

MEMORIAL JUSTIFICATIVO DE IMPACTO SOBRE O MEIO AMBIENTE



EMPREENDIMENTO: HOTEL E EMPRESARIAL

EMPREENDEDOR: Rio Ave Investimentos Ltda
PROCESSO: 07.00268.0.12

INTRODUÇÃO

O presente Memorial Justificativo de Impacto foi elaborado de acordo com a resolução 03/96 da Secretaria de Planejamento Urbano e Ambiental e do Conselho de Desenvolvimento Urbano da Cidade do Recife, os quais estabelecem o conteúdo necessário a ser abordado no presente estudo relacionado à proposta de instalação do novo empreendimento, no caso o *Hotel e Empresarial*, considerado de impacto segundo a Lei 16.176/96. Neste sentido, o referido documento contém a descrição dos seguintes itens a serem analisados, juntamente com os anexos, pelos órgãos competentes:

- ❖ Informações Gerais;
- ❖ Caracterização do Empreendimento;
- ❖ Meio Ambiente;
- ❖ Infraestrutura;
- ❖ Impactos Ambientais;
- ❖ Conclusão.

1. INFORMAÇÕES GERAIS

1.1 Identificação do Empreendimento

Empreendimento de uso não habitacional, a ser construído no lote 5B situado à Rua Professor Aloísio Pessoa de Araújo, inserido na quadra S no bairro de Boa Viagem, nesta cidade.

1.2 Empreendedor

Rio Ave Investimentos Ltda.

1.3 Responsável Técnico

Carla Manuela Pontes Taveira

Bióloga

Especialista em Gestão e Controle Ambiental

CRBIO: 67.225/05 D-PE

Nº Cadastro Técnico Federal – IBAMA: 2073720

Fone: 8763-4050 / 9848-1069

2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

2.1 Características do Projeto

O projeto do empreendimento em questão tem como propósito implantar um edifício com a finalidade comercial e hoteleira, composto por 03 blocos (01 hotel com 162 (cento e sessenta e duas) quartos, 01 empresarial com 85 (oitenta e cinco) salas comerciais, 01 edifício garagem com 346 (trezentos e quarenta e seis) vagas de garagem. O empreendimento ainda conta no térreo com 01 (uma) loja. O hotel possui: térreo, vazado, 1º ao 10º pavimento. O empresarial possui: térreo, vazado, 1º ao 5º pavimento, 6º ao 15º pavimento tipo e ático. O edifício garagem possui: térreo e 1º ao 5º pavimento.

A seguir estarão descritas as características detalhadas de cada pavimento do empreendimento.

PAVIMENTO TÉRREO: Será constituído de uma área para circulação de autos, 02 (duas) vagas para estacionamento de veículos passeio, acesso de veículos ao pavimento vazado, local para medidores, subestação, gerador, 02 (dois) elevadores e 01 (uma) loja comercial. O Empresarial será constituído de guarita com WC, local para lixo, hall, circulação social, hall dos elevadores, circulação, segurança, caixa, 04 (quatro) elevadores, 01 (uma) escada de emergência, casa de bombas. O Hotel será constituído de local para lixo e gás, área de carga e descarga, guarita com WC, triagem, circulações de serviço, câmara fria, rouparia, 03 (três) escadas, 02 (duas) escadas de emergência, manutenção, almoxarifado, copa, coordenação de eventos, foyer, depósito, 04 (quatro) salas e 04 (quatro) salões para eventos, setor administrativo, secretaria, gerência, CPD, recepção, 02 (dois) estars, hall, hall de serviço, maleiro, circulação, bar lobby, 02 (dois) WC's, hall dos elevadores, 03 (três) elevadores.

VAZADO: Será constituído de rampas de acessos de autos interligando o Vazado ao 1º Pavimento e ao Térreo, 03 (três) escadas (sendo 01 de emergência), 03

(três) elevadores, hall dos elevadores, hall de serviço, circulação de serviço, 38 (trinta e oito) vagas para estacionamento de veículos passeio, local para gerador, depósito, guarita e sala. O Empresarial será constituído de copa, circulação, vestiário masculino, vestiário feminino, sala, sala de telefonia, antecâmara e 01 (uma) escada de emergência. O Hotel será constituído de salão, 03 (três) escadas, sendo 01 (uma) de emergência, hall dos elevadores, hall de serviço, circulação, WC feminino e WC masculino, 02 (dois) depósitos, 03 (três) elevadores, circulação de serviço, cozinha, vestiário feminino e vestiário masculino, refeitório dos funcionários e terraço coberto.

