RELATÓRIO DE IMPACTO DE

VIZINHANÇA - RIV

LAURITA CENTER MEGA STORE – GUARATUBA- PR

A primeira loja inaugurada por Laurita, em Matinhos, no ano de 1998.

Guaratuba – Paraná

2022

LISTA DE TABELAS, FIGURAS E GRÁFICO

Tabela 1 - Medidas Preventivas - Meio Físico 22
Tabela 2 - Medidas Preventivas - Meio Biológico 22
Tabela 3 - Medidas Preventivas - Meio Antrópico 23
Tabela 4 - Medidas Preventivas - Meio Morfológico 24
Tabela 5 - Medidas Preventivas - Sistema Viário 24
Tabela 6 - Medidas Preventivas - Fase de Obras do Empreendimento 25
Tabela 7 - Descrição das Medidas de Mitigação - Meio Físico 25
Tabela 8 - Descrição das Medidas de Mitigação - Meio Antrópico 26
Tabela 9 - Descrição das Medidas de Mitigação - Estrutura Urbana 26
Tabela 10 - Descrição das Medidas de Mitigação - Morfologia 26
Tabela 11 - Descrição das Medidas de Mitigação - Sistema Viário 27
Tabela 12 - Descrição das Medidas de Mitigação - Fases de Obras do Empreendimento 27

Figura 1 Mapa ilustrativo do solo do Paraná 6
Figura 2 Foto Local do Empreendimento e seu Entorno 6
Figura 3 Desenho ilustrativo direção dos ventos - Guaratuba 9
Figura 4 Mapa das Bacias Hidrográficas do Estado do Paraná 10
Figura 5 Mapa de ocupação da área do empreendimento 12
Figura 6 - Mapa de ADA - Área Diretamente Afetada 12
Figura 7 Fotos Pavimentação do local e entorno 15
Figura 8 Foto iluminação pública no local e entorno do empreendimento 16
Figura 9 Fotos empreendimentos existentes no entorno 17
Figura 10 Mapa cheio e vazio 18
Gráfico 1 - Temperatura e precipitação média/Clima de Guaratuba 7

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 4

2 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO 4

3 SÍNTESE DOS RESULTADOS DO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV 5

3.1 IMPACTO AMBIENTAL 5

3.1.1 Meio Físico 5

3.1.1.1 Geologia 5

3.1.1.2 Solos 5

3.1.1.3 Topografia, relevo e declividade 5

3.1.1.3 Características do clima e condições meteorológicas da área potencialmente atingida pelo empreendimento 6

3.1.1.4 Características da qualidade do ar na região 7

3.1.1.5 Características dos níveis de ruído na região 8

3.1.1.6 Caracterização da ventilação e iluminação 8

3.1.1.7 Características dos recursos hídricos da região 9

3.1.2 Meio Biológico 10

3.1.2.1 Características dos ecossistemas terrestres da região 10

3.1.2.2 Caracterização e análise dos ecossistemas de transição da área do empreendimento 10

3.1.3 – Meio Antrópico 11

3.1.3.1 Características do uso e ocupação do solo 11

3.1.3.2 Uso do solo na área de influência Direta – AID 11

3.1.3.3 Uso na Área Diretamente Afetada - ADA 12

3.1.3.4 Estrutura produtiva e de serviços 13

3.1.3.5 Valorização ou desvalorização imobiliária 13

3.2 IMPACTOS NA ESTRUTURA URBANA INSTALADA 13

3.2.1 Equipamentos Urbanos e Comunitários 13

3.2.2 Abastecimento de Água 14

3.2.3 Esgotamento Sanitário 14

3.2.4 Fornecimento de Energia Elétrica 14

3.2.5 Rede de Telefonia 14

3.2.6 Coleta de Lixo 15

3.2.7 Pavimentação 15

3.2.8 Iluminação Pública 16

3.2.9 Drenagem Natural e Rede de Águas Pluviais 16
3.3 IMPACTOS NA MORFOLOGIA 17
3.3.1 Volumetria das Edificações Existentes 17
3.3.2 Paisagem Urbana 17
3.4 IMPACTOS SOBRE O SISTEMA VIÁRIO 18
3.4.1 Geração de Tráfego 18
3.4.2 Sinalização Viária 19
3.4.3 Demanda de Estacionamento e Acessibilidade 19
3.5 IMPACTOS DURANTE A FASE DE OBRAS DO EMPREENDIMENTO 19
3.5.1 Proteção as Áreas Ambientais Lindeiras ao Empreendimento 19
3.5.2 Destino Final do Entulho das Obras 20
3.5.3 Transporte e Destino Final Resultante do Movimento do Solo 20
3.5.4 Nível de Produção de Ruídos 20
4 PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS PREVENTIVAS 21
5 CONCLUSÃO 27

1 INTRODUÇÃO

O presente documento, o RIV – Relatório de Impacto de Vizinhança, resume e simplificam os estudos e dados contidos no Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV da Loja Laurita Center Mega Store, Município de Guaratuba, Paraná. A Loja Laurita Center Mega Store é um empreendimento privado, tendo como proprietárias as empresas Laurita da Silva Administradora de Bens Próprios e Cristiano de Holanda Guerra Administradora de Bens Próprios Ltda. O empreendimento pretende transformar uma área de 9.614,69 m² em uma nova referência urbana e de qualidade de vida no comércio de varejo e utilidades, localizado em uma das áreas urbanas mais centralizada, que comporte o crescimento previsto pelo Empreendimento. Ainda, pretende-se que essa ocupação seja pautada na conservação ambiental e na renovação da identidade urbana de Guaratuba. Há ocupação do espaço previsto para a implantação da Loja Laurita Center Mega Store, atualmente tido como um lote vazio em perímetro urbano. O objetivo principal do empreendimento analisado pelo Estudo de impacto de Vizinhança- EIV, e sumarizado no presente RIV – Relatório de Impacto de Vizinhança, é obter o alvará para construção da Lojla Laurita Center Mega Store, referenciando o conceito de comércio varejista e de utilidades em Guaratuba.

