



**Vanessa Silva**

Eng<sup>a</sup> Ambiental e Sanitarista

CREA 5069504409

Consultoria - Soluções Ambientais - Projetos

# **Estudo de Impacto de Vizinhança**

**(EIV)**

Ubatuba  
2021

## **Introdução**

O Estudo de Impacto de Vizinhança que segue, foi elaborado para edificação de uso residencial formado por apartamentos.

O EIV são instrumentos de análise que servem para subsidiar o licenciamento de empreendimentos ou atividades, públicas ou privadas, que na sua instalação ou operação possam causar impactos ao meio ambiente, sistema viário, entorno ou à comunidade em geral, no âmbito do Município.

Este estudo contém um diagnóstico socioeconômico das áreas de influência que permitiu realizar a identificação dos possíveis impactos que podem afetar a qualidade de vida da população residente nas proximidades. Tal estudo considerou, preferencialmente, os impactos, sociais, econômicos, urbanísticos e os impactos na infraestrutura urbana. Já os impactos no meio físico geralmente não são considerados neste tipo de estudo, mas são apresentadas às intervenções na paisagem natural urbana. Sendo assim, foi possível traçar a relação das intervenções decorrentes desse empreendimento com a infraestrutura urbana, a repercussão social e o impacto econômico deste, a fim de efetivamente se buscar o equilíbrio ambiental no espaço urbano.

## **1 - INFORMAÇÕES GERAIS**

### **1.1 – Identificação do empreendimento:**

RUA LEOVIGILDO DIAS VIEIRA EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE –  
Edifício Residencial Dois Corações

CNPJ nº 38.386.420/0001-20, estabelecida na Rua Leovigildo Dias Vieira, nº 1524, bairro Itaguá, Ubatuba, São Paulo.

### **1.2 – Identificação de qualificação da construtora:**

Nome: MCO Arquitetura e Construção EIRELI

CNPJ: 12.362.607/0001-09

Endereço: Avenida Dona Maria Alves, nº 700, Centro, Ubatuba, São Paulo

Responsável: Marcelo Cabral de Oliveira

CPF: 301.313.968-46

RG: 26.439.895

### **1.3 - Identificação do profissional responsável técnico pelo EIV:**

Nome: Vanessa Oliveira da Silva

Endereço: Avenida Prof Thomaz Galhardo, nº 765, Centro, Ubatuba, São Paulo

Telefone: (12) 98182-8756

E-mail: vanessa.eambiental@gmail.com

CREA 5069504409

## **2 - CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

### **2.1 – Nome do empreendimento**

Edifício Residencial Dois Corações

### **2.2 - Localização e dimensões do empreendimento**

O empreendimento está situado no Município de Ubatuba, São Paulo, e será implantado em área situada na Avenida Leovigildo Dias Vieira, nº 1524, bairro Itaguá, sob as coordenadas UTM: S 7.405.815m e E 493.969m, Datum SIRGAS 2000, Fuso -23.

A referida área, se trata de dois imóveis, caracterizados a seguir:

- Matrícula 48.711, terreno situado na Rua Albino Alexandrino dos Santos, nº 50, no bairro itaguá, com área 1.176,55 m<sup>2</sup> e Inscrição Municipal nº 02.012077-1. O terreno em questão contém uma residência.

- Matrícula 41.652 e 41.653, prédio e terreno situado na Av. Leovigildo Dias Vieira, no bairro Itaguá, com inscrição municipal nº 02.012.004-4.

Para o correto e devido desenvolvimento do empreendimento fora proposto projeto de fusão dos lotes junto ao pedido de aprovação de projeto.



Imagem 1 – Localização das áreas individuais e suas respectivas matrículas.

Trata o empreendimento de construção de apartamentos residenciais, sendo um total de 60 unidades, contando com toda a infraestrutura necessária e de lazer, em área total de 2.385,07 m<sup>2</sup>.



Imagem 2 – Fachada humanizada do empreendimento.

O empreendimento contará com dois blocos residenciais, sendo os apartamentos do tipo garden, padrão e cobertura. Conterá ainda, com piscina com borda infinita e vista panorâmica para o mar, área de lazer infantil, quadra poliesportiva e sauna.



Imagem 3 – Implantação térrea do empreendimento.

Abaixo, segue os quadros de áreas do empreendimento:

QUADRO DE ÁREAS			
DESCRIÇÃO	ÁREA COMPUTÁVEL (m²)	ÁREA NÃO COMPUTÁVEL (m²)	TOTAL
<b>TERRENO</b>			2.385,07
<b>SUBSOLO:</b>			
RESERVATÓRIO DE ÁGUA		30,38	30,38
ESTACIONAMENTO		2.233,72	2.233,72
ESCADA / ELEVADOR / HALL		78,20	78,20
GUARITA / ESPERA / CORREIO		28,09	28,09
LIXEIRA / GLP		14,88	14,88
ÁREA TOTAL DO SUBSOLO =			2.385,07
<b>PAVIMENTO TÉRREO:</b>			
<b>BLOCO A</b>			
WCs M / F	29,17		29,17
ESCADA / ELEVADOR	22,87		22,87
ESPAÇO GOURMET 1 E 2	112,25		112,25
HALL / RECEPÇÃO / CIRCULAÇÃO INTERNA	40,78		40,78
CIRCULAÇÃO EXTERNA		110,79	
ESPAÇO RELAX / SAUNA / PISCINA / BANHO	82,91		82,91
QUADRA DE SQUACH	84,47		84,47
SALA DE TV	27,06		27,06
DEPÓSITO / VESTIÁRIO / LAVANDERIA	28,54		28,54
ÁREA TOTAL DO BLOCO A =			408,03
<b>BLOCO B</b>			
ESCADA / ELEVADOR / CIRCULAÇÃO	74,21		74,21
APARTAMENTOS GARDEN 7, 8, 9, 10, 11, 12 S/ VARANDAS	351,81		351,81
VARANDAS DOS APTOS GARDEN		101,94	
TERRAÇO PRIVATIVO EXTERNO: GARDEN 7, 8, 9, 10, 11, 12		289,49	
ÁREA TOTAL DO BLOCO B =			426,02
CIRCULAÇÃO COBERTA ENTRE OS BLOCOS		14,80	
ÁREA TOTAL DO PAVIM TÉRREO (BLOCOS A e B) =			834,05
<b>MEZANINO</b>			
<b>BLOCO A</b>			
ESCADA / ELEVADOR / CIRCULAÇÃO		60,06	
WCs M / F	19,13		19,13
ESPAÇO ALTERNATIVO / JOGOS / ESPAÇO FITNESS	216,32		216,32
ÁREA TOTAL DO MEZANINO BLOCO A =			235,45
<b>BLOCO B</b>			
ESCADA / ELEVADOR / HALL		38,30	
ÁREA TOTAL DOS MEZANINOS (BLOCOS A e B) =			235,45

PAVIMENTO TIPO (X4):			
<b>BLOCO A</b>			
APARTAMENTOS TIPO (ÁREA PRIVATIVA)	(394,35 x 4) = 1.577,40		1.577,40
SACADAS TIPO (COBERTA / DESCOBERTA)	(59,71 x 4) = 238,84	(94,62 x 4) = 378,48	238,84
ESCADA / ELEVADOR / CIRCULAÇÃO		(70,04 x 4) = 280,16	
ÁREA TOTAL =			1.816,24
<b>BLOCO B</b>			
APARTAMENTOS TIPO (ÁREA PRIVATIVA)	(327,54 x 4) = 1.310,16		1.310,16
SACADAS TIPO (COBERTA / DESCOBERTA)	(35,22 x 4) = 140,88	(58,99 x 4) = 235,96	140,88
ESCADA / ELEVADOR / CIRCULAÇÃO		(58,18 x 4) = 232,72	
ÁREA TOTAL =			1.451,04
ÁREA TOTAL DOS PAVIM. TIPO (BLOCOS A e B) =			3.267,28
<b>COBERTURA:</b>			
<b>BLOCO A</b>			
APARTAMENTOS TIPO (ÁREA PRIVATIVA)	227,03		227,03
TERRAÇO DESCOBERTO		392,33	
ESCADA / ELEVADOR / CIRCULAÇÃO		48,06	
ÁREA TOTAL DO BLOCO A =			227,03
<b>BLOCO B</b>			
APARTAMENTOS TIPO (ÁREA PRIVATIVA)	181,00		181,00
TERRAÇO DESCOBERTO		310,73	
ESCADA / ELEVADOR / CIRCULAÇÃO		46,46	
ÁREA TOTAL DO BLOCO B =			181,00
ÁREA TOTAL DA COBERTURA (BLOCOS A e B) =			408,03
<b>SOLARIUM / PISCINAS / TERRAÇOS:</b>			
<b>BLOCO A</b>			
SOLARIUM / TERRAÇO CONTEMPLATIVO		170,58	
PISCINA		88,59	
<b>BLOCO B</b>			
SOLARIUM / TERRAÇO CONTEMPLATIVO		157,83	
PISCINA		41,51	
<b>RESERVATÓRIOS:</b>			
<b>BLOCOS A - B</b>			
BLOCO A		54,24	
BLOCO B		52,05	
TOTAL GERAL			7.129,88

### 2.3 - Uso e Ocupação do Solo

A área, como um todo, possui ocupação comprovada documentalmente há muitos anos, como é possível observar nas matrículas e projetos junto a Prefeitura de Ubatuba.

A matrícula 41.652, a despeito do prédio residencial, possui registro anterior Transcrição nº 5.920 de dezembro de 1969.

A matrícula 48.711, contém residência aprovada pela Prefeitura de fevereiro de 1976.

Como pode-se observar nas imagens abaixo, observa-se a área não teve alterações em suas características.