1º AO 4º PAVIMENTO: Serão constituídos de rampas de acessos de autos que interligam do 1º ao 4º Pavimentos de garagem e o térreo, 61 (sessenta e uma) vagas de garagem por pavimento, 02 escadas (sendo 01 de emergência), 02 (dois) elevadores, hall dos elevadores e depósito. O Empresarial será constituído de 05 (cinco) salas comerciais 04 (quatro) elevadores, 01 (uma) escada de emergência, antecâmara, by pass, área técnica, hall dos elevadores e circulação. O Hotel será constituído de 18 (dezoito) quartos, circulação, hall social, hall de serviço, 03 (três) elevadores, 01 (uma) escada de emergência e rouparia.

5º PAVIMENTO: Será constituído de rampas de acessos de autos que interligam o 5º Pavimentos de garagem ao 4º Pavimento de garagem, 61 (sessenta e uma) vagas de garagem por pavimento, 02 escadas (sendo 01 de emergência), 02 (dois) elevadores, hall dos elevadores e depósito. O Empresarial será constituído de 05 (cinco) salas comerciais, 04 (quatro) elevadores, 01 (uma) escada de emergência, antecâmara, by pass, área técnica, hall dos elevadores e circulação. O Hotel será constituído de 18 (dezoito) quartos, circulação, hall social, hall de serviço, 03 (três) elevadores, 01 (uma) escada de emergência e rouparia.

6º AO 9º PAVIMENTO: O Empresarial será constituído de 06 (seis) salas comerciais, 04 (quatro) elevadores, 01 (uma) escada de emergência, antecâmara, by pass, área técnica, hall dos elevadores e circulação. O Hotel será constituído

de 18 (dezoito) quartos, circulação, hall social, hall de serviço, 03 (três) elevadores, 01 (uma) escada de emergência e rouparia.

10º PAVIMENTO: O Empresarial será constituído de 06 (seis) salas comerciais, 04 (quatro) elevadores, 01 (uma) escada de emergência, antecâmara, by pass, área técnica, hall dos elevadores e circulação. O Hotel será constituído de hall social, hall de serviço, 03 (três) elevadores, 01 (uma) escada de emergência, depósito, WC feminino e masculino, sauna, bar, depósito, terraço coberto, academia, terraço descoberto, deck e piscina.

11º AO 15º PAVIMENTO: O Empresarial será constituído de 06 (seis) salas comerciais, 04 (quatro) elevadores, 01 (uma) escada de emergência, antecâmara, by pass, área técnica, hall dos elevadores e circulação.

ÁTICO: Será constituído por casa de máquinas, mesa do motor, 01 escada de emergência e reservatório superior de água.

DESCRIÇÃO DAS UNIDADES:

Unidade	Área Privativa	Acessória	Área Comum	Área Total	Fração
Hotel	8.346,44	275,00	2.497,24	11.118,68	0,478766526
Sala 101 a 901	51,69	40,01	24,38	116,08	0,004674473
Sala 102 a 1502	59,12	40,01	26,55	125,68	0,005090393
Sala 103 a 1503 e 104 a 1504	45,14	40,01	22,47	107,62	0,004307814
Sala 105 a 505	57,94	40,00	26,20	124,14	0,005023778
Sala 605 a 1505	103,86	51,01	42,02	196,89	0,008056692
Sala 606 a 1506	81,54	40,00	33,09	154,63	0,006344487
Sala 1001 a 1501	46,71	40,00	22,93	109,63	0,00439514
Loja	256,10	1.518,00	407,20	2.181,30	0,078067578