2 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Informações:

- Empreendimento:“LAURITA CENTER MEGA STORE”
- Cidade–Guaratuba–Paraná
- Matrícula nº65.299
- Indicação fiscal imobiliária nº 01.023.01.0327.00001.002

3 SÍNTESE DOS RESULTADOS DO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV

3.1 IMPACTO AMBIENTAL

3.1.1 Meio Físico

3.1.1.1 Geologia

O litoral paranaense está localizado no grande compartimento geológico denominado Escudo, que constitui as porções mais antigas e elevadas do Estado. Formado por rochas cristalinas, ígneas e metamórficas, da Plataforma Sul-Americana, é recoberto a oeste pelas rochas sedimentares paleozóicas da bacia (Mineropar, 2001).

Dentre as coberturas sedimentares do Cenozóico, destacam-se no litoral do Paraná a formação Alexandra, os sedimentos marinhos (restingas) e deltaicos (manguezais) e os depósitos coluviais (encostas de morros). A formação Alexandra é constituída por depósitos de caráter continental originados do intemperismo das rochas cristalinas da Serra do Mar e sua base é arenosa ou rudácea, com arcósios, areia grossa, média e fina, seixos e cascalhos (Mineropar, 2001).

3.1.1.2 Solos

Na planície do litoral paranaense, são encontrados os solos “mais jovens” do Estado, formados no período do Quaternário. Os solos do litoral paranaense estão diretamente relacionados com o processo de regressão marinha ocorrido na região, e desenvolvem-se sob influência do clima local do tipo Af(t), cujos verões são quentes e a pluviosidade alta.

A planície litorânea é constituída essencialmente de depósitos mistos, continentais e marinhos e por morros isolados, ilhas e cadeias de elevações, formados de migmatitos, gnaisses e xistos modelados pela influência de um clima alternadamente seco e úmido.

3.1.1.3 Topografia, relevo e declividade

O processo de dinâmica superficial é influenciado pelas características geológicas e topográficas do local do empreendimento, erosão, escorregamento, subsidência de colapso, processo costeiro e sismo, relacionados com impactos ambientais. Neste estudo podemos mencionar que o imóvel representa um terreno de topografia plana, acima do nível das ruas do entorno, conforme é possível visualizar. Dentro da AID a topografia e o relevo se mantêm planos, sem existência de morros ou elevações,

também pertence à planície litorânea, descartando a ocorrência de processos de dinâmica superficial nas áreas direta e indiretamente afetadas (AID-AID), pois essas áreas se caracterizam por serem parte da cobertura sedimentar, com topografia plana, historicamente representada por depósitos de planícies de marés e aterros antrópicos (ação do homem).

Figura 1 Mapa ilustrativo do solo do Paraná

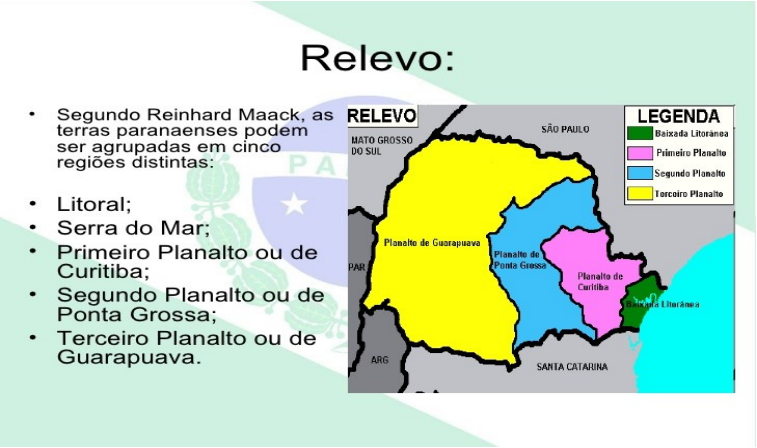


Figura 2 Foto Local do Empreendimento e seu Entorno

Foto: Autora Juraci de Lima

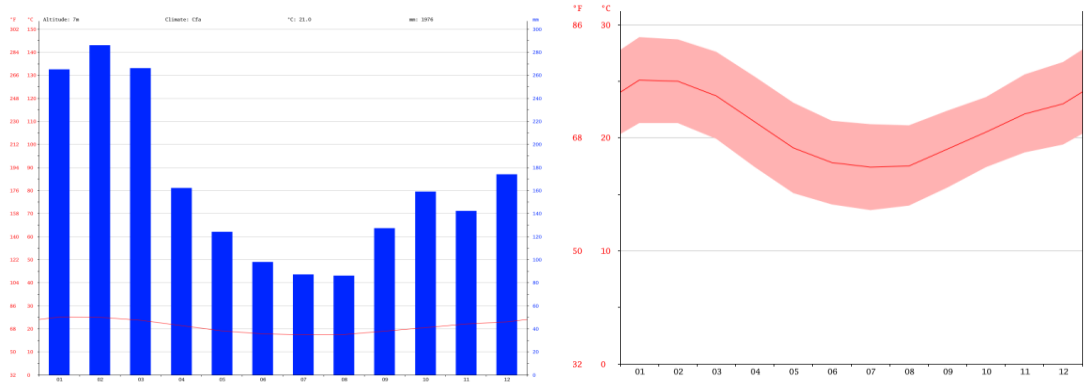
Foto:Autora Juraci de Lima

3.1.1.3 Características do clima e condições meteorológicas da área potencialmente atingida pelo empreendimento

O estudo mostra que em Guaratuba o clima é quente e temperado, existe uma pluviosidade significativa ao longo do ano. Mesmo o mês mais seco ainda assim tem

pluviosidade. A classificação do clima é Cfa segundo a Koppen e Geiger 21.0°C é a temperatura média e 1976mm é a pluviosidade média anual.

