

EIV
Estudo de Impacto de Vizinhança

Atacadão S.A.
Est. Prof. Leandro Faria Sarzedas, Área E1b,
bairro I, Rio das Ostras - RJ

por Rodrigo de Souza Guimarães
Arquiteto e Urbanista - CAU 77515-0

Março / 2020
revisão 02

SUMÁRIO:

INTRODUÇÃO	I
1.1. Informações cadastrais	01
1.1.1 Dados Empreendedor	01
1.1.2 Dados Empreendimento	01
1.1.3 Dados Responsável Técnico	01
1.2 Localização	01
1.3 Descrição do Projeto	03
1.4 Atividades / Funcionamento / Número de Funcionários	05
2. MARCO LEGAL	05
3. DIAGNÓSTICO	06
3.1 Usos	06
3.2 Vias e Fluxos	07
3.2.1 Contagem Volumétrica de Veículos	08
3.3. Densidade	09
3.4 Topografia, Vegetação e Edificações de Interesse	10
3.5 Infraestrutura Urbana	11
3.6 Caracterização Socioeconômica da População	13
4. PROGNÓSTICO	14
4.1. Adensamento Populacional	14
4.2. Usos do Solo	14
4.3 Ocupação do Solo	14
4.3.1 Insolação, Iluminação e Ventilação	14
4.3.2 Poluição Sonora	15
4.3.3 Permeabilidade do Solo	15
4.3.4 Poluição Atmosférica	16
4.4. Equipamentos Urbanos:	16
4.4.1. Consumo Mensal de Água Potável	16
4.4.2. Volume Mensal de Efluentes Sanitários	16
4.4.3. Vazão de Desague Rede Pluvial	16
4.4.4. Resíduos Sólidos	16
4.4.5. Consumo de Energia Elétrica	16
4.4.6. Pontos de Telefonia	16
4.4.7. Iluminação Pública	16

SUMÁRIO:

4.5 Equipamentos Comunitários	17
4.6 Paisagem Urbana	17
4.6.1 Vegetação	17
4.7 Valorização Imobiliária	17
4.8 Circulação e Transporte	17
4.8.1 Trafego Gerado na Fase de Obras	17
4.8.2 Circulação e Transporte na Fase de Operações	18
4.9 Impacto Socioeconômico	19
4.10 Impacto nas Relações Sociais e de Vizinhança	19
4.11 Inclusão Social	19
4.12 Matriz de Impacto	19
5. MEDIDAS PREVENTIVAS, MITIGATÓRIAS E/OU COMPENSATÓRIAS	20
5.1 Fase de Implantação	20
5.1.1 Movimentação de Terra e Geração de Resíduos de Obra	20
5.1.2 Geração de Ruído	20
5.1.3 Fluxo de Veículos no Terreno e Impacto no Fluxo de Pedestre	20
5.2 Fase de Operação	20
5.2.1 Permeabilidade do Solo	20
5.2.2 Geração de Resíduos	20
5.2.3 Geração de Ruídos	21
5.2.4 Fluxo de Veículos no Terreno, Pedestres e Impactos no Sistema Viário	21
6. CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS	23

INTRODUÇÃO:

O presente EIV (Estudo de Impacto de Vizinhança) tem como objetivo a identificação e análise dos impactos causados no meio urbano pela implantação de um supermercado na cidade de Rio das Ostras - RJ.

O Estudo possibilitou uma análise dos impactos referentes à implantação e operação do objeto, possibilitando assim uma avaliação crítica e qualificação dos mesmos, e a proposição de medidas preventivas, mitigatórias e/ou compensatórias para a redução destes possíveis impactos.

O estudo foi desenvolvido no mês de março / abril de 2020 por Rodrigo de Souza Guimarães, arquiteto e urbanista, inscrito no Conselho de Arquitetura e Urbanismo sob o número 77515-0.

1. DESCRIÇÃO DO OBJETO / EMPREENDIMENTO:

1.1. Informações cadastrais:

1.1.1. Dados Empreendedor:

- Nome: Atacadão S.A.
- CNPJ: 75.315.333/0001-09
- Endereço: Av. Morvan Dias de Figueiredo, 6169, Vila Maria, São Paulo - SP
- Tel responsável: (22) 99802-3521
- Email Responsável: r.s.guimaraes@terra.com.br

1.1.2. Dados Empreendimento:

- Atividade Principal: Comércio atacadista de mercadorias em geral, com predominância de produtos alimentícios - CNAE 47.11-3-01
- Endereço: Est. Prof. Leandro Faria Sarzedas, área E1b, bairro I, Rio das Ostras, RJ
- Processo de aprovação PMRO número: 10355/2020
- Processo Licença Ambiental Simplificada número: 9665/2020

1.1.3. Dados Responsável Técnico:

- Autor EIV: Rodrigo de Souza Guimarães
- Título: arquiteto e urbanista
- Registro CAU: 77515-0
- Tel: (22) 99802-3521
- Email: r.s.guimaraes@terra.com.br

1.2. Localização:

O projeto encontra-se localizado na est. prof Leandro Faria Sarzedas (antiga est. Municipal de Cantagalo), Área E1b, bairro I, área esta oriunda do desmembramento da área E1, bairro I, em Rio das Ostras - RJ.

Sendo a área lindeira à est. prof. Leandro Faria Sarzedas, o acesso ao empreendimento se dará pela mesma, que funciona como uma das principais vias arteriais do bairro e umas das vias estruturais da cidade.



figura 1. Localização / Via de Acesso



figura 2. Vista Aérea - raio 500 m - coordenadas 41°55'37,0"W / 22°29'28.7"S

1.3. Descrição do Projeto:

O projeto é um empreendimento comercial de varejo de mercadorias em geral com seus ambientes desenvolvidos em pavimento único (térreo). Encontra-se implantado em um terreno com área de 21.839,80 m² e conta com uma área construída total de 11.702,30 m.

Segue abaixo o quadro de áreas do empreendimento:

QUADRO DE ÁREAS DETALHADO			
ÁREA CONSTRuíDA POR PAVIMENTO:			
PAVIMENTO	ÁREA COMPUTÁVEL	ÁREA NÃO COMPUTÁVEL	ÁREA TOTAL POR PAVIMENTO
TÉRREO	7.818,88 m ²	3.883,42 m ²	11.702,30 m ²
TOTAL	7.818,88 m ²	3.883,42 m ²	11.702,30 m ²

NÚMERO TOTAL DE PAVIMENTOS: 1
 ÁREA PROJEÇÃO: 11.702,30 m²
 ÁREA TERRENO: 21.839,80 m²
 TAXA DE OCUPAÇÃO: 53,58%
 ÁREA LIVRE: 10.137,5 m²
 ÁREA PERMEÁVEL: 2.877,19 m²
 TAXA DE PERMEABILIDADE: 13,17 %
 COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO DO LOTE: 0,53
 ALTURA MÁXIMA DA EDIFICAÇÃO: 11,60 m

O sistema construtivo será predominantemente em estrutura pré-moldada de concreto no corpo principal da edificação, em algumas áreas em estrutura de concreto armado convencional, e em algumas áreas - como o estacionamento de motos, área de container de rejeitos e prensa de papelão - em estrutura metálica.

