO ZACC-II-A,(zona de ambiente construído e consolidada) inclui para fim deste documento a denominação como *Área mista, com vocação comercial e administrativa*, os níveis de máximos de ruídos de 60 dB(A) durante o dia e 55 dB(A) durante a noite, exceto na situação do risco ambiente ser superior ao NCA , ver Item 6.2.4 da NBR 10151



LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS AVALIADOS

Os pontos foram definidos de forma a estabelecer medidas convenientes aos Confrontantes, ponto 1 na esquina onde se vê o bar de frente ao lado direito , ponto 2 lado esquerdo de quem olha de frente ,ponto 3 lado direito de quem olha dos fundos do bar , próximo a porta de serviços,ponto 4 lado esquerdo de quem olha o bar dos fundos, o Estabelecimento NÃO confronta residências , apenas as ruas de acesso e aos fundos um estacionamento privado,a residência mais próxima esta a cerca de 800 metros de distancia a esquerda de quem olha o bar de frente, do outro lado da rua esta a Faculdade Avantis, em terreno distinto,em todo o entorno existe grande fluxo de veículos em horários de entrada e saída de alunos e também no decorrer do dia , pois tratasse de uma via com acesso as marginais da BR101, o que aumenta o índice de ruído.

PONTO	LOCALIZAÇÃO
01	FRENTE LADO DIREITO
02	FRENTE LADO ESQUERDO
03	FUNDOS LADO DIREITO
04	FUNDOS LADO ESQUERDO

RESULTADO DAS AVALIAÇÕES

PONTO	DATA	HORA	LAeq DB	S/N
01	01/08/2018	19:00as19:05	77	S
02	01/08/2018	19:10as19:15	73	S
03	01/08/2018	19:20as19:25	61	S
04	01/08/2018	19:30as19:35	59	S
01	01/08/2018	22:00as22:05	74	S
02	01/08/2018	22:10as22:15	77	S
03	01/08/2018	22:20as22:25	57	S
04	01/08/2018	22:30as22:35	59	S

REGISTRO FOTOGRAFICO DAS AÇÕES



Pn

CONSIDERAÇÕES GERAIS E CONCLUSÃO

Considerações:

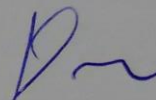
Local do estabelecimento em uma esquina de grande movimento, gerando ruídos acima do estabelecido para o local, não tem confrontantes direto, residência mais próxima distante cerca de 800 metros, horários de pico de entrada e saída de alunos na universidade elevam os ruídos,

Conclusão:

Foi identificado que a pressão sonora emitida no entorno do estabelecimento ultrapassa os limites consideráveis em alguns momentos, indicando que o ambiente do entorno já possui ruído significativo, mesmo assim NÃO gerando desconforto acústico, e que dificilmente o Estabelecimento em questão será gerador do aumento de ruído para o local.

RESPONSÁVEL TÉCNICO

ENG. DÉCIO MOREIRA CUNHA
CREA SC 073809-6
ENG. DE SEGURANÇA DO TRABALHO
01 de AGOSTO DE 2018



A responsabilidade técnica se refere a realização das medidas contidas nesse relatório, não abrangendo ações de contenções e de correções, estas últimas de responsabilidade da empresa.

ANEXOS

- 01 ART
- 02 Calibração do equipamento

Instrutemp Instrumentos de Medição Ltda - CNPJ: 03.996.661/0001-07
Rua: Fernandes Vieira, 156 - Belenzinho - São Paulo - SP - CEP: 03059-023
LABORATÓRIO DE METROLOGIA

Certificado Nº 251006910144

Data: 07/12/2017

Nº de Série: MBEC022414

Página 1 de 2

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO**1 - Cliente Solicitante:**

NOME: José Lino Cardoso de Bittencourt
ENDEREÇO: Rua Agrolândia, 412 - Sala 1
BAIRRO: Centro
CIDADE: Balneário Camboriú
CEP: 88337-525

CPF: 518.006.409-00

ESTADO: SC

3 - Objeto da Calibração:

EQUIPAMENTO: Decibelímetro Digital (Lux/Anemo/dB/Temp)
FABRICANTE: Instrutemp
MODELO: ITMP-600 - Nº série: MBEC022414
DATA DE CALIBRAÇÃO: 07/12/2017

4 - Condições Ambientais Aplicáveis durante a Calibração:

TEMPERATURA
25,1 °C

UMIDADE RELATIVA DO AR % ur
66%

PRESSÃO ATMOSFÉRICA
934 mbar

5 - Procedimento de Calibração:

Foi utilizado o procedimento interno HS-PCA-02
Método de calibração de acordo com as normas IEC 60651:1979 e IEC 60804-1985

6 - Padrões Utilizados:

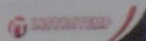
Calibrador de nível sonoro mod QC 10 marca Quest numero de série QIGO10228
Calibrador de nível sonoro mod 407766 marca Extech numero de série W.A86413
Gerador arbitrário P05 numero de série 991165490
Termo higrômetro digital P07 numero de série DG/012550
Fonte de alimentação digital P09 numero de série 0846
Barômetro analógico P10
Observações gerais:

- 1 - Os resultados apresentados referem-se a média dos valores encontrados
- 2 - A incerteza expandida de medição (U) relatada é declarada como incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência k, para uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%.

7 - Resultados obtidos

Erro máximo segundo especificação técnica do equipamento: \pm (2% do valor medido + 1% do fundo de escala).

Escalas (dB)	Valor Medido Nível Sonoro (dB) VM (VR)	Frequência (Hz) VM (VR)	Erro Absoluto	Incerteza
50,00 ~ 100 - 94 dB	94,1	997,8	-0,1	\pm 0,13
80 ~ 130 - 114 dB	114,0	997,8	0,0	\pm 0,13



Instrutemp Instrumentos de Medição Ltda - CNPJ: 03.996.661/0001-07
Rua: Fernandes Vieira, 156 - Belenzinho - São Paulo - SP - CEP: 03059-023
LABORATÓRIO DE METROLOGIA

Certificado Nº 251006910144

Data: 07/12/2017

Nº de Série: MBEC022414

Página 2 de 2

8 – Valores Obtidos:

Erro máximo segundo especificação técnica do equipamento: $\pm (2\% \text{ do valor medido} + 1\% \text{ do fundo de escala})$.

Escala	Valor Verdadeiro Convencional (°C)	Valor Medido (°C)	Erro Absoluto (°C)	Erro Máximo Admissível (°C)
-20 ~ 70°C - 23°C	23,0	23,0	0,0	$\pm 0,47$
	- 20,0	-20,0	0,0	$\pm 0,2$
	70,0	70,0	0,0	$\pm 1,4$

9 – Observações gerais:

- Os resultados expressos neste certificado são válidos unicamente para a unidade ensaiada, não sendo extensivos a outras unidades ainda quando forem do mesmo tipo e lote.
- Toda reprodução deste documento deverá ser integral e sem nenhuma interação.
- (1) IPT – Instituto de Pesquisas Tecnológicas
- (2) RBC - Rede Brasileira de Calibração.
- Valor Verdadeiro Convencional: Valor atribuído ao padrão de referencia que representa ao valor verdadeiro com a incerteza indicada.
- Valor Medido: Valor real da medição
- Erro absoluto: Diferença entre o Valor Medido e o Valor Verdadeiro
- Os valores verdadeiros convencionais das tensões estão afetados por uma incerteza total expandida de $\pm 0,5\%$.
- Os valores verdadeiros convencionais das resistências estão afetados por uma incerteza total expandida de $\pm 0,5\%$.
- A incerteza expandida relatada é baseada em uma incerteza padronizada combinada multiplicada por um fator de abrangência $K=2$, para um nível de confiança de aproximadamente de 95%.

Executante:

Reinaldo Vicente Pinto

Responsável:

Fabio Cestini

Data de Emissão: 07/12/2017