

# **ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA EIV**



**OUTUBRO DE 2019**

**SANTOS / SP**

## SUMÁRIO

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS .....	1
1.1. Apresentação .....	1
1.2. Finalidade do estudo.....	2
1.3. Estrutura do trabalho .....	3
1.4. Identificação do empreendedor.....	4
1.5. Identificação da empresa e responsáveis técnicos pela elaboração do EIV ....	4
2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	5
2.1. Dados do terreno.....	5
2.2. Localização.....	5
2.3. Acessos.....	7
2.4. Caracterização da atividade.....	7
2.5. Aspectos gerais do empreendimento.....	9
2.5.1. Entrada funcionários e clientes (Portaria / Refeitório) (Número 15 da Figura 2)	20
2.5.2. Gates de entrada à Rua de Servidão (Número 1 da Figura 2) .....	22
2.5.3. Gates de entrada ao empreendimento (Número 2 da Figura 2).....	25
2.5.4. Galpão (Número 3 da Figura 2) .....	26
2.5.5. Galpão para manutenção 01 e 02 (Número 4 e 5 da Figura 2).....	27
2.5.6. Área para lavagem de veículos (Número 6 e 7 – Figura 2).....	28
2.5.7. Caixa de separação água e óleo (CSAO) .....	29
2.5.8. Central de Abastecimento de Diesel (Número 8 da Figura 2) .....	32
2.5.9. Resíduos Sólidos (Número 9 da Figura 2) .....	35
2.5.10. Manutenção de Empilhadeiras (Número 10 e 8 da Figura 2) .....	39
2.5.11. Administração e Subestação de energia II (Número 11 E 12 – Figura 2)	40
2.5.12. Vestiários (Número 13 da Figura 02).....	41
2.5.13. Gates de saída (Número 14 da Figura 02).....	41
2.5.14. Demanda por energia e recursos ambientais .....	42

2.5.14.1. Demanda por Energia Elétrica .....	42
2.5.14.2. Demanda por Gás Natural e outros .....	43
2.5.14.3. Demanda por água potável .....	44
2.5.14.4. Emissões atmosféricas.....	46
2.5.14.5. Emissões de ruídos .....	46
2.5.14.6. Análise de ruído .....	46
2.5.15. Permeabilidade do solo e drenagem de águas pluviais .....	54
2.5.16. Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB).....	56
2.5.17. Projetos Sociais .....	60
2.5.18. Alternativas tecnológicas e locacionais.....	63
3. ÁREA DE INFLUÊNCIA.....	64
4. DIAGNÓSTICO URBANO AMBIENTAL DA ÁREA DE INFLUÊNCIA. ....	66
4.1. Panorama do setor .....	66
4.2. Caracterização do Município de Santos .....	68
4.4. Caracterização dos equipamentos urbanos e comunitários.....	71
4.4.1. Equipamentos urbanos .....	71
4.4.1.1. Saneamento .....	71
4.4.1.3. Energia elétrica.....	73
4.4.1.4. Drenagem pluvial .....	73
4.4.1.4.1. Rio São Jorge	77
4.4.1.5. Gás canalizado.....	83
4.4.1.6. Limpeza pública .....	84
4.4.2. Infraestrutura Urbana .....	85
4.4.3. Equipamentos comunitários .....	85
4.5. Caracterização do uso e ocupação do solo.....	89
4.5.1. Caracterização Vila Alemoa (ZEIS – 04 – Vila Alemoa).....	95
4.6. Clima .....	98
4.9. Aspectos legais.....	104
4.10. Responsabilidade pela implementação das medidas propostas .....	106
5. IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS URBANÍSTICOS E AMBIENTAIS.....	107

5.1. Procedimentos adotados .....	107
5.2. Identificação dos impactos urbanísticos e ambientais .....	116
5.3. Medidas mitigadores e compensatórias .....	120
5.4. Programa de acompanhamento e monitoramento .....	121
5.5. Prognóstico urbano ambiental.....	122
5.6. Conclusão .....	123
6. GLOSSÁRIO.....	125
7. REFERENCIAL.....	127

## LISTA DE IMAGENS

Foto 1 - Mapa de localização do empreendimento (Detalhe em vermelho).....	6
Foto 2 - Portaria de saída de veículos diversos e pessoas. ....	9
Foto 3 - Rua de Servidão MEDLOG. ....	16
Foto 4 - Entrada funcionários, visitantes e clientes. ....	20
Foto 5 - EPI's Visitantes. ....	20
Foto 6 - Estacionamento carros e motos (A e B); Estacionamento bicicletas (C).....	22
Foto 7 - Entrada caminhões, Rua de Servidão MEDLOG. ....	23
Foto 8 - Sinalização entrada Rua de Servidão MEDLOG.....	23
Foto 9 - Fiscalização e triagem dos Contêineres. ....	24
Foto 10 - Gates de entrada ao empreendimento. ....	25
Foto 11 - Carga e descarga empilhadeira. ....	25
Foto 12 - Galpão vista externa (A); Galpão vista interna (B) MEDLOG. ....	26
Foto 13 - Galpões para manutenção. Galpão 01 (A); Galpão 02 (B). <b>Erro! Indicador não definido.</b>	
Foto 14 – (A) Área de lavagem e (B) Canaletas.....	28
Foto 15 - Área de lavagem de contêiner.....	29
Foto 16 - Vista ETE.....	30
Foto 17 – Canaletas ETE. ....	30
Foto 18 - (A) e (B) Sistema de Tratamento de Efluentes / CSAO. ....	31
Foto 19 - Caixa para armazenar a água que vem do tratamento da CSAO. ....	32
Foto 20 - Local de abastecimento de empilhadeiras. ....	34

Foto 21 - Vista externa (A), Vista interna (B), Exemplo de coletor de resíduos (C) da Central de Resíduos. ....	38
Foto 22 - Área manutenção de empilhadeiras. ....	39
Foto 23 - Área Administrativa (A); Medidores / Subestação II (B). ....	40
Foto 24 - Vestiários. Fonte: Engea, 2019. ....	41
Foto 25 - Gates de Saída. Fonte: Engea, 2019. ....	41
Foto 26 – (A); (B) Central de Teste de Contêineres. ....	42
Foto 27 - Armazenamento de cilindros Galpão 01 (A), Armazenamento de cilindros Galpão 02 (B). ....	44
Foto 28 - (A) e (B) Caixas de Água. ....	45
Foto 29 - (A) e (B) Pátio MEDLOG, Impermeável. ....	54
Foto 30 - (A), (B) e (C) Rede de Drenagem Internar MEDLOG. ....	55
Foto 31 - Sistema de prevenção de prevenção e combate a incêndio (Tanque de Diesel). ....	56
Foto 32 - Rede de Drenagem Bóris Kauffmann. ....	75
Foto 33 - Rede de Drenagem Área de Influência. ....	76
Foto 34 - Obras de Drenagem, Rio São Jorge. ....	78
Foto 35 - Imagens Braço de Água ao Lado do empreendimento. ....	80
Foto 36 - Intervenção do Braço Rio São Jorge. ....	82
Foto 37 - Associação Pró- ....	95
Foto 38 - Vila Alemoa. ....	96
Foto 39 - à esquerda a Vila Alemoa, à direita Marginal Anchieta. ....	97
Foto 40 - Passagem de pedestres entre Vila Alemoa e Via Anchieta. ....	98

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa Município. ....	7
Figura 2 - Terreno empreendimento. ....	18
Figura 3 - Quadro de Áreas. ....	19
Figura 4 - Planta de Instalação Tanque de Diesel. ....	33
Figura 5 - Pontos de análise ruído. ....	51
Figura 6 - Contêineres - principais portos - 2012/2016 - milhões (t). ....	67
Figura 7 - Município de Santos. ....	68

Figura 8 - Salário médio mensal.....	70
Figura 9 - Esgotamento sanitário - Santos.....	72
Figura 10 - Mapeamento Sabesp - Rede de Água e Esgoto. ....	73
Figura 11 - Micro Drenagem Santos. ....	75
Figura 12 - Rio São Jorge.....	77
Figura 13 - Malha da COMGAS. ....	83
Figura 14 - Porcentagem de Serviços prestados por Grupos.....	85
Figura 15 - Equipamentos Comunitários Santos.....	86
Figura 16 - Zoneamento do solo.....	91
Figura 17 - Usos do solo permitidos na Zona Industrial e Retroportuária I.....	92
Figura 18 - Zonas de Uso Especial - Anexo IV.....	94
Figura 19 - Variação do Índice FIPEZAP Locação - Município de Santos.....	99

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Identificação do Empreendedor.....	4
Tabela 2 - Dados da empresa de consultoria. Fonte: Engea, 2019.....	5
Tabela 3 - Lista de produtos que serão armazenados.....	14
Tabela 4 - Quantidade de funcionários diretos.....	15
Tabela 5 - Quantidade de funcionários indiretos.....	16
Tabela 6 - Lista de equipamentos e máquinas.....	17
Tabela 7- Nível de critério de avaliação NCA para ambientes externos, em dB (A).....	49
Tabela 8. Atributos utilizados na avaliação dos impactos e suas características. ....	108
Tabela 9 - Avaliação aspectos e impactos MEDLOG. Fonte: Pinto, 2012/Engea, 2018. .....	109
Tabela 10 - Matriz de Impactos Ambientais. ....	111
Tabela 11 - Análise dos Impactos.....	115

## LISTA DE MAPAS

Mapa 1. Caracterização da Área de Influência Direta.....	65
--	----

## LISTA DE ANEXOS

ANEXO DIGITAL I - PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS – PGRS	
ANEXO DIGITAL II - PROJETO TANQUE DIESEL	
ANEXO I - COMPROVANTE DE ALUGUEL.....	130
ANEXO II - PLANTAS DO IMÓVEL GEORREFERENCIADAS. ....	131
ANEXO III - SOLICITAÇÃO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV. ....	132
ANEXO IV - CONTAS CPFL. ....	133
ANEXO V - CONTA SABESP. ....	134
ANEXO VI - IPTU.....	135
ANEXO VII - AUTO DE VISTORIA DO CORPO DE BOMBEIROS - AVCB.....	136
ANEXO VIII - TERMO DE REFERÊNCIA. ....	137
ANEXO IX - PROJETO DE SINALIZAÇÃO. ....	138
ANEXO X - ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA.....	139
ANEXO XI - CNPJ. ....	140
ANEXO XII - ANÁLISE DE ÁGUA. ....	141
ANEXO XIII - TREINAMENTOS.....	142
ANEXO XIV - CERTIDÃO DE USO DO SOLO.....	143
ANEXO XV - RELATÓRIO DE IMPACTO DE TRÂNSITO.....	144
ANEXO XVI - PROCURAÇÃO. ....	145
ANEXO XVII - ARBORIZAÇÃO URBANA.....	146
ANEXO XVIII - FICHAS DE INFORMAÇÕES TINTAS. ....	147

## 1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

### 1.1. Apresentação

Este Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV – tem por objetivo principal, avaliar os impactos gerados pela empresa MSC Mediterranean Logística LTDA, em operação, localizado em frente à Rua **Bóris Kauffmann, n° 218/118** – Chico de Paula – Santos/SP, Cep. 11.085-400. Visa atender a decisão apresentada pela **Coordenadoria de Assuntos Econômicos e Fiscais – CAEFIS, no dia 03 de dezembro de 2018, ao qual cadastra a exigência do Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV com o objetivo da concessão do alvará de licença de funcionamento do empreendimento, Processo n° 45952/2017-56.**

O desenvolvimento econômico das cidades em conjunto com o crescimento populacional tem ocasionado incômodo e perturbação, comumente relacionados aos efeitos de atividades que ocasionam danos ao meio ambiente e, conseqüentemente, à qualidade de vida da sociedade.

Uma das ferramentas para a conciliação e desenvolvimento das cidades com o equilíbrio ambiental é o Estatuto da Cidade, Lei n. ° 10.257\2011, através de alguns instrumentos, dentre estes está, Art. 4 Inciso VI - Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV. A cidade de Santos/SP possui uma Lei complementar específica, a qual disciplina a exigência do EIV e dispõe sobre a conformidade de infraestrutura urbana e ambiental, são elas: Lei Complementar n° 793 de 2013 e suas alterações; Lei complementar n° 869 de 2014 e Lei complementar n° 916 de 2015. Além da Lei complementar n° 1006 de julho de 2018, a qual disciplina o ordenamento do uso e da ocupação do solo na área insular do município de Santos, e dá outras providências.

Segundo a Lei Complementar n° 793 de 2013, o Estudo de Impacto de Vizinhança é:

*Art. 1°. o conjunto dos estudos e informações técnicas relativas à identificação, avaliação, prevenção, mitigação e compensação dos impactos na vizinhança entre as condições que existiram com a implantação do mesmo e as que permanecem sem essa ação.*

A solicitação para análise do EIV se dá através da apresentação de Plano de Trabalho, pelo proprietário do empreendimento ou responsável legal pela atividade, para

Comissão Municipal de Análise de Impacto de Vizinhança – COMAIV, para elaboração do Termo de Referência, ao qual se dá diretrizes para elaboração do Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV (LC n.º 793/2013). O Plano de Trabalho da MSC Mediterranean Logística LTDA foi protocolado dia 25 de abril de 2019 e a emissão do **Termo de Referência nº 07/2019** ocorreu dia 23 de maio de 2019 (ANEXO VIII).

O EIV deve contemplar os impactos positivos e negativos do empreendimento ou atividade relacionados a qualidade de vida da população ao seu entorno, bem como as medidas mitigadoras e compensatórias para a minimização dos efeitos prejudiciais à vizinhança, este deve levar em consideração os tópicos apresentados no Termo de Referência emitido pela COMAIV.

Este estudo também irá considerar a Lei Complementar nº 1.006 de 16 de julho de 2018, a qual disciplina o ordenamento do uso e da ocupação do solo na área insular do município de Santos, e dá outras providências.

## **1.2. Finalidade do estudo**

O estudo apresentado tem por finalidade, instruir e assegurar ao Poder Público da capacidade do meio urbano para comportar determinado empreendimento, com vistas a minimizar o desequilíbrio do crescimento urbano e garantir condições mínimas de ocupação dos espaços habitáveis, avaliando as repercussões de sua implantação ou operação, adequando o empreendimento ao meio do qual ele fará parte. Fundamenta-se na função fiscalizatória de prevenção e precaução, que garante a avaliação das obras e das atividades que possam potencialmente causar dano ao meio ambiente.

O EIV, portanto, deve apontar os aspectos positivos e negativos referentes à sua implantação dentro da área de vizinhança e, informar seus impactos positivos e negativos na qualidade de vida urbana, apresentando medidas mitigadoras ou compensatórias quando forem necessárias.

Os empreendedores, por sua vez, deverão agir com comprometimento para que os resultados do EIV sejam os mais próximos da realidade.

A fim de dar atendimento ao processo administrativo citado, o presente estudo se desenvolve pela análise dos diversos elementos formadores do espaço urbano, no qual o empreendimento se insere, considerando a situação atual e os eventuais impactos futuros a serem gerados a partir da implantação do projeto proposto. Os dados apresentados neste estudo, foram fornecidos pela empresa responsável e profissionais autores dos referidos projetos de arquitetura e os projetos e estudos complementares.

Outros documentos constantes e complementares deste estudo são: gráficos, tabelas, mapas e fotos, obtidos por meio de pesquisas aos órgãos públicos, publicações, pesquisas em *sites* e vistorias de campo.

### **1.3. Estrutura do trabalho**

A estrutura deste trabalho é composta por 8 (oito) capítulos atendendo as legislações pertinentes ao estudo, acima citadas, além de documentações em anexo. O Capítulo 1 aborda as considerações iniciais e, o Capítulo 2 apresenta as informações gerais sobre o empreendimento. O Capítulo 3 aborda o diagnóstico urbano ambiental da área de influência, elaborado com base em informações extraídas de dados secundários e em visitas em campo *“in loco”* realizada nos dias 06 e 20 de julho e 09, 16 de agosto de 2018, além de apresentação de mapas temáticos georreferenciados do empreendimento e de sua área de influência. Os Capítulos 4 e 5, identificam e descrevem os impactos positivos e negativos que o empreendimento trará para a área de influência durante as fases de implantação e operação. O Capítulo 6 traz a descrição da qualidade ambiental futura da área em comparação com a qualidade atual. O Capítulo 7 aborda as medidas mitigadoras e compensatórias e o Capítulo 8 apresenta as considerações finais. Por fim, os Capítulos 9 e 10, contém o glossário e as referenciais bibliográficos utilizados no estudo.

#### 1.4. Identificação do empreendedor

Razão Social: MSC MEDITERRANEAN LOGÍSTICA LTDA

Nome Fantasia: MEDLOG

Endereço: Rua Boris Kauffmann. n° 218/118

Bairro: Chico de Paula

Município: Santos

Cep. 11.085-400

Fone\Fax: (13) 3211-9500

E-mail: BR241-  
CORPORATE@MSC.COM

CNPJ: 08.680.888/0019-91

Inscrição Municipal: 274206-5

N° Processo Municipal: 45952\2017-56

Inscrição Estadual: 633.763.338.113

Representante Legal: Luiz Carlos Souza dos Santos

CPF: 267.986.368-29

E-mail: luiz.santos@msc.com

Cel. (13) 3209-9931

Representante Legal: Victor Hugo da Silva

CPF: 273.812.708-89

E-mail: victor.silva@msc.com

Cel. (13) 3209-9931

Representante Legal: Edgard Alves Nunes

CPF: 355.077.478-81

E-mail: edgard.nunes@msc.com

Cel. (13) 3209-9931

**Tabela 1** - Identificação do Empreendedor  
**Fonte:** Engea, 2019.

#### 1.5. Identificação da empresa e responsáveis técnicos pela elaboração do EIV

Razão Social: ENGEA – Engenharia & Estudos Ambientais

Endereço: Rua Jordano, n° 200.

Bairro: Jardim Ideal

Município: Guarujá

CEP.: 11.410-060

Fone: (13) 3304 – 3306

CNPJ: 07.642.000\0001-34

E-mail: [comercial@engeaconsultoria.com.br](mailto:comercial@engeaconsultoria.com.br)

Representante Legal: Roney Lima (CRQ – IV Região n° 04268887)

Fone: (13) 9-8832-5687

E-mail: [roneylima@engeaconsultoria.com.br](mailto:roneylima@engeaconsultoria.com.br)

EQUIPE TÉCNICA:

Coordenação: Roney Lima (CRQ – IV Região n° 04268887)

Título profissional: Tecnólogo em Gestão ambiental

Responsável: Caracterização do empreendimento, Análise técnica, medidas mitigadoras e conclusão.

Analista técnico: Olivânia Ribeiro de Almeida (CREA n.º 5070070752-SP)

Título profissional: Tecnóloga em Saneamento Ambiental.

Responsável: Caracterização do empreendimento e Caracterização da Área de Influência.

**Tabela 2** - Dados da empresa de consultoria. **Fonte:** Engea, 2019.

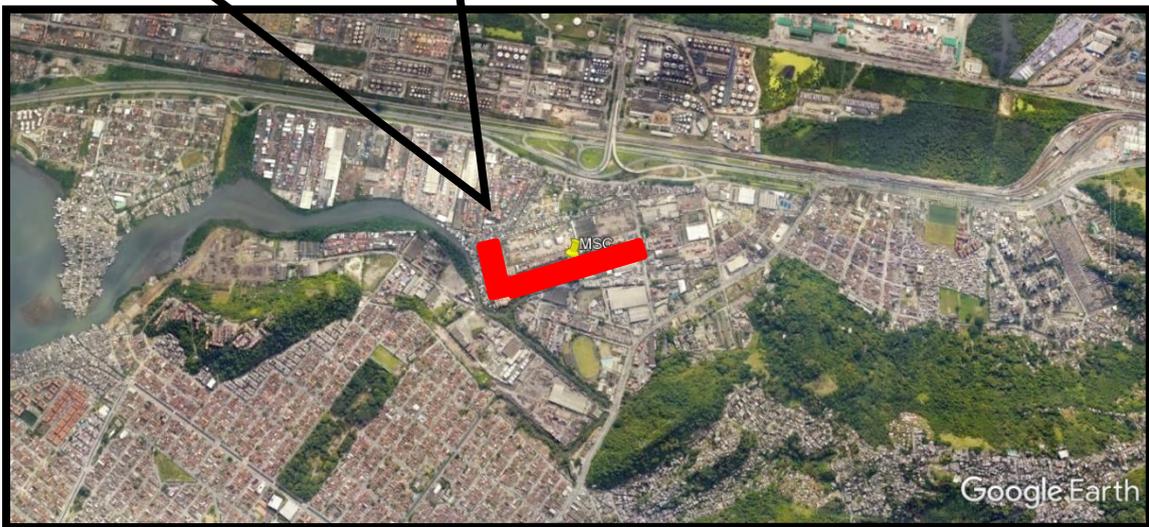
## 2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

### 2.1. Dados do terreno

A área utilizada pelo empreendimento pertence à Antomar Empreendimentos Imobiliários LTDA, empresa sediada na cidade de Cubatão/SP, na Conêgo Domênico Rangoni – SP 055, s/n, km 264,400 – Bairro Areaes. A MEDLOG possui contrato firmado de 10 (dez) anos, podendo este ser renovado por mais 10 (dez) anos. O ANEXO I apresenta o Contrato Particular de Locação não residencial.

### 2.2. Localização

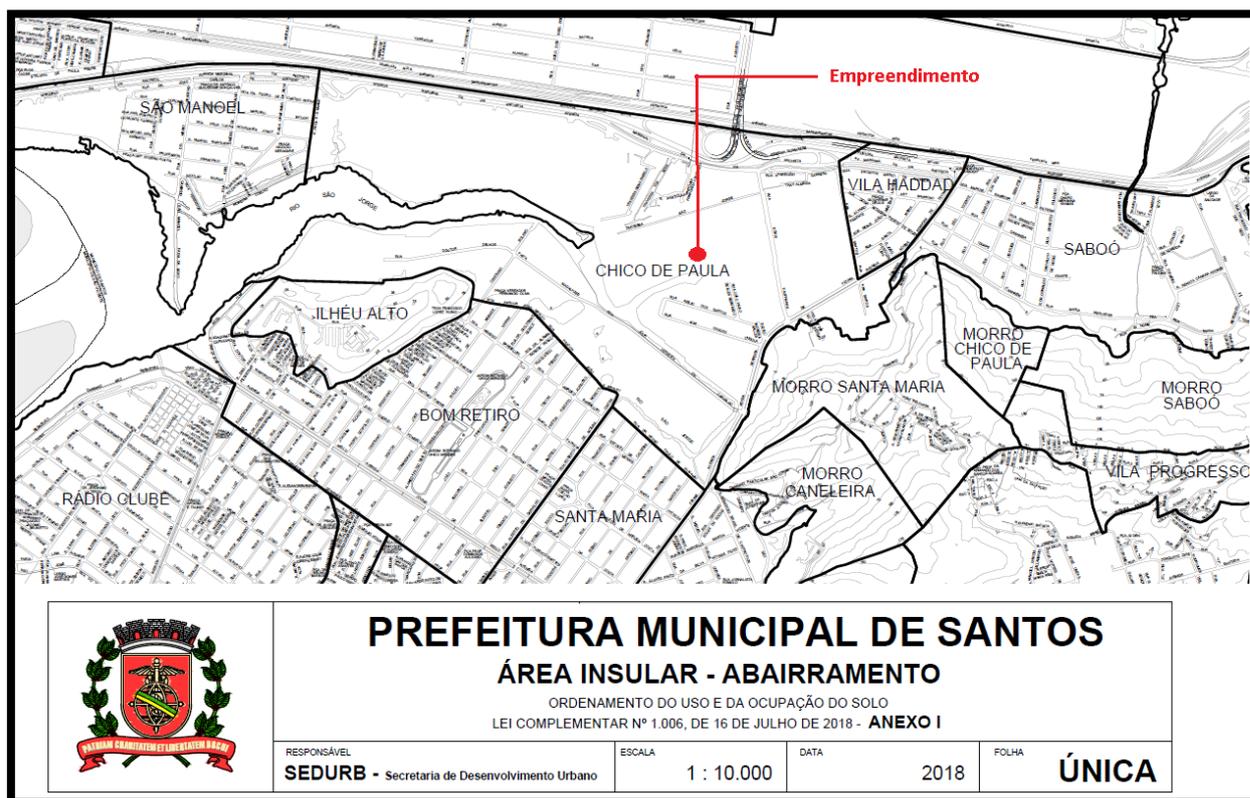
A MEDLOG está localizada na área insular da cidade de Santos, à Rua Bóris Kauffman, 218/118 – Bairro Chico de Paula – Santos/SP, sob as coordenadas **UTM Centróide X:361019.13310 Y: 7352526.75700**. A (Foto 1), apresenta a imagem da localização do empreendimento.



**Foto 1** - Mapa de localização do empreendimento (Detalhe em vermelho).  
**Fonte:** Google Earth, 2019.

### 2.3. Acessos

O local em estudo localiza-se na área insular da cidade de Santos, Rua Bóris Kauffman, 218/118 – Bairro Chico de Paula – Santos/SP, o acesso ao empreendimento é realizado pela Avenida Nossa Senhora de Fátima. A figura 1, mostra a localização do empreendimento em relação ao Abairramento no Município de Santos.



**Figura 1 - Mapa Município.**  
**Fonte: LC 1.006/2018 – Anexo I.**

### 2.4. Caracterização da atividade

A MSC Mediterranean Logística LTDA – MEDLOG atua no planejamento logístico de importações e exportações e são especializados em transporte e gestão de terminais e contêineres, sediada na cidade de Santos/SP, mas também atua nos principais portos e centros logísticos brasileiros. Possui terminais próprios para o armazenamento de contêineres vazios, cheios e mão de obra especializada em reparos de contêineres, além de prestar os seguintes serviços:

- Depósito para contêineres vazios e cheios com serviço de reparos;
- Acompanhamento e monitoramento logístico;

- Recebimento de cargas para *pre-stacking*;
- Estrutura para armazenamento de contêineres refrigerados;
- Estufagem de contêineres;
- Equipe própria de manutenção de contêineres refrigerados;
- Equipe terceirizada para manutenção geral, reparos e pintura de contêineres;
- Transporte rodoviário de cargas;
- Armazém geral;
- Armazenamento e transporte de cargas químicas, exceto IMO 1 e 7.

O empreendimento está registrado com o **CNPJ n.º 08.680.888\0019-91**, sob a **Inscrição Estadual n.º 633.763.338.113** e **Inscrição Municipal n.º 274206-5**. Possui o **Código CNAE 5250-8/04** - atividade econômica principal a **organização logística do transporte de carga** e com as seguintes atividades econômicas secundárias:

- O transporte rodoviário de carga, exceto produtos perigosos e mudanças, intermunicipal, interestadual e internacional;
- Depósitos de mercadorias para terceiros, exceto armazéns gerais e guarda-móveis;
- Atividades do operador portuário;
- Carga e descarga;
- Agenciamento de cargas, exceto para o transporte marítimo;
- Manutenção e reparação de máquinas e aparelhos de refrigeração e ventilação para uso industrial e comercial;
- Operador de transporte multimodal – OTM;
- Armazéns gerais – emissão de *Warrant*.

O local em estudo classifica-se, segundo a Lei Complementar 1.006 de 2018, como categoria de uso da **Atividade CSP1: portuária e retroportuária especializadas ou multiuso para a movimentação e armazenagem de carga em geral, unitizada ou não, exceto granel sólido, produtos perigosos, semoventes ou não, líquido inflamável e combustíveis, guarda e/ou regulagem de ônibus e de caminhões, oficinas de reparo de contêineres, veículos pesados e máquinas de grande porte, praças de rastreamento, identificação e controle automático de cargas, por varredura eletrônica (praça de “scanner”), unidades de aferição, amostragem, inspeção e**

pesagem de veículos de carga, empresas transportadoras ou de transportadores autônomos de carga e/ou passageiros, rodoviárias, ferroviárias, aeroviárias e aquaviárias, terminais de Cruzeiros Marítimos, dutovias, esteiras rolantes de carga unidades de apoio “offshore”, estaleiro, unidades condominiais para processos logísticos e industriais, movimentação e/ou processamento de pesqueiro (Lei Comp. n° 1.006/2018 – ANEXO IX).

A foto 2, apresenta a saída principal do empreendimento MSC Mediterranean Logística LTDA – MEDLOG.



**Foto 2** - Portaria de saída de veículos diversos e pessoas.  
**Fonte:** Engea, 2019.

## 2.5.Aspectos gerais do empreendimento

O empreendimento possui 72.397,86 m<sup>2</sup>, destes 11.259,10 m<sup>2</sup> são de área construída, o terreno pertence a empresa Antomar, a qual possui Contrato Particular de Locação Não Residencial com a MEDLOG, como pode-se observar no ANEXO I.

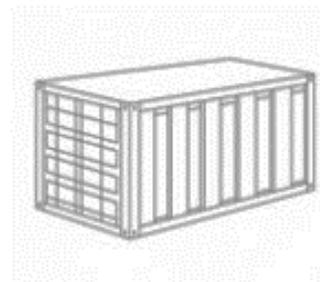
O local em estudo possui capacidade para 7.800 (sete mil e oitocentos) contêineres de 20 pés, podendo alcançar uma altura de até 21 (vinte e um) metros, variando conforme o tipo de contêiner armazenado. Atualmente a MEDLOG trabalha com os seguintes tipos de Contêineres:

- **Container 20 Pés**

20 Pés Standard 20X8X8'6".

Disponível para qualquer carga seca normal.

Tara	2.230 kg / 4.920 lb
Máxima P.B.	30.480 kg / 67.200 lb
Carga máxima	28.250 kg / 62.280 lb
Controle de Temperatura	- 30° e + 30 °
Medidas Internas	
Comprimento	5.900 mm / 19'4"
Largura	2.350 mm / 7'8"
Altura	2.393 mm / 7'10"
Capacidade cúbica	33.2 m <sup>3</sup> / 1.172 t13



- **Contêiner Refrigerado 20.**

Com equipamento próprio para geração de frio. Destinado ao transporte de carga que requer temperaturas constantes abaixo de zero ou temperaturas controladas.

Tara	2.920 kg / 3.790 lb
Máxima P.B.	30.480 kg / 67.200 lb
Carga máxima	27.400 kg / 60.420 lb
Controle de Temperatura	- 30° e + 30 °
Medidas Internas	
Comprimento	5.444 mm / 17'0"
Largura	2.294 mm / 7'5"
Altura	2.276 mm / 7'5"
Capacidade cúbica	28.4 m <sup>3</sup> / 992 t13

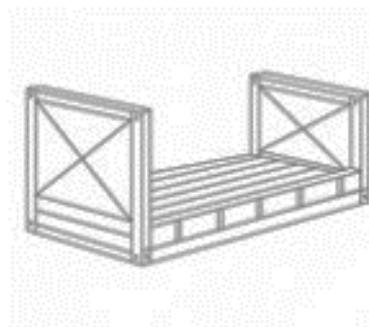


- **Container Plataforma / Flat Pack de 20.**

Projetado para o transporte de cargas grandes dimensões e com peso extra.

- Concentração da Carga: 20.000kg;
- Acesso Lateral: 11.684 mm.

Tara	5.000 kg
Máxima P.B.	34.000 kg
Carga máxima	31.260 kg b
Medidas Internas	
Comprimento	6.06 mm
Largura	6.038 mm
Altura	11.984 mm (Headers)
Capacidade cúbica	56.7 m <sup>3</sup>

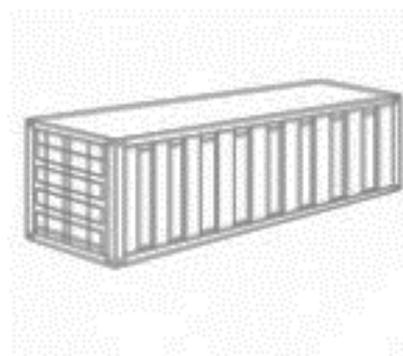


- **Container 40 Pés.**

40 Pés Standard 40'X8'X8'6'.

Disponível para qualquer carga seca normal.