Gráfico 1 Temperatura e precipitações média/ Clima de Guaratuba



Clima Guaratuba: Dados de precipitação média Guaratuba
Fonte: researchgate.net

O clima na região sul do Brasil é definido pela atuação das massas de ar tropical Atlântica e Polar Atlântica. A planície costeira paranaense, segundo Koeppen, é classificada como Cfa (subtropical úmido mesotérmico com verão quente) e a temperatura média anual estimada varia entre 20,8° e 22,0°C. (Freitas 2009). As chuvas que caem no litoral são do tipo ciclônico, orográfico e de convecção e sua média anual estimada é de 2.100 mm (Figura 3) (INPE 2017).

Os ventos predominantes provêm de leste e sul. A circulação atmosférica é definida por centros ciclônicos e anticiclônicos, também chamados de “centros de baixa” e “centros de alta” pressão, respectivamente. Os centros de alta agem como formadores de massas de ar, sendo os mais atuantes o Anticiclone do Atlântico e o Anticiclone Migratório Polar. Os centros de baixa agem como chamarizes para o deslocamento destas massas de ar e ocorrem geralmente entre dois “centros de alta”, gerando tempo instável, chuvoso, acompanhado de tempestades. (Angulo 1992)

3.1.1.4 Características da qualidade do ar na região

O monitoramento sistemático da qualidade do ar é a ferramenta central para a adequada gestão desse recurso ambiental. Por meio de seus resultados podem ser determinadas as prioridades de ações de controle a serem implementadas pelo Órgão Ambiental, racionalizando a utilização de recursos às ações identificadas como

prioritárias, tendo em vista a proteção da saúde da população e a prevenção contra impactos da poluição atmosférica ao meio ambiente em geral.
A qualidade do ar na região do litoral - a macrorregião litoral é uma área de 6.338km2 e conta com uma população de 261.384 de habitantes, o principal município é Paranaguá onde predominam as fontes industriais para os poluentes MP.SOX e NOX e as veiculares para o poluente CO. Os três poluentes limitados pela Resolução 03/90 do CONAMA que são fumaça, CO, SO2, podem ser monitoradas esporadicamente, não precisando fazer parte do monitoramento contínuo de estação fixa. Isto se justifica pela experiência obtida na rede de monitoramento RCM, onde os níveis desses poluentes no ar atmosférico são muito baixos, mesmo com uma maior presença de fontes. Como nos últimos três anos não foram mais observadas violações desses poluentes em Paranaguá, a situação em Guaratuba deve ser parecida

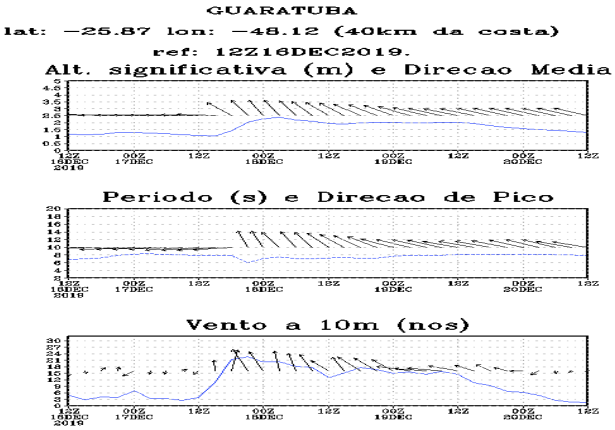
3.1.1.5 Características dos níveis de ruído na região

A região do empreendimento é uma área antropizada do município, o imóvel margeado por vias de tráfego que variam pouco nas ruas predominantes residenciais e intenso nas ruas destinadas a comércios, beira mar e saída para Matinhos e outras praias, por acesso ao Ferry Boat, pela Avenida Paraná, que também contam como outros comércios em alta temporada, que são outras fontes de ruídos.
Como a área do empreendimento já se caracteriza por ser totalmente urbanizada, a identificação do nível de ruído entorno do imóvel não enseja a possibilidade de interferência sobre esse aspecto. Embora seja mencionada à frente, durante o período de obras haverá monitoramento dos níveis de ruídos.

3.1.1.6 Caracterização da ventilação e iluminação

Os ventos são resultados de diferenças de pressão atmosférica, e são características por sua direção, velocidade e frequência em algumas situações. Conforme o empreendimento pode alterar a direção dos ventos nas fachadas de vizinhança, onde o vetor médio do vento (velocidade e direção) e fator determinante, a sensação do vento em um determinado local, é altamente dependente da topografia local e de outros fatores, a velocidade e a direção do vento em um instante variam muito mais do que as médias horárias.

Figura 3 Desenho ilustrativo direção dos ventos - Guaratuba



Fonte: Imagens Google

3.1.1.7 Características dos recursos hídricos da região

O Oceano Atlântico é o corpo d'água mais próximo do empreendimento, distante da área de influência direta – AID e que não sofrerá qualquer interferência decorrente da implantação e operação do empreendimento. Na área diretamente afetada – ADA, não existem cursos d'água.

Em vistoria *in loco* e por meio da análise de materiais cartográficos, verificou-se que o imóvel não é atingido por corpos hídricos ou valas de drenagem. No seu entorno também não foram observados qualquer tipo de curso d'água. Sendo assim, o imóvel não possui restrições, como área de preservação permanente ou recuos.

A principal fonte de contaminação dos recursos hídricos do entorno do empreendimento é o lançamento inadequado de esgoto sanitário. A geração de resíduos sólidos e sua incorreta disposição também poderão afetar, de alguma forma, a qualidade dos recursos hídricos.

Figura 4 Mapa das Bacias Hidrográficas do Estado do Paraná

Área de abrangência das bacias hidrográficas do Paraná
Fonte: researchgate.net

3.1.2 Meio Biológico

3.1.2.1 Características dos ecossistemas terrestres da região

Ecossistema terrestre são biomas da terra, compostos por fatores bióticos e abióticos que sofrem interações complexas entre si. É necessário haver um equilíbrio ecológico para que seu funcionamento contribua de forma positiva ao meio ambiente. Isto depende diretamente da cobertura florestal e da presença de espécies de flora e fauna. A área do empreendimento não possui nenhum remanescente florestal relevante, e o entorno do empreendimento na região onde se encontra a área do estudo é um ecossistema completamente alterado, situação que modifica o funcionamento ecológico do ambiente local, diminuindo a presença de espécies nativas.