As fundações serão determinadas após a execução e estudo da sondagem juntamente com as determinações de sobrecarga. Não permitindo o terreno fundações diretas, poderão ser empregadas estacas pré-moldadas, perfis-metálicos, hélice-contínua ou outros tipos de fundações que se fizerem necessárias para garantia e estabilidade da edificação conforme ABNT.

O fechamento será em alvenaria de blocos de concreto ou um sistema híbrido de alvenarias de concreto com fechamento em telhas metálicas.

As coberturas serão em telhas metálicas com estrutura de suportaço também metálica.

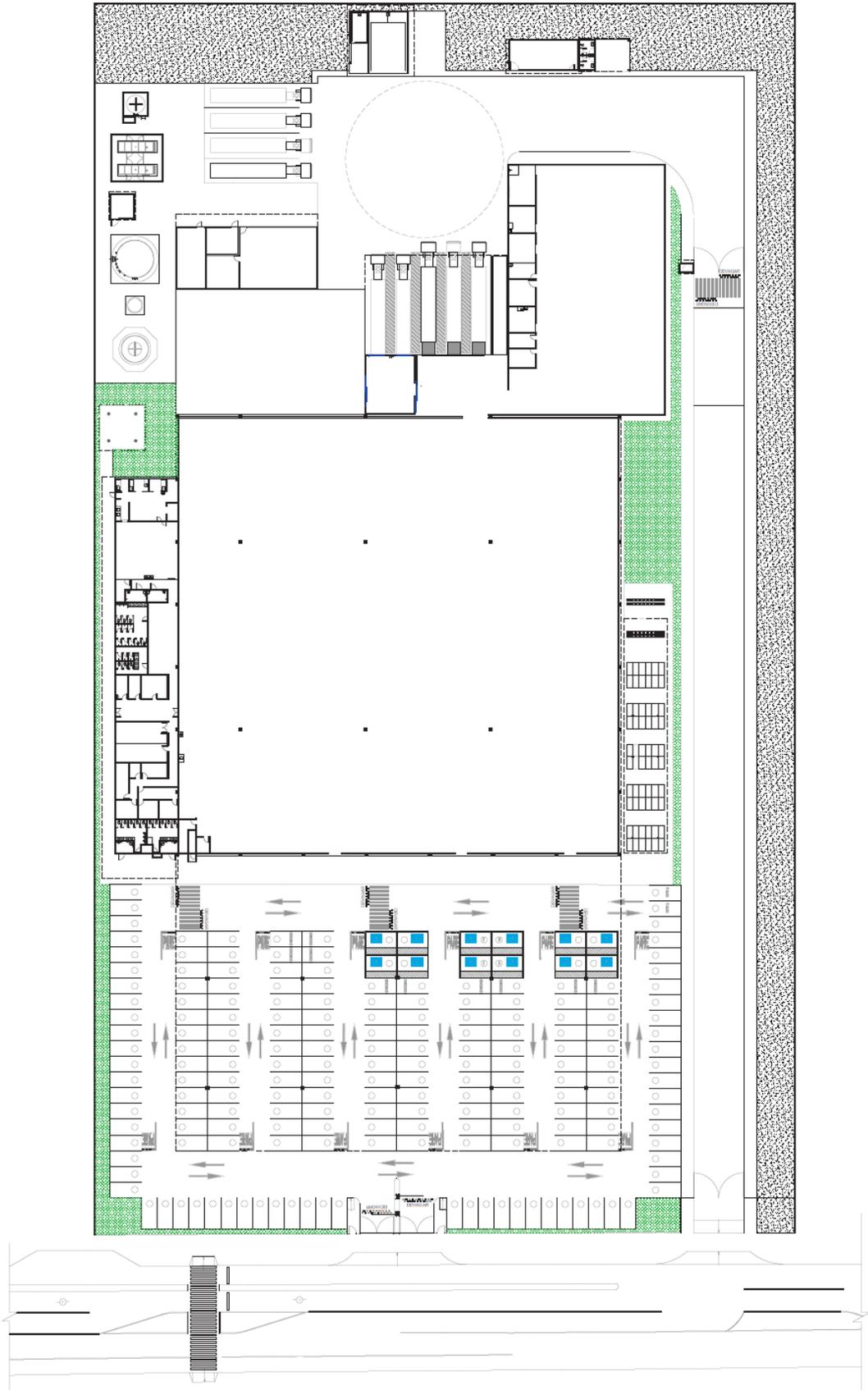


figura 3. Implantação

Segue abaixo cronograma de obra:

Cronograma Obra Atacadão						
Construtora:		Inauguração 00/00/00				
Atividade	Prazo	Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05
Projeto	95					
Documentação	110					
Terraplanagem	30					
Drenagem	30					
Fundação	50					
Estrutura	40					
Cobertura	35					
Fechamentos	70					
Piso	30					
Instalações Elétricas	90					
Instalações Hidráulicas	90					
Sistema de combate incendio	90					
Pintura	70					
Forro	30					
Esquadrias / Serralheria	50					
Louças e Metais	30					
Revestimentos	60					
Pavimentação	40					
Paisagismo	22					
Reservatório Metálico	60					
Fachada de vidro	28					
Diversos e Limpeza	70					

1.4. Atividades / Funcionamento / Número de Funcionários:

O empreendimento tem como atividade principal o comércio atacadista de mercadorias em geral, com predominância de produtos alimentícios (CNAE 47.11-3-01).

O estabelecimento funcionará 7 dias por semana, sendo de segunda à sábado de das 7:00h às 22:00h, e domingo das 8:00 as 18:00h.

A previsão inicial são de 240 funcionários diretos no total.

2. MARCO LEGAL:

Conforme Zoneamento Geofísico do Município, o endereço se localiza na Zona de Comércio e Serviço-1 (ZCS-1), na qual se enquadram as atividades a serem desenvolvidas no local.

O programa e projeto atende a todas as condicionantes legais em todas as esferas aplicáveis, entre outras ao:

- Código de Obras de Rio das Ostras
- Lei do Uso e Ocupação do Solo do Município

- Plano Diretor do Município
- Lei 005/2008 - Código de Meio Ambiente de Rio das Ostras
- Resolução SECPLAN 01/2016
- Lei Federal 10.257/2001

A execução da obra, além de todas as condicionantes também seguirá as normas técnicas brasileiras aplicáveis e às boas práticas.