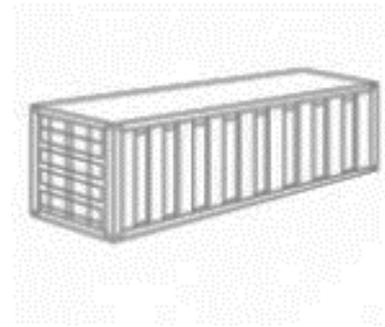
Tara	3.720 kg / 8.200 lb
Máxima P.B.	32.500 kg / 71.650 lb
Carga máxima	28.750 kg / 63.050 lb
Controle de Temperatura	- 30° e + 30 °
Medidas Internas	
Comprimento	12.032 mm / 39,6''
Largura	2.350 mm / 7'8''
Altura	2.692 mm / 7'10''
Capacidade cúbica	67.7 m <sup>3</sup> / 2.390 tl <sup>3</sup>



● **Contêiner Refrigerado 40.**

Com equipamento próprio para geração de frio. Destinados ao transporte de carga que requer temperaturas constantes abaixo de zero ou temperaturas controladas.

Tara	4.800 kg / 10.580 lb
Máxima P.B.	32.500 kg / 71.650 lb
Carga máxima	27.700 kg / 61070 lb
Controle de Temperatura	- 30° e + 30 °
Medidas Internas	
Comprimento	11.561 mm / 37'11"
Largura	2.268 mm / 7'5"
Altura	2.249 mm / 7'5"
Capacidade cúbica	59.3 m <sup>3</sup> / 2.075 t13

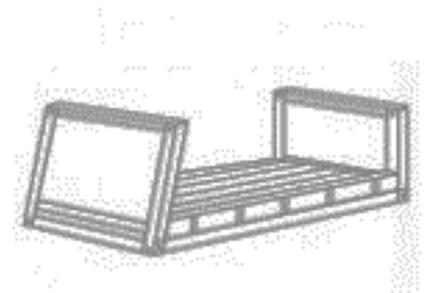


● **Flat Rack Collapsible 40.**

Projetados para o transporte de cargas de grandes dimensões e com peso extra.

- Concentração de Carga: 30.000 kg;
- Acesso Lateral: 11.684 mm.

Tara	5.000 kg
Máxima P.B.	50.000 kg
Carga máxima	45.000 kg
Medidas Internas	
Comprimento	12.192 mm
Largura	11.980 mm
Altura	11.984 mm
Capacidade cúbica	37.57 m <sup>3</sup>



O empreendimento enquadra-se como empresa de Grande Porte e realiza a organização logística do transporte de cargas, através da armazenagem de contêineres vazios da própria MSC e empresas conveniadas a ela. Segundo a administração da MEDLOG, a entrada e saída de caminhões para movimentação de contêineres variam de 400 a 660 contêineres/dia, considerando entradas e saídas.

**Também será realizado o armazenamento e transporte de produtos não perigosos, como pode-se observar na tabela 3.**

Descrição	
Açúcar em qualquer espécie	Pilhas e Baterias
Algodão em qualquer espécie	Carnes
Aparelhos de ar condicionado	Peixe Fresco
Aparelhos médicos e hospitalares	Rolamentos
Aparelhos telefônicos, exceto hospitalares	Artigos esportivos
Arroz em qualquer espécie	Autopeças
Televisores, Monitores e Vídeo Games	Calçados
Tintas, vernizes e pigmentos	Tolueno di-isocianato (TDI)
Artigos fotográficos (filmes e flash)	Ração Pet
Tratores e máquinas agrícolas, partes e peças	Balas, bombons e Similares
Produtos fonográficos (CDS, DVD's, Blu-Ray e Filmes)	Biscoitos, bolachas
Brinquedos, bicicletas e partes e peças	Doces
Café em qualquer espécie	Bebidas
Cosméticos, perfumaria e material de higiene pessoal	Ração Animal
Couros, Wetblue e beneficiados	Ração Comercial
Eletrodomésticos – Linha Branca	Glutamato
Empilhadeira e equipamentos de movimentação de carga	Gelatina
Lâmpadas	Lecitina
Leite em pó, temperos e condimentos diversos	Papel
Material de Construção	Parafina
Material escolar e de escritório	Autoparts

---

Mármore e Granitos	Piso (cerâmica)
Óleos e Gorduras Vegetais	Madeira
Produtos químicos	Carnes
Óleos Lubrificantes	Sucos
Minério (perlita e outros minerais)	Celulose
Poliestireno, polietileno, polipropileno e PVC	Sucos
Produtos de higiene e limpeza	Móveis e mudanças
Especiarias / Temperos / Condimentos Preparados / Colorífico	
Confecções, tecidos, corantes e fios têxteis de qualquer tipo	
Defensivos agrícolas, herbicidas, fertilizantes, adubos e sementes	
Material elétrico de uso comercial ou doméstico (disjuntores, interruptores, etc)	
Outros eletrônicos e produtos de informática não especificados	
Roteadores, Modems, Hubs, Switch e demais equipamentos de rede	
Aparelhos de som automotivos, suas partes, peças e acessórios	
Aparelhos de barbear elétricos, secadores, chapinhas, etc.	
Metais – Aço, Alumínio, Cobre, Ferro, Nióbio, Molibdênio, Estanho, Zinco, Níquel e Cobalto (em barras, lingote, tubos, fios, tarugos, vergalhões, bobinas, chapas e demais formas possíveis)	

---

**Tabela 3** - Lista de produtos que serão armazenados.  
**Fonte:** MDLOG, 2019.

A empresa conta com 65 funcionários diretos e 50 funcionários indiretos, onde o setor administrativo opera de segunda à sexta-feira das 07:30 às 16:30 e aos sábados das 07:00 às 11:00, já o setor de operação e manutenção funciona 24 horas divididos em 3 (três) turnos: das 07:30 às 16:30; 16:00 à 00:30; e das 00:00 às 07:30. As tabelas 4 e 5 apresentam a quantidade de funcionários diretos e indiretos por setores.

Seção	Função	Quant.
Administrativo	Assistente Administrativo	1
Almoxarifado	Almoxarife	1
Controle	Aprendiz	1
Depot. Controller	Analista Operacional Jr.	1
	Assistente Operacional	1
Depot. Mgr	Gerente Terminal	1
Gate	Assistente Operacional	11
	Eletricista	1
Manutenção e Infraestrutura	Auxiliar de Manutenção Predial	1
Oficina de Reparos	Aprendiz	2
	Vistoriador de Container	8
	Operador de Empilhadeira Grande Porte	12
Pátio	Assistente de Pátio	12
	Encarregado de Oficina	4
	Assistente de Tráfego	1
	Encarregado de Pátio	3
Reefer Servisse	Reefer Service	3
	Coordenador Reefer	1
<b>Total</b>		<b>65</b>

**Tabela 4** - Quantidade de funcionários diretos.  
 Fonte: MEDLOG, 2019.

Terceirizadas	Quantidade	Descrição
Atlantis	31	Recebimento e entrega de contêineres vazios; Inspeção, limpeza e lavagem; Reparos de contêineres pelo critério IICL; Armazenagem e monitoramento; Inspeção de contêineres refrigerados; Transportes de contêineres; Envio diário das movimentações para seus clientes;

---

		EDI, Westimate.
M&S	6	Nossa equipe, composta por profissionais especializados, oferece soluções em terceirização para os setores de comércio, indústria, residência, shopping, academia, hotel, porto, entre outros
Somov	1	Especializada na venda, no aluguel e no pós-venda de empilhadeiras, a Somov conta com uma equipe qualificada para atender qualquer necessidade dos seus clientes, buscando a solução mais adequada para seu negócio.
Souza Lima	12	Portaria e controle de acesso; Segurança eletrônica
<b>Total</b>	<b>50</b>	

---

**Tabela 5** - Quantidade de funcionários indiretos.

**Fonte:** MEDLOG, 2019.

O empreendimento possui acesso autônomo de servidão (Foto 3), localizada adjacente a empresa, ao qual visa diminuir os impactos causados ao trânsito pela movimentação de entrada e saída dos caminhões. Este acesso possui capacidade para 70 (setenta) caminhões estacionados aguardando adentrar ao empreendimento. Vale ressaltar que este acesso autônomo foi criado dentro da propriedade da empresa, visando melhorar a logística e fluxo interno e externo.



**Foto 3** - Rua de Servidão MEDLOG.

**Fonte:** Engea, 2019.

A seguir e sem prejuízo de futuras atualizações, a lista de empilhadeiras de grande porte e equipamentos da MEDLOG (Tabela 6).

<b>Tipo / Modelo</b>	<b>Ano</b>
Hyster H18XM-12 EC 918	2017
Hyster H18XM-12 EC 920	2017
Hyster H18XM-12 EC 940	2017
Hyster H18XM-12 EC 943	2017
Hyster H18XM-12 EC 944	2017
Heavy Forklift/ Hyster H-8 OFT9 / 8 ton/ H547	2017
Heavy Forklift/ Hyster H-8 OFT9 / 8 ton/ H548	2017
Terminal Tractor	2018
Trailer/Chassis	2018

**Tabela 6** - Lista de equipamentos e máquinas.  
**Fonte:** MEDLOG, 2019.

As áreas administrativas e de manutenção do empreendimento encontram-se impermeabilizadas, o restante do local em estudo apresenta pavimentação com paralelepípedos. As águas provenientes de chuvas são direcionadas, através de canaletas, para o sistema de drenagem interno do empreendimento e posteriormente são destinadas para o Rio São Jorge.

A seguir (Figura 2), é apresentado corte realizado no Projeto de Sinalização do empreendimento (Anexo IX), quadro de áreas (Figura 3) e os setores enumerados no mapa serão descritos no correr do estudo.



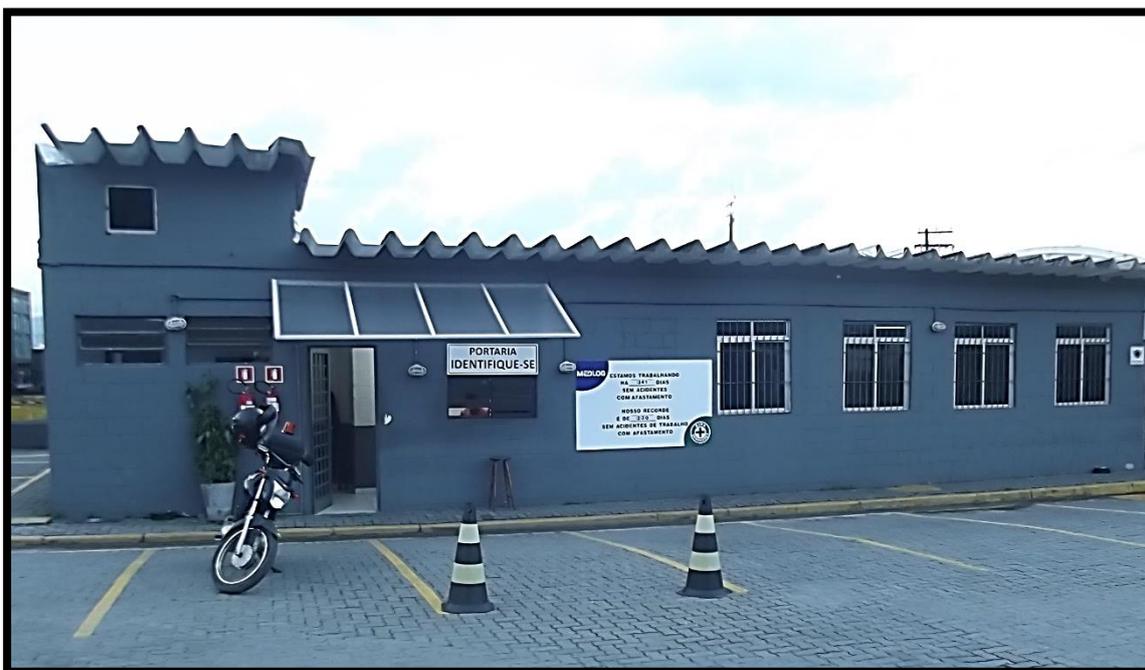
## QUADRO DE ÁREAS

Terreno	72.397,86m <sup>2</sup>
<b>Área Construída</b>	
Refertório	166,47m <sup>2</sup>
Gates de entrada - 3 X 3,88m <sup>2</sup>	11,64m <sup>2</sup>
Gates de saída - 4 x 3,88m <sup>2</sup>	15,52m <sup>2</sup>
Bicicletário	93,44m <sup>2</sup>
Guanta I	3,74m <sup>2</sup>
Guanta II	1,45m <sup>2</sup>
Guanta III	1,45m <sup>2</sup>
Guanta IV	1,45m <sup>2</sup>
Medidores	11,25m <sup>2</sup>
Administração	173,20m <sup>2</sup>
Galpão 02 - Oficina	450,00m <sup>2</sup>
Galpão 03 - Depósito p/ Containers	1.200,00m <sup>2</sup>
Galpão 04	673,00m <sup>2</sup>
Galpão 05	675,00m <sup>2</sup>
Galpão 06 / Prédio ADM.	6.294,28m <sup>2</sup>
Galpão 07	1.434,39m <sup>2</sup>
Central de abastecimento (GLP e Diesel)	13,67m <sup>2</sup>
Carpintaria	39,15m <sup>2</sup>
<b>Total Geral</b>	<b>11.259,10m<sup>2</sup></b>
<b>Pátio</b>	<b>60.764,69m<sup>2</sup></b>

Figura 3 - Quadro de Áreas.  
Fonte: Projeto Arquitetônico (ANEXO II).

### 2.5.1. Entrada funcionários e clientes (Portaria / Refeitório) (Número 15 da Figura 2)

Na portaria são realizadas as autorizações de entrada e saída de funcionários (Foto 4) e é onde são distribuídos os Equipamentos de Prevenção de Riscos (EPI's) para os clientes e/ou visitantes (Foto 5). Esta área também conta com estacionamento interno com 18 vagas para motos, 25 vagas para carros e local para guardar bicicletas (Foto 6).

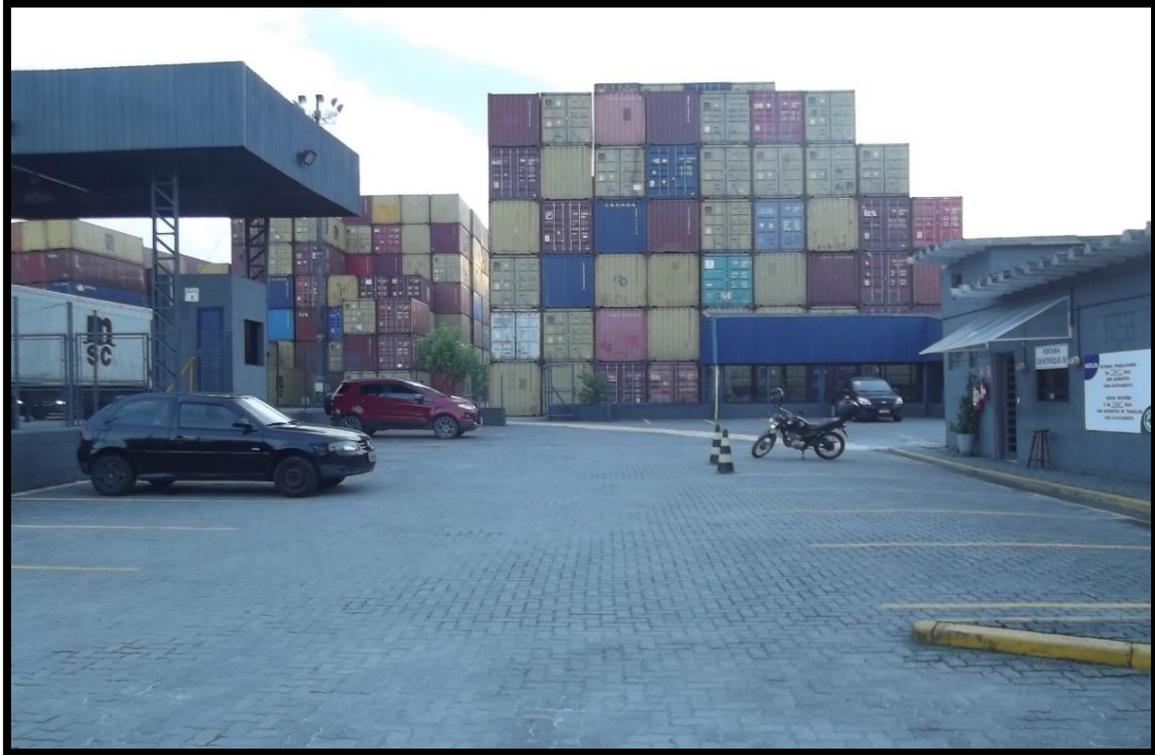


**Foto 4** - Entrada funcionários, visitantes e clientes.

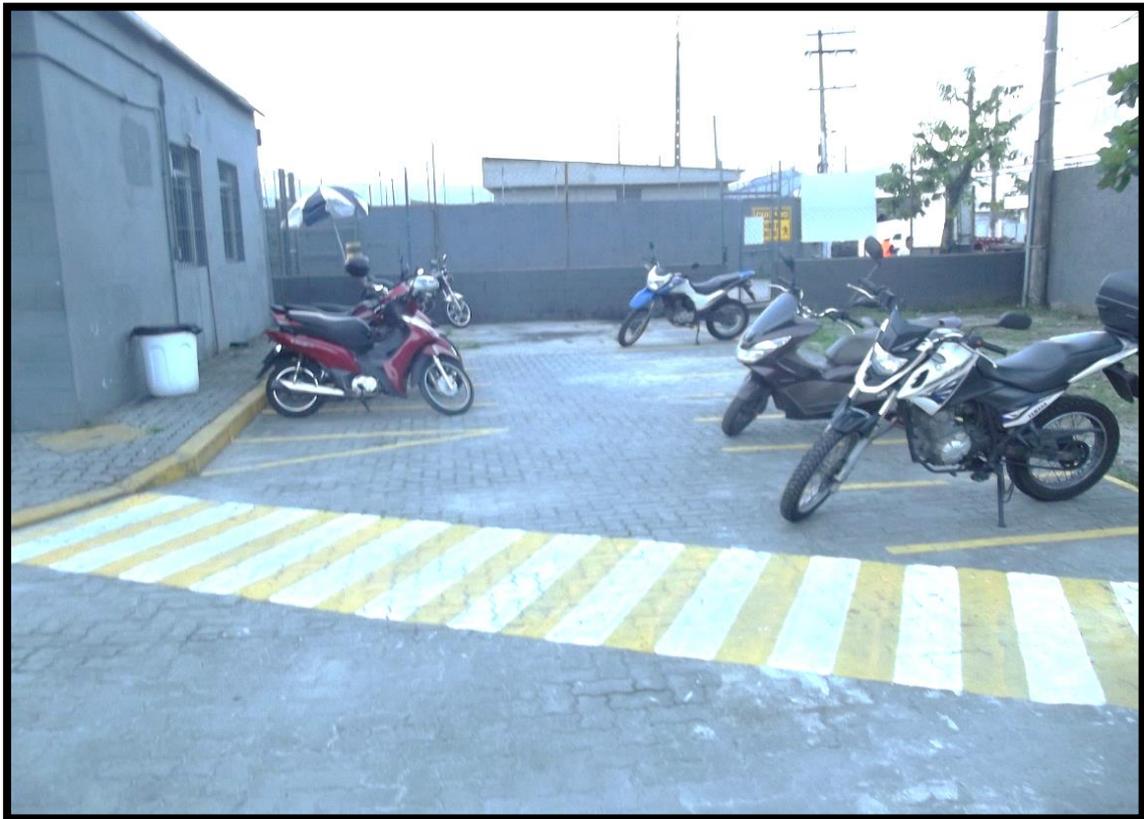
**Fonte:** Engea, 2019.



**Foto 5** - EPI's Visitantes.



A



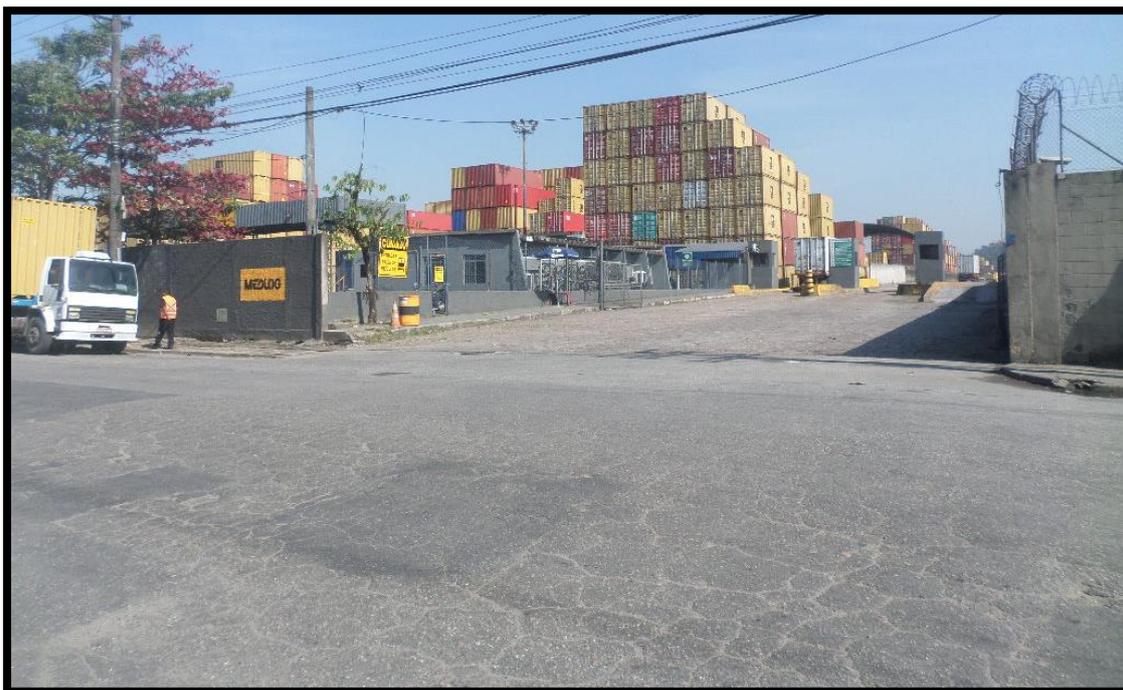
B

**C****Foto 6 -** Estacionamento carros e motos (A e B); Estacionamento bicicletas (C).**Fonte:** Engea, 2019.

### **2.5.2. Gates de entrada à Rua de Servidão (Número 1 da Figura 2)**

O caminhão chega ao empreendimento e o responsável realiza a validação dos documentos, autorizando a entrada deste na Rua de Servidão (Foto 7). Esta se localiza ao lado direito do terreno e tem por principal objetivo diminuir a quantidade de caminhões, que aguardam sua entrada na MEDLOG. A Foto 08 apresenta a sinalização da entrada da rua citada e esta suporta aproximadamente 70 (setenta) caminhões divididos em 3 (três) filas, aguardando a fiscalização do contêiner e/ou autorização para entrar.

A fiscalização ocorre no antes do Gate de entrada, aqui é realizado a triagem dos contêineres e autorização para entrar na MEDLOG. Os fiscais vistoriam, à procura de avarias, a parte e exterior e interior do contêiner.



**Foto 7** - Entrada caminhões, Rua de Servidão MEDLOG.  
**Fonte:** Engea, 2019.



**Foto 8** - Sinalização entrada Rua de Servidão MEDLOG.  
**Fonte:** Engea, 2019.

Caso seja apenas para carga, este é autorizado a adentrar ao empreendimento. No entanto, caso o caminhoneiro venha descarregar o contêiner, este segue para pôr uma vistoria, ao qual serve para identificar possíveis avarias antes da descarga do contêiner (Foto 9). Caso apresentem avarias, restos de alimentos e/ou produtos, a MEDLOG envia o contêiner de volta ou entra em contato com cliente responsável pela carga. Caso não apresente problemas graves, o caminhoneiro é autorizado a adentrar ao empreendimento e segue para a descarga ou carga do contêiner.

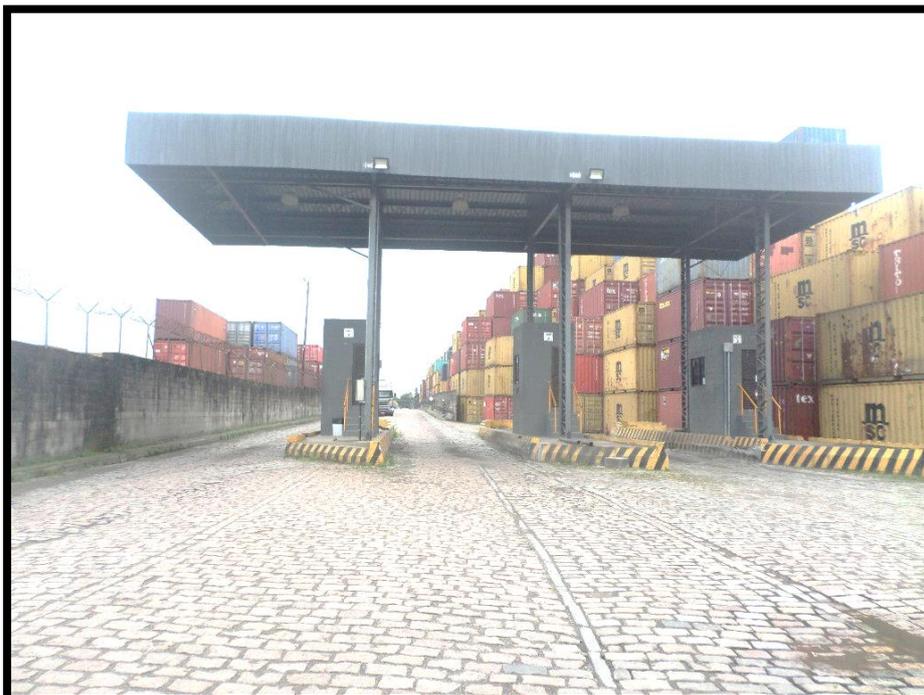


**Foto 9** - Fiscalização e triagem dos Contêineres.  
**Fonte:** Engea, 2019.

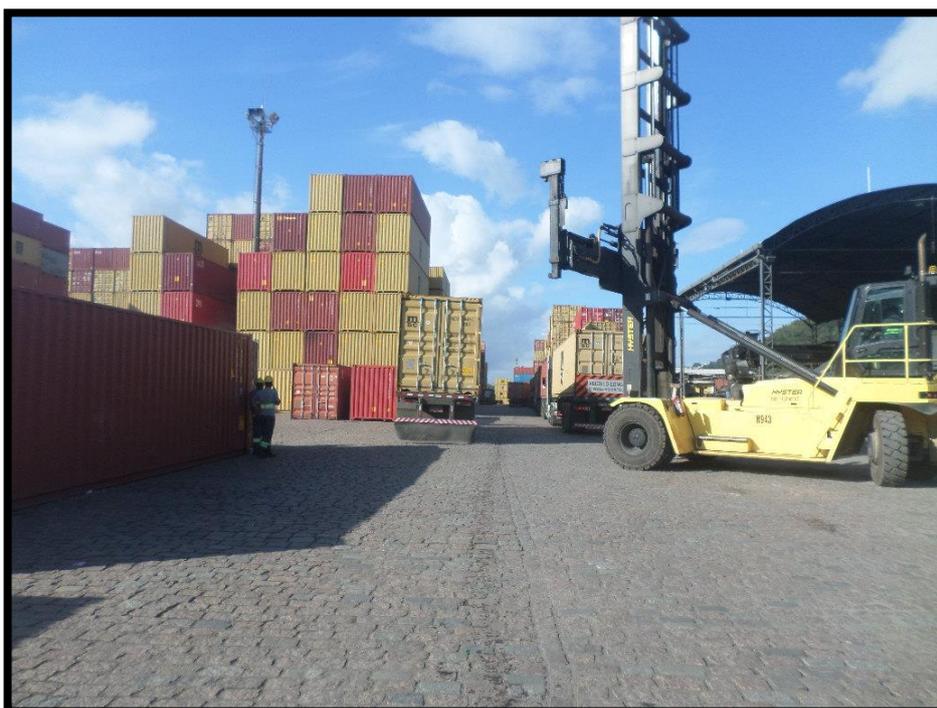


### 2.5.3. Gates de entrada ao empreendimento (Número 2 da Figura 2)

Caso não haja impedimentos, o fiscal realiza a triagem e encaminha o caminhoneiro para carga ou descarga. Após este Gate de entrada, as empilhadeiras carregam ou descarregam os caminhões com contêineres vazios (Foto 11). No processo de descarga, a empilhadeira separa os contêineres recém-chegados para uma triagem detalhada e, após, esta encaminha este para o seu destino, podendo ser para reparo, lavagem, pintura, dependendo do que necessita, (Figura 10).



**Foto 10** - Gates de entrada ao empreendimento.  
**Fonte:** Engea, 2019.



**Foto 11** - Carga e descarga empilhadeira.  
**Fonte:** Engea, 2019.

#### 2.5.4. Galpão (Número 3 da Figura 2)

O galpão será utilizado para armazenamento de produtos de diversos segmentos, como é apresentado na Tabela 3. Atualmente o empreendimento não realiza a armazenagem de produtos, mas está em processo de análise pela MEDLOG (Foto 12).



A



B

**Foto 12** - Galpão vista externa (A); Galpão vista interna (B) MEDLOG.  
Fonte: Engea, 2019.

### 2.5.5. Galpão para manutenção 01 e 02 (Número 4 e 5 da Figura 2)

Quando há a necessidade de reparos, carpintaria, funilaria e pintura, os contêineres são encaminhados para os galpões 01 ou 02. Os serviços de funilaria e corte utilizam alguns tipos de gases, ao qual será mais bem abordado no tópico 2.5.14.2. Demanda por Gás e Outros.

A atividade de manutenção e pintura de contêineres está dispensada de licenciamento ambiental por não estar englobada no artigo 57 Regulamento da Lei Estadual nº 997/76, aprovado pelo Decreto nº 8.468/76 e suas alterações.

Para o procedimento de pintura dos contêineres a MEDLOG utiliza-se de algumas tecnologias como medida de controle para minimizar os impactos gerados pela emissão atmosférica deste processo, tais como:

- 1. Piso dos galpões:** os pisos dos galpões são de paralelepípedo e foi instalado abaixo deste uma manta têxtil para proteção do solo e água subterrânea;
- 2. Lona impermeabilizada:** quando é feita a pintura com rolos, utilizasse uma lona acima do solo para a proteção contra respingos;
- 3. Pintura com rolos de forma manual parte externa dos contêineres:** visa minimizar a disposição de resíduos gasosos na atmosfera;
- 4. Pintura com pistola parte interna dos contêineres:** está é apenas utilizada dentro dos contêineres, com tinta à base d'água. Vale ressaltar que neste processo os funcionários utilizam Equipamentos de Proteção Individual – EPI's pertinentes à atividade.
- 5. Tipos de tintas utilizadas:** as tintas utilizadas são, em sua grande maioria, à base de água, sendo que o empreendimento também utiliza esmalte de dupla função e Tinner em quantidades menores (vide FISPQ em ANEXO XVIII). As tintas à base de água não possuem aguarrás, por isso não apresentam cheiro e secam mais rápido, com isso impactam menos o meio ambiente, uma vez que emitem aproximadamente 90% menos gases poluentes em comparação a outras tintas. Após a pintura dos contêineres, ocorre a varrição da manta e os resíduos são destinados corretamente, conforme o PGRS da empresa em anexo. A seguir pode-se observar imagens da área de manutenção- Galpão 01 e 02.