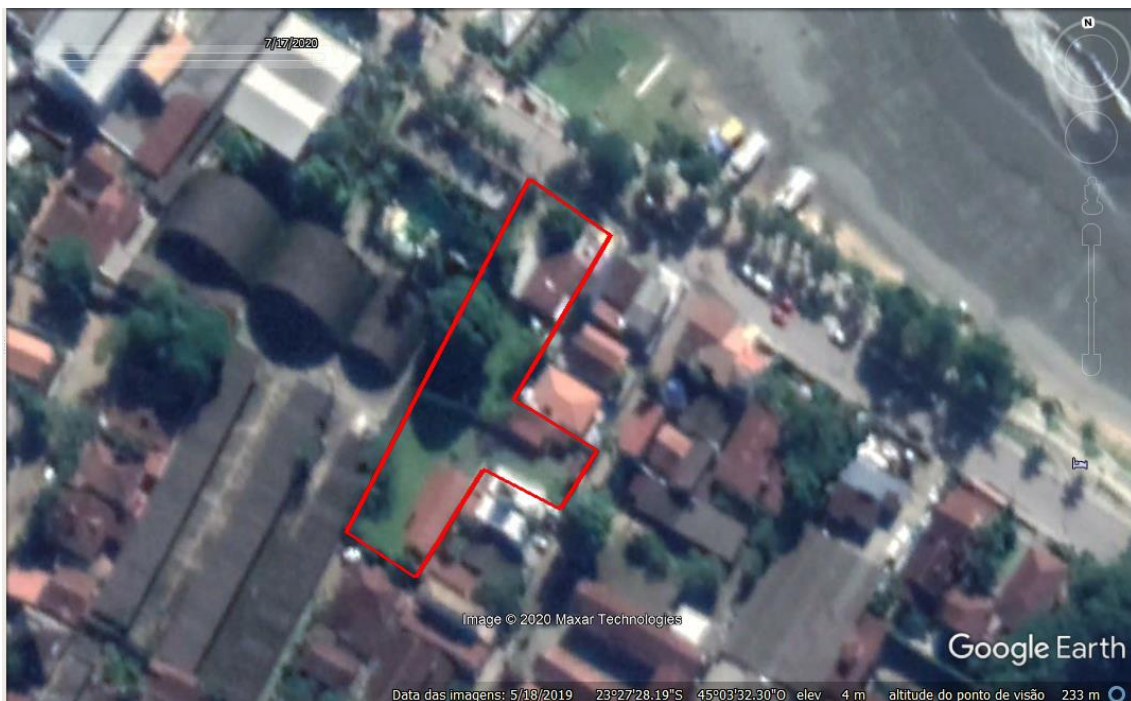


Imagem 4 – Localização e situação em 2019.



Imagem 5 – Localização e situação em 2003.

Além disso, a área foi local do Bar Pé na Jaca, como mostra a imagem abaixo.



Imagem 6 – Vista através do StreetView da frente do então Bar Pé na Jaca.



## **2.4 - Área envoltória**

A área está inserida no bairro do Itaguá, que se encontra amplamente urbanizada.

De acordo com o Resumo Executivo de Ubatuba, elaborado pelo Instituto Pólis, em 2013, o processo de ocupação do território constitui traços marcantes da sociedade e da economia local.

Importante notar que a área definida para fins de expansão urbana pela Lei municipal nº 711/84 está localizada, em grande parte, na Z4 e Z4OD do Zoneamento Econômico-Ecológico do Litoral Norte, que uma vez observados determinados critérios, permitem a ocupação para fins urbanos, a construção de equipamentos públicos e infraestrutura necessários ao desenvolvimento urbano, a ocupação de vazios entre outros (Decreto Estadual nº 49.215/2004).

Ressalta-se que o Zoneamento Ecológico-Econômico fora revisado, tendo sua nova versão atualizada pelo Decreto nº 62.913, de 08 de novembro de 2017.

Além disso, cabe ressaltar que o bairro é muito procurado por turistas, devido a orla da praia e a infraestrutura de restaurantes e entretenimento.

## **2.5 - Zoneamento Ecológico-Econômico**

A área em questão, está inserida, de acordo com o Decreto nº 62.913, de 08 de novembro de 2017, em zona Z5T – *“Zona que apresenta a maior parte dos componentes dos ecossistemas primitivos degradada, ou suprimida e organização funcional eliminada.”* (Artigo 11º, inciso V, da Lei nº 10.019, de 03 de julho de 1998).



Imagem 7 – Localização da área inserida no ZEE do município de Ubatuba, de acordo com o Decreto Estadual nº 62.913/2017.

O Artigo 30º, do mesmo decreto, esclarece: *“Na Z5T serão permitidos, além daqueles estabelecidos para as Z1, Z2, Z3 e Z4, todos os demais usos e atividades desde que atendidas as normas legais e regulamentares pertinentes.”*

A zona Z4T específica, de melhor maneira, o uso específico para que se pretende utilizar a área objeto do presente laudo:

“Artigo 21 - Na Z4T serão permitidos, além daqueles estabelecidos para as Z1T, Z2T e Z3T, os seguintes usos:

II - ocupação para fins urbanos;”

(Decreto nº 62.913, de 08 de novembro de 2017).

Por fim, o Decreto Estadual nº 62.913/2017, define “ocupação para fins urbanos”, em seu Artigo 2º inciso XVIII –

“Ocupação para fins urbanos: implantação de edificações para moradia, comércio e serviços, acompanhada dos respectivos equipamentos públicos e infraestrutura viária, de saneamento

básico, eletrificação, telefonia e outras, que se dá de forma planejada, em áreas adequadas a esta finalidade, gerando manchas urbanizadas;”.

## 2.6 - Área de Preservação Permanente

Em estudo via satélite, através do Google Earth Pro, observa-se, nas proximidades da área, o rio Tavares.

No entanto, mediu-se a distância, aproximadamente, da área até os trechos do rio mais próximos, constatando que a área em questão está fora da faixa de APP.