3.1.2.2 Caracterização e análise dos ecossistemas de transição da área do empreendimento

Devido à urbanização em todo o seu entorno, a área do imóvel não foi classificada como ambiente de transição de espécies, em uma análise ampla da AID é possível observar que não há presença de fragmentos na região de remanescentes florestais.

A urbanização e fragmentação de ambientes florestais levam à formação de inúmeros microecossistemas, os quais refletem na ecologia da fauna nativa, que é substituída por espécies sinantrópicas e exóticas, resultado da constante introdução de espécies e degradação dos maciços florestais.

3.1.3 – Meio Antrópico

3.1.3.1 Características do uso e ocupação do solo

A área do empreendimento apresenta uma caracterização do uso do solo, AID-ADA, contemplando áreas urbanas, para abastecimento público e equipamentos urbanos e sociais próximos ao empreendimento vetores de expansão urbana, e outros empreendimentos similares próximos ao empreendimento.

3.1.3.2 Uso do solo na área de influência Direta – AID

AID do empreendimento é significativamente antropizada, cujo uso do solo contempla diversos tipos de atividades, tais como:

- - Comércios;
- - Igrejas;
- - Residências unifamiliares
- - Condomínios multifamiliares,

Reduzindo a disponibilidade de imóveis vagos, visando locações diárias foi este o fator primordial para início do processo de verticalização no bairro e na AID.

Figura 5 Mapa de ocupação da área do empreendimento

Autor: Gerson Luiz Simão

3.1.3.3 Uso na Área Diretamente Afetada - ADA

A ADA – área diretamente afetada, se caracteriza principalmente pela ausência de vegetação arbórea. ADA também é atendida por rede de coleta e tratamento de esgotos, rede de abastecimento de água tratada e coleta seletiva e coleta de resíduos.

Figura 6 - Mapa de ADA - Área Diretamente Afetada

Autor:Gerson Luiz Simão

3.1.3.4 Estrutura produtiva e de serviços

A estrutura urbana é formada por um conjunto de equipamentos públicos essenciais para o desenvolvimento de uma região e determinam diretamente a qualidade de vida da mesma. No EIV- Estudo de Impacto de Vizinhança vai avaliar os efeitos positivos e negativos que o empreendimento pode gerar e os impactos em relação aos equipamentos urbanos e comunitários, sobre o saneamento básico (abastecimento de água e resíduos sólidos) rede elétrica e iluminação pública, telefonia e pavimentação. Assim, a Loja Laurita Center Mega Store, por ter áreas propícias ao acesso e oferta de serviços de qualidade, oportunizará incrementos na qualificação comercial de Guaratuba.

3.1.3.5 Valorização ou desvalorização imobiliária

A valorização imobiliária do solo urbano decorrente da urbanização promovida pelo poder público e da implantação de empreendimentos privados, estabelecidos em leis específicas e suas consequências para a cidade. O Estatuto da Cidade previu a elaboração de um Estudo Impacto de Vizinhança – EIV, para implantação, na área urbana, de empreendimentos e atividades privadas ou públicas específicos. No entanto, a aplicação do Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV exige a avaliação mínima de algumas questões urbanas, dentre elas a valorização imobiliária. A degradação dos recursos naturais, o caos nos centros urbanos e a mudança nas relações de vizinhança têm tornado cada vez mais necessária a avaliação dos impactos positivos e negativos à qualidade de vida da população, resultantes da implantação de novos empreendimentos.

A desvalorização de uma região está relacionada diretamente ao fator tempo e, conforme a história, a desvalorização ocorre lenta e gradativamente, devido à falta de investimentos públicos e privados, à inércia no controle de construções que não respeitam as especificações legais, à falta de serviços públicos de qualidade, à insegurança, à ocupação desordenada e outros.

3.2 IMPACTOS NA ESTRUTURA URBANA INSTALADA

3.2.1 Equipamentos Urbanos e Comunitários

A comunidade onde será implantado o empreendimento conta com estrutura para atender à demanda dos novos moradores com colégio, posto de saúde, igrejas.

A população a ser atendida por esta estrutura possuirá vinculo permanente com o entorno, mas o local oferece estrutura para atender à demanda, não havendo impactos quanto aos equipamentos urbanos e de uso comunitário.

3.2.2 Abastecimento de Água

A área de influência direta do empreendimento é toda servida pela rede pública de abastecimento e tratamento de água, realizado pela SANEPAR – Companhia de saneamento do Paraná e, conforme tem demonstrado, tem capacidade para atender à nova demanda.

3.2.3 Esgotamento Sanitário

A SANEPAR – Companhia de Saneamento do Paraná, no aprimoramento dos serviços diretamente ligados à saúde e à qualidade de vida das pessoas, investe de forma contínua na ampliação e modernização do sistema de coleta de tratamento de esgoto. O destaque foi no litoral paranaense, onde o investimento nos últimos 3 (três) anos permitiu importante avanço na ampliação dos serviços de saneamento.

3.2.4 Fornecimento de Energia Elétrica

No município de Guaratuba o fornecimento de energia é realizado pela COPEL, portanto o abastecimento público de energia no empreendimento será prestado pela COPEL.

O investimento da Copel em novas tecnologias nas redes e nas subestações do litoral do Paraná garante a qualidade e a condição de implantação do empreendimento, sem impactos negativos ao meio ambiente.

Na AID – área de influência direta, todas as ruas têm iluminação pública, com rede de distribuição de energia com aparente bom estado de conservação.

3.2.5 Rede de Telefonia

A região da implantação do empreendimento é atendida por todas as principais empresas de telefonia móvel sem problemas de recepção de sinal ou interferência. Assim como as principais redes fixas de telefonia e de internet banda larga, que possuem rede e distribuição na região do empreendimento.