A



B



Foto 13 - Galpões para manutenção. Galpão 01 (A); Galpão 02 (B).

Fonte: Engea, 2019.

### 2.5.6. Área para lavagem de veículos (Número 6 e 7 – Figura 2)

Para este setor, são encaminhados os contêineres que necessitam de lavagem (Foto 14 - A). O local possui piso impermeável, com canaletas que possuem como destino a caixa de separação água e óleo (Foto 14 – B e 15).

A



B



Foto 14 – (A) Área de lavagem e (B) Canaletas. Fonte: Engea, 2019



**Foto 15** - Área de lavagem de contêiner.  
**Fonte:** Engea, 2019.

### **2.5.7. Caixa de separação água e óleo (CSAO)**

A Caixa de Separação de Água Óleo (CSAO) localiza-se na ETE (Foto 16) do empreendimento, próximo ao número 06 da Figura 02. A CSAO visa o recebimento de efluentes com água, óleos e graxas da área de manutenção de empilhadeiras, lavagem dos contêineres, da Central de Armazenamento de Resíduos e da área de armazenamento de Diesel do empreendimento. Através de canaletas (Foto 17) com grelhas (para retenção dos sólidos grosseiros), os líquidos são conduzidos à caixa ao qual irá realizar a separação.

Os resíduos líquidos passam pela caixa de separação (Foto 18), onde a água flui e o óleo fica retido, pois possui densidade menor que a água, o óleo sobe para a superfície do sistema e fica retido em um filtro. A manutenção da CSAO é realizada pelo próprio empreendimento, onde periodicamente as canaletas são limpas.

Por fim, após o tratamento o efluente (água) é encaminhado para uma caixa de inspeção para monitoramento e análise (Foto 19) do efluente antes do seu lançamento no braço de água ao lado do empreendimento, ao qual após deságua dentro dos parâmetros ambientais ao Rio São Jorge. A MEDLOG realiza a análise do efluente para acompanhar a eficiência do sistema, controlando assim a qualidade água despejada no Braço do Rio.

As análises são realizadas pela empresa Water Lab – Análises Ambientais, que a cada três meses realiza as coletas. O Anexo XII apresenta os resultados obtidos.

São encaminhados ao Rio São Jorge os líquidos tratados, aproximadamente 5.000 m<sup>3</sup> (cinco mil metros cúbicos) por dia.

Vale ressaltar a necessidade da manutenção das canaletas e grelhas, para que estas não tenham o seu fluxo interrompido. O empreendimento visa minimizar o grau de impacto da operação de sua atividade na vizinhança e no meio ambiente, estando preocupado em lançar no Rio São Jorge, um efluente livre de contaminantes.



**Foto 16 - Vista ETE.**  
**Fonte:** Engea, 2019.



**Foto 17 – Canaletas ETE.**  
**Fonte:** Engea, 2019.



A



B

**Foto 18 - (A) e (B) Sistema de Tratamento de Efluentes / CSAO.**  
**Fonte:** Engea, 2019.

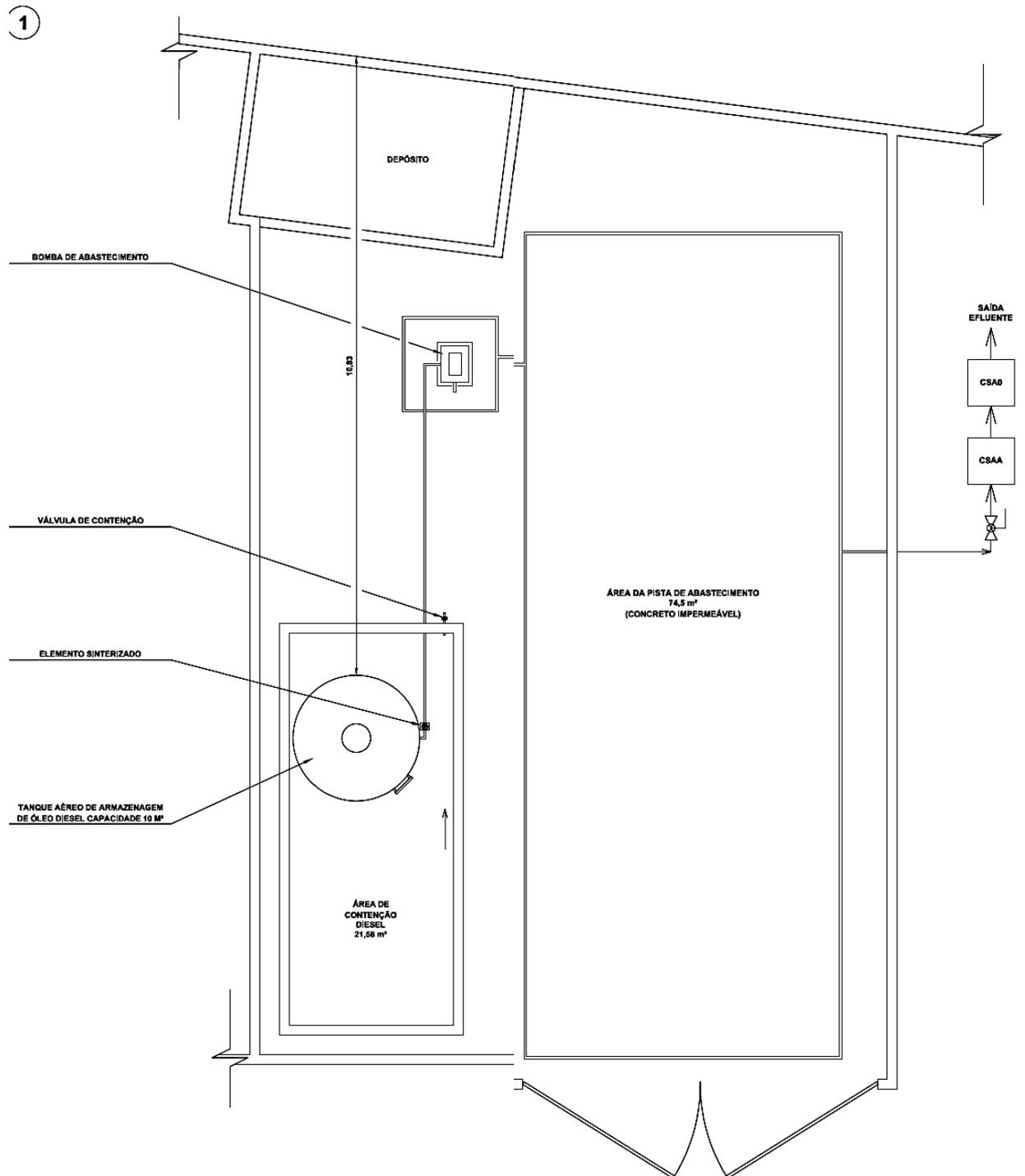


**Foto 19** - Caixa para armazenar a água que vem do tratamento da CSAO.  
**Fonte:** Engea, 2019.

### **2.5.8. Central de Abastecimento de Diesel (Número 8 da Figura 2)**

O empreendimento conta também com um Tanque de Abastecimento de Combustível (Diesel) da empresa Serra do Mar, a qual supri o abastecimento da frota própria e possui capacidade para 10.000 m<sup>3</sup> de Diesel. Vale ressaltar o roteiro único emitido pela (CETESB <https://cetesb.sp.gov.br/licenciamento/arquivos/s694.pdf>), apresenta os procedimentos para licenciamento ambiental de Postos e Sistemas Retalhistas de Combustíveis, onde empreendimentos com instalações para frota própria e com capacidade total de armazenagem igual ou inferior a 15.000 m<sup>3</sup> estão dispensados do Licenciamento Ambiental.

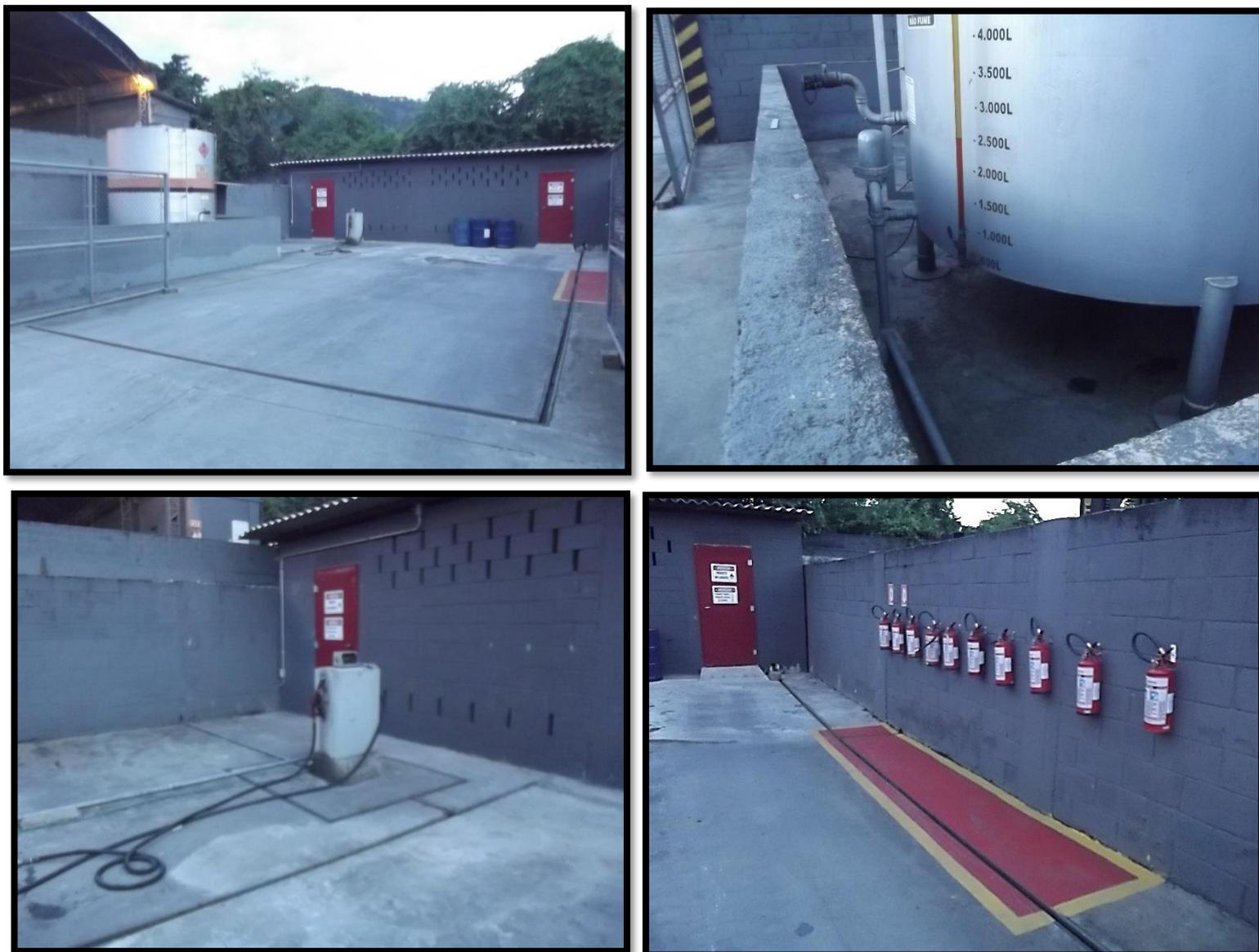
O ANEXO Digital II deste estudo, apresenta o Memorial Descritivo – Projeto Técnico para Instalação de Posto de Armazenamento e Abastecimento – Serra do Mar Produtos de Petróleo LTDA. Neste, está descrito as diretrizes, legislações especificações para instalação e operação do Tanque de Abastecimento. No mesmo anexo encontra-se a Planta de Instalação do Tanque, além do Contrato de Prestação de Serviços. A Figura 4, apresenta o layout do tanque.



**Figura 4 - Planta de Instalação Tanque de Diesel.**  
**Fonte:** Anexo Digital II- Planta.

A área conta com tanque contenção para vazamento (sinistro) e piso em concreto armado com desnível para as canaletas perimetrais direcionada para a Caixa Separadora Água Óleo (CSAO), não podendo esta receber as águas pluviais advindas das coberturas ou demais pisos. As áreas possuem sistema de aterramento, com finalidade de controlar a geração, acúmulo e descarga de eletricidade estática.

Em conformidade com o **Decreto Estadual do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo (Decreto nº 56.819/2011)**, a Instrução Técnica CCB/SP nº 15 (Segurança Contra Incêndio para Líquidos Combustíveis e Inflamáveis) o local apresenta as sinalizações necessárias e a MEDLOG possui programas de treinamento e prevenção para melhor manuseio dos equipamentos e segurança dos funcionários, como mostra a (Foto 20).



**Foto 20** - Local de abastecimento de empilhadeiras.  
**Fonte:** Engea, 2019.

### 2.5.9. Resíduos Sólidos (Número 9 da Figura 2)

O gerenciamento de resíduos sólidos é de extrema importância para a organização e controle de uma empresa e é disciplinado pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), criada pela Lei Federal nº 12.305/2010, regulamentada pelo Decreto Federal nº 7.404/2010 e possui como instrumento a NBR 10.004/2004, que classifica por classes os resíduos produzidos.

Os resíduos gerados pela MEDLOG classificam-se, segundo a NBR 10.004/2004 como:

- **Resíduo de Classe I – Perigosos:** aqueles que apresentam periculosidade.
- **Resíduo de Classe II – Não perigosos.**
  - A – Não inerentes: aqueles que se enquadram nas classificações Classe I – Perigosos ou de resíduos Classe B – Inertes. Podem ter propriedades, tais como: biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água;
  - B – Inerentes: qualquer resíduo que quando submetido a um contato dinâmico e estático com água destilada ou desionizada à temperatura ambiente, não tiverem nenhum de seus constituintes solubilizados e concentrações superiores aos padrões de potabilidade da água, executando-se aspecto, cor, turbidez, dureza e sabor.

A cidade de Santos/SP, possui a Lei Complementar nº 952, de dezembro de 2016, ao qual disciplina o gerenciamento de resíduos sólidos não perigosos, classificados como de Classe II de origem domiciliar e de estabelecimentos comerciais, prestadores de serviço e industriais. A mesma, classifica os geradores de resíduos nas seguintes categorias:

- **Pequeno Gerador Doméstico:** pessoas físicas ou jurídicas, que geram resíduos sólidos não perigosos, classificados como Classe II pela NBR 10.004:2004, da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, provenientes de habitações unifamiliares ou em cada

unidade das habitações em série ou coletivas, disponibilizados para triagem com vistas à reciclagem e/ou para compostagem, limitada à quantidade máxima de 200 (duzentos) litros ou 120 kg por dia;

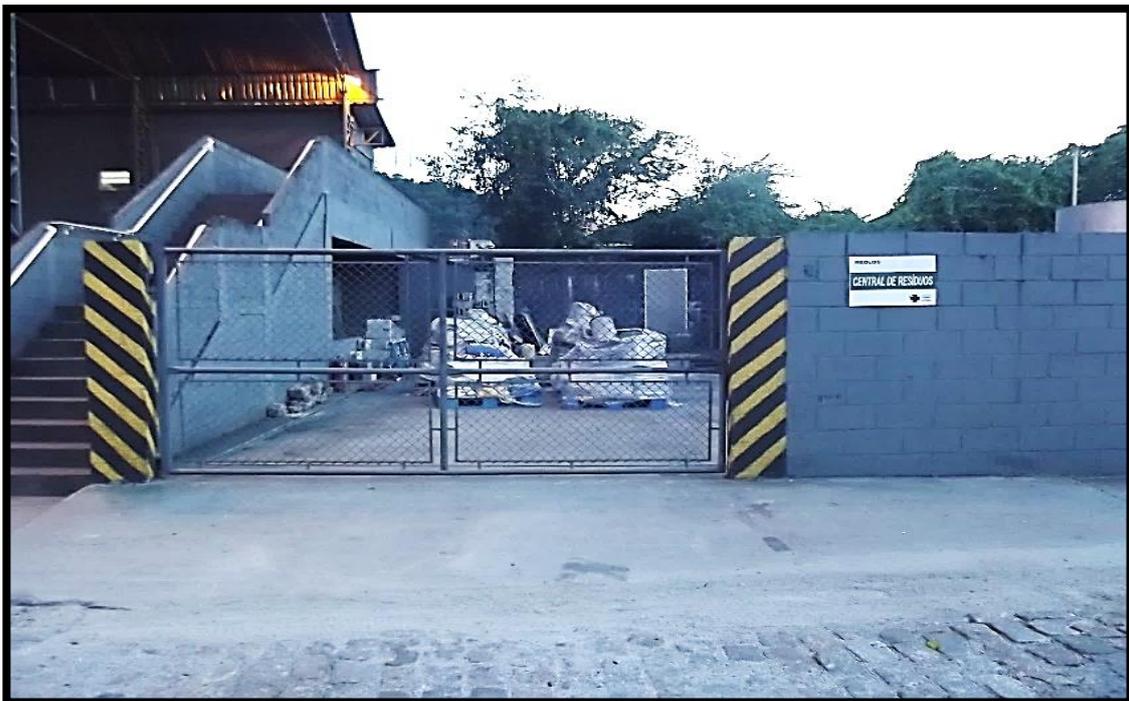
- **Pequeno Gerador Comercial:** pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, proprietários, possuidores ou titulares de estabelecimentos públicos, institucionais, de prestação de serviços, comerciais e industriais, entre outros, que em decorrência de sua atividade, geram resíduos sólidos não perigosos, classificados como Classe II pela NBR 10.004:2004, da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, disponibilizados para triagem com vistas à reciclagem e/ou para compostagem, limitada à quantidade máxima de 200 (duzentos) litros ou 120 kg por dia;
- **Grande Gerador Doméstico:** pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, proprietários, possuidores ou titulares de condomínios de edifícios residenciais ou de uso misto, cuja soma dos resíduos sólidos não perigosos, classificados como Classe II pela NBR 10.004:2004, da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, e disponibilizados para triagem com vistas à reciclagem e/ou para compostagem, gerados pelas unidades autônomas que os compõem, ultrapasse, em volume diário, 200 (duzentos) litros ou 120 kg por dia;
- **Grande Gerador Comercial:** pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, proprietários, possuidores ou titulares de estabelecimentos públicos, institucionais, de prestação de serviços, comerciais e industriais, entre outros, que em decorrência de sua atividade, geram resíduos sólidos não perigosos, classificados como Classe II pela NBR 10.004:2004, da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, disponibilizados para triagem com vistas à reciclagem e/ou para compostagem, em volume diário superior a 200 (duzentos) litros ou 120 kg por dia;

Levando em consideração o Inventário de Resíduos (ANEXO Digital I) apresentado pelo empreendimento, a MEDLOG enquadra-se como Grande Gerador Comercial, devido a gerar volume diário superior a 200 (duzentos) litros ou 120 kg por dia.

De acordo com o Art. 9º, os grandes geradores comerciais são responsáveis pelo gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos gerados no desenvolvimento de sua atividade ou em decorrência dela, bem como pelo ônus dele decorrente.

Pensando na importância do correto armazenamento e descarte dos resíduos e rejeitos gerados, a MEDLOG apresenta no **ANEXO Digital I**, o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS elaborado pela empresa Creativ, com os procedimentos necessários para a gestão, armazenamento e descarte adequado de todos os resíduos e rejeitos gerados.

A empresa também possui uma Central de Armazenamento de Resíduos (Foto 21), esta conta com piso impermeabilizado e calhas de águas, ao qual direciona os líquidos gerados para a Caixa de Separação de Água e Óleo - CSAO, visando o controle e qualidade do armazenamento destes resíduos. Vale ressaltar que o Plano de Gerenciamento de Resíduos da MEDLOG, ANEXO Digital I, indica as melhores formas de armazenamento e para onde deverá ser encaminhado cada resíduos. A seguir é apresentado imagens da Central.



A



**B**



**C**

**Foto 21** - Vista externa (A), Vista interna (B), Exemplo de coletor de resíduos (C) da Central de Resíduos.

**Fonte:** Engea, 2019.

### 2.5.10. Manutenção de Empilhadeiras (Número 10 e 8 da Figura 2)

A área de manutenção de empilhadeiras (Foto 22) conta contra piso é impermeável, cercado com canaletas de captação (Foto 22), ao qual direcionam o efluente gerado no local para a Caixa de Separação de Água e Óleo (CSAO) e posterior descarte no Rio São Jorge, adjacente ao empreendimento. Vale ressaltar que o empreendimento realiza análise do efluente lançado no rio e posteriormente será apresentado a descrição deste monitoramento e controle.



Foto 22 - Área  
manutenção de  
empilhadeiras.

Fonte: Engea, 2019.



### 2.5.11. Administração e Subestação de energia II (Número 11 E 12 – Figura 2)

Local onde ocorrem os processos administrativos em geral e área para controle de energia/medidores (Foto 23).



A



B

Foto 23 - Área Administrativa (A); Medidores / Subestação II (B).  
Fonte: Engea, 2019

### 2.5.12. Vestiários (Número 13 da Figura 02)

A área dos vestiários é utilizada por funcionários e terceirizados (Foto 24).



Foto 24 - Vestiários. Fonte: Engea, 2019

### 2.5.13. Gates de saída (Número 14 da Figura 02)

O final do processo para o caminhoneiro dentro do empreendimento, é a autorização de saída. A MEDLOG possui 03 (três) Gates de Saída, após aqui, o caminhoneiro segue sentido Marginal Anchieta (Foto 25).



Foto 25 - Gates de Saída. Fonte: Engea, 2019.

## 2.5.14. Demanda por energia e recursos ambientais

### 2.5.14.1. Demanda por Energia Elétrica

O fornecimento de energia elétrica é viabilizado junto à concessionária **Companhia Piratininga de Força e Luz – CPFL**, por ligação exclusiva ao imóvel. O ANEXO IV apresenta as Contas de Luz da empresa fornecedora de energia elétrica.

Devido a necessidade do funcionamento 24 horas por dia, o empreendimento possui, iluminação das áreas administrativas e de operação e, 5 (cinco) postes de grande proporção, para auxílio na iluminação da parte de carga e descarga. O local em estudo, também conta com uma Central para Teste de Container refrigerados. Como pode ser observado na (Foto 26).



**A.**



**B**

**Foto 26 – (A); (B) Central de Teste de Contêineres.**

**Fonte:** Engea, 2019.

Em janeiro de 2019 o empreendimento consumiu aproximadamente 70.000 (setenta mil) kwh, como é apresentado nas contas da CPFL Anexo IV.

### 2.5.14.2. Demanda por Gás Natural e outros

O consumo de gás pelo empreendimento se dá apenas para uso nos reparos de corte e solda do setor de manutenção, onde a média mensal é a seguinte:

- Oxigênio = 10 cilindros de 10 m<sup>3</sup> cada.
- ATAL = 10 cilindros de 11m<sup>3</sup> cada.
- Nitrogênio = 01 cilindro de 11m<sup>3</sup> a cada três meses.
- Acetileno = 01 cilindro de 10m<sup>3</sup> a cada dois meses.
- GLP = 02 cilindros de 45kg a cada dois meses.

Para o GLP considerar mais 100kg por mês para uso futuro. Esse GLP será utilizado com as empilhadeiras de combustão a gás no armazém. A (Foto 27), mostra o local de armazenamento do gás.



A

**B**

**Foto 27** - Armazenamento de cilindros Galpão 01 (A), Armazenamento de cilindros Galpão 02 (B).  
Fonte: Engea, 2019.

### **2.5.14.3. Demanda por água potável**

O abastecimento de água para uso no empreendimento (Foto 28), é realizado pela Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – SABESP, ao qual presta serviços de coleta e tratamento de esgoto. **No Anexo (V) é apresentada as contas de água potável e esgoto.**

A MEDLOG, prevê a implantação até o ano de 2020 (dois mil e vinte), de um Reservatório de Água para de reuso. O que diminuirá o impacto ao meio ambiente, através da reutilização da água da chuva para desempenhar funções de limpeza de áreas internas.

Os efluentes gerados pelo refeitório e portaria, são enviados para rede coletora de esgoto da SABESP. Já os gerados nas demais áreas administrativas, são tratados por meio de fossa séptica.



A



B

**Foto 28 - (A) e (B) Caixas de Água.**  
Fonte: Engea, 2019.

#### **2.5.14.4. Emissões atmosféricas**

Durante a operação e movimentação de carga na MEDLOG, algumas atividades como: tráfego de caminhões e operação das empilhadeiras, tendem a aumentar a emissão de material particulado.

A empresa realiza a manutenção de seus equipamentos visando além do melhor desempenho deste, reduzir as emissões de poluentes como, gases e particulados, além da poluição sonora.

#### **2.5.14.5. Emissões de ruídos**

A entrada e saída de caminhões no pátio da MEDLOG para carga e descarga, acarreta a geração de ruído. No entanto, devido ao tamanho do terminal e ao bloqueio sonoro realizado pelos contêineres empilhados, o ruído interno do empreendimento é minimizado.

Vale ressaltar que o empreendimento encontra-se em uma Zona Portuária, que segundo a Lei Complementar nº 1.006/2018, é uma **área terrestre contínua ou descontínua com facilidades de acesso à linha de água, segregada por via arterial, onde se desenvolvem atividades de embarque e desembarque de cargas e passageiros, com pátios, armazéns e intensa circulação de veículos pesados, onde se pretende minimizar os conflitos existentes com a malha urbana.** Devido a isto, a área em estudo e suas redondezas são ocupadas, em sua maioria, por empresas que realizam o transporte, carga e descarga de matérias. Ao qual influencia gradativamente o grande fluxo de caminhões de toda a região e consecutivamente, o ruído do local e sua área de influência.

#### **2.5.14.6. Análise de ruído**

As análises apresentadas foram realizadas dia 18/07/2019 e visa avaliar o ruído gerado pela MEDLOG em relação ao ruído presente fora do estabelecimento. A análise utilizou 05 (cinco) pontos de coleta, sendo 04 (quatro) dentro do empreendimento e 01 (um) ponto fora deste. Levou-se em consideração a ABNT – NBR 10.151/2.000.

- **Terminologia e definições**

**Inmetro** - Instituto Nacional de Metrologia e Qualidade Industrial.

**Leq** – Nível de pressão sonora equivalente, em decibéis ponderados em “A” dB (A). Nível obtido a partir do valor médio quadrático da pressão sonora com ponderação A referente a todo o intervalo de medição.

**Lmax** – Nível de ruído máximo existente no local durante as medições. Representa o nível de ruído que ocorreu acima de 0,1% do tempo de medição.

**Lmin** - Nível de ruído mínimo existente no local durante as medições. Representa o nível de ruído que ocorreu acima de 0,1% do tempo de medição.

**dB (A)** - Valor em decibéis que simula a curva de resposta do ouvido humano.

**Lra** – Nível de ruído ambiente. Nível de pressão sonora equivalente ponderada em “A”, no local e horário considerado, na ausência do ruído gerado pela fonte sonora em questão.

**NPS** – Nível de pressão sonora.

**NCA** – Nível de critério de avaliação.

**Lc** – Nível de pressão sonora corrigido.

- **Metodologia empregada nas medições**

Os procedimentos de medição para a avaliação do ruído em áreas habitadas, segue a norma regulamentadora supracitada, que fixa as condições exigíveis para a avaliação da aceitabilidade do ruído em comunidades. Ela especifica um método para a medição do ruído e a aplicação nos níveis medidos (de acordo com a duração, característica espectral e fator de pico) e uma comparação dos níveis corrigidos, com o critério que leva em conta os vários fatores ambientais.

Segundo a norma **NBR 10151/2000** no levantamento de ruído, deve-se medir externamente aos limites da propriedade que contém a fonte e, internamente.

O tempo de medição deve ser escolhido de forma a permitir a caracterização de ruído em questão. A medição pode envolver uma única medição ou uma amostra delas. Todos os valores medidos no nível de pressão sonora devem ser aproximados ao valor inteiro mais próximo.

- **Medições no exterior do empreendimento**

As medições para a avaliação da pressão sonora da MEDLOG irão seguir as recomendações para áreas externas como segue abaixo:

- No exterior das edificações que contêm a fonte, as medições devem ser efetuadas em pontos afastados aproximada entre 1,2 m do piso e pelo menos 2 m do limite da propriedade e de quaisquer outras superfícies refletoras, como muros, paredes etc.
- A medição pode envolver uma única medição ou uma amostra delas. Todos os valores medidos no nível de pressão sonora devem ser aproximados ao valor inteiro mais próximo.
- Não devem ser efetuadas medições na existência de interferências audíveis advindas de fenômenos da natureza como por exemplo: trovões, chuvas fortes, etc.
- **\*NOTA:** Para as medições no exterior de edificações deve-se prevenir o efeito de ventos sobre o microfone com o uso de protetor conforme instruções do fornecedor.

- **Deliberação do nível de critério de avaliação - NCA**

O Nível de critério de avaliação NCA para ambientes externos está indicado na (Tabela 7). Os limites de horários para o período diurno e noturno podem ser definidos pelas autoridades de acordo com os hábitos da população. Porém, o período noturno não deve começar depois das 22 h e não deve terminar antes das 7h do dia seguinte. Se o dia seguinte for domingo ou feriado o término do período noturno não deve ser antes das 9 h.

**IMPORTANTE: Se o nível de ruído ambiente  $L_{ra}$ , for superior ao valor da (Tabela 7) para área e o horário em questão, o NCA assume o valor do  $L_{ra}$ .**

<b>Tipos de áreas</b>	<b>Diurno</b>	<b>Noturno</b>
Áreas de sítios e fazendas.	40	35
Área estritamente residencial urbana ou hospital ou de escolas.	50	45
Área mista, predominantemente residencial.	55	50
Área mista, com vocação comercial e residencial.	60	55
Área mista, com vocação recreacional.	65	55
<b>Área predominante industrial.</b>	<b>70</b>	<b>60</b>

**Tabela 7-** Nível de critério de avaliação NCA para ambientes externos, em dB (A).

Fonte: NBR 10151/2000.

- **Classificação da área**

Conforme o item 6.2.4 – Tabela 01 da NBR 10151/00, a região está classificada como **Área Portuária e Retroportuária**, devido a isto, será utilizado o valor de referência para **Área Predominantemente Industrial**. Nível de Critério de Avaliação (NCA) = 70 dB (A).

\* Para o horário diurno – das 07h00 às 22h00.

- **Equipamento utilizado**

Nas medições foi utilizado um **Decibelímetro** digital em conformidade com a norma IEC 651, ANSI 1.4, Tipo 2, **Modelo:** DEC – 500 **Fabricante:** INSTRUTHERM n.º de série – 16121401169726 / N796966 - **Data da Calibração:** 19/03/2018, com o n.º do certificado de calibração 86257/2018, com faixa de medida de 30 a 130 dB e faixa de frequência entre 20 Hz a 12.500 Hz. A avaliação da pressão sonora foi realizada em **Leq circuito de compensação A e resposta Fast** com definição de nível de pressão sonora detectado em vários pontos conforme estabelecido na NBR 10151/2000.

- **Pontos de medição**

Foram realizados 05 (cinco) pontos de análises, como pode-se observar na (Figura 6). As medições visam avaliar se o ruído gerado pelo empreendimento ultrapassa ao ruído gerado na via principal ao empreendimento (gerado pelo alto tráfego de caminhão). As medições foram realizadas em horário diurno, entre 14h e 16h.