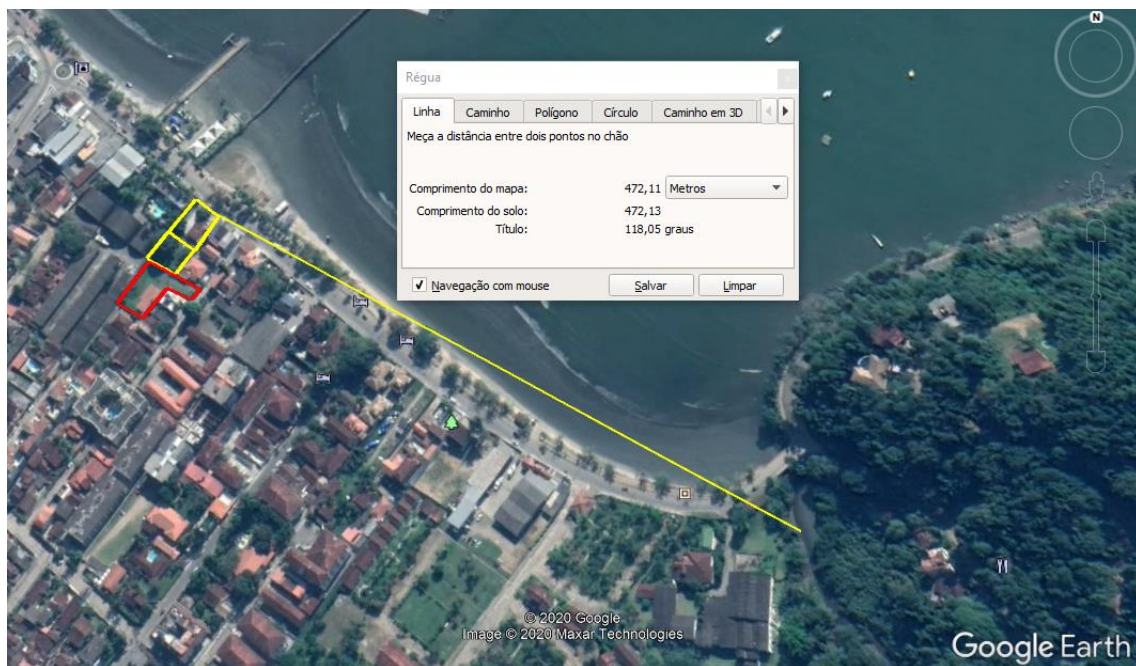


Imagem 8 – Distância entre os trechos do rio Tavares e a área (Google Earth Pro)

## 2.7 - Cobertura Vegetal

O Estado de São Paulo é caracterizado, de acordo com a Resolução SMA nº 146/2017, pelo Bioma Mata Atlântica, no entanto, convém acrescentar que boa parte da cobertura vegetal original do Estado de São Paulo foi intensamente devastada pelo extrativismo da madeira, pelos ciclos econômicos da expansão cafeeira, da cana-de-açúcar, da laranja e pela construção e ampliação das cidades (*Vegetação de São Paulo, Renato Candido da Silva, 2018*).

No município de Ubatuba, os tipos de vegetação que ocorre são a vegetação de Restinga, Transição Restinga-Encosta e Floresta Ombrófila Densa.

Pelas análises e visitas na área, conclui-se que a mesma não possui cobertura vegetal característica da região.

Embora se encontre dentro da faixa dos 300m da linha de preamar, a vegetação de Restinga não é encontrada. Muito pelo qual, a área encontra-se em local comprovadamente antrópico.

Cabe ainda levantar as características da Floresta Alta de Restinga, o que haveria na região. De acordo com a Resolução CONAMA nº 007/96, as características da vegetação secundária da Florestas Alta de Restinga em estágio inicial de regeneração é:

- a) fisionomia herbáceo-arbustiva podendo ocorrer remanescentes arbóreos;
- b) estratos predominantes herbáceo e arbustivo;
- c) arbustos e arvoretas com até 3 metros de altura, pequena amplitude diamétrica, com diâmetros menores que 5 centímetros;
- d) epífitas, se presentes, representadas por líquens, briófitas e bromeliáceas pequenas, com baixa diversidade e pequena quantidade;
- e) trepadeiras, se presentes, representadas por *Smilax* spp, *Mikania* spp, *Davilla rugosa* e *Mandevilla* spp;
- f) camada fina de serapilheira, quando presente;
- g) subosque constituído por herbáceas;
- h) baixa diversidade de espécies, podendo haver predominância de uma ou algumas espécies;
- i) espécies indicadoras: gramíneas (*Chusquea* spp), ciperáceas, capororoca (*Rapanea ferruginea*), embaúba (*Cecropia pachystachia*), congonha (*Ilex* spp), podendo ocorrer espécies ruderais;
- j) substrato arenoso de origem predominantemente marinha, podendo ocorrer deposição de areia e argila de origem continental. Ocasionalmente pode haver inundação;
- l) endemismos não conhecidos;

m) fauna com predominância de indivíduos de áreas abertas, pouca diversidade.

### **3 – JUSTIFICATIVA DA LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

A área destinada à implantação do empreendimento é considerada um dos grandes pontos turísticos do município, sendo foco de grande interesse e especulação imobiliária. Trata de região servida de infraestrutura, sendo interessante para a municipalidade que essas áreas sejam ocupadas para retorno da aplicação dos recursos.

A escolha do local para a implantação do empreendimento se deu em decorrência da posição estratégica da área com relação a todo o suporte viário e de transporte coletivo existente, além do ponto de vista turístico e imobiliário.

As principais vias de acesso do empreendimento são vias importantes da cidade, responsável pela integração de diferentes regiões, e num corredor de comercial e de serviços, fator que torna a região interessante para o potencial econômico da instalação do uso comercial no local, mas ainda possui uma característica residencial em determinados trechos.

### **4 - ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO**

O mapa abaixo delimita a área de influência do empreendimento. Para o estabelecimento dessa área de influência levou-se em consideração barreiras naturais, sociais e viárias. Delimitou-se então um perímetro formado basicamente pela Avenida Leovigildo Dias Vieira e Rua Capitão Felipe, a qual contém a região que pode ser influenciada pelo empreendimento tanto no aspecto mediato como imediato.