QUADRO 1: Descrição das Unidades
FONTE: Quadro de Áreas da ABNT

ÁREA DO TERRENO	4.483,57 m ²
SOLO NATURAL (25%)	1.120,97m ²
HOTEL	7.925,43 m ²
EMPRESARIAL	6.550,64 m ²
LOJA	252,67 m ²
ESTACIONAMENTO	7.226,99 m ²
COBERTA	3.095,15 m ²
ÁREA TOTAL DE CONSTRUÇÃO	21.955,73 m ²

QUADRO 2: ÁREAS DO EMPREENDIMENTO
 FONTE: Projeto de Arquitetura

2.2 Principais acessos ao Empreendimento

O projeto prevê como principais acessos ao empreendimento as seguintes situações:

- ❖ Acesso Serviço: Avenida Engenheiro Domingos Ferreira;
- ❖ Acesso de Pedestres - Loja: Avenida Engenheiro Domingos Ferreira;
- ❖ Acesso de Pedestres – Hotel: Rua Professor Aloísio Pessoa de Araújo;
- ❖ Acesso de Pedestres – Empresarial: Rua Professor Aloísio Pessoa de Araújo;
- ❖ Acesso de Veículos – Estacionamento: Rua Professor Aloísio Pessoa de Araújo;

Ainda, conforme levantamento topográfico realizado na área, o terreno não encontra-se em área de risco, não possui declividade acentuada ou alagada, nem é logradouro público.

Por fim, embora o projeto considere a implantação de dois tipos distintos de empreendimentos num mesmo lote, caracterizando a atividade pleiteada como de **uso não habitacional**, é necessário ressaltar que os acessos aos referidos imóveis serão totalmente independentes, não havendo relação alguma entre ambos.

3. LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

Tendo em vista a necessidade de atender legislações municipais vigentes, assim como outras leis e resoluções federais, evidenciaremos ao longo de todo estudo, em especial nesse capítulo, a legislação que deverá ser aplicada na análise da adequação do empreendimento as suas características técnicas de infraestrutura e meio ambiente.

Lei Municipal

- ✓ Lei 16.292/97 – Lei de Edificações

Com o propósito de atender as necessidades dos portadores de deficiência, o projeto do empreendimento em questão foi concebido considerando tais circunstâncias, sempre se baseando na legislação vigente.

Artigo 71 § 2º da mesma lei: *“São consideradas acessíveis todas as edificações onde se fizer necessária a adequação, através de medidas que possibilitem a utilização, por parte dos deficientes, de todos os espaços e compartimentos, sem prejuízo do cumprimento das condições de acesso a espaços comuns”.*

- ✓ Lei 16.176/96 – Uso e Ocupação do Solo

No que se refere ao atendimento do empreendimento aos parâmetros da LUOS, destacamos alguns itens tais como os seguintes artigos desta lei:

Art. 2º - As disposições desta Lei aplicam-se às obras de infra-estrutura, urbanização, reurbanização, construção, reconstrução, reforma e ampliação de edificações, instalação de usos e atividades, inclusive aprovação de projetos, concessão de licenças de construção, de alvarás de localização e de funcionamento, habite-se, aceite-se e certidões.

Art. 35 - Para fins desta Lei, os usos urbanos classificam-se nas seguintes categorias:

I - habitacional;

II - não-habitacional;

III - misto.

Art.122 - A inobservância das disposições estabelecidas nesta Lei e respectivos Anexos ensejará a aplicação das seguintes penalidades:

I - multa;

II - interdição da atividade;

III - embargo da obra;

IV - demolição da obra ou da edificação.

Parágrafo Único - A aplicação das penalidades far-se-á de acordo com as condições estabelecidas na legislação aplicável à espécie.

Sendo assim, para que todo e qualquer projeto tenha condições de ser aprovado pela prefeitura do Recife, o mesmo precisa estar de acordo com os parâmetros determinados por esta lei, tal como é o caso do projeto do empreendimento em questão.

✓ Lei 17.511/2008 – Plano Diretor do Recife

Considerando agora o Plano Diretor do Município de Recife em vigor desde 29 de dezembro de 2008, citaremos alguns dos seus artigos que justificam a consonância da implantação do empreendimento em questão com as determinações da referida lei.