3. DIAGNÓSTICO

3.1. Usos:

O empreendimento encontra-se numa área de uso misto, onde se percebe uma grande concentração de estabelecimentos comerciais na est. prof Leandro Faria Sarzedas; equipamentos públicos - localiza-se na vizinhança do Corpo de Bombeiros de Rio das Ostras e da Vila Olimpica; e, residenciais, principalmente unifamiliares, nas vias internas dos bairros. Há também em seu entorno imediato a predominância de grandes área vazias, o que caracteriza essa área como uma área potencial de expansão do município.

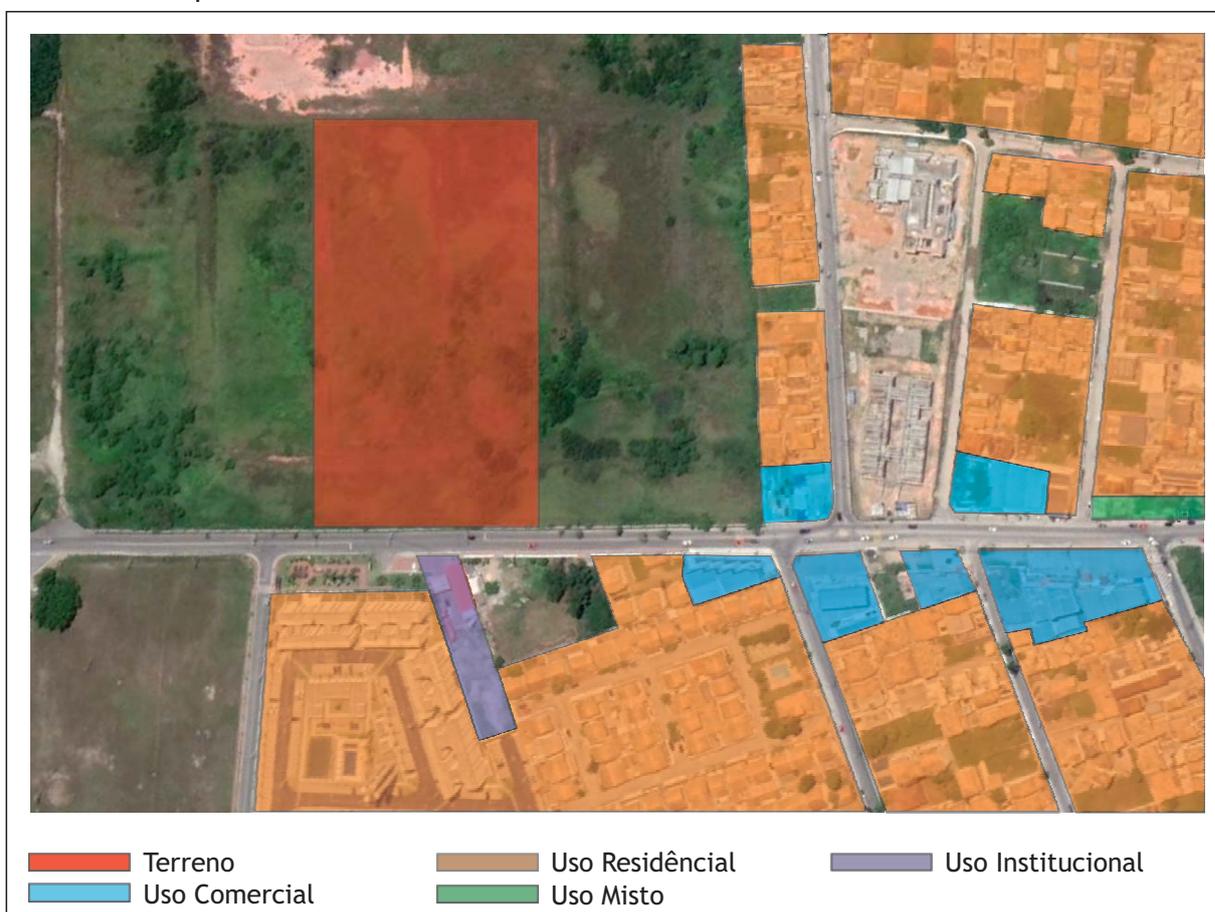


Figura 4 - Mapa de Usos

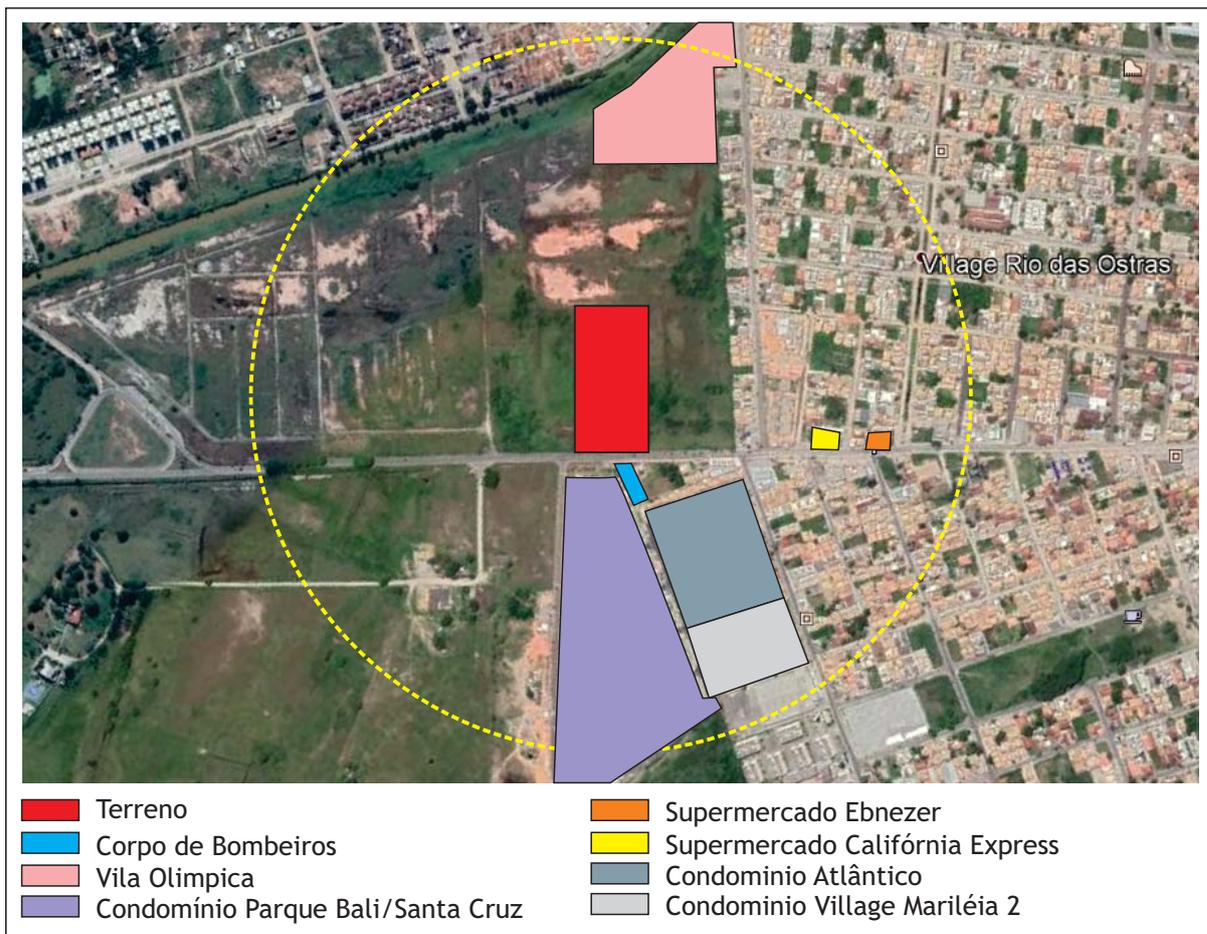


figura 05. Principais equipamentos urbano, comunitários e empreendimentos - raio 500 m

3.2. Vias e Fluxos:

O acesso ao objeto, a est. prof Leandro Faria Sarzedas, é uma via arterial, de fluxo intenso, que possui dois sentido de fluxo. É uma via estrutural, tanto em relação à conexão entre bairros dentro da cidade, como sendo uma das vias de ramificação do acesso entre a BR 101 e a cidade de Rio das Ostras. É também uma via de acesso à rodovia do contorno.

Por haver grandes áreas vazias no entorno imediato do empreendimento, há um fluxo muito baixo, quase nulo, de pedestres na est. prof Leandro Faria Sarzedas em frente à área.



figura 6. Via de Acesso com Fluxos

3.2.1. Contagem Volumétrica de Veículos:

Segue abaixo a contagem volumétrica de veículo realizada no dia 11/03/2020, realizada em frente à área do empreendimento, nos seguintes horários abaixo:

Horário	Automóvel	Motocicleta	Van	Caminhão
8:00 - 8:15	96 un.	15 un.	5 un.	6 un.
12:00 - 12:15	118 un.	22 un.	4 un.	5 un.
14:45 - 15:00	89 un.	12 un.	2 un.	4 un.
17:45 - 18:00	142 un.	19 un.	4 un.	6 un.

Assim, tem-se a seguinte média de veículos por hora:

- Automóvel 445 un / h
- Motocicleta 68 un / h
- Van 15 un / h
- Caminhão 21 un / h

3.3. Densidade:

O entorno é caracterizado por edificações de baixa a média altura e densidade urbana de baixa a moderada.

A altura da maioria da edificações encontra-se na faixa entre 4 e 12 metros.



figura 9. - Est. Prof. Leandro Faria Sarzedas - Sentido BR 101



figura 10. - Est. Prof. Leandro Faria Sarzedas - Sentido Amaral Peixoto

3.4. Topografia, Vegetação e Edificações de Interesse:

O terreno é plano, isento de vegetação de médio ou grande porte, apenas pasto, e sem vegetação de interesse lindeira aos seus limites. . É isento também nas imediações edificações de interesse cultural/histórico. Distante aprox. 400 m encontra-se o rio Jundiá.



figura 7. - Foto interna do terreno

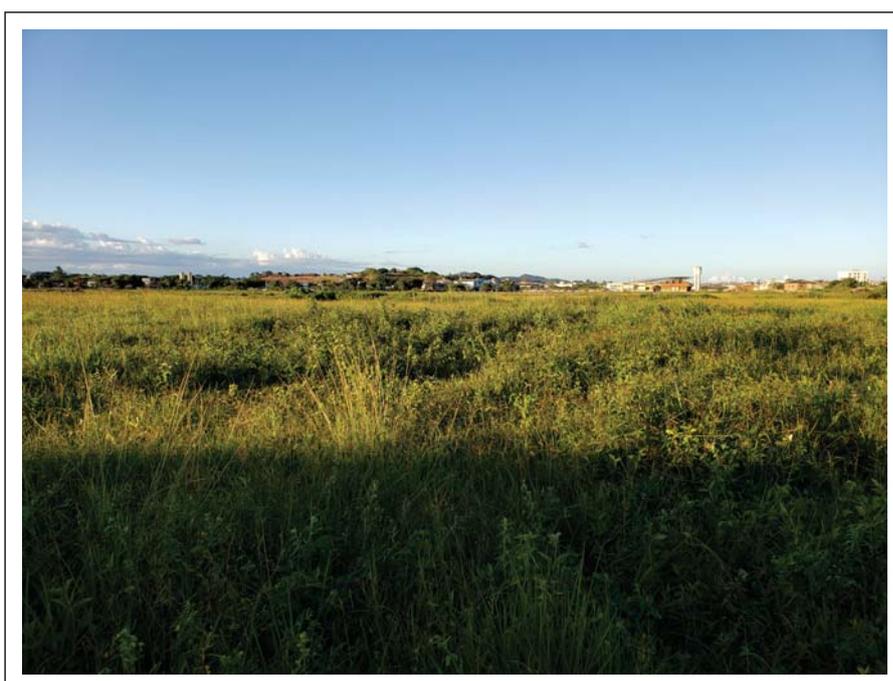


figura 8. - Foto interna do terreno

3.5. Infraestrutura Urbana:

O terreno é dotado de toda a infraestrutura urbana como iluminação pública, vias calçadas, coleta de lixo, assim como dotado de abastecimento de água, energia elétrica e telefonia, e, rede de esgoto e águas pluviais.

Há também iluminação pública em toda a extensão frontal da área.