$L_{Aeq}$  = Nível de pressão sonora equivalente medida no local, determinado pela expressão:

$$L_{Aeq} = 10 \text{ Log } \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{n} 10^{L_i/10}$$

Sendo:

$L_i$  = Nível de pressão sonora em dB(A) resposta rápida (Fast) a cada 10 segundos;

$n$  = número total de leituras;

$NCA$  = O nível de critério de avaliação adotando-se conforme NBR 10151, o maior valor entre o estabelecido pela norma e o nível de ruído ambiente medido no local.

\* **O nível de ruído teve influência do trânsito local, pedestres e comércios ao entorno a área objeto deste relatório.**

**“CONFORME A NBR 10151 ITEM 6.2.4” “SE O NÍVEL DE RUÍDO AMBIENTE (LRA), FOR SUPERIOR AO VALOR DO (NCA) PARA ÁREA E HORÁRIO EM QUESTÃO, O NCA ASSUME O VALOR DE LRA”.**



**Figura 5 - Pontos de análise ruído.**  
**Fonte: Google Pro.**

– **Ponto 01:** local onde os caminhões usam para darem a volta e chegarem ao outro lado.



– **Ponto 02:** medição próxima ao Galpão de Manutenção 01 e área de lavagem dos contêineres.



– **Ponto 03:** medição realizada próximo ao Galpão de Manutenção 02.



– **Ponto 04:** medição realizada próximo aos Gates de saída.



– **Ponto 05:** medição realizada fora do empreendimento, na Rua Bóris Kauffmann.



- **Considerações**

Verificou-se que o ruído gerado no empreendimento, 77,3 dB (A), 104,0 dB (A), 56,5 dB (A) e 64,0 dB (A) são inferiores ao ruído gerado na Rua Bóris Kauffmann, via principal ao empreendimento, 122,5 dB (A).

De acordo com as medições efetuadas, apurou-se que os níveis de pressão sonora, estão de acordo com os limites estabelecidos pela NBR-10.151. Mas, para diminuir o ruído gerado, sugere-se que o empreendimento distribua as entradas e saída durante as horas de funcionamento, visando diminuir a quantidade de veículos por horário.

Vale ressaltar que é no horário comercial que o empreendimento apresenta maior movimento, carga e descarga.

- **Conclusão**

Conclui-se que as medições efetuadas nos pontos 01, 02, 03 e 04 indicados neste relatório, **ESTÃO DE ACORDO** com os limites estabelecidos pela norma NBR 10151/2000 - Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, preconizada na resolução CONAMA nº 1 de 08/03/1990, retificada em 16/08/1990.

### 2.5.15. Permeabilidade do solo e drenagem de águas pluviais

As áreas administrativas são impermeáveis (Foto 14 à 23), assim como áreas de manutenção de empilhadeiras, acondicionamento de resíduos, tanque de diesel e lavagem de contêineres, onde estas 04 (quatro) últimas apresentam canaletas de captação para a CSAO, caso ocorra algum vazamento de óleo, este efluente é tratado na CSAO antes de ser direcionada ao corpo d'água próximo ao empreendimento.

As águas geradas pela chuva são direcionadas ao sistema de drenagem interno e conta com canaletas de captação compostas por grelhas que estão espalhadas ao longo de todo o empreendimento, estas águas são lançadas no Rio São Jorge. Vale ressaltar que a MEDLOG está em processo de obtenção de Outorga para o descarte do efluente tratado no corpo hídrico adjacente ao empreendimento (Rio São Jorge).



A

**Foto 29 - (A) e (B) Pátio MEDLOG, Impermeável.**  
**Fonte:** Engea, 2019.



B



**A**



**B**



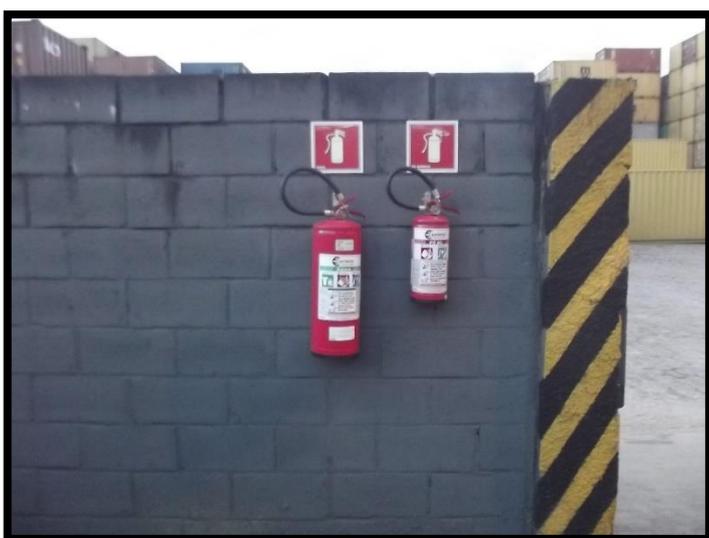
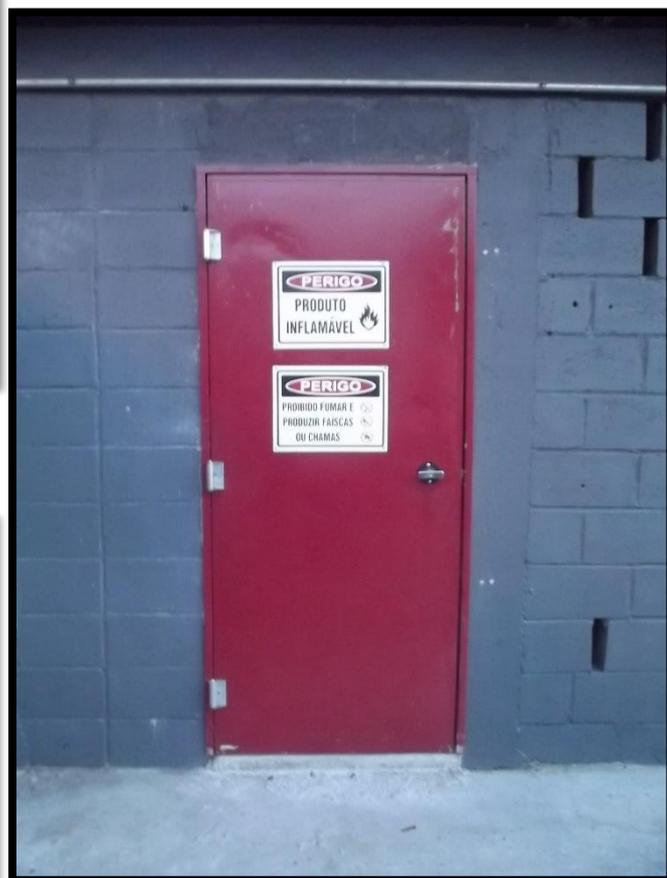
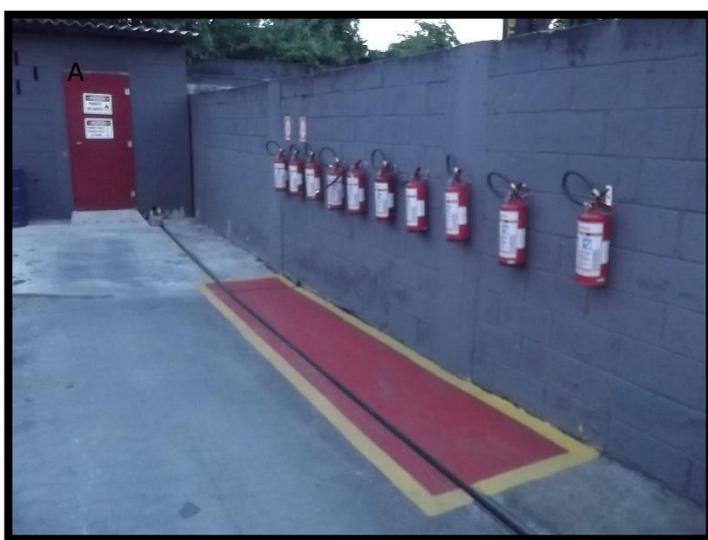
**C**

**Foto 30 - (A), (B) e (C) Rede de Drenagem Internar MEDLOG.  
Fonte: Engea, 2019.**

### 2.5.16. Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB)

O Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros certifica e aprova que as edificações possuem condições de segurança contra incêndio previsto pela legislação vigente, apresentando um conjunto de medidas estruturais, técnicas e organizacionais integradas para que possa ser garantido um nível ótimo de proteção e segurança contra incêndios e pânico (Foto 31).

O Anexo VII apresenta o Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros – AVCB nº 312494, com validade até o dia 04 de abril de 2.020 e o Anexo IX pode-se observar o Projeto de Sinalização do empreendimento.



**Foto 31** - Sistema de prevenção de prevenção e combate a incêndio (Tanque de Diesel).

**Fonte:** Engea, 2019.

O Setor de Segurança do Trabalho implanta programas de monitoramento, visando além da prevenção de riscos, a educação dos seus funcionários para melhor desempenho de suas funções, a seguir pode-se observar a descrição destes.

- **Campanha de Conscientização dos Caminhoneiros.**
- **Atestado de formação da Brigada.**
- **Campanha de Meio Ambiente sobre Resíduos Sólidos e Segregação de Resíduos.**
- **Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA:** visa a prevenção de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho, buscando harmonizar o trabalho e a prevenção da vida e saúde dos trabalhadores. Esta é composta por representantes do empregador e dos empregados e tem como objetivo a prevenção de acidentes e doenças ocupacionais, auxiliar o Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho – SESMT (composta por profissionais em segurança e saúde no trabalho).
- **Norma Regulamentadora 10 - NR 10 - Segurança em instalações e serviços em eletricidade:** esta norma estabelece os requisitos e condições mínimas objetivando a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que, direta ou indiretamente, interajam em instalações elétricas e serviços com eletricidade;
- **Norma Regulamentadora 11 - NR 11 – Transporte, movimentação e manuseio de materiais:** estabelece as medidas de proteção aos trabalhadores para exercer tarefas profissionais durante toda a sua jornada. Pensando nos riscos que frequentemente os colaboradores estão expostos, a norma de segurança garante a obrigatoriedade dos requisitos nesta NR's para as seguintes atividades:

- Normas de Segurança para Operação de Elevadores, Guindastes, Transportadores Industriais e Máquinas Transportadoras
  - Normas de Segurança do Trabalho em Atividades de Transporte de Sacas
  - Armazenamento de Materiais
  - Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Chapas de Mármore, Granito e Outras Rochas
- 
- **Norma Regulamentadora 12 - NR 12 – Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos:** esta norma define referências técnicas, princípios fundamentais e medidas de proteção para garantir a saúde e a integridade física dos trabalhadores e estabelece requisitos mínimos para a prevenção de acidentes e doenças do trabalho nas fases de projeto e de utilização de máquinas e equipamentos de todos os tipos, e ainda à sua fabricação, importação, comercialização, exposição e cessão a qualquer título, em todas as atividades econômicas;
  
  - **Norma Regulamentadora 18 - NR 18 – Segurança no Trabalho e Construção Civil:** os comandos constantes nesta norma não se dirigem exclusivamente aos empregadores cujo objeto social é a construção civil, as obrigações se estendem aos empregadores que realizem atividades ou serviços de demolição, reparo, pintura, limpeza e manutenção de edifícios em geral, de qualquer número de pavimentos ou tipo de construção, de urbanização e paisagismo, independentemente de seu objeto social;
  
  - **Norma Regulamentadora 20 - NR 20 – Segurança e saúde no trabalho com inflamáveis e combustíveis:** estabelece requisitos mínimos para a gestão da saúde e segurança no trabalho contra os fatores de risco de acidentes provenientes das atividades de extração, produção, armazenamento, transferência, manuseio e manipulação de inflamáveis e líquidos combustíveis.

- **Norma Regulamentadora 23 - NR 23 – Proteção Contra Incêndios:** norma brasileira criada pelo Ministério do Trabalho e Emprego, ao qual estabelece regras quanto à proteção contra incêndios e deve ser cumprida especialmente por todas as empresas, escolas, universidade, hospital e estabelecimentos em geral;
- **Norma Regulamentadora 33 - NR 33 - Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados:** Esta Norma tem como objetivo estabelecer os requisitos mínimos para identificação de espaços confinados e o reconhecimento, avaliação, monitoramento e controle dos riscos existentes, de forma a garantir permanentemente a segurança e saúde dos trabalhadores que interagem direta ou indiretamente nestes espaços.
- **Norma Regulamentadora 35 - NR 35 – Trabalho em Altura:** Esta Norma estabelece os requisitos mínimos e as medidas de proteção para o trabalho em altura, envolvendo o planejamento, a organização e a execução, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores envolvidos direta ou indiretamente com esta atividade.

O Anexo XIII apresenta a periodicidade dos treinamentos realizados.

### 2.5.17. Projetos Sociais

A MEDLOG, possui projetos sociais implantados na Comunidade próxima ao empreendimento, Vila Alemoa, estes visam principalmente, as atividades expressão corporal e educação, com público alvo de crianças, adolescente e adultos. Visando a inclusão e proporcionando subsídios para melhorar a qualidade da população próxima. Pode-se observar, a seguir, o detalhamento desses projetos.

#### ➤ PROJETO CIPÓ – CARUARA EM AÇÃO – 2019 – UME OSWALDO JUSTO (ESPORTE SOCIAL).

**Objeto:** Proporcionar atividades desportivas para crianças.

**Público alvo:** O Público alvo direto do projeto são crianças, adolescentes de ambos os sexos, sendo divididos nas modalidades. Realiza atividades de expressão corporal, karatê, circo e natação. Faixa Etária: crianças de 07 a 10 anos, adolescentes a partir de 11 anos. Totalizando 180 participantes.

Indiretamente, através do estímulo provocado pelas atividades e pelo comportamento dos participantes, o projeto impacta mais de 800 pessoas, na ordem de 10 para cada participante, entre amigos, familiares e residentes na região.

**Resumo do projeto:** O Projeto ocorreu em 2016, 2018 e está em andamento neste ano, 2019. A demanda no local é gigante e reprimida pela limitação que dispomos em função dos recursos.

Os interessados procuram a empresa e se cadastram, matriculando-se, nas diversas modalidades oferecidas. Neste núcleo, sempre em horário noturno, é disponibilizado para a comunidade local, aulas de judô, ginástica localizada e zumba.

Não há qualquer exigência no que tange à participação, exceto a disponibilidade de vagas. Quando determinada as turmas estão totalmente preenchidas, inicia-se o cadastramento de uma “lista de espera”, mantendo sempre as turmas completas e as aulas cheias.

A inclusão de crianças e adolescentes no mundo esportivo, melhora a sua capacidade desportiva, além de melhorar sua qualidade de vida. Os profissionais responsáveis estão em contato direto com cada participantes, realiza-se avaliações trimestrais, a cada 6 (seis) meses deve ser apresentado atestado médico liberatório para atividades físicas, preservando também a saúde do aluno.

O empreendimento fornece, além de profissionais capacitados, todos os equipamentos e materiais esportivos para pleno desenvolvimento das atividades propostas.

### **Objetivos:**

- a. Favorecer o desenvolvimento físico, social e cognitivo do participante;
- b. Fomentar o prazer pela prática esportiva;
- c. Firmar o esporte como ferramenta de combate aos riscos e marginalidade social;
- d. Oferecer atividades complementares ao período escolar;
- e. Proporcionar o relacionamento familiar, comunitário e fortalecimento de vínculos.

### **Quantitativas:**

80 participantes.

### **Metas qualitativas:**

Fomentar e difundir a prática esportiva e a sua importância para o pleno desenvolvimento das capacidades físicas e intelectuais, destacando, portanto, a sua relevância na formação integral do participante.

### **Investimento:**

R\$ 58.000,00 (via lei de incentivo fiscal).

Geração de emprego: - 4 profissionais envolvidos no projeto.

### **➤ PROJETO CIPÓ ESPORTIVO – 2018 (ESPORTE SOCIAL).**

**Objeto:** Proporcionar atividades desportivas para crianças, adolescentes, adultos e idosos, de ambos os sexos, que frequentam a pré-escola, nas modalidades de Karatê, ginástica localizada e Alongamento, no núcleo esportivo situado na região do Bairro do Jardim Piratininga, na Alemoa, em Santos.

**Público alvo:** Público alvo direto do projeto são crianças de 07 anos a 10 anos, adolescentes acima de 11 anos até 17 anos, adultos a partir de 17 anos e idosos, de ambos os sexos, distribuídos entre as diversas turmas e dentre as modalidades oferecidas. Totalizando 80 (oitenta) participantes diretos. Indiretamente, através do estímulo provocado pelas atividades e pelo comportamento dos participantes, desejamos impactar e atingir mais de 800 pessoas, na ordem de 10 para cada participante, entre amigos, familiares e residentes na região.

**Resumo do projeto:** Atender a demanda local, onde é grande e reprimida pela limitação que dispõem em função dos recursos. Neste núcleo, sempre no horário noturno, fica à disposição da comunidade, aulas de Karatê, Ginástica Localizada e Alongamento.

**Justificativa:** Oferecer para a comunidade do Jardim Piratininga, Artes, Artes Marciais, além de oportunidades para a população praticarem esportes independentes da idade, sendo coadjuvante também na promoção da saúde em âmbito educacional, pela aplicação de conhecimento especializado em complementação a interesses voluntários de uma comunidade.

**Objetivos gerais:**

- Favorecer o desenvolvimento físico, social e cognitivo do participante
- Fomentar o prazer pela prática esportiva;
- Firmar o esporte como ferramenta de combate aos riscos e marginalidade social;
- Oferecer atividades complementares ao período escolar;
- Proporcionar o relacionamento familiar, comunitário e fortalecimento de vínculos.

**Metas quantitativas:**

80 participantes.

**Metas qualitativas:**

Fomentar e difundir a prática esportiva e a sua importância para o pleno desenvolvimento das capacidades físicas e intelectuais, destacando, portanto, a sua relevância na formação integral do participante.

**Formação e geração de emprego:**

1 coordenador e mais 2 professores, 1 estagiário com carga horária semanal 44 horas e por um período de 12 meses.

**Local de atuação:** Ao lado do terminal MEDLOG Alemoa, junto à SOCIEDADE DE MELHORAMENTOS DO BAIRRO. Rua José João Jorge, 98 - Bairro Jardim Piratininga, em Santos/SP.

**Investimento:** R\$ 58.000,00 por meio de lei de incentivo fiscal.

➤ **PROJETO “NA TRILHA DAS ÁGUAS”.**

**Objetivo:** Visa a conscientização de Crianças e Adultos perante o meio ambiente, aplicam-se lições sobre a necessidade do convívio harmonioso com a natureza, de onde todos tiram

o sustento. Sobretudo, mostrar a importância da água e de como a ação do homem está matando a tribo dos filhos do Rio e da Floresta.

**Tempo:** Foram 05 (cinco) apresentações com 1 (uma) hora para cada atividade, por meio de apresentação teatral e musical.

**Estratégia:** promover a boa relação com a comunidade local e a sociedade, valorizar a marca MEDLOG como empresa comprometida com o social e meio ambiente.

**Treinamento / Benefício:** além da agregação de conhecimentos para a vida toda, serviu também como aula complementar dentro do programa escolar. Para o Grupo MSC, houve a valorização da marca de nossa empresa como fomentadora de ações socioambientais.

**Geração de emprego:** não visa a geração de emprego local, mas contribuiu para o sustento dos artistas e equipe técnica, cerca de 15 pessoas.

**Investimento social:** R\$ 70.000,00 por meio de lei de incentivo fiscal (a empresa paga e compensa 100% do investimento com a dedução do imposto devido no país).

**Melhoria para a população:** oportunidade de conhecer a cidade em que vivem, como pontos históricos e turísticos, bem como a ampliação do conhecimento sobre questões ambientais e uma cidade mais limpa.

**Público contemplado pelo projeto:** 1.737 entre crianças, jovens e adultos.

**Foram entregues:** 1.000 livros sobre o tema “Na Trilha das Águas”.

**Local:** - Teatro Coliseu

Endereço: Amador Bueno, 237 Centro - Santos / SP

### **2.5.18. Alternativas tecnológicas e locais**

A MEDLOG está localizada em área portuária e retroportuária, em consonância com o seu tipo de atividade e entendemos que não cabe discussão a respeito de alternativas locais do empreendimento, uma vez que este está em operação.

Além de entendermos que o empreendimento agrega diferenciais à região, que vão de programas de monitoramento e diminuição dos seus impactos causados, como Caixa SAO, Análises de água e Gerenciamento de Resíduos, e programas voltados à população carente próxima ao empreendimento, através da inclusão de crianças, adolescentes e idosos ao esporte e educação.

O empreendimento também busca a instalação e operação de equipamentos e tecnologias de ponta para possibilitar uma operação eficiente e sustentável, além de prever a instalação de uma central para reuso de água, para limpeza do pátio e áreas de manutenção. Esta possui rua de servidão estruturada para minimizar o impacto causado

pelo empreendimento no tráfego da via principal (Boris Kaufman) e região, ao qual comporta aproximadamente 70 (setenta) caminhões parados em fila dupla, aguardando para adentrar no estabelecimento.

Por fim, mesmo com os impactos causados pela atividade principal do empreendimento, entendemos que a MEDLOG procura minimizar seu impacto no local e vizinhança em que opera, através de programas de monitoramento, treinamento e projetos sociais, como foi e será observado neste EIV.

### 3. ÁREA DE INFLUÊNCIA

Segundo a CONAMA 01/1986, a delimitação da área de influência é um dos requisitos legais para a avaliação dos impactos gerados, constituindo-se de um fator de grande importância para o direcionamento da coleta de dados, voltada para o diagnóstico ambiental.

Em Santos, a Lei Complementar nº 916/2015, diz em seu *Artigo 12. Para a elaboração do EIV, deverá ser considerada a área de influência, delimitada por distância perpendicular mínima medida a partir das divisas do terreno ou gleba onde será implantado o empreendimento ou a atividade, da seguinte forma:*

- I. *Na área insular, de 300 m (trezentos metros);*
- II. *Na área continental, de 2.000 m (dois mil metros).*

Será definido 3 (três) tipos de áreas estudadas, a Área Diretamente Afetada – ADA, a Área de Influência Direta – AID e a Área de Influência Indireta. Descritas a seguir:

- **Área Diretamente Afetada – ADA:** local onde ocorrem as alterações mais intensas, onde são desenvolvidas as atividades do empreendimento, toda a propriedade e suas instalações físicas, a estrutura do empreendimento;
- **Área de Influência Direta – AID:** foi adotada a delimitação estipulada pela Lei Complementar nº 793/2013, de 300 (trezentos) metros para empreendimento e atividade situados na área insular da cidade de Santos;

Para tanto, será delimitado uma área correspondente a 300 (trezentos) metros ao entorno do local em estudo, para melhor abrangência das análises (Mapa 1).



**PROJETO:**  
**ESTUDO DE IMPACTO DE**  
**VIZINHANÇA - EIV**

**Título do Mapa: Área de Influência**  
**Direta (AID) 300 metros.**

Proprietário:  
MSC Mediterranean Logística LTDA.  
Localização:  
Endereço: Rua Bóris Kauffman, nº 218.  
Bairro: Chico de Paula - Santos/SP. CEP. 11.085-400  
Município de Santos/SP.  
UTM Centróide X:361019.13310 Y: 7352526.75700

QUADRO DE ÁREAS				
ID	NOME	M <sup>2</sup>	Hec.	Perímetro (M)
1	Área MSC	75.802,11	7,58	1.678,87
2	AID 100 m	272.545,00	27,25	2.234,65
3	AID 200 m	528.187,17	52,81	2.837,25
4	AID 300 m	845.652,76	84,57	3.455,66

**Legenda**  
 Perímetro  
 AID: 100 - 200 - 300 m  
 Limite Santos  
 Centróide

Execução do Projeto:  
ENGEA - Engenharia & Estudos Ambientais.  
CNPJ: 07.642.000/0001-34  
Coordenação: Roney Lima (CRQ - IV Região nº 04268887)  
Execução do Geoprocessamento:  
Lucas Batista de Souza.

Especificações Técnicas:  
DATUM: SIRGAS 2000 23 S EPSG 31983.  
Data de produção: 27/02/2019.  
Folha Única: Plantação: A-01.  
Arquivo: PMSC-AID\_1.0.

Coordenação: Roney Lima

Proprietário:  
MSC MEDITERRANEAN LOGÍSTICA LTDA.



#### 4. DIAGNÓSTICO URBANO AMBIENTAL DA ÁREA DE INFLUÊNCIA.

Neste tópico, será apresentado panorama sobre o município de Santos/SP e a caracterização da área de influência, considerando os meios físicos, bióticos e socioeconômico. Seguirá a **Lei Complementar n.º 793/2013, alterada pela Lei complementar n.º 869/2014 e Lei complementar n.º 916/2015, a Lei Complementar n.º 1.006, de 16 de julho de 2018** e o Termo de Referência n.º 07/2019 emitido Comissão Municipal de Análise de Impacto de Vizinhança – COMAIV.

##### 4.1. Panorama do setor

Os portos não são estruturas autônomas, estes integram uma cadeia logística formada por transporte rodoviário, ferroviário e aquaviário, estações de transbordo, terminais de armazenagem, exportadores e importadores, agências de navegação, ainda possuem órgãos públicos que atuam na regulação e fiscalização de suas atividades referentes aos serviço portuário e a questões ambientais, alfandegárias, de segurança, marítimas, sanitárias, etc. São estruturas fundamentais para o funcionamento da economia brasileira, estes são responsáveis pelo escoamento de mais de 95% das exportações do Brasil e mais de 90% das importações (CADE).

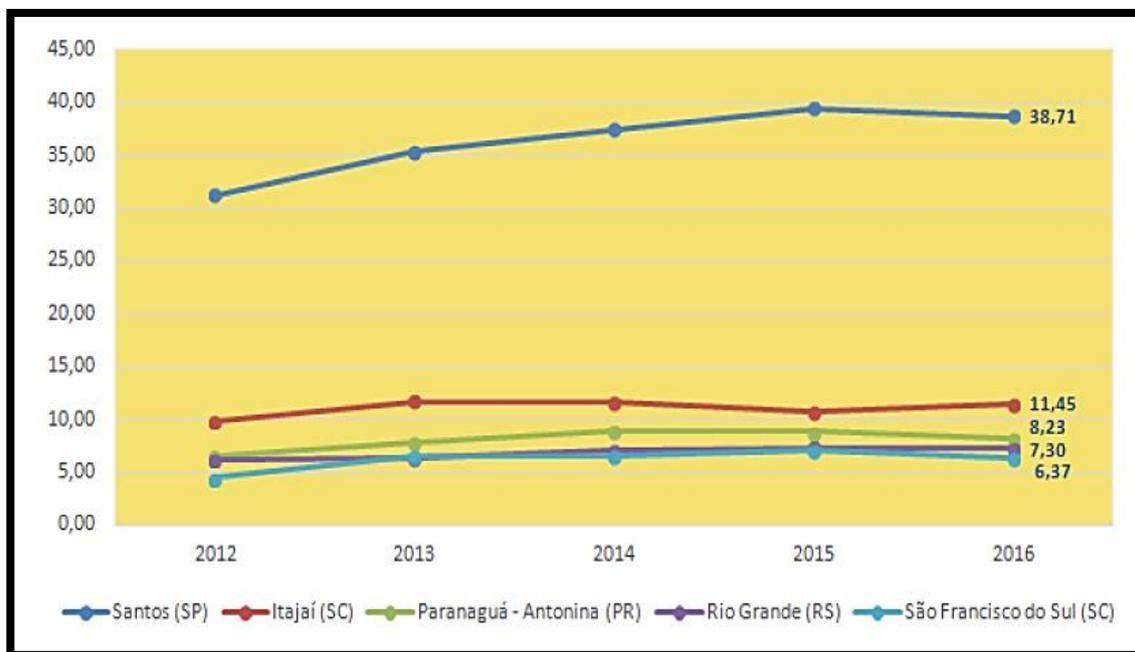
Conforme sítio eletrônico da Antaq, o Brasil conta com:

- **35 Portos Organizados:** bem público construído e aparelhado para atender a necessidades de navegação, de movimentação de passageiros ou de movimentação e armazenagem de mercadorias, e cujo tráfego e operações portuárias estejam sob jurisdição de autoridade portuária;
- **142 Terminais de Uso Privado – TUP:** instalação portuária explorada mediante autorização e localizada fora da área do porto organizado.

No ano de 2016, foram movimentadas 998 milhões de toneladas de mercadorias nos portos e terminais de uso privado do Brasil, onde separamos as cargas em quatro tipos:

- **Granéis sólidos:** cargas a granel são aquelas transportadas sem nenhum tipo de embalagem. Nessa categoria estão minério de ferro, carvão, bauxita, soja, trigo e fertilizantes;
- **Granéis líquidos e gasosos:** petróleo e seus subprodutos, etanol, óleos, vegetais, sucos de laranja, etc.;
- **Carga containerizada:** produtos diversos acondicionados em embalagens padronizadas (Contêineres) que facilitam a movimentação e armazenagem;
- **Carga geral:** produtos acondicionados em sacos, fardos, caixas, etc., ou, ainda sem embalagens, como veículos e maquinários industriais. Neste caderno, a expressão carga geral refere-se aos produtos diversos (não classificados como granéis) não transportados em contêineres.

A especialização dos portos em determinados tipos de cargas e a sua localização geográfica são determinantes para os diferentes complexos portuários. O Porto de Santos corresponde a 40% (período de 2012 a 2016) do total de cargas containerizadas, como observa-se na (Figura 6) a seguir.



**Figura 6** - Contêineres - principais portos - 2012/2016 - milhões (t).  
Fonte: CADE 2017 (Antaq – Departamento de Estudos Econômicos, 2017).

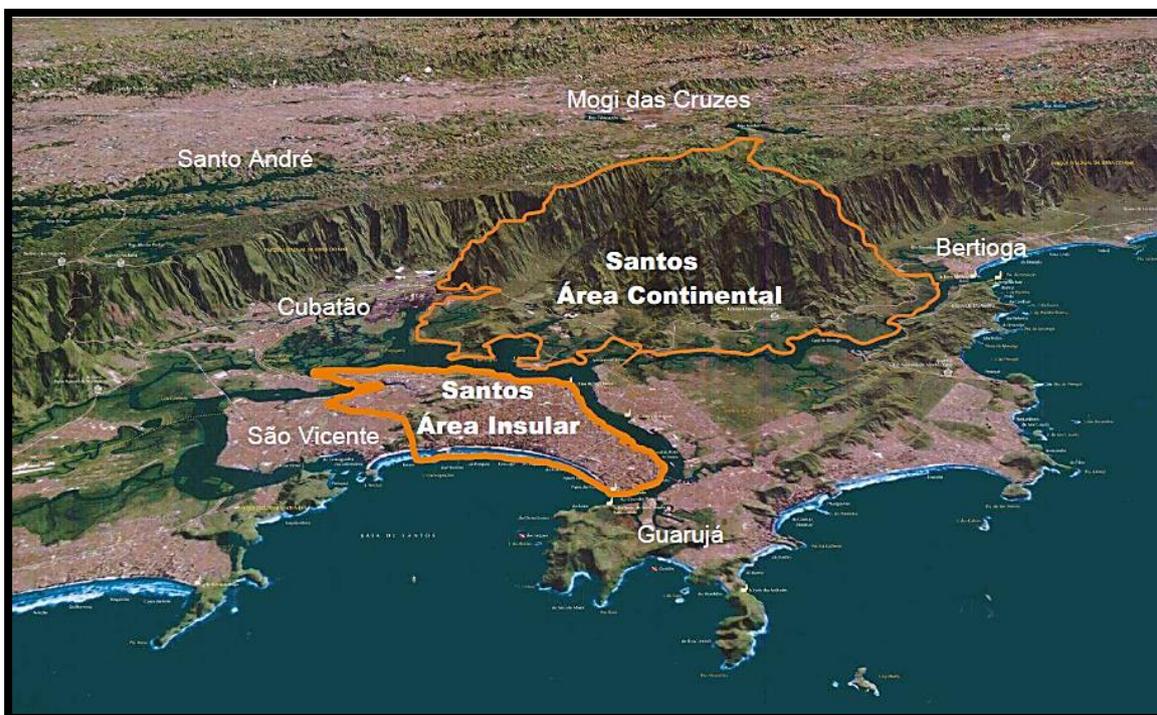
Para tantos, é necessário a integração entre os elos subsequentes da cadeia produtiva, para dar suporte aos processos dos Portos. No segmento de terminais de

contêineres, as integrações verticais mais frequentes se dão com as grandes empresas de transporte marítimo de carga nacionais e estrangeiras, onde em São Paulo, o controle se divide pelo Grupo BTP – Brasil Terminais Portuários e o seu maior concorrente no transporte marítimo de cargas, a MSC (Mediterranean Shipping Company) (CADE, 2017). A MSC, além da participação no terminal de Santos, detém o controle societário do terminal Portonave, em navegantes (SC).