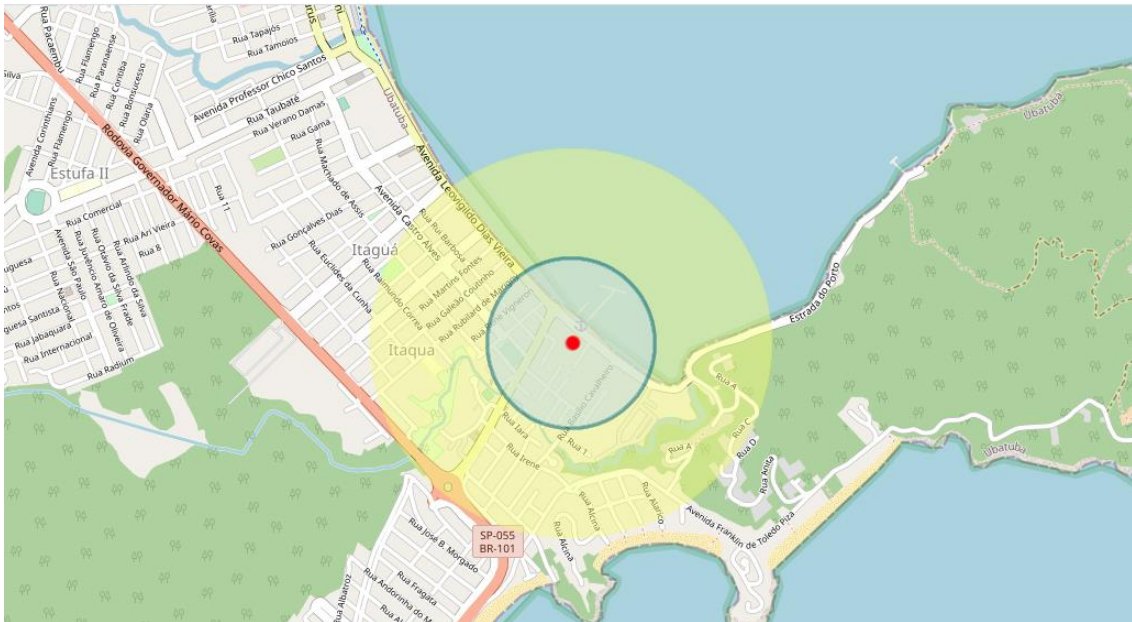


Imagem 9 – Área de influência.

A área de influência do imóvel é caracterizada em grande parte pelo turismo do município. O bairro do Itaguá é considerado um dos pontos mais importantes no quesito, tanto pela sua orla, seja pela sua infraestrutura hoteleira e alimentícia da região.

#### 4.1 - Relevo do Imóvel

O imóvel possui o relevo plano, muito devido as implantações existentes pela ocupação antrópica desde 1970.

Utilizou-se de técnicas de levantamento que identificam e representam a forma do relevo, conforme conceito abaixo:

##### 4.1.1. Levantamento topográfico planimétrico

Levantamento dos limites e confrontações de uma propriedade, pela determinação do seu perímetro, incluindo, quando houver, o alinhamento da via ou logradouro com o qual faça frente, bem como a sua orientação e a sua amarração a pontos materializados no terreno de uma rede de referência cadastral, ou, no caso de sua inexistência, a pontos notáveis e estáveis nas suas imediações.

#### **4.1.2. Levantamento topográfico altimétrico**

Levantamento que objetiva, exclusivamente, a determinação das alturas relativas a uma superfície de referência, dos pontos de apoio e/ou dos pontos de detalhes, pressupondo-se o conhecimento de suas posições planimétricas, visando à representação altimétrica da superfície levantada.

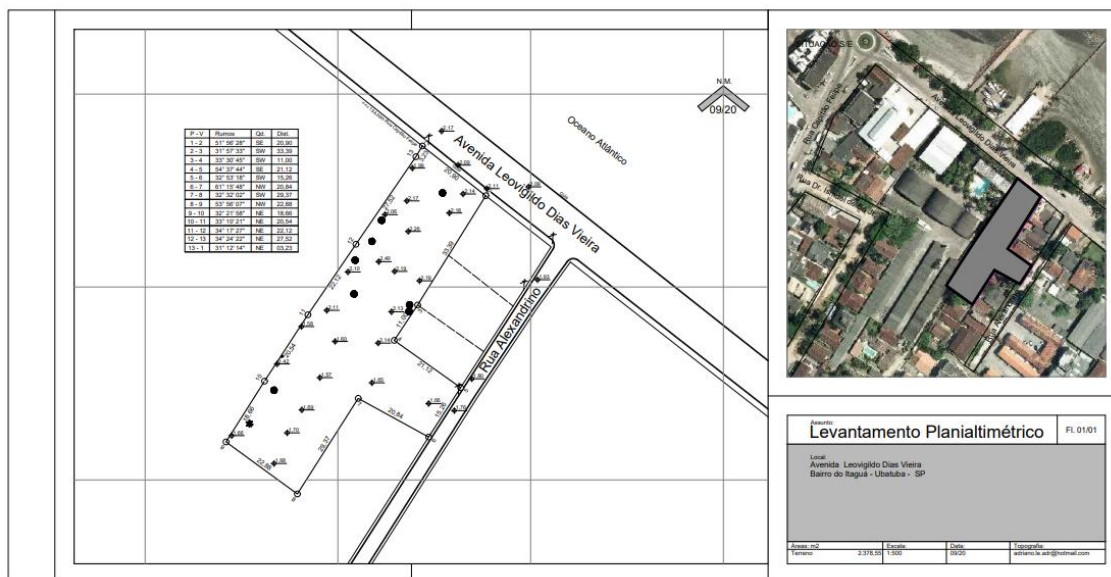
#### **4.1.3. Levantamento topográfico planialtimétrico**

Levantamento topográfico planimétrico acrescido da determinação altimétrica do relevo do terreno e da drenagem natural.