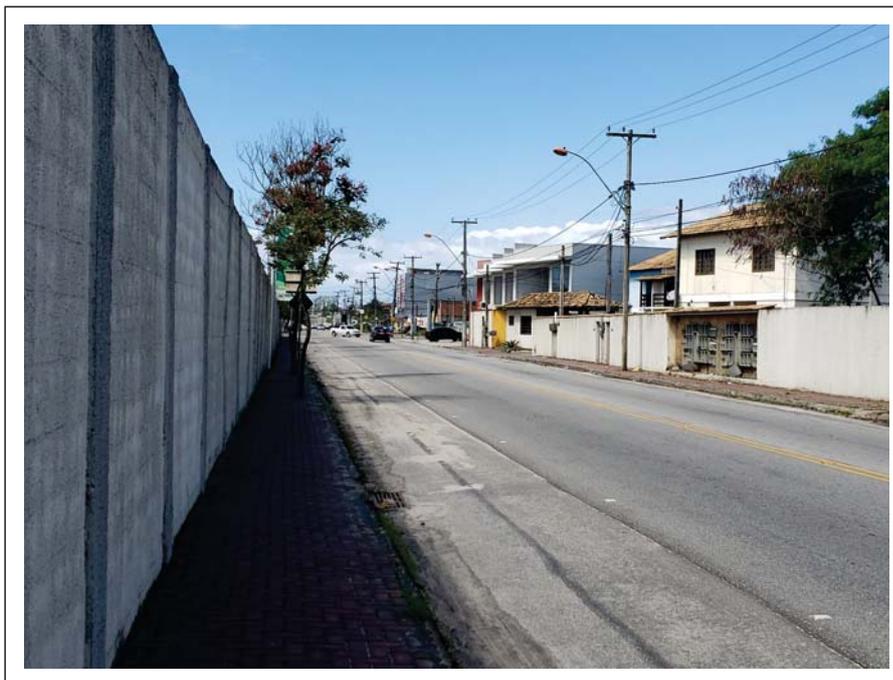


figura 13. - Infra Estrutura - calçada e pavimentação



figura 14. - Infra Estrutura - rede de esgoto



figura 11. - Infra Estrutura - rede pluvial



figura 12. - Infra Estrutura - iluminação publica e rede elétrica / telefone

3.6. Caracterização Socio Econômica da População:

O resultado do Censo 2010, realizado pelo IBGE, indica 105.676 pessoas em Rio das Ostras em 1º de agosto de 2010, data de referência. Em comparação com o Censo 2000, ocorreu um aumento de 69.257 pessoas. Esse número demonstra que o crescimento da população riostrense no período foi de 190,17%, ainda maior do que o observado na década anterior (100,16% entre 1991 e 2000). O Censo 2010 mostra também que a população urbana permanece com o mesmo percentual; tanto em 2000 quanto em 2010, 95% da população riostrense vive na área urbana.

Os resultados do Censo 2010 mostram que existem 97,6 homens para cada 100 mulheres, ou seja, existem 1 277 mulheres a mais que homens em Rio das Ostras. Em 2000, para cada 100 mulheres havia 99,17 homens. A população de Rio das Ostras é composta por 53.517 mulheres e 52.240 homens.

Dos 53 688 domicílios, o Censo Demográfico encontrou 8 077 domicílios vagos em Rio das Ostras, ou seja, aqueles que não tinham morador na data de referência, mesmo que, posteriormente, durante o período de coleta, tivessem sido ocupados. Casas colocadas à venda (ou de aluguel) e abandonadas são exemplos de domicílios vagos. Os domicílios de uso ocasional, que somaram 10 876, são aqueles que servem ocasionalmente de moradia, usados para descanso de fins de semana, férias ou outro fim. Já o número de domicílios coletivos (hotéis, pensões, presídios, quartéis, postos militares, asilos, orfanatos, conventos, alojamento de trabalhadores, etc.) foi de 90. Em 2000, do total de 22 261 domicílios, 10 694 eram ocupados, 156 fechados, 2 280 vagos e 9 059 de uso ocasional.

fonte: <http://www.riodasostras.rj.gov.br/dados-do-municipio.html>

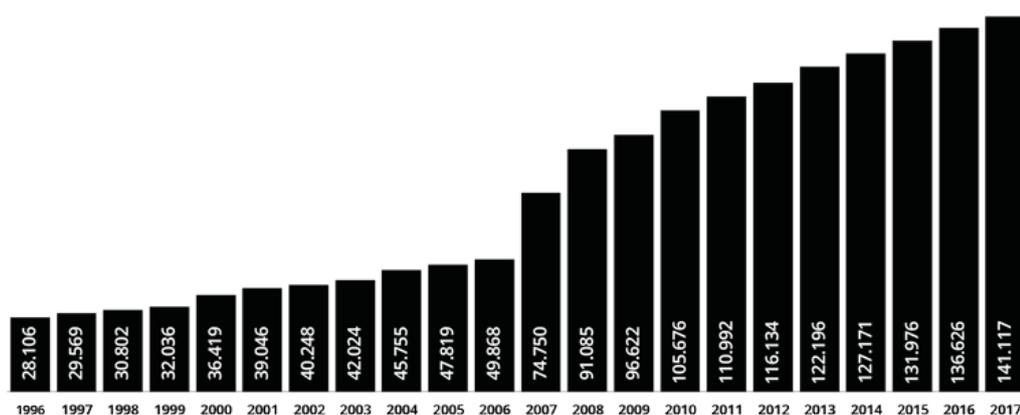


figura 15. - Dados Populacionais de Rio das Ostras 1996-2017

4. PROGNÓSTICO:

4.1. Adensamento Populacional:

Devido à natureza do serviço (supermercado), à escala do projeto e por estar em uma área já consolidada, o empreendimento não traz impacto no adensamento populacional.

4.2. Uso do Solo:

Em relação a atividade principal, que é comércio atacadista de mercadorias em geral, com predominância de produtos alimentícios, tanto no entorno imediato ou na cidade como um todo essa atividade, há poucos supermercados com este porte, o que traz uma opção para os moradores do bairro e assim como para comerciantes e para toda a população. Os supermercados, em menor escala, mais próximos são:

- Califórnia Express, localizado na estrada prof. Leandro Faria Sarzedas - distante aprox. 400 m;
- Ebenezer, localizado na estrada prof. Leandro Faria Sarzedas - distante aprox. 550m.

A atividade em si não atrai outras atividades complementares necessariamente para o entorno imediato, mas há uma demanda constante de serviços complementares para a operação e o bom funcionamento do estabelecimento, como manutenção predial, segurança, e outros, o que é um ponto positivo para a cidade como um todo.

4.3. Ocupação do solo:

4.3.1. Insolação, Iluminação e Ventilação:

O projeto respeita todas as condicionantes referente aos parâmetros construtivos impostos pela municipalidade para uma boa qualidade arquitetônica e urbana.

O projeto possui a altura máxima da edificação de 11.60 m, e possui uma taxa de ocupação de 53,58 % do terreno.