Segundo análise apresentada pelo Litoral Sustentável (2012), o Porto não possui apenas importância para o município, mas é o equipamento estratégico para o desenvolvimento do Estado de São Paulo e do Brasil. O complexo portuário santista corresponde a quase um terço do comércio exterior do país no modal marítimo

#### 4.2. Caracterização do Município de Santos

Santos faz parte da Região Metropolitana da Baixada Santista – RMBS, possui área total de 280,3 km<sup>2</sup> e é dividido entre Área Insular e Continental. Na (Figura 7), pode-se observar as duas divisões, onde a Área Insular encontra-se na Ilha de São Vicente e a Área Continental está separada da porção insular pelo canal do estuário e sua maior porção encontra-se no continente (PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS, 2009), possui 82% de sua área total inserida em unidade de conservação e 12% sendo efetivamente urbana (LITORAL SUSTENTÁVEL, 2012).



**Figura 7** - Município de Santos.  
**Fonte:** Prefeitura Municipal de Santos.

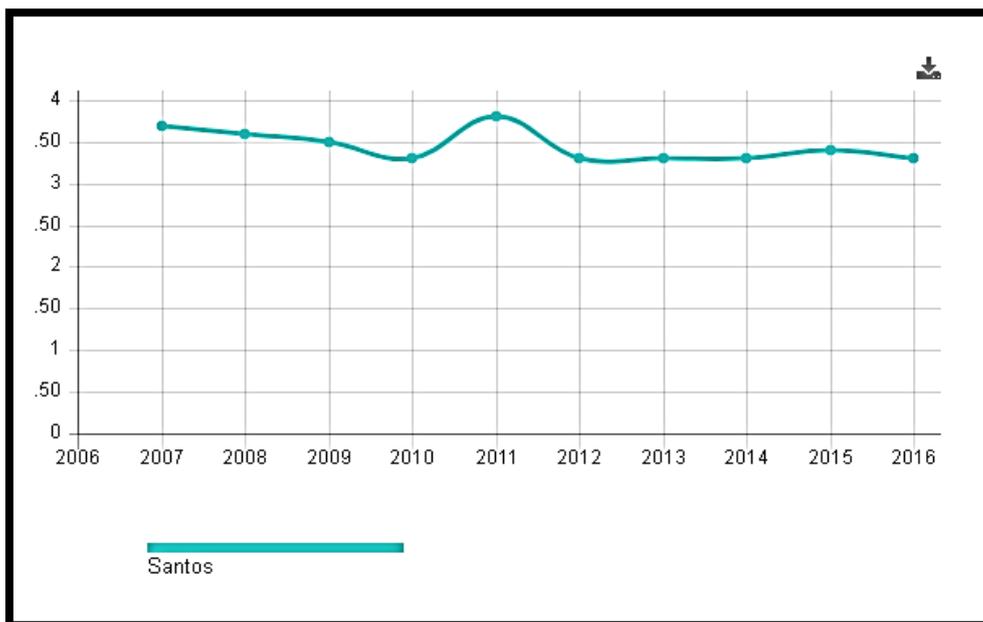
A origem da ocupação do território de Santos é fortemente vinculada a sua função de porto marítimo, que era, no período colonial, ponto de articulação entre a economia das regiões litorâneas brasileiras e os mercados europeus. O Porto ganhou muita importância econômica no último quarto do século 19, com o desenvolvimento da produção do café nas fazendas do interior da então província de São Paulo. Durante 03 (três) séculos as funções portuárias desempenharam papel principal na evolução da Baixada Santista e neste período Santos também se consolida como importante cidade industrial e polo de veraneio, atraindo imigrantes e visitantes (LITORAL SUSTENTÁVEL, 2012).

#### **4.3. Adensamento populacional**

O Município de Santos possui grande parte de sua população em área urbana, onde, de acordo com estimativa IBGE-2010, a população era de 419.400 pessoas e estima-se que, em 2018, a cidade possuía 432.957 habitantes, com densidade demográfica de 1.494,26 hab/km<sup>2</sup>. Se comparamos aos outros municípios da microrregião, é o mais populoso e se comparado ao Estado, em 10º lugar no ranking de cidades com mais habitantes (IBGE - Cidades). Santos concentra 27% da população regional, mesmo apresentando taxa de crescimento populacional significativamente baixa (PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS, 2012).

A população possui um padrão diferenciado dos demais municípios do litoral, com predominância de pessoas adultas e forte processo de envelhecimento na última década (LITORAL SUSTENTÁVEL, 2012).

Em 2016, o salário médio mensal era de 3.3 salários mínimos, sendo que 27,7% da população apresenta rendimento nominal mensal per capita de até 1/2 salário mínimo, onde 206.394 pessoas apresentavam-se ocupadas, o que representa 47,5% da população (IBGE - Cidades). Na (Figura 8), observa-se as variações dos salários no período de 2006 a 2016.



**Figura 8 - Salário médio mensal.**

**Fonte:** IBGE – Cidades.

Diferente de vários municípios da Baixada Santista e Litoral Norte, a população flutuante é bem menos importante e vem decrescendo nas últimas décadas, onde os municípios mais populosos e mais centrais, passaram a contar com maior população fixa. Segundo estudo apresentado pelo Litoral Sustentável, apenas 11,33% dos domicílios particulares permanentes de Santos são de uso ocasional e, onde, entre 2000 e 2010, ocorreu crescimento de 7,54% dos domicílios de uso permanente (LITORAL SUSTENTÁVEL, 2012).

A economia da Cidade de Santos não depende muito das atividades de veraneio, e vive um processo de ampliação de sua base econômica, ao qual possui forte relação com o processo de expansão do porto e o início das atividades de exploração do pré-sal. Estas atividades explicam as condições privilegiadas da população, onde 45% dos responsáveis por domicílios possuem renda superior a três salários mínimos (LITORAL SUSTENTÁVEL, 2012).

O empreendimento está localizado no Bairro Chico de Paula, que segundo o site população.net, possui aproximadamente 3.065 habitantes em 2010, com 50,44% de mulheres, onde 62,9% do total de habitantes é composta por pessoas de 15 a 64 anos.

#### **4.4. Caracterização dos equipamentos urbanos e comunitários**

##### **4.4.1. Equipamentos urbanos**

A Lei nº 6.766/1979 dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e considera como urbano os equipamentos de abastecimento de água, serviços de esgoto, energia elétrica, coleta de águas pluviais, rede telefônica e gás canalizado.

###### **4.4.1.1. Saneamento**

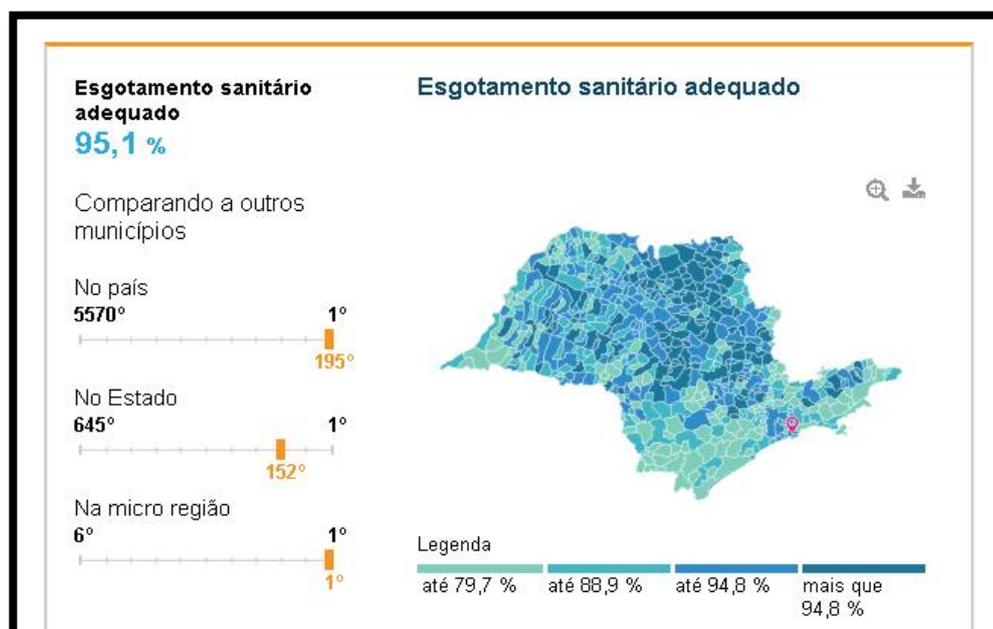
Segundo a Lei Federal nº 11.445/2007 saneamento é um conjunto de ações, serviços e instalações de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagem urbana e manejo de águas pluviais, cujo desenvolvimento visa alcançar níveis crescentes de salubridade ambiental.

A Cidade de Santos possui um dos sistemas públicos de saneamento mais antigo do Brasil, foi implantado no século 19, visando controlar as graves epidemias provocadas pelas péssimas condições de saneamento na área urbana, que apresentava acelerado crescimento demográfico. Este sistema consolidou-se como um dos sistemas mais completos do país. O crescimento da população e cidade impôs contínuos desafios à manutenção de sua qualidade.

Segundo o site Trata Brasil – Saneamento e Saúde, desde o início da elaboração do Ranking do Instituto Trata Brasil, em 2009, Santos está em primeiro lugar ou nas primeiras colocações. No ano de 2018, a cidade abasteceu 99,99% da população com água tratada, 99,98% têm acesso à coleta de esgoto e 97,63% é tratado.

O Panorama elaborado pelo IBGE (Figura 9) – Município de Santos, demonstra que 95,1% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 87,3% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 84,7% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio). Quando comparado com os outros municípios do estado, fica na posição 152 de 645, 428 de 645 e 3 de 645, respectivamente. Já quando comparado a outras cidades do Brasil, sua posição é 195 de 5570, 1760 de 5570 e 15 de 5570, respectivamente.

**No ANEXO VII deste estudo apresenta a Declaração de Prestação de serviço da empresa SABESP.**



**Figura 9 - Esgotamento sanitário - Santos.**  
Fonte: Panorama IBGE, 2010.

#### 4.4.1.2. Abastecimento de água e esgoto

Segundo a Agência Nacional das Águas – ANA, os sistemas de produção de água dos municípios da Baixada Santista, são em sua maioria, dependentes de fontes hídricas superficiais. As sedes urbanas de Santos, Cubatão, Praia Grande e São Vicente são abastecidas pelo Sistema Pilões-Cubatão, que possui como principais mananciais: Rio Pilões, Ribeirão Passareúva, Rio Cubatão, e Canais de Fuga de Henry Borden.

Segundo dados apresentados no Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico da Cidade de Santos (2010), os índices pluviométricos da região são um dos mais elevados do país, atingindo 2.500 mm/ano, devido a condição de encontro de frentes tropicais polares atlânticas e ao efeito orográfico da Serra do Mar.

No município de Santos, assim como na área de influência dos empreendimentos, a captação, tratamento, distribuição de água e tratamento de esgoto são realizados pela empresa SABESP desde 1973, sendo que no Ranking do Saneamento de 2016, promovido pelo Instituto Trata Brasil, confirmou Santos com os melhores indicadores de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto do Brasil (PREFEITURA DE SANTOS A, 2016).

A (Figura 10), retirada do site Santos Mapeada apresenta as localidades com rede de abastecimento de água (em azul) e rede de esgoto (em amarelo). Vale ressaltar que a rede de esgoto supri somente os resíduos gerados próximos a entrada do empreendimento, para o restante do material gerado utiliza-se fossa séptica.

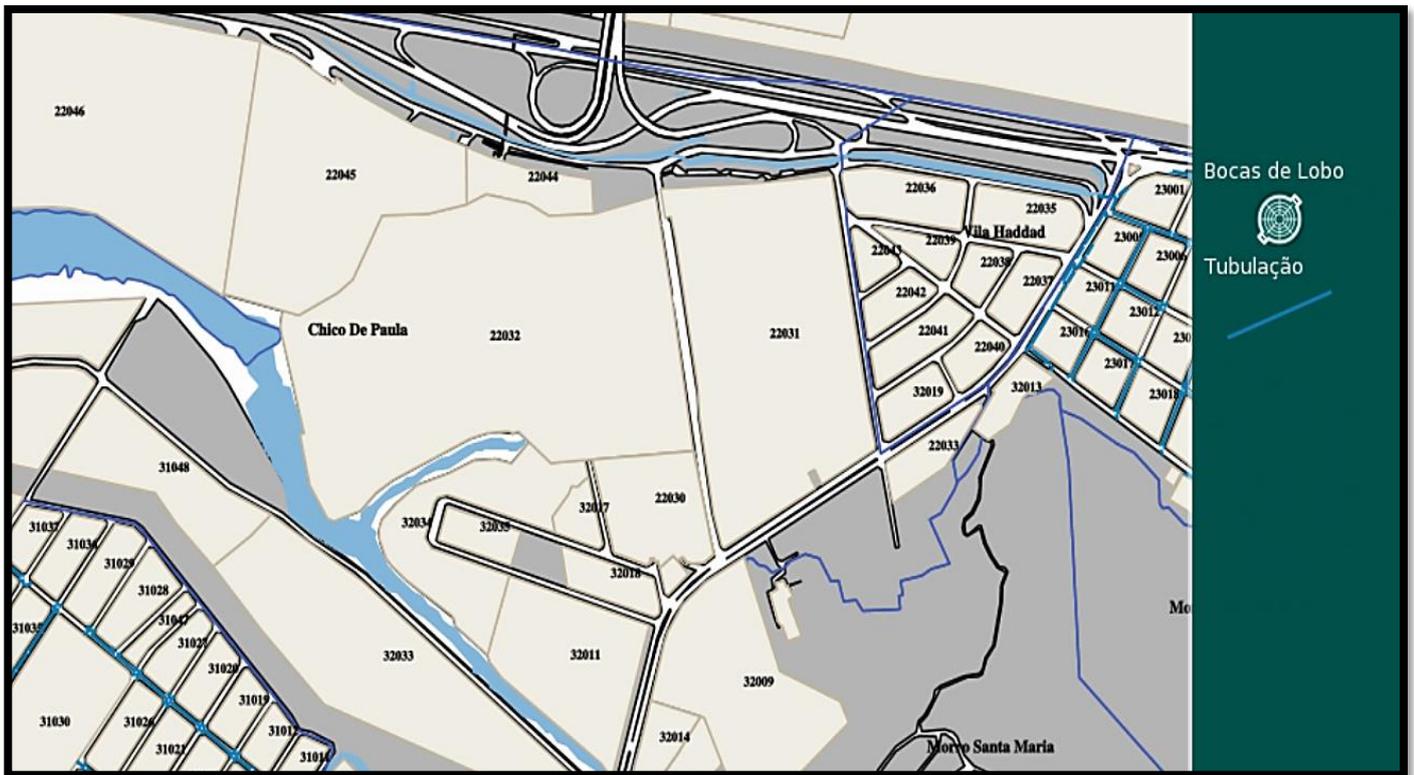


A região apresenta expressiva propensão a enchentes, pois esta encontra-se abaixo do nível do mar, com importantes rios cortando os bairros, sendo estes: Rio dos Burges, Rio Saboó, Rio Lenheiros e Rio São Jorge (com uma parte dele canalizado, desaguando no Rio Casqueiro).

Devido a isto, a Cidade de Santos investirá R\$ 290 milhões, contanto também com parceria do Governo do Estado, que investirá o total de R\$ 270 milhões, estes montantes estão sendo investidos no Programa Nova Entrada de Santos, ao qual prevê soluções viárias e de drenagem para problemas crônicos na Zona Noroeste. Com referência às enchentes, será implantado 7.6 km de rede de drenagem, além da limpeza e recuperação das galerias existentes, visando diminuir os transtornos com os alagamentos e congestionamentos na entrada de Santos.

Devido a isto, investimentos na rede de drenagem, desassoreamentos estão sendo realizados no bairro, através do Programa Nova Entrada de Santo, ao qual também será abordado no decorrer da caracterização da área de influência.

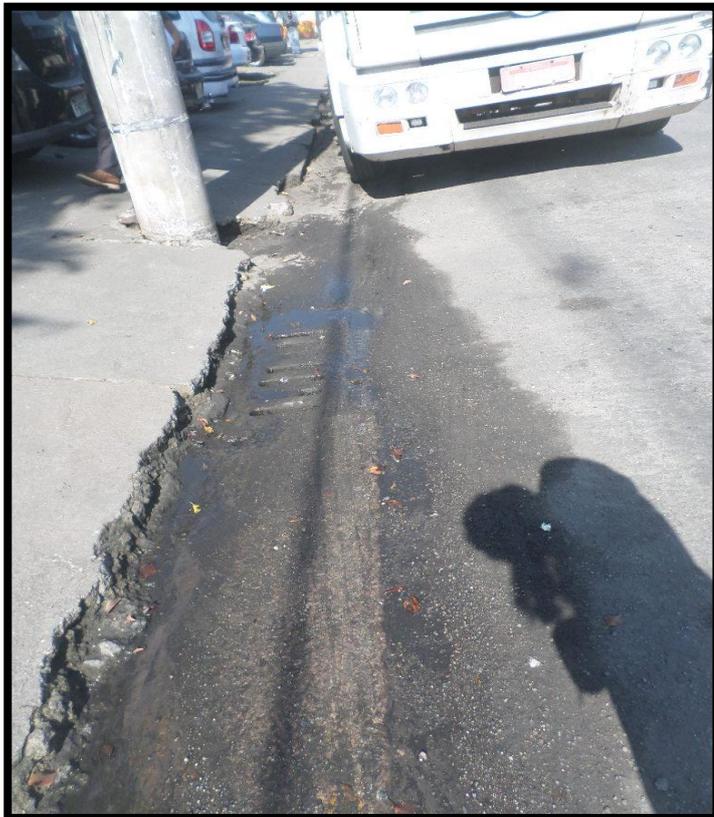
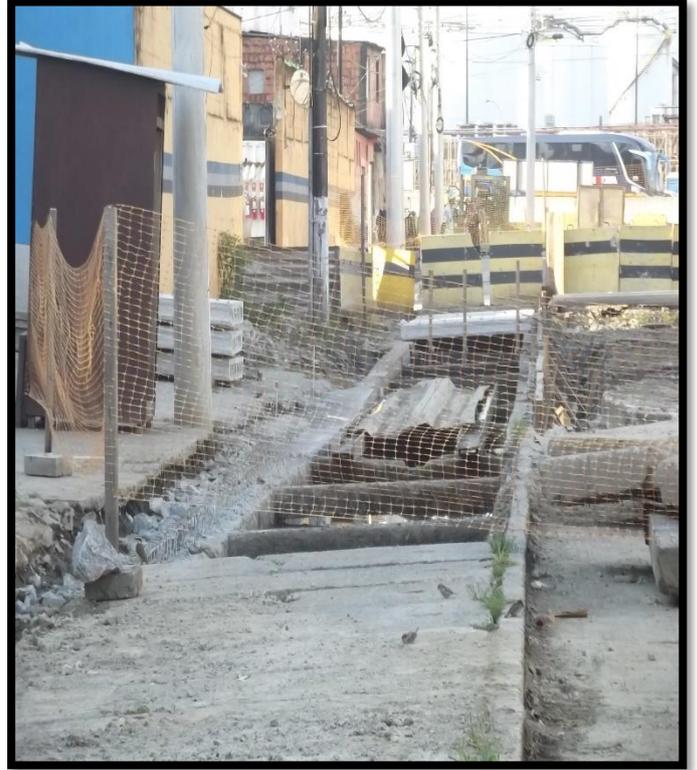
A seguir é apresentado o sistema de microdrenagem (Figura 11), próximo ao empreendimento, ao qual pode-se observar que a área do local em estudo apresenta sistema precário de drenagem. Segundo relatos dos moradores, o canal que passa próximo à saída da Rua Bóris Kauffmann encontra-se entupido, dificultando ainda mais a saída da água. Também é apresentado algumas imagens da rua citada (Foto 32) e da área de influência (Foto 33).



**Figura 11** - Micro Drenagem Santos.  
**Fonte:** Santos Mapeada (Acesso dia 03/06/2019).



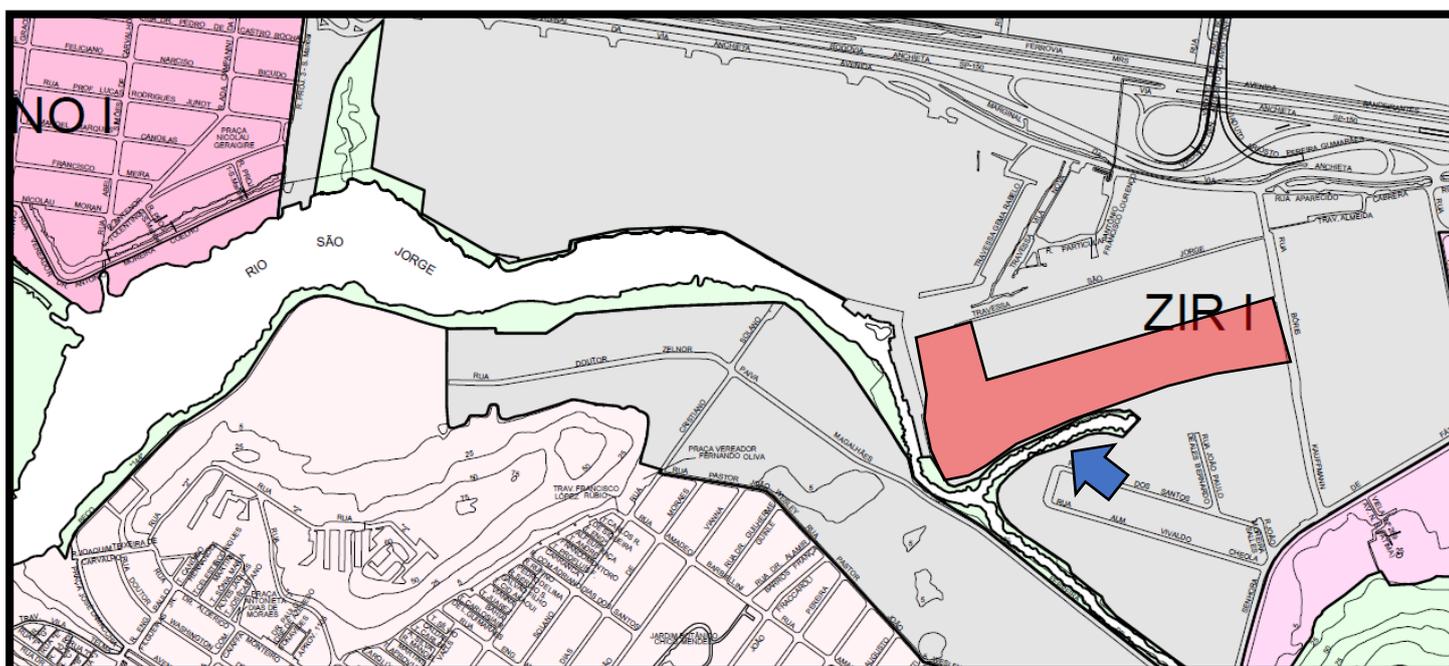
**Foto 32** - Rede de Drenagem Bóris Kauffmann.  
**Fonte:** Engea, 2019.



**Foto 33 - Rede de Drenagem Área de Influência.**  
**Fonte: Engea, 2019.**

#### 4.4.1.4.1. Rio São Jorge

Próximo à empresa observou-se a existência de um braço e/ou canal do rio São Jorge, no corte realizado na planta de zoneamento – Anexo II – da LC1.006/2018, (figura 6), pode-se observar o rio São Jorge próximo ao empreendimento - detalhe em vermelho.



**Figura 12** - Rio São Jorge.

**Fonte:** LC. 1.006/2018 – Planta de Zoneamento – ANEXO II.

Foram tiradas fotos do rio a jusante nos locais que obtivemos acesso e, observou-se que em certos locais estão sendo realizadas obras e manutenção em sua microdrenagem, nas vias principais e coletoras. As fotos a seguir mostra uma extensão do Rio São Jorge que passa ao lado da MEDLOG e locais de obras realizadas pela Cetesb.





**Foto 34** - Obras de Drenagem, Rio São Jorge.  
**Fonte:** Engea, 2019.

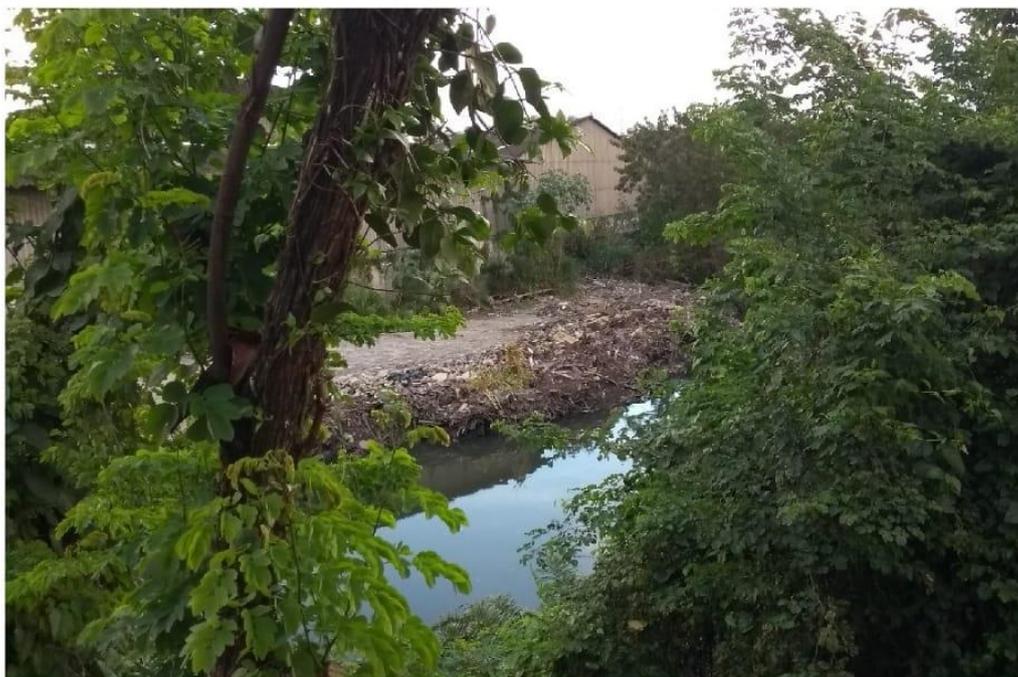
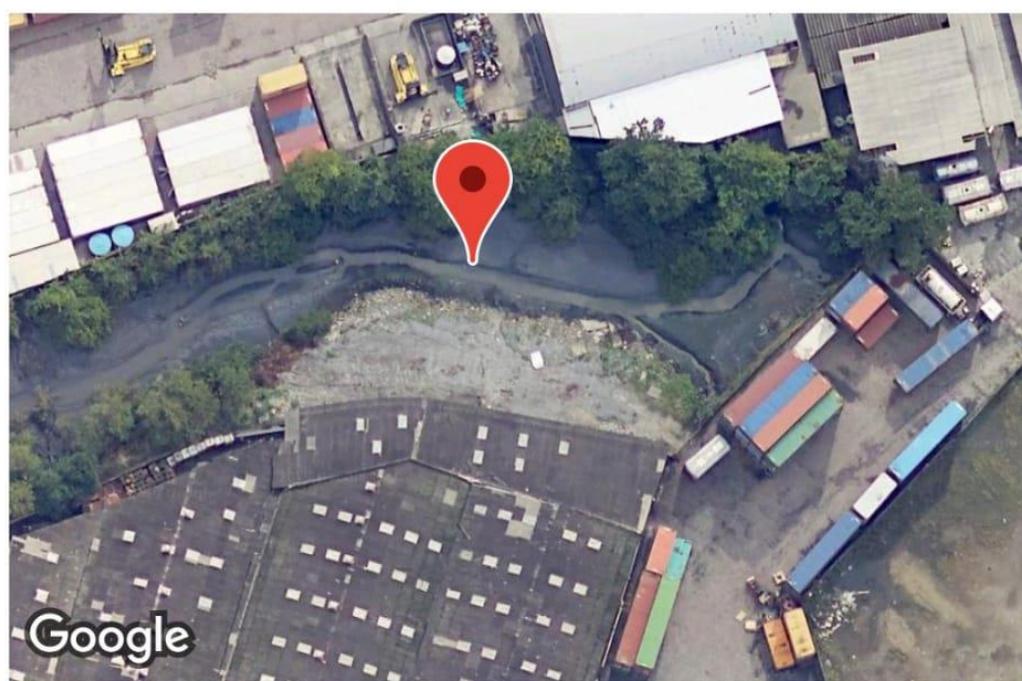
Vale ressaltar que o braço do rio que passa próximo ao local em estudo, possui uma peculiaridade de degradação avançada, com alto nível de poluição, tendo em vista que se trata de área invadida, conforme imagens a seguir (Foto 35).





**Foto 35** - Imagens Braço de Água ao Lado do empreendimento.  
**Fonte:** MEDLOG (2019)

Na análise de campo realizada dia 25/07/2019, observou-se uma intervenção no Braço do Rio São Jorge, que está adjacente ao Terminal MEDLOG (Foto 36). Tendo em vista o acúmulo de materiais da construção civil nesta intervenção e o local encontra-se em área de preservação permanente (APP), a MEDLOG solicitou que fosse apresentado e formalizado neste estudo a intervenção, para ciência da Comissão.