#### **4.1.4. Finalidade do levantamento**

Os levantamentos topográficos compreendem o conjunto de atividades dirigidas para as medições e observações que se destinam a representação do terreno em um plano ou desenho topográfico em escala. Podem ser executados para fins:

- a - de controle; fornecem arcabouço de pontos diversos com coordenadas e altitudes, destinadas à utilização em outros levantamentos de ordem inferior.
- b - legais cadastrais; destinado ao levantamento, detalhamento e avaliação de áreas rurais ou urbanas, enfatizando a quantificação da ocupação humana e suas intervenções.
- c - para fins de engenharia; empregado na locação, instalação e construção de obras civis de engenharia e serviço de parcelamento de imóveis etc.
- d - topográficos; destinados ao levantamento da superfície topográfica, seus acidentes naturais, culturais e a configuração do terreno.



#### 4.2 - Levantamento Florestal

O imóvel possui uma vegetação ajardinada, devido a ocupação. Possui exemplares arbóreos exóticos e nativos isolados, sem qualquer tipo de fragmentação de vegetação formado.

Cabe salientar que embora o imóvel esteja situado dentro da faixa de 300 metros da linha de preamar máxima da praia do Itaguá, caracterizando floresta de restinga, a mesma não é encontrada.

A cobertura florestal classifica-se como sendo parte da área de interferência direta com predominância de gramíneas e alguns remanescentes florestais de espécies nativas e exóticas.

#### 4.3 - Drenagem de Águas Pluviais

No empreendimento em questão, o coletor das águas pluviais seguirá ao longo do sistema viário, coletando as águas das sarjetas dos meios fios através de bocas de lobo, passando por áreas institucionais destinadas a implantação de equipamentos públicos, conduzindo-as até seu destino final.

Aproveitando a topografia natural do terreno, cujo empreendimento foi adequado, toda a drenagem de águas pluviais se fará por canalização tubular, disposta paralelamente ao



arruamento interno, captada nas áreas impermeáveis do empreendimento, fazendo parte da execução da infraestrutura básica do conjunto habitacional.

#### **4.4 - Coleta de Resíduos**

A SANEPAV Saneamento Ambiental é a empresa concessionária dos serviços de coleta e destinação final dos resíduos sólidos produzidos em todo o município e possui condições de atender à demanda gerada no empreendimento dentro dos prazos previstos para ocupação.

#### **4.5 - Iluminação Pública**

O projeto de iluminação pública será implantado nos postes da rede de distribuição de energia elétrica, a ser implantado pelo empreendedor e mantido pela Elektro.

#### **4.6 - Rede de água e esgoto**

Por se tratar de uma área densamente ocupada, muito próxima à praia do Itaguá e a foz do rio Acaraú, que se encontra em estado crítico, e por estar inserida em área atendível pela concessionária as interligações da rede de água serão executadas através das vias adjacentes em pontos estabelecidos pela concessionária desses serviços com a devida aprovação.

Durante essa fase se verificarão alguns impactos no sistema viário quando da abertura das valas, e reaterro, os quais serão executados anteriormente a pavimentação, a fim de minimizar os impactos, e receberão sinalização e proteção.

#### **4.7 - Equipamentos urbanos e de uso comunitário**

Entende-se por equipamentos urbanos e uso comunitário todos os estabelecimentos destinados a esporte, cultura e lazer (clubes, parques, praias); a saúde (postos, policlínicas, hospitais); ao ensino (escolas, creches); ao comércio e serviços e a segurança (delegacias, corpo de bombeiros).

Para a região em estudo, encontraremos os seguintes equipamentos e raio do empreendimento:

- Terminal Marítimo Comodoro Magalhães – 20m
- Paróquia Nossa Senhora das Dores – 25m
- Campinho do Itaguá – 200m
- Drogaria – 210m
- Supermercados – 210m e 500m
- Posto de Gasolina – 400m
- Banco – 500
- Escola Municipal Altamira – 600m

#### **4.8 - Saúde**

Ubatuba dispõe de hospital conveniado ao Sistema Único de Saúde (SUS) e unidades ambulatoriais. A administração municipal avançou na direção de sua autossuficiência na área de saúde.

O Município assumiu os serviços de vigilâncias epidemiológica e sanitária, bem como a coordenação de recursos humanos, favorecendo a ampliação e a melhoria dos serviços oferecidos.

Considerando que os potenciais moradores do empreendimento serão detentores de uma renda média no mesmo padrão dos atuais moradores, elas somente farão uso dessas unidades nos mesmos moldes dos atuais moradores e nas campanhas governamentais de vacinação. Esse perfil econômico indica a qualificação do equipamento e do profissional como o fator fundamental na demanda por serviços de saúde de atendimento preventivo e ambulatorial, prevalecendo a escolha de unidades da rede pública.

Os atendimentos emergências são feitos no Hospital Santa Casa de Misericórdia, que tem como área de abrangência todo o município de Ubatuba.