3.2.6 Coleta de Lixo

A coleta dos resíduos domésticos é realizada pela empresa Transresíduos, e a coleta seletiva é realizada pela Associação de Reciclados, com apoio e cooperação da Secretária de Meio Ambiente de Guaratuba. A região do empreendimento não terá impacto negativo referente a esse item, já que é feito todo ano um investimento pelo Governo Estadual para cumprir com as exigências da legislação em vigor, e assim atender uma grande demanda.

3.2.7 Pavimentação

À região da implantação do empreendimento em seu entorno, - Avenida Paraná, está pavimentada com asfalto; a Rua Clevelândia, Rua Cambará, no local do empreendimento, está pavimentada com asfalto, sendo que a Rua Moiséis Henrique de Carvalho não tem acesso a veículos, precisa de uma melhoria no seu acesso, mas o empreendimento tem acessibilidade com facilidade pelas outras vias, não causando nenhum impacto ambiental negativo.

Ao efetuar a avaliação do entorno da obra e suas pavimentações através de visita *in locco,* pudemos concluir que os obstáculos nas vias e áreas de passeio são os principais fatores que precisam ser melhorados no sistema viário, falta acessibilidade, ciclovias, passeios e sinalizações, como a implantação do empreendimento não tem influência direta não será um fator de impacto negativo

Figura 7 Fotos Pavimentação do local e entorno

Imagem Juraci de Lima

Imagem Juraci de Lima

3.2.8 Iluminação Pública

A área de influência direta – AID do empreendimento possui iluminação pública, assim como a testada do imóvel é contemplada pelo serviço de iluminação pública, como pode ser observado nas fotos. Nesse sentido não gera impacto negativo.
A iluminação pública é o serviço de iluminar as vias, logradouros e bens públicos de uso comum. A cobrança pelo serviço de iluminação é rateada por todos os proprietários de imóveis e usuários que têm ou recebem esse benefício.

Figura 8 Foto iluminação pública no local e entorno do empreendimento

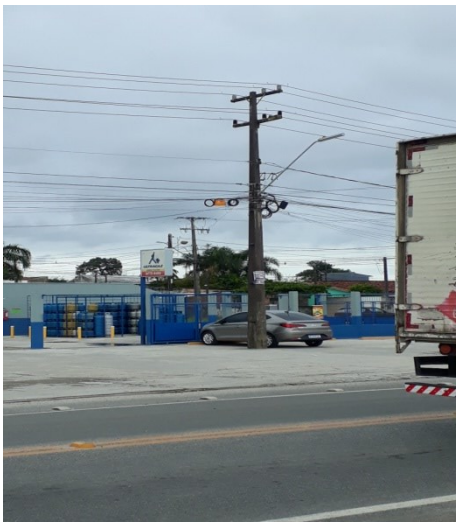


Imagem Juraci de Lima

Imagem Juraci de Lima

3.2.9 Drenagem Natural e Rede de Águas Pluviais

Na área do empreendimento existe tubulação de drenagem e bocas de lobo e, no entorno, há alguns pontos em que ainda não existe sistema de drenagem pluvial por tubos ou bocas de lobo, apenas o escoamento superficial. Por meio de visita *in locco* pudemos constatar que AID, foi identificado que existe sistema de drenagem em 70% e 30% sistema de escoamento superficial, assim podemos classificar como satisfatório, e não causará impacto negativo na implantação da obra. Será executado o projeto de drenagem de águas pluviais e de ligação do sistema à rede pública, cujo projeto está anexado juntamente com memorial descritivo.

3.3 IMPACTOS NA MORFOLOGIA

3.3.1 Volumetria das Edificações Existentes

O local onde o empreendimento pretende ser instalado possui edificações de diferentes tipologias, em vista à existência de unidades residenciais unifamiliares, de unidades multifamiliares, de estabelecimentos comerciais, de serviços. Em sua maioria as edificações são constituídas por edificações horizontais, entretanto é possível identificar as edificações de uso misto com até dois pavimentos e construções comerciais.

Figura 9 Fotos empreendimentos existentes no entorno

Foto: Autora Juraci de Lima

Foto: Autora Juraci de Lima

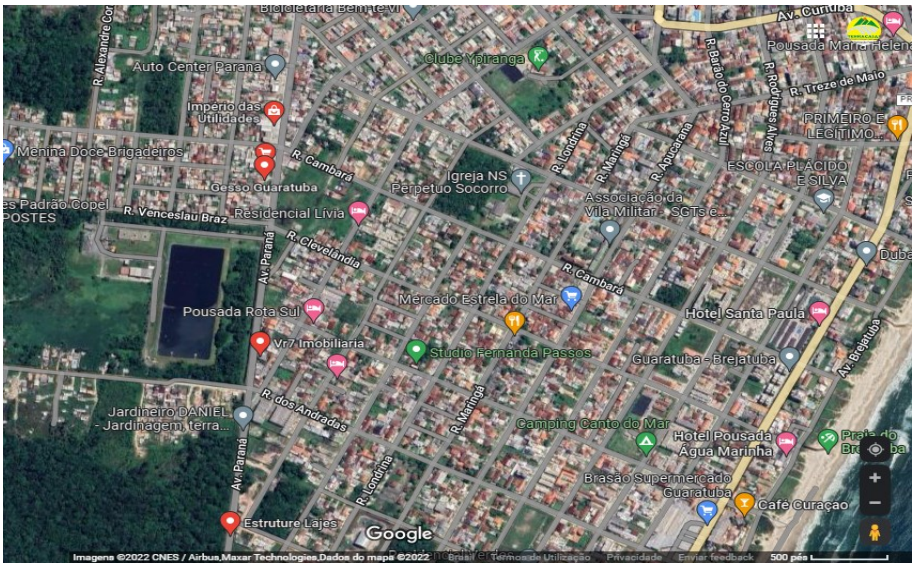
3.3.2 Paisagem Urbana

Na morfologia urbana os espaços urbanos são fatores a serem avaliados durante os estudos da região onde será implantado o empreendimentoassim, ao estudarmos a paisagem de um ambiente, estamos percebendo de forma visual a distribuição territorial dos equipamentos públicos, urbanos, dos ambientes naturais, vias e áreas de passeios, de forma geral, os elementos morfológicos que constituem o ambiente onde estamos inseridos.