Art 1º - Em atendimento ao disposto no art. 182, § 1º da Constituição Federal, ao art. 104 da Lei Orgânica do Município do Recife e às disposições constantes da Lei Federal nº 10.257 – Estatuto da Cidade, de 10 de julho de 2001, a política de

gestão urbana do Município do Recife será regulada de acordo com este plano diretor.

Art. 3º A função social da cidade do Recife corresponde ao direito de todos ao acesso à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, ao transporte, à saúde, à educação, à assistência social, à segurança pública, ao lazer, ao trabalho e renda, bem como a espaços públicos, equipamentos, infra-estrutura e serviços urbanos, ao patrimônio ambiental e histórico-cultural da cidade.

Art. 5º A sustentabilidade urbana é entendida como o desenvolvimento local equilibrado nas dimensões social, econômica e ambiental, embasado nos valores culturais, no fortalecimento político-institucional, integrando políticas públicas, orientado para a melhoria contínua da qualidade de vida das gerações presentes e futuras, apoiando-se:

I - na promoção da cidadania, justiça social e inclusão social;

II - na valorização e requalificação dos espaços públicos, da habitabilidade e da acessibilidade para todos;

III - na ampliação das oportunidades através do trabalho, da educação e da cultura;

IV - na melhoria da qualidade de vida na promoção da saúde pública e do saneamento básico e ambiental;

V - na recuperação, proteção, conservação e preservação dos ambientes natural e construído, incluindo-se o patrimônio cultural, histórico, artístico e paisagístico;

VI - na potencialização da criatividade e do empreendedorismo para o desenvolvimento da economia, da cultura, do turismo, do lazer e dos esportes;

VII - na participação da sociedade civil nos processos de decisão, planejamento, gestão e controle social;

VIII - na ampliação, manutenção e readequação da infra-estrutura urbana e dos serviços públicos;

IX - no incentivo ao desenvolvimento das atividades econômicas geradoras de emprego, garantia do trabalho e renda;

X - no incentivo e fomento à atividade econômica de forma articulada com os demais municípios da Região Metropolitana; e,

XI - no incentivo ao desenvolvimento de atividades de caráter ecosocioambiental, que geram empregos e produzem riquezas de forma limpa.

Art. 68. As políticas públicas para a promoção da acessibilidade urbana têm como principais objetivos:

I - eliminar as barreiras e obstáculos existentes e coibir o surgimento de novas barreiras ou obstáculos nas vias, espaços e edificações de uso público ou coletivo, assim como nos meios de transporte e nos sistemas de comunicação e informação, que impeçam ou dificultem a utilização de tais bens e serviços por todas as pessoas, em especial pelas pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida;

II - garantir que os espaços públicos, edificações, equipamentos, mobiliário e elementos urbanos, assim como os meios de transporte e os sistemas de comunicação e informação sejam ou se tornem acessíveis a todas as pessoas, em especial às pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida;

III - assegurar a equiparação de oportunidades entre os cidadãos, respeitadas as

suas diferenças e características antropométricas e sensoriais, para que todas as pessoas possam ter acesso e usufruir, de forma igualitária, das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, assim como dos serviços públicos.

No caso do empreendimento em questão, o mesmo foi planejado atendendo a acessibilidade necessária para os portadores de necessidades especiais, sejam eles funcionários, hóspedes, clientes ou visitantes do prédio.

Por fim, com relação a divisão territorial da cidade, o artigo 93 da mesma lei trata do seu zoneamento:

Art. 93. O zoneamento da cidade divide as duas macrozonas em 3 (três) Zonas de Ambiente Construído - ZAC, com ocupações diferenciadas, e 4 (quatro) Zonas de Ambiente Natural - ZAN, delimitadas segundo os principais cursos e corpos d'água, definidos nesta lei e nos mapas e descritivos constante nos anexos da mesma lei.

No caso do empreendimento em questão, o mesmo encontra-se inserido na ZAC Controlada I, fazendo parte ainda da ZAN Tejipió, conforme melhor visto mais adiante.

✓ Lei 16.243/96 – Código do Meio Ambiente e do Equilíbrio Ecológico da Cidade do Recife

Art 12 - O solo e subsolo devem ser preservados em suas características próprias; as alterações de suas características em geral, a poluição e a impermeabilização em particular, devem ser objeto de controle partilhado efetivamente pelo Poder Público e pela sociedade.