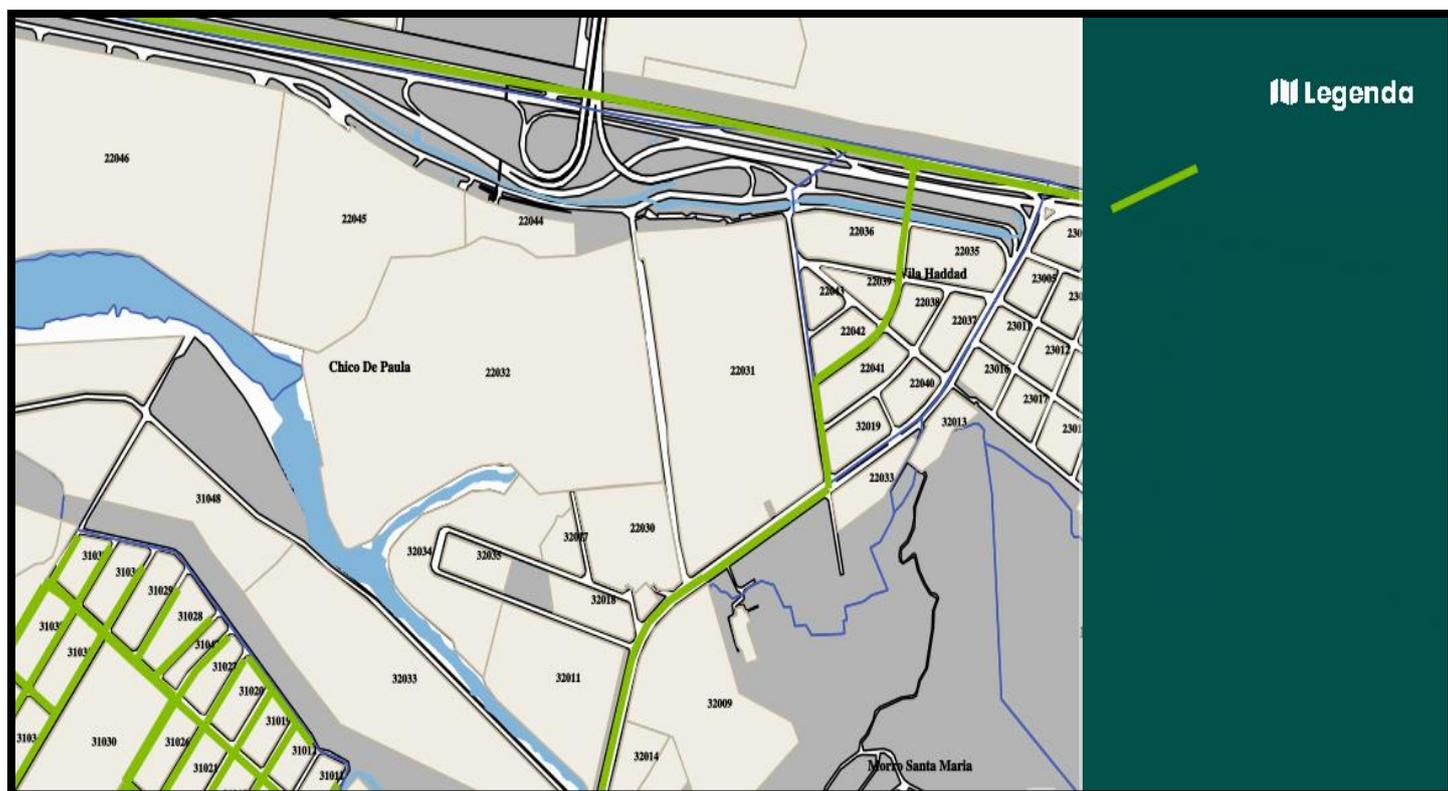


**Foto 36** - Intervenção do Braço Rio São Jorge.  
**Fonte:** Engea, 2019.

#### 4.4.1.5. Gás canalizado

Segundo a ARSESP – Agência reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo, a Cidade de Santos, é abastecida pela empresa COMGAS. Esta por sua vez é a maior distribuidora de gás natural do Brasil, com mais de 1,8 milhões de clientes no Estado de São Paulo. São mais de 15 mil quilômetros de rede de distribuição em 88 municípios na área de concessão da empresa, que inclui: a região metropolitana de São Paulo, a região administrativa de Campinas, a Baixada Santista e o Vale do Paraíba. Juntos, esses territórios representam aproximadamente 26% do produto interno bruto (PIB) brasileiro e 30% do gás natural distribuído no Brasil (COMGAS, 2017).

Segundo dados obtidos pela Plataforma Santos Mapeada, o local em estudo, não apresenta malha de gás, como pode-se observar na (Figura 13).



**Figura 13** - Malha da COMGAS.  
**Fonte:** Santos Mapeada (03/06/2019).

#### **4.4.1.6. Limpeza pública**

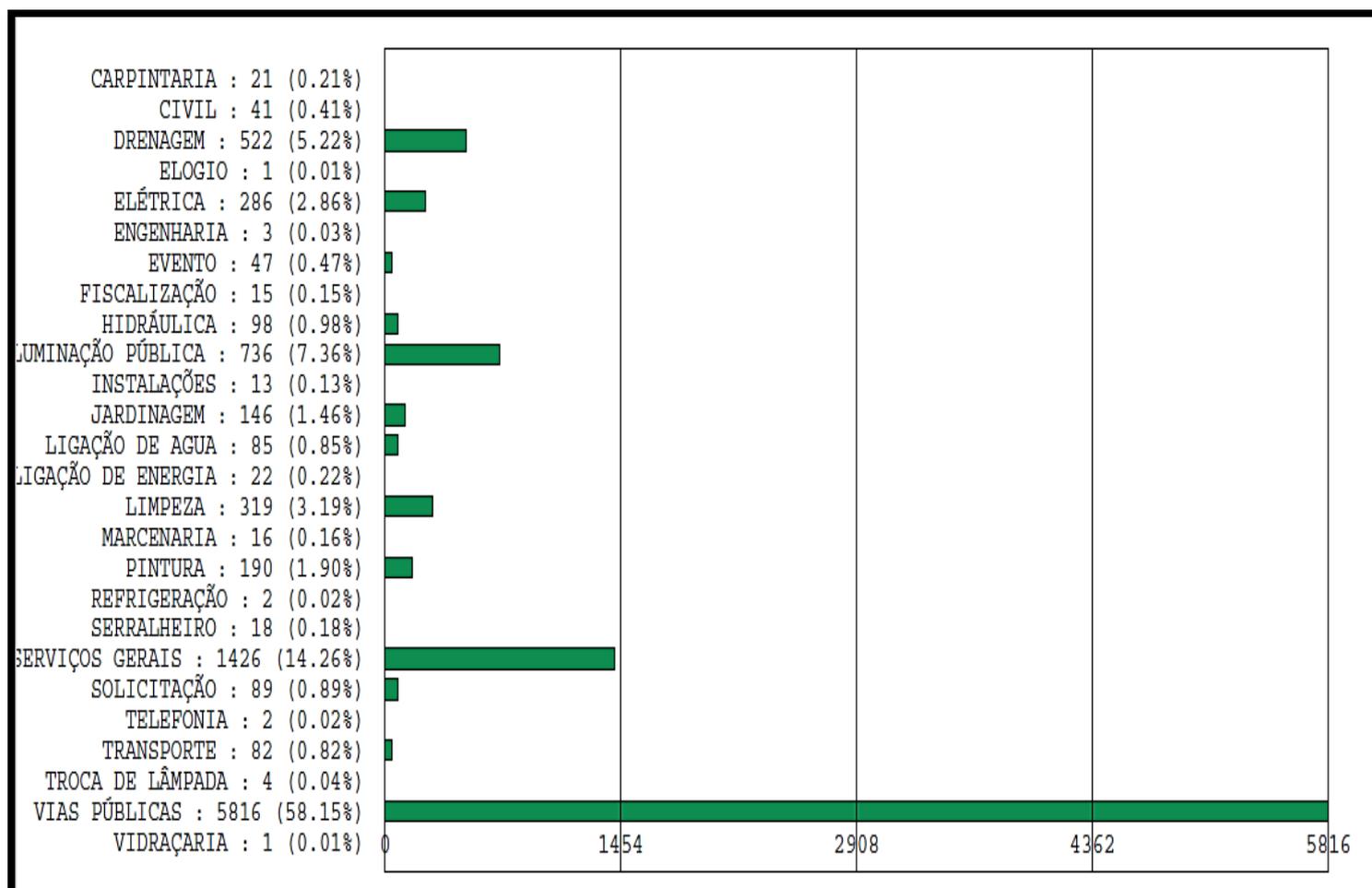
O Município de Santos, segundo o Índice de Sustentabilidade da Limpeza Urbana (ISLU) elaborado pelo Sindicato Nacional das Empresas de Limpeza Urbana, é uma das melhores cidades do país na gestão de resíduos. A cidade ficou em terceiro lugar no ranking de limpeza urbana, ao qual avaliou o desempenho de mais de 3.000 (três mil) cidades com mais de 250 mil habitantes, esta avaliação ocorreu em quatro dimensões: engajamento, recuperação de recursos coletados, sustentabilidade financeira e impacto ambiental, sendo que Santos ficou atrás apenas de Maringá (1º), no Paraná, e Niterói (2º), no Rio de Janeiro. Em Santos são coletados entre 450 a 500 toneladas por dia de resíduos, são varridos cerca de 5 (cinco) mil km de ruas e o Programa Cata treco recolhe aproximadamente 3 (três) mil toneladas/mês (PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS - A).

A PRODESAN – Progresso e Desenvolvimento de Santos atua como parceria da administração na implementação do programa do Governo Municipal, através do Departamento de Apoio à Limpeza Pública – DEAP, realizando a limpeza do sistema de drenagem, inclusive dos morros, bem como a coleta seletiva nas áreas insular e continental de Santos (PRODESAN).

O DEAP fiscaliza a prestação dos serviços, por empresa contratada pelo Município, de coleta de lixo domiciliar, a varrição de ruas e logradouros, a limpeza de feiras livres, túneis e monumentos, a estação de transbordo na Alemoa e a disposição final dos resíduos, mediante contrato com a Prefeitura Municipal de Santos, além de prestar assessoria à Secretaria de Serviços Públicos no acompanhamento de políticas e técnicas relacionadas à limpeza pública (PRODESAN).

No Município de Santos outra empresa presta serviços nesta área, a Terracom, com limpeza pública, manutenção de serviços integrantes de limpeza urbana, coleta e transporte de resíduos urbanos, limpeza de vias e logradouros públicos e outros serviços na área continental do Município.

A (Figura 14), apresenta a porcentagem por grupo dos serviços prestados no município, onde pode-se observar que os serviços em vias públicas (58,15%), serviços gerais (14,26%), iluminação pública (7,36%) e drenagem (5,22%), são os grupos mais expressivos e realizados (SigSantosWeb).



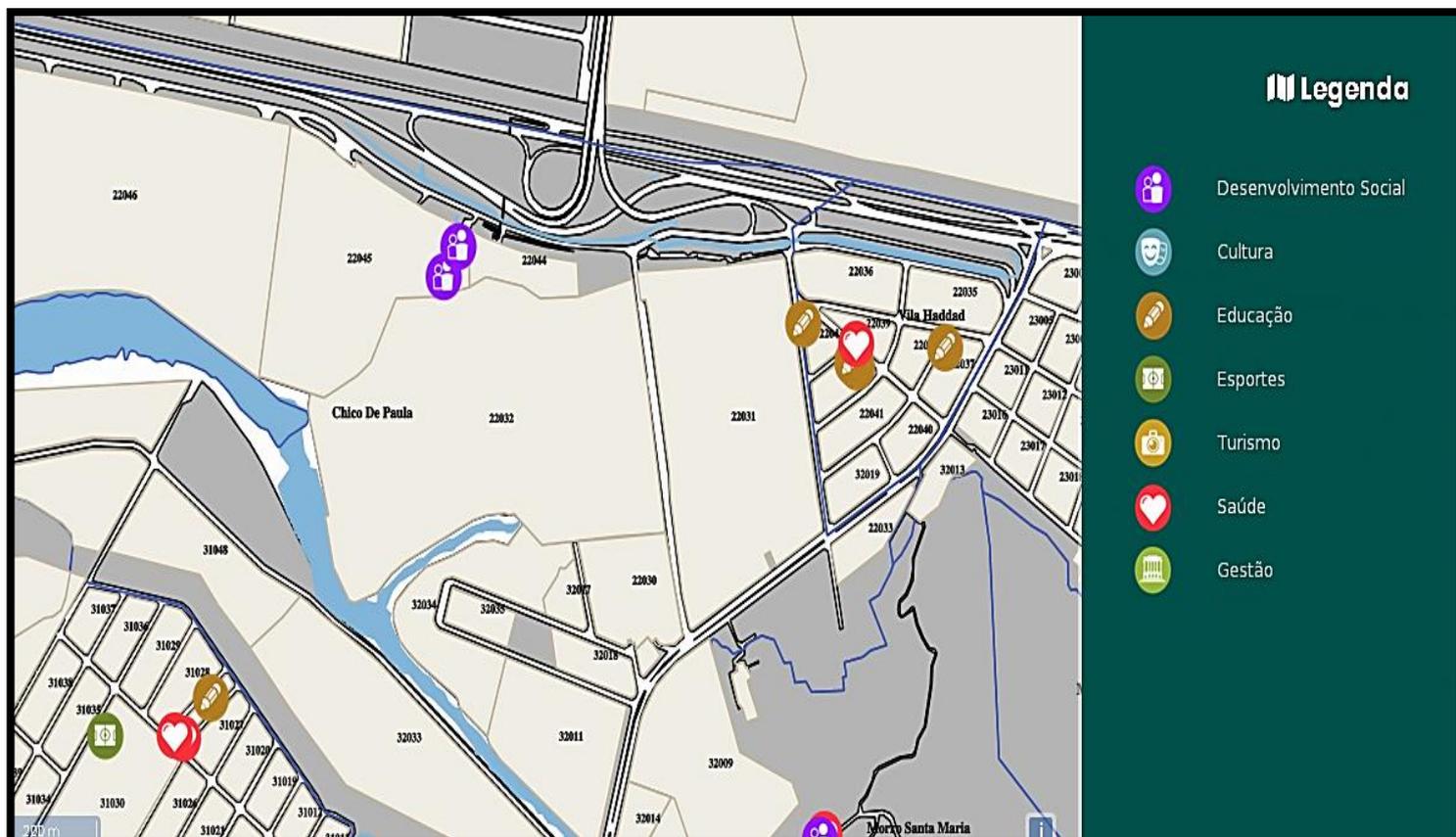
**Figura 14** - Porcentagem de Serviços prestados por Grupos.  
Fonte: SigSantosWeb.

#### 4.4.2. Infraestrutura Urbana

Neste tópico, será abordado no Relatório de Impacto de Tráfego, anexo XV deste Estudo de Impacto de Vizinhança.

#### 4.4.3. Equipamentos comunitários

Os equipamentos comunitários são equipamentos públicos de educação, cultura, saúde, lazer, segurança e similares. A Plataforma Santos Mapeada mostra que na área de influência existem equipamentos de desenvolvimento social, saúde e educação (Foto 15).



**Figura 15** - Equipamentos Comunitários Santos.

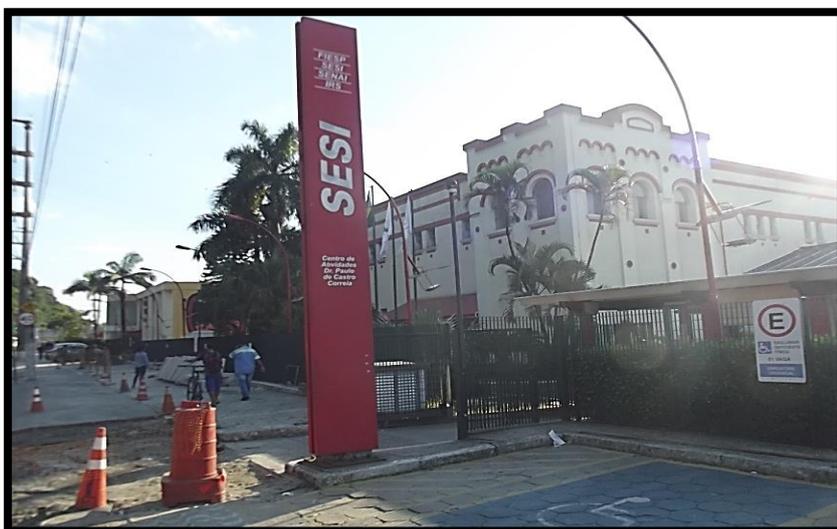
Fonte: Santos Mapeada (03/06/2019).

Próximos ao empreendimento foram encontrados equipamento de educação, saúde, segurança e lazer como podemos observar a seguir:

**Polícia Militar.**



**Sesi Santos:**  
Av. Nossa Senhora de Fátima, 366 – Chico de Paula, Santos/SP. Tel.: (13) 3209-8210;



**Associação de Amor a Criança - Arcanjo Rafael – Unidade Chico de Paula – Walter Santos – Presidente Conselho Diretor.**



**Policlínica  
Alemoa Chico de  
Paula:**



**Comunidade  
Nossa Senhora de  
Fátima – Igreja  
Católica:** Av.  
Nossa Senhora de  
Fátima, 271 –  
Saboó, Santos/SP.  
Tel.: (13) 3299-  
2448



**Oswaldo Justo  
Unid.  
Municipal de  
Educação –  
Escola Pública:**  
Travessa Ana  
Santos, 125,  
Chico de Paula –  
Santos/SP. Tel.:  
(13) 3203-2548.



#### 4.5. Caracterização do uso e ocupação do solo.

A análise do uso e ocupação do solo da área em estudo, para fins urbanos, na área insular do Município de Santos, levou em consideração as determinações da Lei Orgânica e as diretrizes estabelecidas pelo Plano Diretor do Município, além da Lei Complementar nº 1.006, de 16 de junho de 2018 ao qual disciplina o ordenamento do uso e ocupação do solo na área insular do município de Santos, e dá outras providências.

A MEDLOG apresenta no **Anexo XIV** a Certidão de Uso do Solo nº 275/2019 emitida pelo Departamento de Desenvolvimento Urbano – Coordenadoria de Políticas Urbanas – Seção de Planejamento Urbano, destacou os seguintes itens:

- **Uso do Solo:** Zona Industrial e Retroportuária I – ZIR I; Via Coletora – C; Atividades portuárias e retroportuárias – CSP 1;
- **Recuos:** recuo frontal mínimo de 5 (cinco) metros; recuos laterais e de fundo deverão respeitar a razão de h/10, considerando “h” a altura dos elementos edificados, medida a partir do meio fio, não podendo ser inferior à 1,50 m (um metro e cinquenta centímetros);
- **Taxa de Permeabilidade:** as novas edificações e reformas com ampliação acima de 50% (cinquenta por cento) da área construída deverão, obrigatoriamente, possuir taxa de permeabilidade de ao menos 15% (quinze por cento);
- **Coefficiente de Aproveitamento:** mínimo 0,5 vezes a área do lote, Coeficiente de Aproveitamento Básico: 5 vezes a área do lote, Coeficiente de Aproveitamento Máximo: 5 vezes a área do lote;
- **Taxa de Ocupação:** máxima: 85% (oitenta e cinco por cento) nos 05 (cinco) primeiros pavimentos.

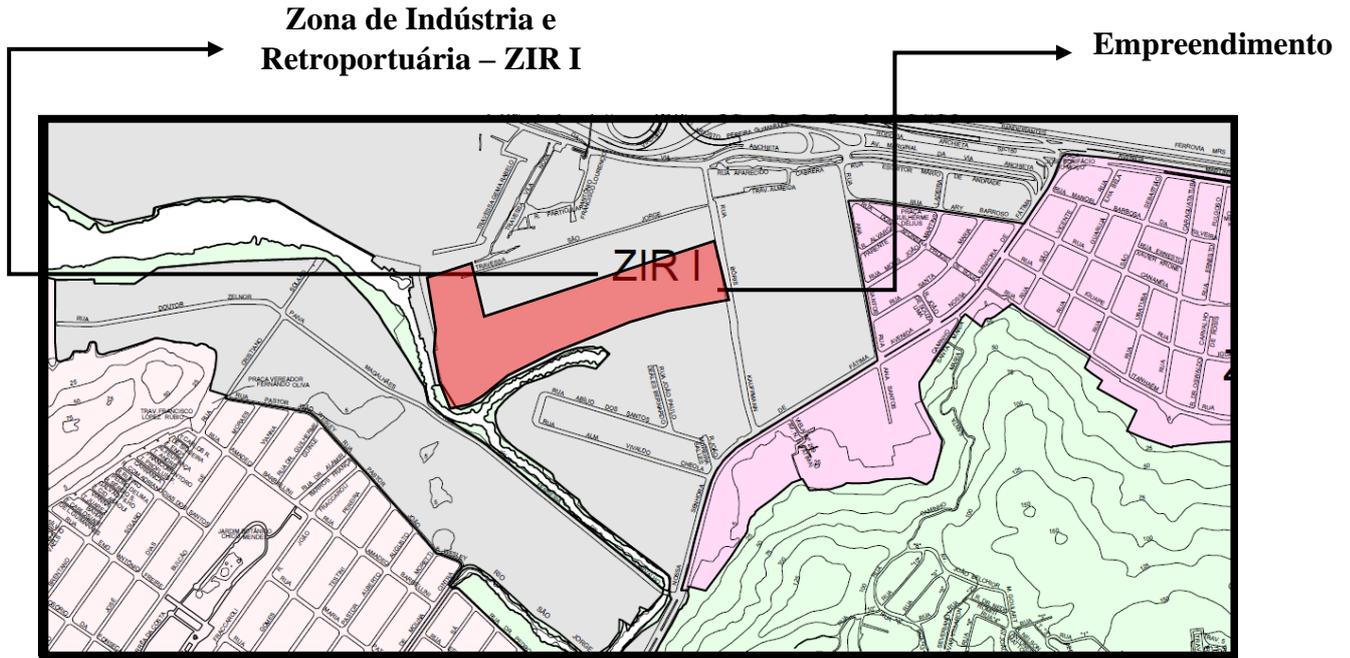
A Lei Complementar 1.006/2018 apresenta em seus anexos, mapas com as delimitações e classificações dos usos do solo da cidade de Santos, além de apresentar em seu **Anexo IX** as categorias de uso. O empreendimento encontra-se na **Zona de Indústria e Retroportuária I - ZIR I:**

**ZIR I – Área localizada na porção Noroeste da ilha, com potencial de suporte às atividades portuárias, com serviços industriais e de logística, caracterizado pela intensa circulação de veículos pesados, onde se pretende minimizar os conflitos existentes com a malha urbana adjacente (Lei Complementar nº 1.006/2018 – Art. 11, Inciso XIII).**

Os cortes realizados aos anexos da **LC 1.006 – ANEXO II** lustram os dados apresentados anteriormente (Figura 3)

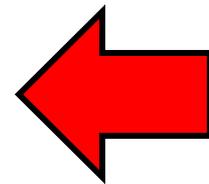
A via principal à MEDLOG, Rua Bóris Kaufman, é classificada como **Via Coletora – C**, que compreende as vias que coletam e distribuem o tráfego entre as vias arteriais e as locais, ou entre coletoras (Lei Comp. nº 1.006/2018 – Art.13º - Inciso II) e mais informações sobre a via vide Relatório de Impacto de Trânsito – ANEXO XV.

Através da confrontação do Zoneamento: **Zona Industrial e Retroportuária I – ZIR I**; categoria de uso do solo: **Portuária e Retroportuária (Armazenagem – CSP1)**; e a via: **Via Coletora**, obtém-se o disciplinamento de Categorias de Uso por Via, como podemos observar a seguir (LC nº 1.006/2018 – Anexo IX - Tabela 10 – ZIR I), (Figura 16) e (Figura 17).



LEGENDA ZONAS

- ZC I – ZONA CENTRAL I
- ZC II – ZONA CENTRAL II
- ZI – ZONA INTERMEDIÁRIA
- ZIR I – ZONA DE INDÚSTRIA E RETROPORUÁRIA I
- ZIR II – ZONA DE INDÚSTRIA E RETROPORUÁRIA II
- ZM I – ZONA DOS MORROS I
- ZM II – ZONA DOS MORROS II
- ZM III – ZONA DOS MORROS III
- ZNO I – ZONA NOROESTE I
- ZNO II – ZONA NOROESTE II
- ZNO III – ZONA NOROESTE III
- ZO – ZONA DA ORLA
- ZP – ZONA PORTUÁRIA
- ZPPA – ZONA DE PROTEÇÃO PAISAGÍSTICA E AMBIENTAL



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS**

ÁREA INSULAR - ZONEAMENTO - ZONAS DE USO COMUM

ORDENAMENTO DO USO E DA OCUPAÇÃO DO SOLO  
LEI COMPLEMENTAR Nº 1.006, DE 16 DE JULHO DE 2018 - ANEXO II

RESPONSÁVEL SEDURB - Secretaria de Desenvolvimento Urbano	ESCALA 1 : 10.000	DATA 2018	FOLHA <b>ÚNICA</b>
--	----------------------	--------------	-----------------------

**Figura 16** - Zoneamento do solo.  
**Fonte:** LC 1.006/2018 – ANEXO II.

Tabela 10 - Zona Industrial e Retroportuária I - ZIR I (cont.)

Categorias de Uso			Vias e Logradouros							
			TR	A	C	L	CP (1)	CDU (1)	CPC (1)	
Portuário	CSP	1								
		2								
		3								

Legenda Vias e/ou Logradouros:  
 TR - Trânsito rápido; A - Arterial; C - Coletora; L - Local  
 CP - Circulação de Pedestres  
 CDU - Corredor de Desenvolvimento Urbano  
 CPC - Corredor de Proteção Cultural

(1) os usos permitidos para CP, CDU ou CPC prevalecem sobre aqueles permitidos para TR, A, C ou L.

-   Permitido
-  Permitido em imóveis com até de 300 m<sup>2</sup> (trezentos metros quadrados) de área construída
-  Proibido

**Figura 17** - Usos do solo permitidos na Zona Industrial e Retroportuária I.  
 Fonte: LC n° 1.006/2018 – Anexo IX - Tabela 10 – ZIR I).

As confrontações da **Zona Industrial e Retroportuária I** e a Via do empreendimento - **Via Coletora**, demonstram que a atividade do empreendimento – **CSP1** é permitida na localização da MEDLOG.

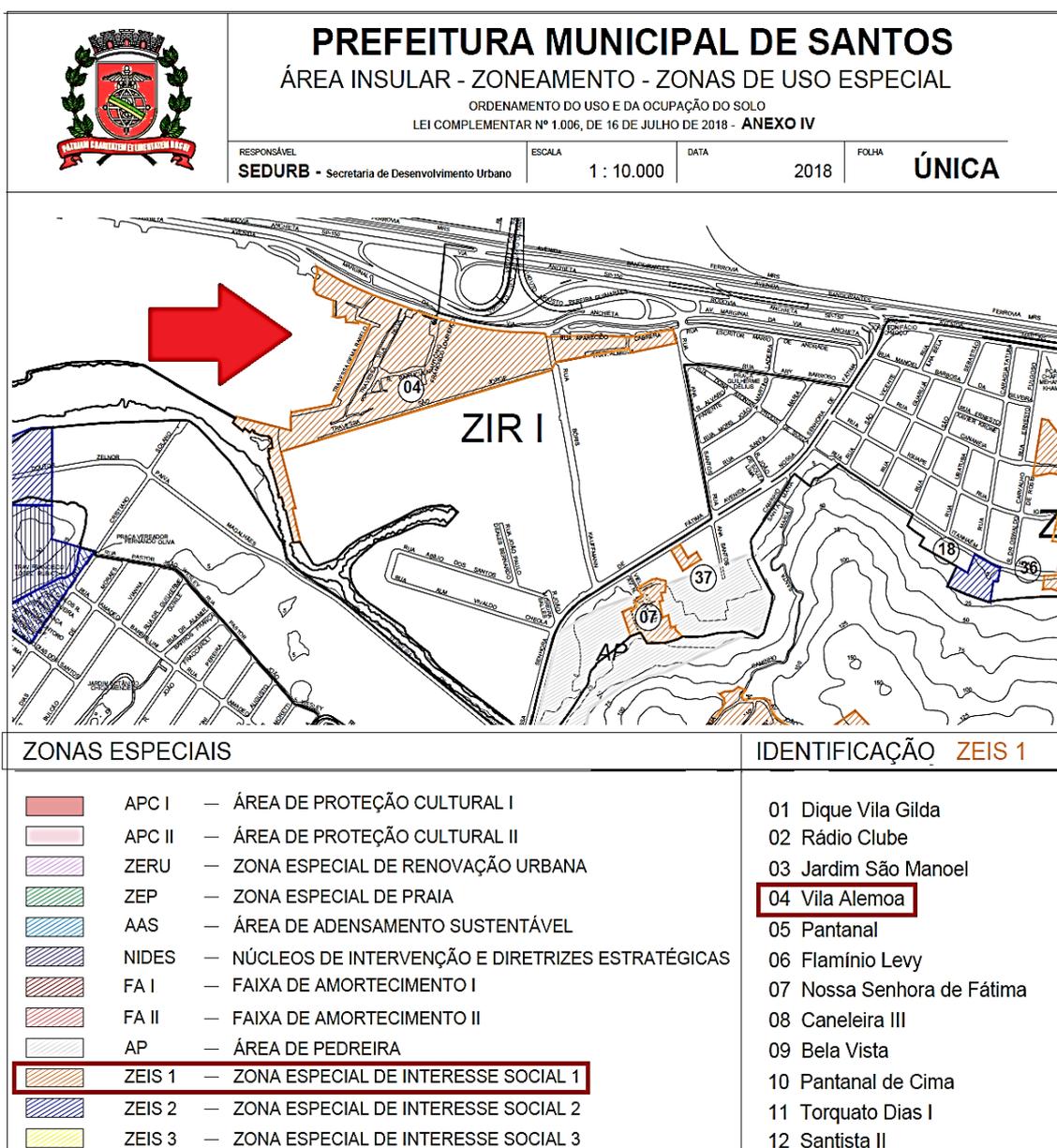
Vale ressaltar que próximo a área de influência do empreendimento existem dois outros usos do solo distintos, estes serão descritos a seguir:

- **Zona Noroeste II – ZNO II:** área residencial caracterizada por loteamento de baixa e média densidade, onde se pretende incentivar, predominantemente, conjuntos residenciais verticalizados em áreas passíveis de ocupação.
- **Zona de Proteção Paisagística e Ambiental – ZPPA:** áreas públicas e privadas, constituídas por encostas em morros, topos de morros, trechos remanescentes de mangue, curso d'água, nascentes e áreas protegidas, áreas de preservação permanente – APP, áreas com restrição geológica – geotécnica, com condições naturais importantes para a manutenção do equilíbrio ambiental da Macrozona Insular, onde se pretende garantir o manejo ambiental, desenvolvendo programas de proteção ambiental, de recuperação de áreas degradadas ou de risco geológico, controlar a ocupação, bem como incentivar a implantação de parques ecológicos ambientalmente sustentáveis, em especial educação socioambiental, turismo monitorado, pesca artesanal ou de subsistência e outras correlatas.

Identificou-se na área de influência aproximadamente 17 (dezessete) empresas no mesmo ramo de atividade e/ou em atividades relacionadas as atividades da MEDLOG. Realizou-se o levantamento fotográfico destas empresas ao qual é apresentado no Relatório de Impacto de Trânsito – RIT, ANEXO XV.

Outra classificação que também deve ser levada em consideração, é a Zona Especial de Interesse Social – ZEIS 1 – 04 Vila Alemoa. O IBGE e CEM / CEBRAP no Plano Municipal de Habitação de Santos identificaram regiões precárias em Santos, em conjunto com a Prefeitura, estas regiões são chamadas de Zonas Especiais de Interesse Social ZEIS e são regulamentadas pela Lei nº 53/1992, que define a destinação e normas próprias de uso e ocupação do solo, específicos para regularização fundiária e urbanística, produção e manutenção de habitação de interesse social.

No corte realizado na Planta da Lei Complementar nº 1.006/2018 - Anexo IV, observa-se, em laranja, o local citado (Figura 19).