Seguindo as diretrizes do plano diretor da cidade de Guaratuba, o empreendimento atende aos parâmetros estabelecidos para que seja mantida a harmonia na paisagem urbana imediata das construções como um todo. O entorno imediato do imóvel apresenta outros edificações, sendo uma área urbana adensada, com predominância comercial, com edificações residenciais de pavimentos máximo. Com isso, o

empreendimento em estudo é similar a outros já existentes, sendo também um fator que impede grandes alterações na paisagem no local da implantação e operação do empreendimento.

Figura 10 Mapa cheio e vazio



Autor:Gerson Luiz Simão

3.4 IMPACTOS SOBRE O SISTEMA VIÁRIO

3.4.1 Geração de Tráfego

A capacidade de uma via corresponde à quantidade máxima de veículos que pode se movimentar em um trecho em um intervalo de tempo. Os polos geradores de tráfego são empreendimentos que atraem e produzem os números de viagens, causando reflexos negativos na circulação viária em seu entorno e, em certos casos, prejudicando a acessibilidade na região da ADA e AID do empreendimento, além de agravar as condições de segurança veicular e de pedestres. O estudo conclui que o espaço onde será implantado o futuro empreendimento apresenta uma via com médio tráfego sendo via principal, e outros dois acessos por vias coletoras de baixo impacto, que poderá se tornar negativo no período de veraneio, com aumento de visitantes e com a presença dos moradores temporários, causando um aumento expressivo no fluxo viário no entorno, mas será um impacto negativo temporário.

3.4.2 Sinalização Viária

As sinalizações de maior frequência registradas no entorno do empreendimento são referentes à organização do trânsito, com placas com indicação de sentido das vias como “Pare” que sinalizam a preferência do fluxo viário, Também temos a nominação das ruas em determinados pontos, com placas de metal fixadas nos postes.
Por se tratar de um empreendimento comercial, tem a possibilidade de causar impacto de médio porte sobre a malha viária, mas isso não configura que a Loja Laurita Center Mega Store, seja capaz de causar impactos sobre a sinalização da AID. Além disso cumpre mencionar que, conforme lei vigente, a responsabilidade pela manutenção da sinalização de trânsito será sempre da administração pública.

3.4.3 Demanda de Estacionamento e Acessibilidade

A cidade de Guaratuba conta com o Sistema de transporte coletivo, o qual foi projetado para atender três pilares do transporte que são: pontualidade, conforto e segurança. A frota contém plataforma de acessibilidade controlada pelo motorista, dando assim garantia de acesso aos cadeirantes e pessoas com mobilidade reduzida.
AID – área de influência direta, tem transporte coletivo satisfatório para demanda que passa na Avenida Paraná sentido Praia Central e centro comercial, assim como para outros bairros Eliana, Cohapar, Piçarras e Mirim. A Acessibilidade ainda tem algumas questões a serem atendidas, mas que não causam impactos negativos na implantação do empreendimento.
O número de vagas previstas para os edifícios é de uma vaga por unidade, no empreendimento em questão, essa informação no projeto onde o futuro proprietário terá opção de 1 vagas de garagem.,O levantamento no entorno do empreendimento demonstra que não há conflito com vagas de estacionamento tanto na ADA – área diretamente afetada como a AID – área de Influência indireta e, atendendo à demanda, o empreendimento atende toda a exigência da lei vigente.

3.5 IMPACTOS DURANTE A FASE DE OBRAS DO EMPREENDIMENTO

3.5.1 Proteção as Áreas Ambientais Lindeiras ao Empreendimento

Conforme supracitado, neste estudo de impacto de vizinhança, as áreas lindeiras ao empreendimento não demandaram regime especial de proteção. Desta maneira,

durante a fase de implantação do empreendimento, não se vislumbra qualquer possibilidade de intervenção sobre áreas de proteção.

3.5.2 Destino Final do Entulho das Obras

Os resíduos sólidos da construção civil apresentam problemas ambientais devido principalmente à grande quantidade produzida e destinação inadequada. Considerada a maior geradora de resíduos de todos os setores produtivos, a construção civil causa grandes impactos ambientais, como o consumo de recursos naturais, a modificação da paisagem e a geração de resíduos. Nos canteiros de obras, acontece um processo de aproveitamento de aparas de materiais como papel, metálicos, plásticos e parte da madeira que tem valor comercial imediato. A composição dos resíduos de construção e demolição – os RCD's, provenientes das atividades construtivas de edifícios, varia em função das suas características, sendo a madeira predominante no volume de resíduos gerados em novas construções e o concreto, nas demolições.
A destinação final dos entulhos das obras de implantação da Loja Laurita Center Mega Store ocorrerá expressamente em consonância com as diretrizes deliberadas pela resolução CONAMA/307/2002, descritas juntamente com o EIV – Estudo Impacto Ambiental.

3.5.3 Transporte e Destino Final Resultante do Movimento do Solo

O projeto executivo prevê o aproveitamento dos volumes de terra movimentados, na própria obra.
No que tange ao transporte desse solo, o mesmo ocorrerá por meio de caminhões basculantes, durante horários fora do horário de pico, a fim de dirimir impactos sobre a circulação de veículos.

3.5.4 Nível de Produção de Ruídos

O ruído caracteriza-se como um som desagradável e indesejável, portanto o som passa a ser considerado ruído quando causa ao homem desconforto, afetando a saúde e produtividade. Esse fato está diretamente relacionado aos fatores como distância, natureza, duração e intensidade do som, além de características de cada pessoa, como sensibilidade auditiva e concentração.