Parágrafo Único - O solo natural no interior dos lotes deverá obedecer ao índice de solo natural (Taxa de Solo Natural -TSN) estabelecido para cada zona definida

na LUOS, inclusive para efeito de permeabilização das áreas dentro dos limites fixados pela aludida Lei.

Sendo assim, conforme já discutido anteriormente, obedecer às condições da TSN estabelecidas em lei, é de fundamental importância considerando vários fatores que são fundamentais para o equilíbrio ambiental não só do lote mas de toda a cidade.

Ainda de acordo com a mesma lei, agora com relação a qualidade do ar e da poluição atmosférica:

Art 45 - Toda fonte de emissão de poluição atmosférica deverá ser provida de equipamentos adequados para controle das emissões, de modo que estas não ultrapassem os limites estabelecidos pela legislação ambiental.

Conforme poderá ser verificado mais adiante, a empresa responsável pela implantação do empreendimento tratará desse assunto no que diz respeito ao cuidado ao adquirir equipamentos com essa natureza, em especial os sonoros.

Com relação aos níveis de ruído, o artigo 51 desta lei estabelece limites máximos a serem obedecidos, variando de acordo com o horário de utilização do equipamento sonoro. Para o caso de máquinas ou aparelhos utilizados em construções ou obras em geral, devidamente autorizadas, desde que funcionem dentro dos horários permitidos e respeitados os níveis estabelecidos pelas NBR 10.151 e NBR 10.152 da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, não estão incluídos nas limitações do artigo 51, conforme artigo 55 item 3 da mesma lei.

- ✓ Lei 16.930/2003 - Modifica o Código do Meio Ambiente e do Equilíbrio Ecológico do Recife, define os critérios para o estabelecimento da Área de Preservação Permanente no Recife e cria o Setor de Sustentabilidade Ambiental.

De acordo com o código de meio ambiente do Recife, o presente projeto encontra-se inserido no Setor de Sustentabilidade Ambiental. Neste sentido, faz-se necessário defini-lo de acordo com a referida lei:

"Art. 79 - O Setor de Sustentabilidade Ambiental - SSA tem a finalidade de promover a revitalização e o incremento do patrimônio ambiental da cidade, e é formado pelas áreas a seguir discriminadas:

I - quadras parcialmente edificadas, nos termos do inciso II, § 2º do artigo 75, e situadas às margens dos corpos e cursos d'água, independentemente do seu formato e posição;

II - quadras parcialmente edificadas, nos termos do inciso II, § 2º do artigo 75, e limítrofes ao Parque dos Manguezais, ao Cais do Porto, ao Cais José Estelita, ao Cais de Santa Rita, ao Cais do Apolo, ao Cais José Mariano e ao Cais da Alfândega.

Art. 80 - Os projetos iniciais de novas construções situadas no SSA deverão apresentar um projeto de revitalização e/ou implantação de área verde, destinado à recuperação e ao plantio de vegetação em local a ser definido em conjunto pelo particular e poder público municipal, correspondente ao dobro da área do lote objeto da construção.

Lei Federal

✓ Constituição Federal

É sabido ainda que o projeto objeto do presente estudo deverá estar antes de tudo inserido dentro dos princípios estabelecidos na Constituição Federal, no que se refere o caput do artigo 225:

“Art. 225 – Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

Cabe ainda lembrar que as condutas consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão aos infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados, por expressa determinação constitucional, prevista no § 3º do art. 225 da Constituição Federal e Lei nº 9.605/98, de Crimes Ambientais.

4. MEIO AMBIENTE

Com relação a descrição das características ambientais da área em questão a seguir serão abordados assuntos relacionados com os fatores ambientais dos meios físico, biótico e social que porventura possam sofrer algum tipo de impacto com a possível implantação do empreendimento em questão, sendo para tanto considerado um raio de abrangência médio de 150 metros, estimado como suficiente para descrever as características ambientais relacionadas, tendo em vista a relevância da magnitude do empreendimento aqui proposto. Embora haja maior necessidade em tratar dos componentes ambientais situados principalmente dentro do raio de abrangência considerado, também poderão ser descritas informações ambientais além da área analisada, principalmente pela importância que poderá trazer a esse e/ou a outros estudos futuros.