Sobre a ventilação, vale ressaltar que a área de estacionamento coberta e a área de estacionamento de motos e bicicletas não possui fechamento lateral, apenas a cobertura, o que gera um impacto ainda menor na ventilação do entorno.



figura 16. - Croqui esquemático ventilação

4.3.2. Poluição sonora

A atividade não gera de ruídos significativos. Há alguma produção de ruídos pelos automóveis, mas que são os mesmos que circulam nas vias limdeiras ao empreendimento. Haverá geração de ruídos esporádicos durante a fase de obra, que será mitigado por tapumes e será acompanhado periodicamente para que não exceda os níveis aceitáveis.

4.3.3. Permeabilidade do Solo:

O projeto possui uma área permeável de 2.877,19 m², o que corresponde a uma taxa de permeabilidade do solo de 13,17%, valor que respeita o percentual legal para a área.

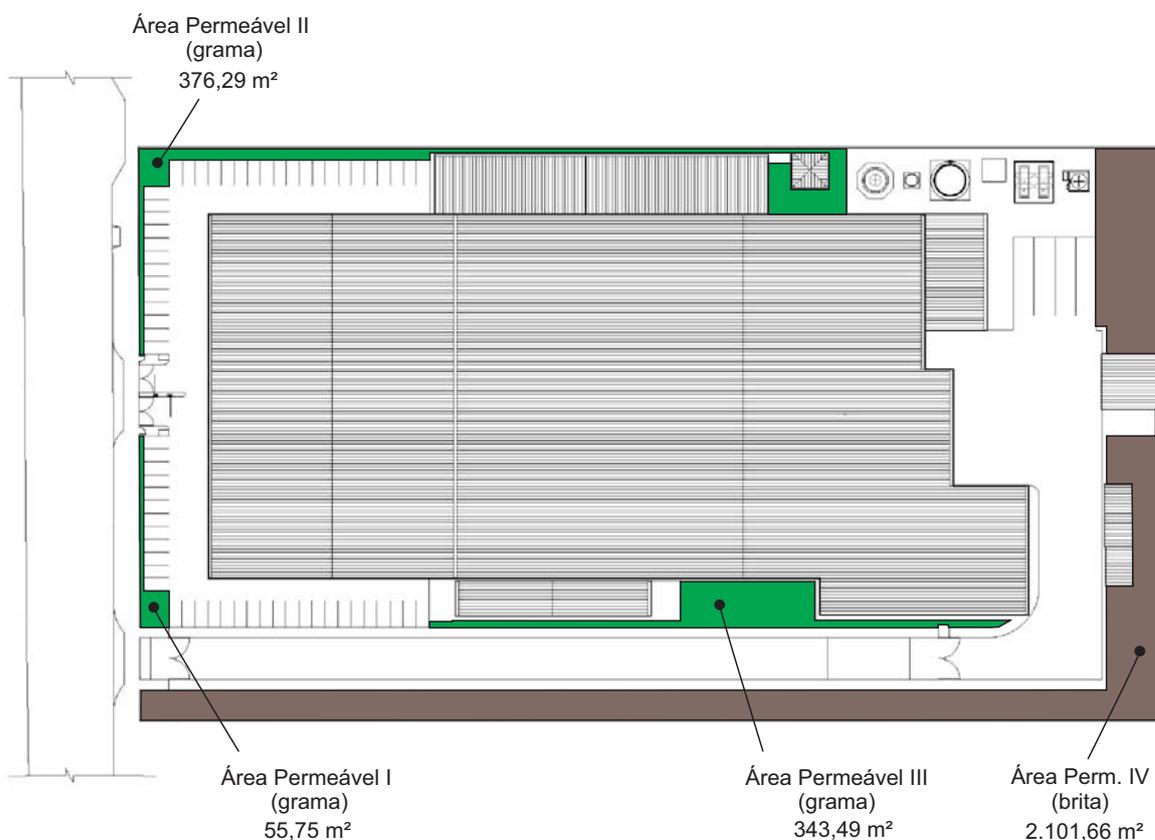


figura 17. - Croqui esquemático permeabilidade do solo

4.3.4. Poluição Atmosférica

A atividade em si não gera nenhum tipo de poluição atmosférica.

4.4. Equipamentos Urbanos:

4.4.1. Consumo Mensal de Água Potável:

O consumo mensal de água potável estimado após o início das operações é de 41 m³/dia.

Na área há rede de abastecimento de água pela CEDAE.

4.4.2. Volume Mensal de Efluentes Sanitários:

O volume mensal de efluentes sanitários estimados após o início das operações é de 41 m³/dia.

O terreno é servido por rede de esgoto pela SAAE, e conforme declaração de possibilidade emitida, não serão necessárias modificações na rede.

4.4.3. Vazão de Desague Rede Pluvial:

A estimativa de vazão de deságue máxima na rede pluvial é de 29 m³ /min.

O empreendimento será dotado de sistema de reúso de águas pluviais, incluindo duas cisternas de águas pluviais, uma com capacidade de 20 m³ e outra com capacidade de 10m³, água esta com finalidade de irrigação das áreas permeáveis, lavagem do pátio e outros fins não potáveis.

4.4.4. Resíduos Sólidos:

A estimativa de geração de resíduos sólidos é aproximadamente de: 36 ton/mês.

Todo resíduo gerado será devidamente triado, acondicionado, e seu destino final será feito exclusivamente por empresa licenciada para o fim, que será contratada antes do início das operações.

4.4.5. Consumo de energia elétrica:

A estimativa do consumo de energia elétrica é de 320.000 KWh/mês.

4.4.6. Pontos telefonia:

A previsão para o empreendimento são de 40 pontos de telefonia fixo.

4.4.7. Iluminação Pública:

A área é dotada de iluminação pública, entretanto, será solicitado à operadora a relocação dos postes afim de atender o projeto de modificação viária proposto.

4.5. Equipamentos Comunitários:

Devido a quantidade de funcionários prevista e por esses funcionários serem a maioria de população local, o projeto não demanda ou gera impacto nos equipamentos comunitários.

4.6 Paisagem Urbana:

4.6.1. Vegetação:

O projeto não impacta em vegetação uma vez que não há vegetação de interesse existente no terreno.

4.7. Valorização Imobiliária:

Este projeto, dada sua natureza e tamanho, trás impactos positivos na valorização imobiliária.

4.8. Circulação e Transporte:

4.8.1. Trafego gerado na fase de obras:

Na fase de terraplenagem há a previsão de um volume de aterro de 62.500 m³. Este aterro será proveniente de fonte externa, devidamente licenciada para o fim, a ser contratado em momento oportuno antes do início dos serviços. Considerando o volume da caçamba de cada caminhão de 18 m³, teremos 3.473 acessos de caminhões na área nesta fase de terraplenagem. Considerando o tempo previsto desta fase em 1 mês (26 dias), teremos um acesso estimado de aprox. 134 caminhões/dia.