A etapa de terraplanagem, nas obras de construção civil e o aumento de tráfego de veículos, movimentação de maquinários pesados, colaboram para o aumento da pressão sonora, dentro da área de influência direta do empreendimento.

A forma de ocorrência deste aspecto na fase de execução das obras civis é considerada direta, atuante sobre o componente socioeconômico. As principais fontes de ruídos serão equipamentos e máquinas como bate-estacas, retroescavadeira, moto niveladora, tratores e caminhões.

Todas as atividades geradoras de ruídos deverão obedecer à resolução CONAMA nº 01/1990 e CONAMA nº 272/2000, a NBR 10.151/2003, que limitam os níveis de ruído aceitáveis.

Todos os equipamentos utilizados na obra deverão passar por rigoroso controle e manutenção, devendo ser observados os dispositivos responsáveis pela atenuação dos ruídos produzidos, os funcionários vinculados à obra deverão utilizar equipamentos de proteção individual (protetores auriculares tipo concha ou similar), quando estiverem em contato com equipamentos de emissão sonora, respeitando a legislação trabalhista

4 PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS PREVENTIVAS

Neste item estão explicitadas as medidas que visam minimizar os impactos adversos identificados e quantificados no estudo, classificadas quanto a:

- Natureza: preventivas (P) ou corretivas (C), inclusive os equipamentos de controle de poluição, avaliando sua eficiência em relação aos critérios de qualidade ambiental e os padrões de disposição de efluentes, emissões e resíduos;
- Fase do empreendimento em que deverão ser adotadas: planejamento (P), implantação (I), operação (O) e desativação (D) e para o caso de acidentes (A);
- Fator ambiental a que se destina; físico (F), biológico (B) ou socioeconômico (S)
- Prazo de permanência de sua implantação: curto (C), médio (M) ou longo prazo (L);
- Responsabilidade por sua implantação: empreendedor (E), poder público (P) ou outros.

Tabela 1 - Medidas Preventivas - Meio Físico

Fator ambiental	Aspecto	Natureza	Planejamento, implantação, operação, desativação e em caso de acidentes	Prazo de Permanência - curto, médio ou longo prazo	Empreendedor, Poder Público ou outros
	Geologia, formação e tipo de solo	P	p	M	E
	Topografia, relevo e declividade	C	P	C	E
	Clima e condições meteorológicas da área potencialmente atingida pelo empreendimento	P	P	C	-
	Qualidade do ar na região	P	P	M	-
	Níveis de ruído na região	P	P/O	L	E
	Ventilação e iluminação	P/C	I/O	L	E

Tabela 2 - Medidas Preventivas - Meio Biológico

Fator ambiental	Aspecto	Natureza	Planejamento, implantação, operação, desativação e em caso de acidentes	Prazo de Permanência - curto, médio ou longo prazo	Empreendedor, Poder Público ou outros
	Ecossistemas terrestres da região	P/C	P	L	-
	Ecossistemas aquáticos da AID	-	-	-	-
	Ecossistemas de transição da área do empreendimento	P/C	I/O	M/L	-

Tabela 3 - Medidas Preventivas - Meio Antrópico

Fator ambiental	Aspecto	Natureza	Planejamento, implantação, operação, desativação e em caso de acidentes	Prazo de Permanência - curto, médio ou longo prazo	Empreendedor, Poder Público ou outros
	Dinâmica populacional da área de influência do empreendimento	P	I/O	M/L	E
	Uso e ocupação do solo	P	I/O	L	E
	Nível de vida na área de influência do empreendimento	P	I/O	L	P
	Estrutura produtiva e de serviços	P/C	I/O	L	E
	Organização social da área de influência	P/C	I/O	L	P
	Valorização ou desvalorização imobiliária	P	I/O	L	E
	Equipamentos urbanos e comunitários	P/C	I/O	L	P
	Abastecimento de Água	P/C	I/O	L	P
	Esgotamento Sanitário	P/C	I	L	P
	Fornecimento de Energia Elétrica	P/C	I/O	L	P
	Rede de Telefonia	P/C	I/O	L	E
	Coleta de Lixo	P/C	I/O	L	P
	Pavimentação				
	Iluminação Pública	P/C	I/O	L	P
	Drenagem Natural e Rede de Águas Pluviais	P/C	I/O	L	E/P

Tabela 4 - Medidas Preventivas - Meio Morfológico

Fator ambiental	Aspecto	Natureza	Planejamento, implantação, operação, desativação e em caso de acidentes	Prazo de Permanência - curto, médio ou longo prazo	Empreendedor, Poder Público ou outros
	Volumetria das edificações existentes da legislação aplicável ao projeto	P/C	I/O	M/L	E
	Bens tombados na área de vizinhança	P/C	I/O	L	P
	Vistas públicas notáveis	P/C	I/O	L	P
	Marcos de referência local	P	I	C	E
	Paisagem urbana.	P/C	I/O	M/L	P/E

Tabela 5 - Medidas Preventivas - Sistema Viário

Fator ambiental	Aspecto	Natureza	Planejamento, implantação, operação, desativação e em caso de acidentes	Prazo de Permanência - curto, médio ou longo prazo	Empreendedor, Poder Público ou outros
	Pólo gerador de tráfego e a capacidade das vias	P/C	I	M	E
	Sinalização viária	P/C	I/O	L	E
	Deslocamento, acessibilidade, demanda por sistema viário e transporte coletivo	P/C	I/O	L	E

Tabela 6 - Medidas Preventivas - Fase de Obras do Empreendimento

Fator ambiental	Aspecto	Natureza	Planejamento, implantação, operação, desativação e em caso de acidentes	Prazo de Permanência - curto, médio ou longo prazo	Empreendedor, Poder Público ou outros
	Áreas ambientais lindeiras ao empreendimento	P/C	I/O	C/M	E
	Entulho das obras	P/C	I/O	C	E
	Movimento de terra	P/C	I	C	E
	Nível de ruídos	P/C	I/O	C	E
	Movimentação de veículos de carga e descarga de material para as obras	P/C	I/O	C/M/L	E
	Esgotamento sanitário do pessoal de obra do empreendimento	P/C	I/O	C	E

Conforme se verifica, na tabela acima, nem todos os impactos identificados são passiveis de mitigação. Isto porque alguns destes são impactos naturais da convivência nas cidades.