#### **4.9 - Segurança**

A segurança pública é assunto preocupante na sociedade urbana da atualidade. Em relação à cobertura dada pelas delegacias de polícia civil, embora não se localizem no bairro, suprem a demanda dos seus moradores. Existe no município um Batalhão da Polícia Militar, uma Delegacia Seccional, delegacias regionais e especializadas.

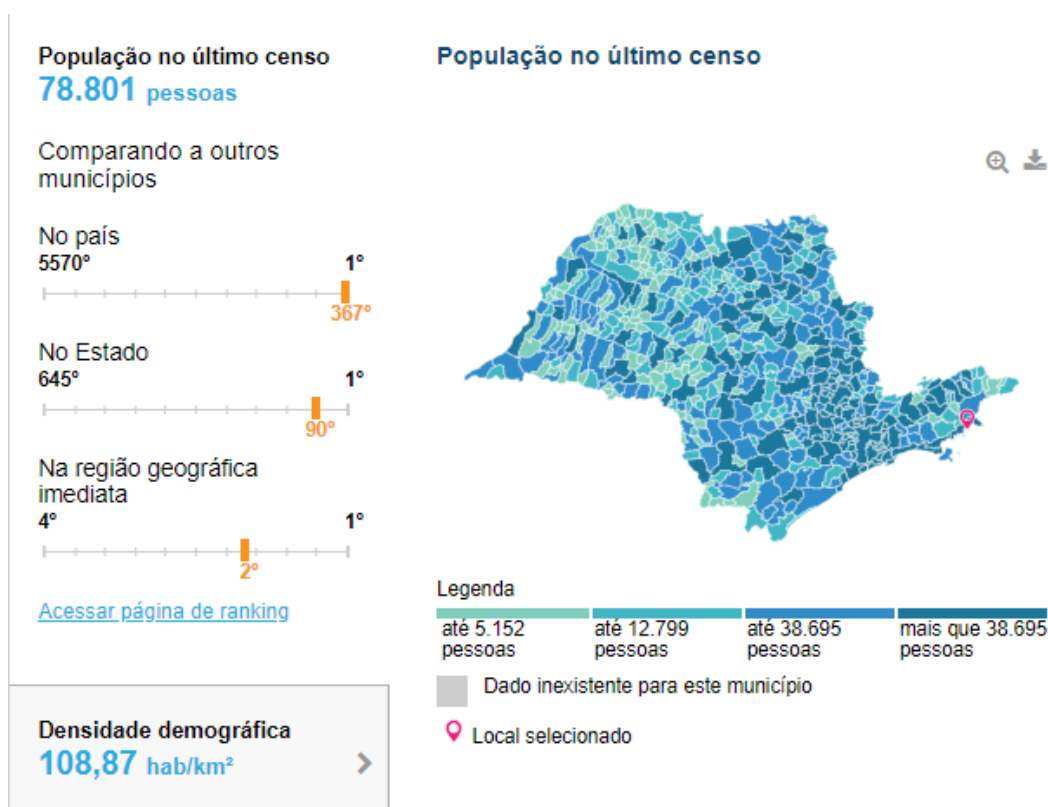
### **5. CARACTERÍSTICAS DA VIZINHANÇA DO EMPREENDIMENTO**

#### **5.1. Características demográficas**

A cidade de Ubatuba apresenta taxas ascendentes de crescimento populacional, diferente de outras tendências que ocorrem em outras cidades grandes do país.

A população de Ubatuba apresentou um aumento desde o último censo demográfico realizado em 2010. De acordo com as estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para o ano de 2010, a população da cidade era composta de 78.801 habitantes, já no ano de 2020, a população estimada é de 91.824 habitantes.

A imagem abaixo apresenta a comparação com outros municípios bem como sua densidade demográfica, de acordo com dados do IBGE.



Fonte: IBGE, 2020.

A procura por novas habitações é decorrente da recente oferta de financiamentos imobiliários que atendem à demanda por procura de investimentos.

## 5.2. Características do uso do solo

O uso no entorno imediato do empreendimento é, em sua maioria residencial e comercial, havendo também o uso institucional como igrejas e escola nas proximidades.

No entorno imediato existe uma predominância de pousadas, hotéis, restaurantes, residências e lojas. Além do letreiro da cidade, sendo um importante ponto turístico do município.

## 5.3. Patrimônio histórico cultural

Não haverá nenhuma interferência direta sobre o patrimônio histórico cultural na área de influência.

## **6 - IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS**

Após a análise dos dados referentes aos possíveis impactos que a implantação do Edifício Residencial Dois Corações, fica concluído que apesar de causar desconforto inicialmente, a construção do empreendimento tem impacto positivo.

Com algumas medidas que potencializarão o seu uso e outras que irão minimizar os impactos negativos do empreendimento, pode-se afirmar que o mesmo será de extrema importância para o desenvolvimento do município, em especial da região de influência direta: Bairro Itaguá.

### **6.1 - Impacto de trânsito e infraestrutura viária**

Desde o início da obra até o final do empreendimento a infraestrutura e logística de obra permanecerão praticamente inalteradas. Isso garantirá a manutenção da atual estrutura do sistema viário, sem necessidade de aberturas ou ampliações.

O acesso à obra se fará pela Avenida Leovigildo Dias Vieira. O local possui tráfego leve de veículos. Na fase de implantação será afetado pelas trafego de caminhões para transporte de materiais de construção. Este transtorno adverso, embora de ocorrência certa, será temporário e terá abrangência local, situando-se somente no acesso ao referido imóvel. Por outro lado, na fase de operação, será sentido o aumento no fluxo de automóveis e motocicletas.