**Figura 18 - Zonas de Uso Especial - Anexo IV.**  
**Fonte:** Lei Complementar nº 1.006/ 2018.

#### 4.5.1. Caracterização Vila Alemoa (ZEIS – 04 – Vila Alemoa)

O Bairro ALEMOA já teve uma grande área de manguê e muitos sítios e chácaras, mas devido ao fato de possuir melhor acesso entre diversas cidades e o Porto de Santos, permitiu a ampliação do setor industrial nesta área. O Distrito industrial da Alemoa concentra 72 empresas, que geram aproximadamente R\$ 8 milhões de Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) e, em 2009, arrecadou aproximadamente R\$ 20,2 milhões de Imposto Sobre Serviço de Qualquer Natureza (ISS), o que equivale a 9,35% do total arrecadado com o tributo na Cidade (NOVOMILENIO).

Neste mesmo cenário, existe a Vila Alemoa (Figura 19), local com ocupação em palafitas, com infraestrutura precária ou inexistente. Os moradores estão sujeitos a intempéries e oscilações e oscilações das marés, onde muitas vezes são surpreendidos por inundações e corrosão das fundações (LITORAL SUSTENTÁVEL, 2012).

A área apresenta problemas antigos na pavimentação e drenagem, além da fiscalização no trânsito e ordem no serviço de logística (NOVOMILENIO). Atualmente diversas obras para o Projeto Nova Entrada de Santos estão sendo realizadas. Estas obras visam melhorias no sistema de drenagem, pavimentação, iluminação e tráfego de veículos (G1.com). Mas não se encontrou conteúdo sobre o que será feito especificamente na Vila Alemoa.

Observou-se a existência de um Centro de Referência a Assistência Social – CRAS (Foto 37), na Avenida Marginal Direita Via Anchieta, 218 – Chico de Paula. Tel. 3203-1909 (Foto 32). A seguir será apresentado imagens da Vila Alemoa (Foto 38), além de uma entrevista realizada com a população e algumas observações.



**Foto 37** - Associação Pró-Beneficência e Melhoramento da Vila Alemoa.  
**Fonte:** Engea, 2019.

**Foto 38 - Vila Alemoa.**  
**Fonte: Engea, 2019**



Realizou-se visita técnica e entrevista com Adelaide Carreira Bela (CPF. 885.189.498-15) e Osmaildes Santos Bastos (CPF. 098.023.058-63). A entrevistadas relataram a situação atual do local em estudo, como observa-se a seguir.

- **Saneamento:** o canal que passa no meio da Vila e por baixo desta encontra-se entupido. Cerca de 90% da população que vive mais próximo a saída do canal perderam seus pertences na última enchente;
- Após o começo das obras para o Programa Nova Entrada de Santos:
  - O alagamento da Vila começou a ocorrer com mais frequência;
  - Começou a ocorrer quedas de energia;
  - Diminuição no movimento de clientes nos restaurantes.
- **Segurança:** Com relação à segurança, não houve queixas neste quesito, mas deve ser apresentado, a necessidade de sinalização do local utilizado como ciclovia pelos ciclistas, o acostamento da via. Outra necessidade observada é a melhoria na proteção que separa os residentes da pista, como pode-se observar na (Foto 39), a passagem de crianças e animais não está 100% bloqueada, o que pode causar um grave acidente e consecutivamente uma tragédia;



**Foto 39** - à esquerda a Vila Alemoa, à direita Marginal Anchieta.  
**Fonte:** Engea, 2019.

- **Saúde:** os equipamentos de saúde próximos estão com falta de equipamentos de inalação e o Hospital da Zona Noroeste e o DPA da Zona Noroeste estão com falta de equipamentos básicos;
- Como pode-se observar na (Foto 40), a passagem utilizada pelos residentes para pegar ônibus na Rodovia Anchieta, não apresenta semáforo ou lombada para controle e segurança do trânsito e de pedestres e ciclistas. A faixa de pedestre presente no local necessita de pintura e o local ao qual os ciclistas utilizam como ciclovia



**Foto 40** - Passagem de pedestres entre Vila Alemea e Via Anchieta.  
**Fonte:** Engea, 2019.

- **Trepidação:** também foi dito que devido a quantidade de caminhões que trafegam pela Rua Bóris Kauffman e Via Anchieta, algumas residências apresentam rachaduras.

#### 4.6. Clima

A região está sob atuação das massas de ar Tropical Atlântica e polar Atlântico, onde apresenta pouca uniformidade climática, devido aos fatores geográficos que acentuam determinadas características das massas de ar (PRIMAC, 2002).

A massa Tropical Atlântica é proveniente do Atlântico, atua o ano todo, quente e úmida, ao qual penetra no continente pelo Leste e é afetada pelo confronto com as massas de ar polar, continentais Tropicais e Equatorial (PRIMAC, 2002).

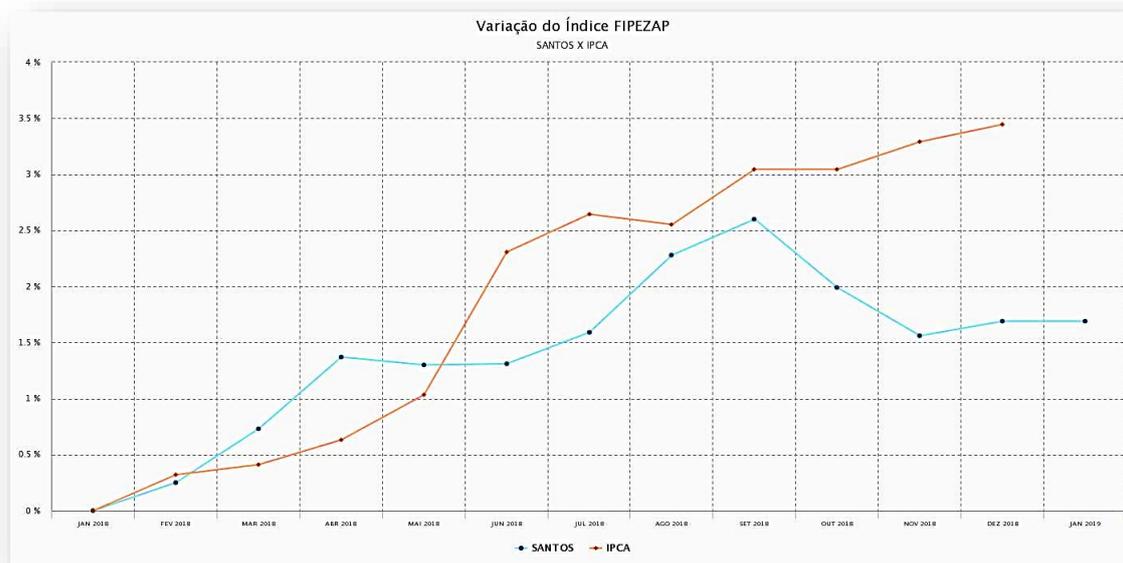
Já a massa Polar tem origem em altas altitudes, é fria, úmida e ativa durante todo o ano, possuindo pulsações diferentes conforme a estação. Os elevados índices pluviométricos, no verão, são provocados pelo seu confronto com a massa Tropical Atlântica e os fatores topo-climáticos da Serra do Mar. No inverno é responsável pela queda significativa das temperaturas (PRIMAC, 2002).

#### 4.7. Caracterização Imobiliária

Para esta análise, utilizaremos o índice FIPEZAP, que é resultado de uma parceria formada em 2010 entre a FIPE e o portal ZAP. Este índice realiza o acompanhamento sistematizado da evolução dos preços do mercado imobiliário brasileiro, onde mensalmente são coletados milhões de anúncios de venda e locação, para imóveis residenciais e comerciais. Após rigoroso tratamento estatístico, são consideradas apenas as informações adequadas (FIPEZAP).

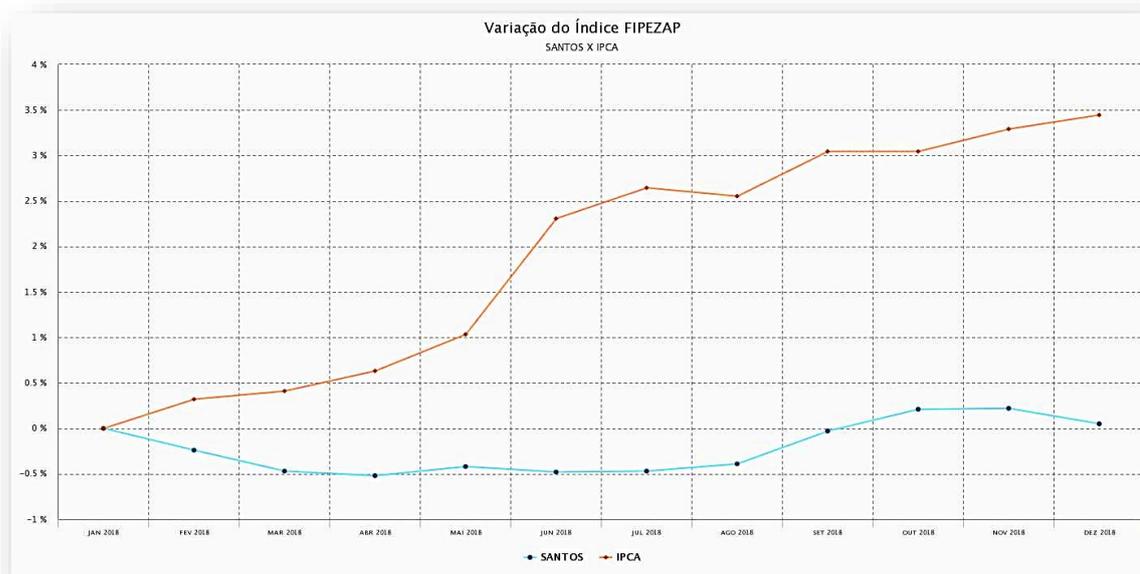
Com referência ao município de Santos, o Gráfico a seguir demonstra uma comparação entre o índice FIPEZAP do município de Santos e o IPCA (Índice de Preços ao Consumidor Amplo) que foi criado com o objetivo de oferecer a variação dos preços no comércio para o público final e é considerado o índice oficial de inflação do país.

Observe-se que entre abril e setembro de 2018 ocorreu um aumento na quantidade de locações em Santos, mas a partir deste período até novembro, ocorreu uma queda, o que se estabilizou até janeiro de 2019. Contudo o IPCA demonstra um constante aumento de janeiro a dezembro de 2018.



**Figura 19 - Variação do Índice FIPEZAP Locação - Município de Santos.**  
Fonte: FIPEZAP.

Com relação a variação de vendas no Município de Santos (Figura ), notasse uma estabilidade no índice onde no período de janeiro de 2018 à janeiro de 2019 ocorreu um aumento de apenas 0.05% e no mês de janeiro de 2019 ocorreu uma queda de 0.16%. Já em relação ao IPCA a variação no período foi de 3.4% e no mês de janeiro foi de 0.15%.



**Gráfico 1** - Variação do Índice FIPEZAP Venda - Município de Santos.  
Fonte: FIPEZAP.

#### 4.8. Áreas de interesse histórico, cultural, paisagístico ou ambiental

O Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN é uma autarquia federal vinculado ao Ministério da Cultura que responde pela preservação do Patrimônio Cultural Brasileiro. No site do IPHAN, através do Sistema de Gerenciamento do Patrimônio Arqueológico (SGPA) pode-se acessar o Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos, ao qual registra que o município de Santos possui 7 Sítios Arqueológicos, sendo estes apresentados na tabela a seguir.

CNSA	Nome	Município	UF
SP00372	Engenho São Jorge dos Erasmos	Santos	SP
SP00373	Frontaria Azulejada	Santos	SP
SP00374	Casarão do Comendador Ferreira Neto	Santos	SP
SP00375	Mosteiro de São Bento	Santos	SP

<b>SP00376</b>	O Porto do Valongo	Santos	SP
<b>SP01267</b>	Sítio Submerso Ilha Barnabé	Santos	SP
<b>SP1268</b>	Morro Guarapá 1	Santos	SP

**Tabela 09:** Sítios Arqueológicos de Santos  
Fonte: Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos – CNSA

Já o Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico – CONDEPHAAT tem a função de proteger, valorizar e divulgar o patrimônio cultural no Estado de São Paulo, podendo variar entre bens móveis, edificações, monumentos, bairros, núcleos históricos, áreas naturais, bens imateriais, dentre outros (CONDEPHAAT). Segundo este conselho, no Município de Santos existem 22 bens tombados, sendo estes:

Bolsa Oficial do Café	Casa com Frontaria Azulejada
Casa de Câmara e Cadeia de Santos	Casa do Trem
Casarão do Valongo	E. E. Barnabé
E. E. Dr. Cesário Bastos	E. E. Visc. São Leopoldo
Igreja e Mosteiro de São Bento	Ilhas, Ilhotas e Lajes
Jardim da Orla	Museu de Pesca
Outeiro de Santa Catarina	Teatro Coliseu
Ruínas do engenho do Rio Quilombo	Vale do Quilombo
Serra do Mar e de Paranapiacaba	Ruínas do Engenho dos Erasmos
Conjunto de santo Antônio do Valongo	
Conjunto do antigo Instituto Escolástica Rosa	
Igreja da ordem terceira de Nossa Senhora do Carmo	
Conjunto de obras de saneamento da baixada santista, de Saturnino de Brito	

**Tabela 10:** Bens Tombados - Cidade de Santos  
Fonte: CONDEPHAAT

O município de Santos possui a CONDEPASA, órgão deliberativo que cuida do tombamento e da preservação dos bens culturais e naturais, visando as medidas a serem tomadas quanto à proteção do patrimônio cultural santista e conta com Um Órgão Técnico de Apoio – OTA – formado por profissionais da área de arquitetura e história (CONDEPASA). No site da Prefeitura de Santos \ CONDEPASA pode-se observar listados 52 bens tombados.

Com relação a terras indígenas, a Fundação Nacional do Índio – FUNAI, órgão indigenista oficial do Estado Brasileiro ao qual visa promover estudos de identificação e delimitação, demarcação, regularização fundiária e registro de terras tradicionais ocupadas pelos povos indígenas, além de monitorar e fiscalizar as terras indígenas (FUNAI).

Segundo o cadastro de Terras Indígenas apresentado pela FUNAI, o município de Santos possui a Terra Indígena Guarani do Ribeirão Silveira, ao qual também abrange a cidade de São Sebastião, da etnia Guaraní, sua superfície totaliza 948,4 ha tradicionalmente ocupada e está regularizada. Segundo senso realizado no local em 2010, a população total é de 2.892 pessoas, sendo que 468 estão em Santos (FUNAI).

Por fim, em relação a Unidades de Conservação, segundo o art. 2º da Lei 9.985 (2000), estas são:

*I – Unidade de Conservação - UC: espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção.*

No município de Santos existem dois Parques Estaduais e uma APA Marinha, ao qual serão descritas a seguir:

- **Parque Estadual Marinho de Laje de Santos** - Decreto Estadual nº 37.537/1993: é o único parque marinho dentre as UCs do Estado de São Paulo, possui 5.000 ha de área e seu bioma é formado por costões rochosos e formações coralíneas e é um local de grande interesse para a conservação da diversidade biológica na costa do Estado de São Paulo, uma vez que a ausência de outras formações rochosas ou ilhas em áreas próximas acarreta grande concentração de peixes de passagem e recifais na área. O Parque Estadual pode ser encontrado nas coordenadas (Governo do Estado de São Paulo – A / Fundação Florestal):
  - 24°15'48" S, 46°12'00" W;
  - 24°15'48" S, 46°09'00" W;

- 24°21'12" S, 46°09'00" W;
  - 24°21'12" S, 46°12'00" W.
- 
- **Parque Estadual da Serra do Mar** - Decreto Estadual n° 10.251/1977 e Decreto Estadual n° 13.313/1979: criada em 1977 e ampliada em 1979, este Parque é a maior Unidade de Conservação de toda a Mata Atlântica, conectando as florestas da Serra do Mar desde o Rio de Janeiro e Vale do Ribeira, até o litoral Sul do estado. Seus 332.000 há percorrem 25 municípios paulistas, sendo que devido à sua enorme extensão é gerenciada por meio de dez núcleos administrativos e nesta área encontra-se comunidades tradicionais de quilombolas, indígenas, caipiras e caiçaras. Existem 1.361 espécies de animais e cerca de 1.200 tipos de plantas registradas por sua extensão, além de alguns dos principais animais em risco de extinção no país, o macaco-prego, o bicho-preguiça e a anta (Parque Estadual Serra do Mar).
  
  - **Área de Proteção Ambiental Marinha do Litoral Centro – APA Marinha**  
– Decreto Estadual 53.526/2008: a APA possui 449.259 há e abrange as cidades de Santos, Bertioga, Guarujá, São Vicente, Praia Grande, Mongaguá, Itanhaém e Peruíbe. Possui a finalidade de proteger, ordenar, garantir e disciplinar o uso racional dos recursos ambientais da região, inclusive suas águas (Decreto Estadual n° 53.526/2008).

**No local em estudo e em sua área de influência não existem sítios arqueológico, bens tombados, terras indígenas comunidades tradicionais e unidades de conservação.**

**Lembrando que, após reunião realizada com a COMAIV, a área do Rio São Jorge que passa próxima ao empreendimento será analisada após a aprovação deste estudo, como medida mitigadora e compensatória.**

#### 4.9. Aspectos legais.

A seguir serão apresentadas as principais normas, legislações ambientais e urbanísticas, pertinentes a este estudo.

- **Resolução CONAMA n° 1/1986**
- **NBR ISO 14.001 – Sistema de gestão ambiental**
- **Caracterização do empreendimento**
  - **Constituição da República Federativa do Brasil – 1988;**
  - **Lei Federal n.º 10.257/2001 – Estatuto da Cidade;**
  - **Lei complementar 793, de 14 de janeiro de 2013 –** Disciplina a exigência do Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança – EIV, e dispõe sobre a conformidade de Infraestrutura Urbana e Ambiental, no âmbito do município de Santos, e dá outras providências. E suas alterações: Lei Complementar n° 869, de 19 de dezembro de 2014 e Lei Complementar n° 916, de 28 de dezembro de 2015;
  - **Lei Complementar 869, de 19 de dezembro de 2014 –**
  - **Lei Complementar 916, de 28 de dezembro de 2015 –** Altera e acresce dispositivo à Lei Complementar n° 793, de janeiro de 2013. Que disciplina a exigência do Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança – EIV, cria o Atestado de Conformidade de Infraestrutura Urbana e Ambiental, no âmbito do Município de Santos, e dá outras providências;
  - **Lei Complementar 1.006, de 16 de junho de 2018 –** Disciplina o ordenamento de uso e da ocupação do solo na área insular do Município de Santos e dá outras providências;
  - **Lei Complementar n° 821, de 27 de dezembro de 2013 –** Institui o plano diretor de desenvolvimento e expansão urbana do município de Santos, e dá outras providências;
  - **Decreto n° 56.819, de março de 2011 –** Institui o Regulamento de Segurança contra Incêndios das edificações e áreas de risco no Estado de São Paulo e dá providências correlatas;
  - **Instrução Técnica n° 15/2019 – Secretaria de Segurança Pública – Polícia Militar do Estado de São Paulo – Corpo de Bombeiros –** Controle de Fumaça;

- **Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007** – Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências.
- **Recursos Hídricos:**
- **Decreto Estadual nº 8.468/1976** – Dispõe sobre a prevenção e o controle da poluição do meio ambiente.
  - **Lei nº 1822/2016** – Aprova o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) do município de Praia Grande.
  - **Resolução CONAMA nº 357/2005** – Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes;
  - **Resolução CONAMA nº 430/2011** – Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes.
- **Ruído:**
- **Norma ABNT NBR 10.151/2000** - Esta Norma fixa as condições exigíveis para avaliação da aceitabilidade do ruído em comunidades, independentes da existência de reclamações.
  - **Resolução CONAMA nº 01/1990** – Dispõe sobre critérios e padrões de emissão de ruídos, das atividades industriais.
- **Resíduos Sólidos:**
- **Lei nº 12.305/2010** – Política nacional de resíduos sólidos.
  - **Decreto n.º 7.404/2010** - Regulamenta dispositivos da Lei nº 12.305/2010, que institui a política nacional de resíduos sólidos;
  - **ABNT NBR 10.004:2004** – Esta Norma classifica os resíduos sólidos quanto aos seus potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, para que possam ser gerenciadas adequadamente.
  - **Lei Complementar n.º 952/2016** - Disciplina o gerenciamento dos resíduos sólidos que especifica, e dá outras providências.

- **Lei Complementar n.º 792/2013** – Institui o Programa Municipal de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos da Construção Civil - PMGRSCC e dá outras providências;
- **Resolução CONAMA n.º 362/2005** – Dispõe sobre o recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado.

➤ **Áreas de interesse histórico, cultural, paisagístico ou ambiental**

- **Decreto Estadual n.º. 13.313/1979** - Incorpora área ao Parque Estadual da Serra do Mar, no estado de São Paulo;
- **Decreto Estadual n.º. 37.537/1993** - Cria o Parque Estadual Marinho da Laje de Santos e dá providências correlatas;
- **Decreto Estadual n.º. 53.529/2008** - Cria o Cadastro Estadual das Pessoas Jurídicas que comercializam, no Estado de São Paulo, produtos e subprodutos de origem nativa da flora brasileira - CADMADEIRA e estabelece procedimentos na aquisição de produtos e subprodutos de madeira de origem nativa pelo Governo do Estado de São Paulo.
- **Lei n.º 9.985/2000** – Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências;

#### **4.10. Responsabilidade pela implementação das medidas propostas**

A responsabilidade pela implementação das medidas propostas é da MSC MEDITERRANEAN LOGÍSTICA LTDA, através da coordenação do responsável legal **Deividson Nunes Berndt**.

## 5. IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS URBANÍSTICOS E AMBIENTAIS

A identificação dos impactos urbanísticos e ambientais causados pela operação da MEDLOG, no município de Santos, foi elaborada a partir do levantamento realizado no empreendimento e em sua área de influência. Através da confrontação destes dois itens, realizou-se a análise e avaliação dos impactos causados à vizinhança e ao meio ambiente, visando fornecer subsídios técnicos à Comissão avaliadora.

Segundo a Lei Complementar n° 793/2013, a avaliação dos impactos decorrentes da operação do empreendimento ou da atividade deverá contemplar as seguintes questões:

- Adensamento populacional;
- Equipamentos urbanos e comunitários;
- Uso e ocupação do solo;
- Valorização ou desvalorização imobiliária;
- Sistemas de circulação e transporte;
- Áreas de interesse histórico, cultural, paisagístico e ambiental;
- Serviços públicos;
- Produção de resíduos, poluição sonora, atmosférica, das águas, do solo e conforto ambiental;
- Impacto socioeconômico;
- Acessibilidade e mobilidade de pessoas com deficiência.

### 5.1.Procedimentos adotados

Os procedimentos adotados para esta avaliação, na fase de operação do empreendimento, se dão através da identificação dos aspectos e impactos ambientais gerados na área de influência, sendo sua definição apresentada a seguir:

- *Aspecto Ambiental (NBR ISO 14.001): são os elementos das atividades, produtos ou serviços de uma empresa, que podem interagir com o meio ambiente.*
- *Impacto Ambiental (Resolução CONAMA n. • 1/1986): qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio*

*ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente afetem:*

*I – a saúde, a segurança e o bem-estar da população;*

*II – as atividades sociais e econômicas;*

*III – a biota;*

*IV – as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;*

*“V – a qualidade dos recursos ambientais.”*

ATRIBUTO	SIGNIFICADO DO PARÂMETRO DE AVALIAÇÃO
<b>TIPO</b>	<p><b>Positivo:</b> quando o impacto de uma determinada ação for benéfico.</p> <p><b>Negativo:</b> quando o impacto de uma determinada ação for adverso.</p> <p><b>Indefinido:</b> impacto negativo ou positivo, dependendo da forma de abordagem dele.</p>
<b>RELAÇÃO</b>	<p><b>Direto:</b> decorre de ações praticadas pelo empreendedor.</p> <p><b>Indireto:</b> decorre de um impacto direto do projeto em análise.</p>
<b>OCORRÊNCIA</b>	<p><b>Normal:</b> toda ação efetiva.</p> <p><b>Acidental:</b> ocorre a partir de condições excepcionais.</p> <p><b>Desprezível (D):</b> a alteração não é permitida ou verificável na área de influência.</p>
<b>MAGNITUDE</b>	<p><b>Pequena (P):</b> de magnitude inexpressiva, inalterado a característica ambiental considerada.</p> <p><b>Média (M):</b> de magnitude expressiva, porém sem alcance para descaracterizar a característica ambiental considerada.</p> <p><b>Grande (G):</b> de magnitude tal que possa levar à descaracterização da característica ambiental considerada.</p>

**Tabela 8.** Atributos utilizados na avaliação dos impactos e suas características.

**Fonte:** Pinto, 2012/Engea, 2018.

Na Tabela a seguir, foram identificadas as atividades do empreendimento, aspecto ambiental e impactos ambientais de vizinhança, levando em consideração as ações a serem executadas na fase de operação do empreendimento.

<b>Atividade</b>	<b>Aspecto Ambiental</b>	<b>Impacto de Vizinhança</b>
<b>Circulação de Caminhões</b>	Geração de tráfego nas vias de acesso	Emissão de gases
		Aumento de poluição sonora
		Alteração dos níveis de fluidez do tráfego (nas vias de acesso)
<b>Carga e descarga</b>	Geração de poluição	Poluição sonora
	Risco de acidentes	Emissão de gases Probabilidade de acidentes
<b>Manutenção de Contêiner / Empilhadeiras</b>	Geração de resíduos	Geração de Resíduos Classe II
		Geração de óleo (empilhadeiras)
		Aumento
<b>Pintura de Contêineres</b>	Geração de Poluição	Contaminação do solo e água
		Contaminação atmosférica
<b>Lavagem de Contêiner</b>	Geração de efluente líquido	Aumento do efluente encaminhado ao Rio São Jorge
		Alteração da qualidade da água
		Risco de explosão
<b>Abastecimento de Empilhadeiras / Tanque de Diesel</b>	Risco de explosão	Incêndio e explosão (risco)
	Risco a contaminação	Contaminação de água e solo
<b>Drenagem</b>	Aumento do volume do Rio São Jorge	Alteração do nível do Rio São Jorge
<b>Não relacionadas diretamente com a atividade do empreendimento (LC 793/2013).</b>	Adensamento populacional	Aumento na demanda por serviços públicos
	Equipamentos públicos e comunitários	Aumento da demanda por equipamentos públicos e comunitários
	Ventilação e iluminação	Alteração na incidência de iluminação e ventilação (Estruturas físicas do empreendimento)
	Paisagem urbana, natural e cultural	Alteração na paisagem urbana, natural e cultural (Estrutura física do empreendimento)
	Especulação imobiliária	Valorização ou desvalorização dos imóveis próximos ao empreendimento
<b>Fase de operação do empreendimento</b>	Execução das atividades da área administrativa	Manutenção de empregos

**Tabela 9** - Avaliação aspectos e impactos MEDLOG. **Fonte:** Pinto, 2012/Engea, 2018.

IMPACTO DE VIZINHANÇA		TIPO			RELAÇÃO		OCORRÊNCIA		MAGNITUDE			
		Positivo	Negativo	Indefinido	Direto	Indireto	Normal	Acidental	Desprezível (D)	Pequeno (P)	Médio (M)	Grande (G)
Decorrentes da operação do empreendimento	Emissão de gases (Circulação de caminhões e empilhadeiras)		X		X		X			X		
	Aumento da poluição sonora (Circulação de caminhões e empilhadeiras)		X		X		X			X		
	Alteração dos níveis de fluidez do tráfego (nas vias de acesso)		X		X		X			X		
	Geração de acidentes		X		X			X			X	
	Geração de resíduo Classe II		X		X		X		X			
	Geração de resíduo de óleo		X		X		X			X		
	Contaminação atmosférica		X		X		X			X		
	Aumento do efluente enviado ao Rio São Jorge		X		X		X				X	
	Alteração da qualidade de água		X		X			X		X		
	Risco de incêndio e explosão (Tanque diesel e botijas de gás - manutenção)		X		X			X			X	
Contaminação do solo e água		X		X			X			X		
	Alteração do nível do Rio São Jorge		X		X		X			X		

Fase de operação do empreendimento	Aumento da demanda por equipamentos públicos (adensamento populacional)		X		X		X		X			
	Aumento da demanda por equipamentos públicos e comunitários		X		X		X		X			
	Alteração na incidência de iluminação e ventilação		X		X		X		X			
	Alteração da paisagem urbana, natural e ambiental		X		X		X			X		
	Valorização e desvalorização dos imóveis próximos		X		X		X			X		
	Manutenção de empregos	X			X		X				X	

**Tabela 10** - Matriz de Impactos Ambientais.

**Fonte:** Pinto, 2012/Engea, 2018.

IMPACTOS	MAGNITUDE				MEDIDAS MITIGADORAS
	D	P	M	G	
Emissão de gases (circulação de veículos e empilhadeiras)		X			<p>✓ <b>Impacto avaliado como Pequeno. Cabe medida mitigadora.</b></p> <p>A frota interna do empreendimento conta com carros de pequeno porte, 1 trator e aproximadamente 10 empilhadeiras. A MEDLOG realiza manutenção preventiva para melhor eficácia e controle do processo de carga e descarga, além de manter os equipamentos funcionando em suas melhores condições. O empreendimento já apresenta Programa de Monitoramento neste aspecto.</p>
Aumento da poluição sonora (Circulação de veículos/caminhões e empilhadeiras)		X			<p>✓ <b>Impacto avaliado como Pequeno. Cabe medida mitigadoras.</b></p> <p>O impacto foi observado em decorrência do processo de carga e descarga dos contêineres. Após análise realizada dentro e fora do empreendimento, observa-se que o ruído gerado fora da MEDLOG é maior que o ruído gerado nos quatro pontos analisados dentro desta. Mesmo estando abaixo do ruído gerado na via principal ao empreendimento, sugere-se relatório semestral para controle e monitoramento do ruído gerado.</p>
Alteração dos níveis de fluidez do tráfego (nas vias de acesso local)		X			<p>✓ <b>Impacto avaliado como Pequeno. Cabe medidas mitigadoras.</b></p> <p>✓ Este estudo apresenta em seu <b>Anexo XV o Relatório de Impacto de Trânsito – RIT</b>, ao qual exhibe que o empreendimento gera atualmente 0,94% do total de tráfego suportado pela via. Mesmo assim, observou-se que a Rua Bóris Kauffman é bem mobilizada, com isso entende-se que, não apenas a MEDLOG, mas também as outras 17 empresas com a mesma atividade influenciam na dinâmica deste tráfego. Vale ressaltar que o local onde o empreendimento se encontra é um Polo Portuário/Retroportuário e apresenta mais de 72 empresas voltadas para área industrial e empresas que dão suporte ao Porto de Santos com diversas atividades.</p> <p>✓ Observou-se também que a referida rua é usada como desvio para acesso à Rodovia Anchieta, devido as Obras da Nova Entrada de Santos, aumentando assim o seu tráfego.</p> <p>✓ A MEDLOG realiza o agendamento prévio dos caminhões para carga e descarga, visando distribuir as entradas ao empreendimento durante todo o dia, apontando não gerar um horário de pico na via.</p>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ No RIT apresentado, foi solicitado algumas medidas mitigadoras para a segurança dos pedestres, ciclistas, motos e automóveis, aos quais sugere-se tais para o empreendimento: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <u>Instalação de espelhos convexos no Gate de Saída do empreendimento;</u></li> <li>○ <u>Sinalizadores sonoros para os Gates de Entrada e Saída;</u></li> <li>○ <u>Sinalização com faixas de passeios nos Gates de Entrada e Saída do empreendimento;</u></li> <li>○ <u>Melhoria da acessibilidade da entrada do estacionamento e portões de pedestres;</u></li> </ul> </li> <li>✓ Por fim, observa-se que haverá uma melhora nas vias lindeiras e no fluxo de tráfego, devido ao Projeto Nova Entrada de Santos, ao qual visa desafogar o tráfego da região e melhorar a drenagem desta.</li> </ul>
Geração de acidentes			X	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Impacto avaliado como médio. Cabe medidas mitigadoras.</b></li> <li>✓ Identificou-se este <b>risco</b> no processo de carga e descarga, classificou-se esta como médio, por conta da complexidade do processo, caso algum acidente ocorra;</li> <li>✓ Como apresentado, a MEDLOG realiza diversos treinamentos para prevenção de riscos, visando minimizar o ímpeto aos funcionários. Como observado nas imagens apresentadas no decorrer deste EIV, o empreendimento já possui sinalização para motoristas, funcionários e clientes, faixas de passeios e Equipamento de Proteção Individual – EPI’s;</li> <li>✓ O empreendimento também irá realizar modificações na entrada, saída de caminhões e funcionários, para minimizar a probabilidade de algo incidir e melhorar a acessibilidade ao empreendimento, como pode ser observado no RIT (ANEXO XV);</li> </ul>
Geração de resíduos Classe II	X			<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Impacto avaliado como desprezível. Não cabe medidas mitigadoras.</b></li> <li>✓ A manutenção dos contêineres, quando necessário, gera produtos que podem ser reciclados, como madeira, óleo de motor, etc. Este impacto foi avaliado como desprezível, pois o empreendimento possui Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (ANEXO DIGITAL I), ao qual destina corretamente os resíduos gerados pelo empreendimento;</li> <li>✓ Sugerisse a realização do Cadastro de Grandes Geradores na Secretaria de Meio Ambiente.</li> </ul>