Tabela 7 - Descrição das Medidas de Mitigação - Meio Físico

FATOR AMBIENTAL	ASPECTO	Medidas Propostas
	Geologia, formação e tipo de solo	Durante as fundações não será utilizado estaqueamento, sendo utilizada a metodologia de hélice contínua, para evitar propagação de vibração.
	Topografia, relevo e declividade	Implantação de sistema de drenagem no limite do imóvel com a vizinhança, para evitar que a característica plana do terreno e o aterro a ser realizado, drenem água para os imóveis lindeiros. Implantação de sistema de impermeabilização nos muros lindeiros.
	Qualidade do ar na região	Neutralização de gases de efeito estufa, com o plantio de espécies vegetais
	Níveis de ruído na região	Monitoramento dos níveis de ruídos na obra e entorno.
	Recursos hídricos da região	Implantação conforme lei vigente

Tabela 8 - Descrição das Medidas de Mitigação - Meio Antrópico

FATOR AMBIENTAL	ASPECTO	Medidas Propostas
	Uso e ocupação do solo	Implantação de cercas ao invés de muros a fim de viabilizar a visibilidade e integrar o empreendimento à paisagem urbana. Além disso, fomentar a sensação de segurança.

Tabela 9 - Descrição das Medidas de Mitigação - Estrutura Urbana

FATOR AMBIENTAL	ASPECTO	Medidas Propostas
	Equipamentos urbanos e comunitários	Conforme lei vigente
	Abastecimento de Água	Conforme projeto
	Abastecimento de Água	Conforme projeto
	Esgotamento Sanitário	Tratamento de efluentes pela rede pública municipal.
	Fornecimento de Energia Elétrica	Utilização de lâmpadas de LED
	Coleta de Lixo	Construção de lixeiras com sistema dreno da água de lavagem, com destinação ao sistema de tratamento de efluentes. Segregação dos resíduos. Dispositivo normativo de reciclagem de resíduos que bonifique o morador que segregar adequadamente papeis, metais etc.
	Drenagem Natural e Rede de Águas Pluviais	Implantação do sistema de retenção de água da chuva.

Tabela 10 - Descrição das Medidas de Mitigação - Morfologia

FATOR AMBIENTAL	ASPECTO	Medidas Propostas
	Vistas públicas notáveis	Implantação de cercas ao invés de muros a fim de viabilizar a visibilidade e integrar o empreendimento à paisagem urbana. Além de fomentar a sensação de segurança
	Paisagem urbana.	Implantação de cercas ao invés de muros a fim de viabilizar a visibilidade e integrar o empreendimento à paisagem urbana. Além disso, fomenta a sensação de segurança

Tabela 11 - Descrição das Medidas de Mitigação - Sistema Viário

FATOR AMBIENTAL	ASPECTO	Medidas Propostas
	Pólo gerador de tráfego e a capacidade das vias	Projeto conforme lei de acessecibilidade
	Deslocamento, acessibilidade, demanda por sistema viário e transportes coletivos	Implantação de calçada no entorno do imóvel, considerando os padrões de acessibilidade normatizados.
	Demanda de estacionamento.	Destinação de pelo menos 20 vagas para visitantes, correspondendo a 5% do total de vagas dos moradores

Tabela 12 - Descrição das Medidas de Mitigação - Fases de Obras do Empreendimento

FATOR AMBIENTAL	ASPECTO	Medidas Propostas
	Áreas ambientais lindeiras ao empreendimento	Isolamento do canteiro de obras com tapumes
	Entulho das obras	Utilização de estruturas pré moldadas durante a implantação. Segregação do material conforme CONAMA 307. Destino ambientalmente adequado, realizado por empresas licenciadas
	Movimento de terra	Limpeza dos caminhões dentro do canteiro. Utilização de rotas alternativas. Evitar horários de pico para tal transporte
	Nível de ruídos	Monitoramento dos ruídos durante as obras
	Movimentação de veículos de carga e descarga de material para as obras	Limpeza dos caminhões dentro do canteiro. Utilização de rotas alternativas. Evitar horários de pico para tal transporte
	Esgotamento sanitário do pessoal de obra do empreendimento	Utilização de banheiros químicos ou ligação dos efluentes do canteiro direto na rede pública

5 CONCLUSÃO

O presente Relatório de Impacto de Vizinhança – RIV apresenta de forma sintética o Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV, o qual analisa o projeto da implantação Loja Laurita Center Mega Store, que pretende transformar uma área de 9.614.69m² de Guaratuba, em uma nova referência urbana no comércio varejista e de utilidades. A proposta do projeto urbanístico e arquitetônico do empreendimento teve por objetivo valorizar o cenário no qual o empreendimento deverá ser inserido, transformando a

paisagem do local com um novo empreendimento que venha a valorizar uma área ociosa. Contudo, é fato que haverá diversos impactos positivos e adversos decorrentes das atividades de implantação do empreendimento. Assim, o EIV apresenta os mecanismos a serem adotados pelo empreendedor para minimizar ao máximo os impactos negativos e potencializar os impactos positivos, subsidiando a tomada de decisão por parte do órgão ambiental responsável. Destaca-se que é de fundamental importância a adoção de medidas mitigadoras, bem como a execução de planos e programas ambientais, além de reduzir a magnitude dos impactos negativos.

O Relatório de Impacto de Vizinhança - RIV apresentou entendimento quanto à viabilidade do empreendimento, apresentando as informações e dados relevantes sobre o mesmo, as características do ambiente onde ele se insere, os impactos ambientais identificados, sejam positivos ou negativos, bem como as medidas a serem adotadas para mitigar e compensar os impactos ambientais identificados.