### **6.2. Geração de ruídos e vibrações**

Todas as fundações das edificações serão do tipo bate estaca por queda livre ou gravidade, que se trata do equipamento mais adequado para fundações profundas, que se enquadra ao tipo do empreendimento em questão.

Embora gere transtornos com relação aos ruídos e vibrações, ressalta-se que o tempo médio de utiliza varia de 2 a 4 meses.

### **6.3. Geração, transporte e destino de resíduos**

O início da obra será o de maior geração de resíduos, proveniente do serviço de demolição das edificações existentes. Os caminhões terão tráfego bem definido dentro do loteamento e o acesso será um só, onde a sinalização adequada garantirá segurança e organização do tráfego.

Todo e qualquer resíduos gerado durante a obra será coletado por caçambas de destinação correta. As empresas contratadas para coleta de resíduos de obra, comprometem-se a destinação correto dos resíduos.

### **6.4. Consumos de água, energia elétrica e sistema de telefone**

O local do empreendimento é atendido por rede de água, energia elétrica e telefonia.

As respectivas concessionárias garantem a viabilidade técnica de instalação de cada item a partir dos protocolos abertos em nome do empreendimento.

### **6.5 - Interferência sobre as condições da vegetação**

Como visto anteriormente a área é desprovida de cobertura vegetal nativa, sem qualquer tipo de remanescente florestal, possuindo apenas exemplares arbóreos isolados.

### **6.6 - Geração de Efluentes gasosos, líquidos e de resíduos sólidos**

O empreendimento não gera resíduos de nenhuma natureza, a não ser lixo doméstico comum e o da construção civil, que será destinado à coleta domiciliar urbana do município e pelas fornecedoras de caçambas, através de local de próprio de armazenamento, de dimensionamento suficiente e de fácil acesso à coleta; e esgoto sanitário residencial, que como já representado, terá sistema direcionado a concessionária.

## **6.7 - Geração de Calor**

O empreendimento não modificará a temperatura local pela inexistência de equipamentos emissores de calor.

## **6.8 - Impactos Socioeconômicos**

Os impactos socioeconômicos do empreendimento tendem a ser apenas positivos, uma vez que sua instalação trará valorização imobiliária para a região por fazer parte de um processo de urbanização de uma região.

No restante, a tipologia das unidades e demais áreas foram criadas para se adaptar ao local em que o empreendimento se insere no que diz respeito ao valor final de venda do imóvel, mantendo, portanto as características sociais locais.

## **7 – SÍNTESE DOS RESULTADOS E SOLUÇÕES AOS IMPACTOS**

Os impactos ambientais causados pelo empreendimento podem ocorrer em duas etapas:

1. Durante a construção do empreendimento;
2. Após a construção, durante a utilização do mesmo.

Durante a fase da construção, os impactos negativos podem ocorrer na terraplenagem, demolição das edificações existentes e/ou durante a construção efetiva do empreendimento, podendo causar perturbações pelos ruídos gerados na entrada e saída de caminhões de carga, e pelo uso de equipamentos de obra, aumento na quantidade de poluentes no ar alterando a qualidade do mesmo no entorno pelo aumento no tráfego de veículos pesados.

Já após a implantação do empreendimento, os impactos negativos da obra se extinguem, e poderão ocorrer por conta do aumento no número de veículos que acessam o empreendimento durante os horários de sua utilização, podendo aumentar o nível de ruído na vizinhança.

O empreendedor vai procurar minimizar o máximo os impactos negativos provenientes de sua instalação com relação à vizinhança, implantando sempre as melhores alternativas que não prejudiquem a composição urbana local.

Como medidas mitigadoras, cita-se:

1 – Controle na entrada e saída de caminhões quanto à frequência destes durante a fase da obra, tendo intervalos maiores entre um e outro para minimizar o impacto quanto ao ruído.

2 – Controle do horário da obra, certificando que esta ocorrerá dentro do horário comercial, procurando não perturbar o sossego da vizinhança.

3 – Controlar as entradas e saídas dos caminhões, alternando com os horários de pico do trânsito da região, para não contribuir negativamente para os problemas existentes no tráfego.

4 – Na saída dos caminhões que atenderão a construção do empreendimento, fazer a lavagem dos pneus, evitando a poluição das vias de acesso ao mesmo com os resíduos de terra da obra.

5 - Orientação dos funcionários da obra na separação dos resíduos sólidos gerados pela mesma, no que diz respeito à separação dos entulhos de obra e destinação aos pontos de reciclagem devidamente cadastrados, assim como na separação dos resíduos existentes pela permanência dos operários no local, separando os resíduos orgânicos dos recicláveis para a sua correta destinação.


Dentre os aspectos analisados que identificaram impactos positivos e negativos, concluiu-se que os impactos negativos que o estudo sugere análise foram facilmente identificados e igualmente solucionados, seja no ato de sua execução como em uma solução breve a ser adotada no âmbito privado ou público.

Da mesma forma concluiu-se que os impactos positivos se sobressaem e facilmente tornam-se benefícios para os futuros moradores e para a região como um todo, que tenderá a ocupar o restante dos vazios urbanos nas proximidades com a mesma consciência e respeito à lei de uso e ocupação do solo.



Há plena consciência de que não há análises duvidosas e que este estudo se firma como um instrumento confiável para garantir a boa e correta instalação e adequação do empreendimento ao local em que se insere.

Ubatuba, 12 de abril de 2021.

  
**Vanessa Silva**  
**Engenheira Ambiental**  
**CREA 5069504409**