A previsão de bota fora de material total da obra é de aproximadamente de 1.400 ton, considerando o peso médio de resíduos de obra em 1,5 ton/m³, teremos aprox. 934 ton. de entulho. Considerando as caçambas de resíduos com volume médio de 4m³, teremos um fluxo total de aprox. 234 caçambas (caminhões). Como o tempo previsto de obra é de 5 meses, teremos uma média de aprox. de 47 caçambas por mês ou aprox. 1,6 caçamba por dia.

Na fase de fundações, estrutura, pisos e laje, há a previsão estimada de consumo de um total de 1.170 m³ de concreto, o que dará um total de 147 betoneiras de 8m³ acessando o terreno. Considerando o período de 3 meses para execução destas etapas, teremos uma média de 49 betoneiras por mês, ou 1,7 betoneiras por dia.

No mais o fluxo de veículos no terreno deverá ocorrer apenas para entrega de materiais. Todo acesso de veículos ao terreno será feito de segunda a sexta feira das 8:00 as 18:00, e, sábado das 8:00 as 13:00. Toda a carga e descarga de material e equipamentos será feita dentro dos limites do terreno.

4.8.2. Circulação e transporte na fase de operações:

Baseado em outros empreendimentos semelhantes do grupo, estima-se um fluxo de veículos de clientes de 80 veículos por dia e 10 veículos de entrega por dia.

A estrada prof. Leandro Faria Sarzedas, sua via de acesso, comporta bem, atualmente, o fluxo existente, conforme levantado *in loco*, não tendo sido apurados retenções ou engarrafamentos nos períodos avaliados. Dado o incremento do fluxo de veículos e pessoas durante a fase de operações, estão sendo propostas modificações viárias na estrada prof. Leandro Faria Sarzedas, no trecho compreendido entre a rua dr. Ricardo Bartela e a rua Niterói, visando mitigar o impacto gerado.

Ainda sobre o fluxo, a lei municipal de zoneamento considera as ZCS, zona em que o empreendimento será instalado como áreas ‘destinadas à implantação de atividades comerciais e de serviços que, por seu porte e natureza, sejam geradoras de tráfego pesado ou intenso.’

O empreendimento possui em sua área interna 199 vagas de estacionamento para veículos, 60 vagas para motocicletas, e 72 vagas de bicicletas, dimensionadas de acordo com leis municipais e com a previsão de usuários.

O processo de carga e descarga será feita dentro de seus limites do empreendimento, sendo destinadas 9 vagas de estacionamento para estes veículos. Está previsto também um pátio de manobra dentro de suas dependências.

Conforme Contagem Volumétrica de Veículos realizada *in loco* (vide item 3.2.1 deste EIV) foi constatado um fluxo médio atual de 445 veículos por hora na est. prof. Leandro Faria Sarzedas. Considerando o fluxo médio deste empreendimento sendo de 80 veículos por dia, ou aprox. 6 veículos por hora (considerando 15 horas de funcionamento por dia), teríamos um incremento máximo, de 1,5 % no fluxo de veículos.

Em relação à veículo de cargas, há um fluxo médio atual de 21 veículos por hora. Considerando uma expectativa de 10 veículos atendendo o empreendimento por dia, e considerando 15 horas de funcionamento do estabelecimento por dia, teremos, aproximando, 1 veículo por hora, um incremento de 4,8% no numero de veículos desta categoria já circulante.

A demanda por transporte público se dará principalmente, por seus seu colaboradores, cuja a previsão é de 240 pessoas, mas haverá também a utilização por clientes . Já existe rede de transporte público no local.

4.9. Impacto Socioeconômico

O projeto tem um impacto sócio econômico positivo, uma vez que gera empregos diretos e indiretos tanto na sua fase de implantação como na de operação, além de gerar pagamento de impostos municipais, estaduais e federais.

4.10. Impacto nas Relações Sociais e de Vizinhança

O projeto, por ser uma unidade comercial, visa ser uma opção a mais de conveniência e uma opção de compras a mais para os moradores dos entorno imediato e mediato.

4.11. Inclusão Social

O projeto gera inclusão social por ser uma atividade geradora de empregos diretos e indiretos e por gerar impostos para o município e estado, o que se reverte em benefícios para a população e pode ser usado para políticas públicas inclusoras.

4.12. Matriz de Impacto

Fase	Impacto	Reflexo Sobre o Ambiente	Nível Reversibilidade	Periodicidade	Abrangência	Magnitude
Implantação	Alteração fauna e flora	Negativa	Irreversível	Permanente	Local	nula
	Demanda fornecimento de água e luz	Não qualificável	Reversível	Temporária	Local	pequena
	Demanda por serviços públicos	Não qualificável	Reversível	Temporária	Local	pequena
	Movimentação de terra	Negativo	Irreversível	Permanente	Local	moderada
	Geração de resíduos de obra	Negativo	Reversível	Temporária	Local	moderada
	Geração de ruídos	Negativo	Reversível	Temporária	Local	moderada
	Alteração qualidade do ar	Negativo	Reversível	Temporária	Local	nula
	Fluxo de veículos no terreno	Negativo	Reversível	Temporária	Local	alto
	Impacto no fluxo de pedestre	Negativo	reversível	Temporária	Local	moderado
	Impacto no sistema viário	Negativo	Reversível	Temporário	Local	alto
	Demanda por transporte público	Negativo	Reversível	Temporária	Município	moderada
	Geração de empregos	Positiva	Reversível	Temporária	Município	grande
Geração de impostos	Positivo	Reversível	Temporária	Município/Estado	grande	
Operação	Adesamento populacional	Negativo	Irreversível	Permanente	Município	nula
	Demanda por atividades complementares	Positivo	Irreversível	Permanente	Município	pequena
	Impacto na insolação, iluminação e ventilação	Negativo	Irreversível	Permanente	Local	pequena
	Permeabilidade do solo	Negativo	Irreversível	Permanente	Local	moderada
	Demanda fornecimento de água, luz e telefonia	Não qualificável	Irreversível	Permanente	Local	moderada
	Demanda por serviços públicos	Não qualificável	Irreversível	Permanente	Local	pequena
	Geração de resíduos sólidos	Negativo	Irreversível	Permanente	Local	moderada
	Geração de ruídos	Negativo	Reversível	Permanente	Local	pequena
	Alteração qualidade do ar	Negativo	Reversível	Permanente	Local	nula
	Fluxo de veículos no terreno	Negativo	Irreversível	Permanente	Local	alto
	Impacto no fluxo de pedestre	Negativo	Irreversível	Permanente	Local	moderado
	Impacto no sistema viário	Negativo	Irreversível	Permanente	Local	alto
	Demanda por transporte público	Negativo	Irreversível	Permanente	Município	moderado
	Geração de empregos	Positivo	Irreversível	Permanente	Município	grande
	Geração de impostos	Positivo	Irreversível	Permanente	Município/Estado	grande
	Alterações na paisagem urbana	Não qualificável	Irreversível	Permanente	Local	pequena
	Valorização imobiliária	Positivo	Irreversível	Permanente	Local	alta
	Impactos socioeconômicos	Positivo	Irreversível	Permanente	Local	pequena
Impactos nas relações sociais	Positivo	Irreversível	Permanente	local	pequena	