Geração dos resíduos de óleo	X			<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Impacto avaliado como desprezível. Não cabe medidas mitigadoras.</b></li> <li>✓ Avaliou-se este impacto como desprezível, pois o empreendimento já realiza a destinação correta do óleo, este, é retirado pelo seu fornecedor. O empreendimento possui Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (ANEXO DIGITAL I), ao qual visa o correto armazenamento e destinação final dos resíduos gerados pelo empreendimento.</li> </ul>
Contaminação atmosférica		X		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Impacto avaliado como pequeno. Cabe medidas mitigadoras.</b></li> <li>✓ Observou-se o impacto atmosférico no processo de pintura, mas devido aos procedimentos que o empreendimento já toma para minimização deste impacto, conforme Tópico 2.5.5, o mesmo foi considerado como de magnitude desprezível, não cabendo medidas mitigadoras.</li> </ul>
Aumento do efluente encaminhado ao Rio São Jorge			X	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Impacto avaliado como Pequeno. Cabe medidas mitigadoras.</b></li> <li>✓ Os efluentes gerados na área de Armazenamento de Resíduos, Tanque de Diesel, manutenção e lavagem de contêiner são direcionadas à Caixa de Separação Água/Óleo, para que os resíduos de óleos presentes neste efluente sejam retirados antes de desaguarem no rio São Jorge. Devido a este controle que a MEDLOG já realiza este impacto foi classificado como pequeno. O empreendimento está com um processo de outorga em andamento para este descarte deste efluente;</li> <li>✓ <b>Sugere-se a apresentação da outorga para descarte como medida mitigadora e de controle.</b></li> </ul>
Alteração da qualidade de água			X	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Impacto avaliado como Pequeno. Cabe medidas mitigadoras.</b></li> <li>✓ São realizadas análises trimestrais da qualidade de água despejada no Rio São Jorge. Devido ao controle já existente, este impacto foi avaliado como pequeno;</li> <li>✓ <b>O empreendimento deve continuar monitorando a qualidade da água despejada, para que não haja contaminação e apresentar relatório quantitativo e qualitativo semestralmente.</b></li> </ul>
Risco de incêndio e explosão (Tanque de diesel e botijas de gás - manutenção)			X	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Impacto avaliado como médio. Cabe medidas mitigadoras.</b></li> <li>✓ O Tanque de Diesel do empreendimento possui todos os requisitos e autorizações necessários para o seu funcionamento. A empresa Serra do Mar Produtos e Petróleo é a fornecedora do Tanque e realiza o abastecimento do diesel quando necessário. Esta elaborou e instalou o projeto apresentado no ANEXO DIGITAL II e realiza a manutenção preventiva.</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ O empreendimento apresenta, no ANEXO VII o Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiro - AVCB atualizado e no ANEXO IX, o Projeto de Sinalização Interna da MEDLOG;</li> <li>✓ As botijas de gás utilizadas na manutenção de contêiner estão armazenadas em gaiolas, com acesso apenas de pessoas autorizadas e não apresentam contato com o solo.</li> <li>✓ <b>O empreendimento possui treinamento de brigada de incêndio.</b></li> </ul>
Contaminação do solo e água		X		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Impacto avaliado como médio. Cabe medidas mitigadoras.</b></li> <li>✓ A MEDLOG possui suas Áreas Administrativas, de Manutenção de Empilhadeiras, Central de Armazenagem de Resíduos, Central de Abastecimento de Diesel e Lavagem de empilhadeiras e Contêineres impermeabilizadas com canaletas que direcionam o efluente para a CSAO, para tratamento prévio antes do despejo no Rio São Jorge.</li> <li>✓ Com relação ao Galpão de Manutenção 02, que realiza a pintura de contêineres, observou-se que o solo possui manta têxtil abaixo de piso de paralelepípedo e no processo de pintura é utilizado outra manta para isolamento da área, conforme Tópico 2.5.5, ao qual minimiza o impacto sobre o meio físico e biótico;</li> <li>✓ O empreendimento já possui medidas mitigadoras para minimização deste impacto. Desta forma, após todas as medidas mitigadoras apontadas classificamos o impacto de médio para magnitude pequena.</li> </ul>
<b>Alteração do nível do Rio São Jorge</b>		X		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Impacto avaliado como pequeno. Cabe medidas mitigadoras.</b></li> <li>✓ O empreendimento possui planejamento para a implantação de um Sistema de Contenção de Água de Reuso para reutilização desta água nas áreas de serviços gerais.</li> </ul>

**Tabela 11** - Análise dos Impactos.  
**Fonte:** Pinto, 2012/Engea, 2018.

## 5.2. Identificação dos impactos urbanísticos e ambientais

Identificar e avaliar os potenciais impactos urbanísticos e ambientais gerados com a operação do empreendimento, em especial:

➤ **Indicar o número de colaboradores diretos e indiretos do empreendimento e indicar possíveis impactos na sua área.**

A MEDLOG possui 65 (sessenta e cinco) funcionários diretos e 50 (cinquenta) funcionários indiretos, onde a maioria destes são pessoas que residem próximo ao empreendimento, na Cidade de Santos ou região. Grande parte mora próximo ao empreendimento, diminuindo assim a demanda por equipamentos públicos e comunitários. Isto também diminui a necessidade do uso de transportes, ônibus, para locomoção até o empreendimento, pois muitos utilizam bicicletas, motos ou vão a pé. A MEDLOG procura contratar mão de obra residente na Cidade de Santos, visando melhorar a economia e gerar empregos ao município.

Por isso entendeu-se que o impacto causado na área de influência e na cidade, devido a quantidade de funcionários, classifica-se como positivo, pois gera renda direta para mais de 100 (cem) famílias.

O empreendimento também realiza programas sociais voltados à educação e esporte da comunidade próxima, visando a inclusão de crianças, adolescentes e idosos.

➤ **Apresentar Relatório de Impacto de Trânsito – RIT.**

O Relatório de Impacto de Trânsito – RIT é apresentado no ANEXO XV deste estudo e será apresentado a conclusão sobre a operação da MSC Mediterranean Logística Integrada LTDA quanto aos impactos relativos ao trânsito.

O empreendimento localiza-se na Zona Portuária I da cidade de Santos, onde, segundo a Lei Complementar nº 1.006/2013, se desenvolvem atividades de embarque e desembarque de cargas e passageiros, com pátios, armazéns e intensa circulação de veículos pesados, além de possuir potencial de suporte às atividades portuárias, com serviços industriais e de logística.

Levando em consideração o entendimento que a atividade da **MEDLOG é autorizada em sua localidade e que apreciase a intensa circulação de veículos pesados, e a UCP/h do empreendimento, representa 0,94% do total de UCPs/h da via, o empreendimento apresenta pequena influência na geração de tráfego na via**

**principal deste e em sua área de influência.** A MEDLOG iniciou suas atividades em 2017 e desde então vem operando de forma consolidada no mesmo segmento.

**No tocante a proposição de medidas mitigadoras, constatou-se a necessidade de incremento na sinalização (entrada e saída) do empreendimento, para maior segurança dos pedestres, ciclistas, motos e automóveis que passam em sua proximidade.**

**Sugere-se a sinalização com faixas de passeios (pedestres) na entrada de caminhões pela Rua de Servidão da MEDLOG e nos Gates de saída de caminhões, carros e motos, além de sonorizadores e espelhos de segurança convexo.**

**Nas vias lindeiras, constatou-se a necessidade de manutenção em faixas de pedestres, lombadas, calçadas, pontos de ônibus e asfalto pelo poder público municipal.**

As obras em andamento influenciam no fluxo de tráfego observado na área de influência, necessitando muitas vezes de desvios, alterando assim a sua constância.

**Por fim, considerando tudo o que foi exposto, conclui-se que o sistema viário de acesso ao empreendimento possui capacidade para a demanda de tráfego atual e serão necessárias algumas implantações, como medidas de segurança para os pedestres, ciclistas e automóveis,** cumpre destacar que, conforme apresentado no presente relatório, as condições atuais de conservação da Rua Bóris Kauffmann, principalmente no tocante à situação das sinalizações verticais e horizontais, são inadequadas para o bom e seguro funcionamento do tráfego local. Fica claro, a partir do texto e das imagens colhidas durante a vistoria, que há necessidade urgente de investimentos e melhorias pelo poder público municipal.

➤ **Identificar e analisar as interações entre os usos da empresa e suas implicações na vizinhança, com destaque para a acessibilidade local, qualidade de pavimentação das vias do entorno, dentre outras.**

Analisando todos os dados levantados e apresentados pelo empreendimento, observa-se que a MEDLOG possui grande preocupação com os impactos gerados pela sua atividade. O local em estudo possui sinalização horizontal e vertical; programas de treinamentos internos voltados à segurança no trabalho; canaletas em volta dos setores que poderiam impactar de forma negativa; Caixa Separadora de Água/Óleo - CSAO para retirada de poluentes da água destinada ao braço de água que passa ao lado do

empreendimento; Programas Sociais na comunidade vizinha; e Agendamento para entrada ao terminal, diminuindo a propensão a filas.

Mesmo assim, constatou-se a necessidade de incremento de duas faixas de passeio, uma na entrada pela Rua de Servidão e outra na saída dos caminhões, para maior segurança dos pedestres, ciclistas, motos e automóveis, além de sonorizadores e espelhos de segurança convexo. Melhoria da acessibilidade da entrada do estacionamento e portões de pedestres.

A Área de Influência está passando por obras, devido ao Programa Nova Entrada de Santos, para tanto, desvios foram implantados e rotas foram refeitas. A Rua Bóris Kauffman está recebendo fluxo de veículos que acessam a Marginal Anchieta vindo de São Vicente e Zona Noroeste. As obras impactam em toda a dinâmica da área estudada.

Observou-se também que na área de influência existem diversas empresas que possuem atividade igual ou parecida com as atividades da MEDLOG. Com isso, entendeu-se que os impactos observados na vizinhança são decorrentes de não apenas uma, mas todas as empresas presentes nesta região.

Quanto a acessibilidade local e a qualidade da pavimentação das vias concluem-se que, a via principal ao empreendimento, Rua Bóris Kauffman, não apresenta acessibilidade para deficientes, em alguns locais, as calçadas estão desestruturadas, com buracos. O asfalto apresenta buracos, não há ciclovia, e o lado direito da via, sentido Marginal Anchieta, possui caminhões estacionados, o que diminui a rolagem de uma via, esta poderia ser instalada uma ciclovia, para minimização do risco de acidentes. A sinalização e pintura de faixas de pedestres e lombadas precisam de manutenção e a sinalização horizontal também deve ser melhorada.

Em relação a Avenida Nossa Senhora de Fátima, observou-se que não há ciclovia na área próxima ao empreendimento, as calçadas não apresentam acessibilidade e estão sem estrutura, com buracos e locais com acúmulo de água. O asfalto apresenta buracos e não se observou lombadas para controle de velocidade. Ressaltasse que nesta via, no período de análise, obras estavam sendo realizadas, estas visam a implantação de viadutos, para melhorar o fluxo de caminhões e, consecutivamente, melhorar a acessibilidade de calçadas, ciclovias e sinalização vertical e horizontal.

Vale ressaltar que a MEDLOG e as demais empresas próximas estão inseridas em área compatível com sua atividade, diante disso a geração de tráfego apontada possui compatibilidade com o zoneamento urbano municipal e a empresa vêm operando de forma consolidada desde o início de suas atividades.

➤ **Para o quesito drenagem, comprovar que o sistema atende satisfatoriamente a drenagem da bacia ao qual o terminal está interligado.**

A MEDLOG possui 90% do pátio de armazenamento de contêineres permeável (paralelepípedos) e a seguir será apresentado outros pontos positivos:

- Piso de paralelepípedo permeável
- Canaletas e caixas de captação para drenagem das águas pluviais dos locais impermeabilizados;
- Caixa Separadora de Água/Óleo – CSAO;
- Planejamento para implantação de uma Estação de Contenção de Água de Reuso para utilização nas áreas de serviços gerais.

➤ **Identificar e analisar as fontes de poluição ambiental oriundas do empreendimento, em especial quantos aos aspectos relacionados à poluição hídrica, atmosférica e sonora.**

As fontes de poluição atmosférica geradas pelo empreendimento foram observadas nas atividades de circulação de caminhões, carga e descarga, para estas a MEDLOG realiza a manutenção preventiva para garantir a eficácia dos equipamentos utilizados nesse processo, diminuindo o risco de emissões fora dos padrões estabelecidos pelos órgãos regulamentadores. No processo de pintura, o empreendimento já toma medidas mitigadoras para minimização dos impactos gerados no solo e na atmosfera, como pode ser observado no Tópico 2.5.5.

Com referência a poluição hídrica, o empreendimento possui canaletas de contenção nas áreas administrativas, manutenção de empilhadeiras, armazenagem de resíduos, abastecimento de diesel e lavagem de contêineres. Estas canaletas direcionam o efluente gerado para a Caixa Separadora de Água/Óleo – CSAO, esta por sua vez realiza a separação do óleo da água, retendo o óleo para posterior retirada e deixando fluir apenas a água para uma caixa de contenção para posterior descarte. Nesta última, são realizadas análises trimestrais da qualidade da água para descarte no Rio São Jorge. Vale salientar que o empreendimento está em processo de autorização da outorga para este despejo. Sugerisse como medida mitigadora a apresentação da Permissão da Outorga à COMAIV.

Por fim, observou-se a geração de ruído no processo de carga e descarga, para tanto foram realizadas 5 (cinco) análises, 4 (quatro) dentro do empreendimento e 1 (uma)

fora deste. Os resultados demonstram que o ruído gerado fora do empreendimento é maior do que o gerado dentro deste.

➤ **Apresentar comprovação de atendimento à LC. 952/2016, no que tange ao cadastramento como grande gerador de resíduos sólidos, em sendo o caso.**

A Lei Complementar 952/2016 disciplina o gerenciamento dos resíduos sólidos classificados como Classe II pela NBR 10.004:2004, da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, de origem domiciliar e de estabelecimentos comerciais, prestadores de serviços e industriais.

Esta mesma lei diz que os Grandes Geradores de Resíduos, pessoa física ou jurídica de prestação de serviços, comerciais e industriais, entre outros, que em decorrência de sua atividade, geram resíduos sólidos não perigosos classificados como de Classe II pela NBR 10.004:2004, geram volume diário superior a 200 (duzentos) litros ou 120 kg por dia.

A MEDLOG classificasse como grande geradora e possui Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS (ANEXO Digital I). O empreendimento ainda não realizou o cadastramento como grande gerador comercial. Para o cadastramento os grandes geradores precisam apresentar o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos por profissional de nível superior e acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do responsável técnico para análise da Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

Sugerisse que o empreendimento realize o cadastro como Grande Gerador junto à Prefeitura Municipal de Santos.

➤ **Identificar e analisar a arborização urbana da área de influência, de acordo com o Anexo A.**

Vide Anexo XVII. Ressaltasse que após reunião com a COMAIV, decidiu-se que a caracterização da vegetação do Rio São Jorge será apresentada como medida mitigadora e compensatória.

### **5.3. Medidas mitigadores e compensatórias**

Com base na avaliação realizada, será apresentado medidas que venham minimizar os impactos negativos gerados pelo empreendimento. As medidas mitigadoras propostas serão apresentadas a seguir:

- Programa para manutenções periódicas dos equipamentos e máquinas;
- Programa semestral para monitoramento de Ruído;
- Sugestões do Relatório de Impacto de Trânsito – RIT;
  - Instalação de espelhos convexos no Gate de Saída;
  - Sinalizadores sonoros nos Gates de Entrada e Saída;
  - Sinalização com faixas de passeios nos Gates de Entrada e Saída do empreendimento;
  - Melhoria da acessibilidade da entrada do estacionamento e portões de pedestres.
- Realização do Cadastro de Grande Gerador de Resíduos na Secretaria de Meio Ambiente;
- Apresentar Outorga do despejo de água no Braço do Rio São Jorge;
- Garantir a manutenção adequada do sistema de drenagem de águas pluviais;
- Previsão para o ano de 20.21 a instalação do Sistema de Reuso de Água Pluvial para uso interno.
- Manter Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiro atualizado – AVCB;  
Caracterização do Rio São Jorge.

#### 5.4. Programa de acompanhamento e monitoramento

Os planos e programas ora propostos foram elaborados a partir dos impactos ambientais prognosticados na fase de operação do empreendimento e seguirão as tabelas abaixo:

<b>Ação</b>	<b>Procedimento</b>	<b>Frequência</b>	<b>Obs.</b>
<b>Laudo de ruído</b>	Aferição dos ruídos gerados no processo de carga e descarga por decibelímetro conforme ABNT 10.151/2000	2 vezes ao ano	O ruído gerado à vizinhança de verá ser monitorada ao entorno do MEDLOG

**Tabela 25:** Monitoramento para ruído na vizinhança  
(Fonte: Engea, 2019).

<b>Ação</b>	<b>Procedimento</b>	<b>Frequência</b>	<b>Obs.</b>
<b>Análise de Água (Saída Tratada - Caixa Separadora de Água/Óleo)</b>	Fazer o controle e monitoramento da qualidade da água despejada no Braço do Rio São Jorge	A cada 3 (três) meses	O controle e monitoramento deverá ser realizado seguindo os padrões estabelecidos pelo Decreto 8.468/76; CONAMA 430;

**Tabela 26:** Monitoramento de ruído e emissões atmosféricas dos veículos (Fonte Engea, 2019).

### 5.5. Prognóstico urbano ambiental

Visando regularizar o empreendimento perante a Prefeitura do Município de Santos, elaborou-se este Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV para atendimento às exigências do processo de renovação de alvará. O estudo visa a adequação à Lei Complementar nº 1.006/2018, referente ao uso e ocupação do solo do município de Santos.

Conforme a lei citada, A MEDLOG localiza-se na Zona Industrial e Retroportuária I – ZIR I, ao qual possui potencial de suporte às atividades portuárias, com serviços industriais e de logística, com intensa circulação de veículos pesados. Na área de influência do empreendimento identificou-se aproximadamente 17 (dezessete) empresas com serviços de suporte às atividades portuárias e de logística.

O adensamento populacional do entorno é afetado de forma positiva, pois o empreendimento gera mais de 100 (cem) empregos diretos e indiretos para a população residente próxima, para a cidade de Santos e região. Devido ao fato de os funcionários já residirem nas proximidades.

As áreas protegidas não sofrerão com a operação do empreendimento, visto que não existem sítios arqueológicos, bens tombados, terras indígenas, comunidades tradicionais e unidades de conservação em sua área de influência.

O processo de carga e descarga dos contêineres são realizados 24 (vinte e quatro) horas por dia, exceto aos sábados e domingos. Neste processo identificou-se a necessidade da instalação de espelhos convexos na saída de caminhões, implantação de faixas de passeio na entrada da Rua de Servidão e na saída de veículos do empreendimento. Observou-se também a necessidade da melhoria na acessibilidade da entrada e saída de veículos e de pedestres.

A situação urbanística e ambiental da área de influência está passando por modificações, devido ao Programa Nova Entrada de Santos. Este visa a instalação de 03 (três) viadutos para melhorar o fluxo de veículos nesta região e melhorar a drenagem atual.

## **5.6. Conclusão**

Após a análise dos impactos, proposições, medidas mitigadoras e programa de monitoramento será apresentada a conclusão sobre a operação da MSC MEDITERRANEAN LOGÍSTICA LTDA.

Destaca-se que o empreendimento e sua área de influência não estão próximos à sítios arqueológicos, bens tombados, terras indígenas, comunidades tradicionais e unidades de conservação. Não foram identificados impactos significativos no aumento na demanda por equipamentos públicos e comunitários, transporte público, abastecimento de água, coleta e tratamento de efluentes.

De maneira geral, o empreendimento possui consciência ambiental dos impactos gerados, pois já possui programas que visam a minimização destes. Desta forma, conclui-se que os impactos gerados na fase de operação da MSC MEDITERRANEAN LOGÍSTICA, no endereço apresentado, possuem magnitude classificada como pequena ou desprezível, segundo a Matriz de Impacto Ambiental.

Salientamos que com a execução das medidas mitigadoras e os planos de monitoramento que serão executados após a aprovação deste EIV, a empresa alvo deste estudo não apresenta alterações negativas significativas à vizinhança.

A seguir é apresentada a assinatura do Responsável Legal pelas atividades citadas e da equipe técnica responsáveis pelo estudo. No Anexo XIII.

---

Luiz Carlos Souza dos Santos  
CPF: 267.986.368-29  
MSC MEDITERRANEAN LOGÍSTICA LTDA

---

Victor Hugo da Silva  
CPF: 273.812.708-89  
MSC MEDITERRANEAN LOGÍSTICA LTDA

---

Edgard Alves Nunes  
CPF: 355.077.478-81  
MSC MEDITERRANEAN LOGÍSTICA LTDA

---

Roney Lima  
Diretor Técnico  
CRQ – IV Região n. ° 04268887  
ENGEA – Consultoria Ambiental  
(Avaliação de Impacto Implantação  
e Operação e Conclusão)

---

Olivânia Ribeiro  
Analista Ambiental  
CREA nº 5070070752-SP  
ENGEA – Consultoria Ambiental  
(Caracterização do Empreendimento e  
de sua Áreas de Influência)

## 6. GLOSSÁRIO.

**Acessibilidade:** acessibilidade e mobilidade de pessoas com deficiência.

**Adensamento populacional:** empreendimentos ou estabelecimentos que demandam de uso do espaço urbano, associado ao crescimento populacional.

**Ambiente urbano:** relação da população e das atividades humanas, organizadas pelo processo social, de acesso, uso e ocupação do espaço urbano.

**Área Urbana ou zonas urbanas:** é o espaço ocupado por uma cidade, caracterizado pela edificação contínua e pela existência de infraestrutura urbana, que compreende ao conjunto de serviços públicos que possibilitam a vida da população.

**Área:** extensão mais ou menos limitada de espaço, território ou superfície.

**Ático:** elemento que representa o último pavimento de uma edificação. Ele tem menor altura do que os demais pavimentos e tem como função coroar o edifício.

**Autarquia federal:** é uma entidade autônoma, auxiliar e descentralizada da administração pública, porém fiscalizada e tutelada pelo Estado, com patrimônio formado com recursos próprios, cuja finalidade é executar serviços que interessam a coletividade ou de natureza estatal.

**Canaletas:** cano para escoamento e passagem de água e outros líquidos.

**Coleta seletiva:** é o reconhecimento dos resíduos orgânicos e inorgânicos, secos e úmidos, recicláveis e não recicláveis que são previamente separados na fonte geradora, recolhidos e levados para seu reaproveitamento.

**Demanda por transporte público:** empreendimentos ou serviços que impliquem da demanda por transporte público.

**Drenagem Pluvial:** O sistema de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas se apresenta como o conjunto de obras, equipamentos e serviços projetados para receber o escoamento superficial das águas de chuva que caem nas áreas urbanas, fazendo sua coleta nas ruas, estacionamentos e áreas verdes, e encaminhando-os aos corpos receptores.

**Drenagem:** escoamento de águas de terreno excessivamente úmido.

**Equilíbrio ambiental:** é o estado de um ecossistema onde a fauna e flora são mais ou menos constantes, mostrando assim, uma relação de dependência e ajuste complexo entre as duas.

**Estudo de impacto de vizinhança:** documentos que apresenta o conjunto dos estudos e informações técnicas relativas à identificação, avaliação, preservação, mitigação dos impactos negativos e otimização dos impactos positivos na vizinhança de um empreendimento ou atividade.

**Fontes hídricas superficiais:** aquelas águas que, ao se acumularem na superfície, são escoadas formando rios, riachos, lagos, lagoas, pântanos e etc., ao não penetrarem no solo, as águas superficiais acabam formando as principais fontes de abastecimento de água potável do planeta.

**Frentes tropicais polares:** a área de convergência entre calor, ar húmido e frio e ar seco; zona em que o ar polar se encontra com o ar tropical.

**Galerias pluviais:** é o sistema de dutos subterrâneos destinados à captação e escoamento de água pluvial coletada pelas bocas coletoras.

**Impacto Ambiental:** qualquer alteração das propriedades físicas, químicas, biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas.

**Impermeabilização do solo:** parcela de solo sem pavimentação ou com sistemas que permitam a infiltração.

**Índices pluviométricos:** é uma medida em milímetros, resultado do somatório da quantidade da precipitação de água (chuva, neve, granizo) num determinado local durante um dado período de tempo.

**Lei Orgânica:** esta age como uma Constituição Municipal, sendo considerada a lei mais importante que rege os municípios e o Distrito Federal.

**Medidas Compensatórias:** são medidas definidas para atender a compensação ambiental face as intervenções ambientais.

**Medidas Mitigadoras:** são as ações tomadas pelo empreendedor visando minimizar ou eliminar eventos adversos que se apresentam com potencial para causar impactos ambientais adversos ao meio natural. Apresentam identidade técnica própria, referindo-se às providências, obras, atividades ou ações destinadas a atenuar ou contingenciar impactos ambientais negativos.

**Meio ambiente:** conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos e sociais capazes de causar efeitos diretos ou indiretos, em um prazo curto ou longo, sobre os seres vivos e as atividades humanas.

**Pavimento:** espaço de uma edificação situada no mesmo piso, excetuados o subsolo, o jirau, a sobreloja, o mezanino e o sótão.

**População flutuante:** é o conjunto de indivíduos presentes no Território na data de referência, por um período de curta duração, por motivos recreativos, de turismo, visita a familiares ou de negócios.

**Rede coletora de esgoto:** esta rede é diferente da de águas pluviais, o material coletado na rede de esgoto é encaminhado à Estação de Tratamento de Esgoto (ETE).

**Resíduos:** aquilo que resta, resto; que remanesce.

**Subsolo:** termo que define uma caverna ou parte da construção que se situa abaixo do nível do solo.

**Taxa geométrica:** percentual de incremento médio anual da população residente em determinado espaço geográfico, no período considerado.

**Urbano:** pertencente à cidade, tudo aquilo que está relacionado com a vida na cidade.

**Vizinhança:** imediações do local onde se propõe o empreendimento ou a atividade, considerando a área em que o empreendimento poderá impactar.

## 7. REFERENCIAL

A TRIBUNA. **Após acordo, Praia Grande e São Vicente assinam convênio com a Sabesp.** Cidades. Santos/SP, 07/07/2018. Link <<http://www.atribuna.com.br/noticias/noticias-detalle/cidades/apos-acordo-praia-grande-e-sao-vice-nte-assinam-convenio-com-a-sabesp/?cHash=2d79661e6f8fc68bde5955c0b8200059>>.

ANA – AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **Região Metropolitana da Baixada Santista.** Acessado dia 22/08/2018. Fonte: <<http://atlas.ana.gov.br/Atlas/forms/analise/RegiaoMetropolitana.aspx?rme=23>>.

FIPEZAP. **Home.** Acessado dia 20/10/2019. Disponível em <<http://fipezap.wpengine.com/>>.

IBGE **CIDADES.** Acessado dia 22/08/2018. Site<<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/prai-grande/panorama>>.

INSTITUTO NEYMAR JR. **Quem somos.** Acessado dia 26 de agosto de 2018. Disponível em <<http://www.institutoneymarjr.org.br/instituto/>>.

LITORAL SUSTENTÁVEL. **Resumo Executivo de Praia Grande.** Acessado dia 26/08/2018. Disponível em <<http://litoralsustentavel.org.br/wp-content/uploads/2013/09/Resumo-Executivo-Praia-Grande-Litoral-Sustentavel.pdf>>.

PINTO, F. A. M. **Projetos executivos de engenharia para implantação de aterro sanitário, centro de triagem, estações de transferência e estudos ambientais relativos ao grupo de municípios da macrorregião de planejamento 8 – cariri composto por Crato, juazeiro do norte, Barbalha, altaneira, Caririaçu, farias brito, jardim, missão velha, nova Olinda e Santana do Cariri, no estado do Ceará.** Volume 2 – relatório de impacto ambiental fortaleza. 2012.

PRAIA GRANDE. Fonte: <[https://pt.wikipedia.org/wiki/Praia\\_Grande\\_\(S%C3%A3o\\_Paulo\)#Demografia](https://pt.wikipedia.org/wiki/Praia_Grande_(S%C3%A3o_Paulo)#Demografia)>.

RMBS - Região Metropolitana da Baixada Santista. **Programa Regional de Identificação e monitoramento de áreas críticas de inundações, erosões e deslizamentos – PRIMAC.** 2002. Acessado dia 26/08/2018. Disponível em <<http://www.agem.sp.gov.br/midia/PRIMAC-parte-1.pdf>>.

ANEXO DIGITAL I  
PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS –  
PGRS

**ANEXO DIGITAL II  
PROJETO TANQUE DIESEL**

**ANEXO I - COMPROVANTE DE ALUGUEL.**

**ANEXO II - PLANTAS DO IMÓVEL  
GEORREFERENCIADAS.**

**ANEXO III - SOLICITAÇÃO ESTUDO DE IMPACTO DE  
VIZINHANÇA - EIV.**

## ANEXO IV - CONTAS CPFL.

## ANEXO V - CONTA SABESP.

## ANEXO VI - IPTU.

**ANEXO VII - AUTO DE VISTORIA DO CORPO DE  
BOMBEIROS - AVCB.**

**ANEXO VIII - TERMO DE REFERÊNCIA.**

## ANEXO IX - PROJETO DE SINALIZAÇÃO.

ANEXO X - ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE  
TÉCNICA.

## ANEXO XI - CNPJ.

## ANEXO XII - ANÁLISE DE ÁGUA.

## ANEXO XIII - TREINAMENTOS.

ANEXO XIV - CERTIDÃO DE USO DO SOLO.

**ANEXO XV - RELATÓRIO DE IMPACTO DE TRÂNSITO.**

## ANEXO XVI - PROCURAÇÃO.

## ANEXO XVII - ARBORIZAÇÃO URBANA.

ANEXO 18 -FICHAS DE INFRMAÇÕES TINTAS.