5. MEDIDAS PREVENTIVAS, MITIGATÓRIAS E/OU COMPENSATÓRIAS

5.1 Fase de implantação

5.1.1. Movimentação de terra e geração de resíduos de obra

MEDIDA MITIGATÓRIA - Todo o resíduo gerado na obra será triado, segregado, acondicionado em contentores apropriados. A coleta e destino final dos resíduos será feita por empresa qualificada/licenciada para o fim a ser contratada em momento oportuno ante do início da construção.

5.1.2. Geração de ruído

MEDIDA PREVENTIVA - Toda atividade geradora de ruído será executada em horário comercial. Será feito um controle (medição) para que os níveis de ruídos não excedam os limites permitidos.

MEDIDA PREVENTIVA / MITIGATÓRIA - Todo o fachada do terreno encontra-se murado e continuará assim até o fim da construção.

5.1.3. Fluxo de veículos no terreno e impacto no fluxo de pedestre

MEDIDA PREVENTIVA / MITIGATÓRIA - O terreno permanecerá murado (frente) até o fim das obras e será utilizado apenas um vão para o acesso de veículos ao terreno.

MEDIDA PREVENTIVA / MITIGATÓRIA - O acesso de veículos temporário será sinalizado conforme projeto de sinalização temporário apresentado, e os motoristas serão instruídos para a observância e respeito ao pedestre.

MEDIDA PREVENTIVA / MITIGATÓRIA - Durante o período de obras, principalmente o período de terraplenagem, onde haverá um maior fluxo de veículos pesados, o acesso principal ao terreno será pela área E1a, pela porteira existente em frente ao heliponto.

MEDIDA MITIGATÓRIA - Qualquer dano constatado na via em função do fluxo de veículos acessando o terreno será reparado.

5.2. Fase de Operação

5.2.1. Permeabilidade do solo

MEDIDA COMPENSATÓRIA - O projeto respeita as taxas de permeabilidade inerentes ao zoneamento. Parte da área permeável do terreno também será uma área verde com plantio de espécies da flora local.

MEDIDA MITIGATÓRIA - Será implantado no empreendimento sistema de reutilização de águas pluviais para fins não potáveis

5.2.2. Geração de resíduos

MEDIDA MITIGATÓRIA - O local conta com áreas específicas para armazenagem de resíduos sólidos. Todos os resíduos sólidos gerados serão triados, segregados, acondicionados em contentores apropriados e terão sua destinação final executada por empresa devidamente licenciada para o fim, a ser contratada em momento oportuno antes da fase de operações.

MEDIDA MITIGATÓRIA - A destinação destes resíduos serão aterros sanitários licenciados ou reciclagem.

MEDIDA PREVENTIVA / MITIGATÓRIA - Será elaborado um plano de gerenciamento de resíduos afim de minimizar os impactos desta geração de resíduos.

MEDIDA MITIGATÓRIA - Sobre os resíduos oleosos oriundos do separador de água e óleo, serão coletados e terão sua destinação final por empresa qualificada/licenciada para o fim, a ser contratada também em momento oportuno.

5.2.3. Geração de ruídos:

MEDIDA PREVENTIVA - A atividade em si não gera ruídos, mas serão colocadas placas instruindo aos motoristas a não utilização de som alto e buzinas.

5.2.4. Fluxo de veículos no terreno, pedestres e impactos no sistema viário:

MEDIDA PREVENTIVA / MITIGATÓRIA - Na fase de obras serão executadas sinalizações , conforme projeto específico apresentado, visando orientar pedestres e motoristas às entradas e saídas de veículos, assim como à aumentar a atenção.

MEDIDA COMPENSATÓRIA - Estão previstas 199 vagas de veículos, 72 vagas de bicicletas e 60 vagas de motocicletas.

MEDIDA COMPENSATÓRIA - As calçadas serão adaptadas permitindo a melhor circulação de pedestres e PNE.

MEDIDA PREVENTIVA - Toda a operação de carga e descarga de mercadorias serão feitas preferencialmente em horário comercial e fora de horários críticos de circulação de veículos e pedestres.

MEDIDA PREVENTIVA / MITIGATÓRIA - Visando mitigar os impactos causados referentes ao incremento do fluxo de veículos e pedestre na fase de operações, está sendo proposto um projeto de modificações viárias na est. prof. Leandro faria Sarzedas, no trecho compreendido entre a rua dr. Ricardo Bartela e a rua Niterói, incluindo, entre outros, os seguintes itens:

- Afastamento da faixa de domínio da RO 005;
- Criação de um acesso lateral à via em frente à testada do lote, incluindo elemento segregador de fluxo ;
- Atender à ABNT 9050, no que tange à acessibilidade de pedestres;
- Implantação de semáforos;
- Implantação de sinalização horizontal e vertical no trecho;
- Inclusão de ciclofaixa com duplosentido;
- Inclusão de baia para parada de transporte coletivo;
- Inclusão de faixa de conversão de veículos pesados ao empreendimento e de veículos para a rua dr. Ricardo Bartela.

6. CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto é um objeto a ser implantado em uma área de expansão, porém já consolidada, e inserida na urbanidade do município de Rio das Ostras. Atende todas as leis, códigos e condicionantes para o fim que se destina.

Dado as suas dimensões e características, o impacto negativo na vizinhança imediata e mediata, assim como no município como um todo é baixa, e medidas preventivas, mitigatória e compensatórias estão sendo implantadas para minimizar ainda mais este impacto.

Toda a solicitação que possa vir da municipalidade e de outros órgãos serão respeitadas e atendidas.

A atividade gera empregos diretos e indiretos, assim como impostos municipais, estaduais e federais. Também é mais um comércio para atender ao município e seus habitantes, o que são pontos positivos à sua implantação.

Assim sendo, pelo aqui exposto conclui-se que não há obstáculos para implantação do empreendimento, sendo sua implantação e operação viável do ponto de vista do balanço dos impactos de vizinhança.

Rio das Ostras, 25 de Junho de 2020

Rodrigo de Souza Guimarães
Arquiteto e Urbanista - CAU 77515-0