4.1 Áreas de Influência do Empreendimento

Conforme determina o item III do artigo 5º da Resolução CONAMA 001/86:

Definir os limites da área geográfica a ser direta ou indiretamente afetada pelos impactos, denominada área de influência do projeto, considerando em todos os casos, a bacia hidrográfica na qual se localiza.

Neste sentido, para a área de influência indireta deverão ser considerados todos os fatores fundamentais para identificar os possíveis impactos que poderão surgir com a implantação do empreendimento, capazes de modificar o ambiente de maneira indireta. Tais fatores estarão relacionados aos aspectos ambientais dos componentes físicos, bióticos e socioeconômicos do bairro de Boa Viagem, iniciando as considerações a partir da bacia hidrográfica a qual o empreendimento fará parte. O estudo ainda deverá descrever outras situações ambientais do bairro, como por exemplo, condições climáticas, economia local, potencialidades do ambiente, densidade demográfica, entre outras, que possam vir a ser afetadas indiretamente com a implantação do empreendimento, podendo haver destaque

para informações relevantes para distâncias superiores a considerada, ou seja, além do bairro, dependendo da importância ambiental que possam trazer.

Entende-se por área de influência como àquela que está direta e/ou indiretamente relacionada com o(s) possível(eis) impacto(s) ambientais originados pela implantação do empreendimento.

É preciso saber que toda e qualquer modificação do ambiente é impactante para o mesmo, podendo esse reagir de forma positiva, negativa ou de ambas as formas, sendo necessário para tanto, sempre compatibilizar a viabilidade ambiental com a viabilidade sócio-econômica, a fim de que sejam supridas as necessidades básicas da população, agregando desenvolvimento e crescimento da região de maneira sustentável.

A magnitude desses impactos irá variar de acordo com o grau do potencial poluidor do empreendimento considerado, podendo afetar o meio ambiente desde a fase de planejamento, passando pela fase de implantação e persistindo na fase de operação. Tais interferências ambientais estarão relacionadas aos componentes físicos, biológicos e sociais da região escolhida para tal implantação. Para tanto é de fundamental importância que a obra seja executada de forma planejada, sempre optando por alternativas que venham a minimizar os possíveis impactos ambientais, originados com a concepção da obra.

Com relação aos limites geográficos considerados para as áreas de influência direta e indireta do empreendimento, os mesmos estarão sendo abordados de acordo com os fatores ambientais dos meios físico, biológico e socioeconômico.

Já a AID está relacionada exclusivamente aos possíveis impactos que venham interferir diretamente o lote 5-B.

4.2 Impacto sobre o Meio Ambiente Natural e Construído

4.2.1 Meio Físico

A cidade do Recife como um todo é constituída pela predominância de rochas cristalinas Pré-Cambrianas que é formada por granitos, migmatitos, gnaisses e

cataclasitos, rochas ricas em quartzo e feldspato, contendo também biotitas, hornblendas e outros minerais secundários. O tipo de solo predominante da cidade é argiloso do tipo massapê. Neste sentido é coerente afirmar que a topografia da área em questão é plana, graças as condições geológicas naturais além dos processos intensos e seqüenciais de urbanização.

Face a sua complexa formação físico-geográfica e sua diversidade geológica, o Recife é uma cidade de múltiplos ambientes social, físico-natural e biológico, expressados em suas Unidades Ambientais específicas, das quais àquela relacionada a área em estudo é classificada como **Ambiente Litorâneo**. Situado entre o canal de Setúbal, no bairro de Boa Viagem, os manguezais do Pina e o oceano, o ambiente litorâneo do Recife estende-se sobre mais de 6km, com uma população de mais de 100 mil habitantes. O solo de areias é intensamente ocupado em Boa Viagem, Brasília Teimosa e Pina. Em Boa Viagem a paisagem é caracterizada por torres de edifícios, centros comerciais e empresariais. No que se refere a atividade hoteleira, sabe-se da existência de alguns empreendimentos de referência na cidade, porém estes não são suficientes para suprir a demanda que o estado de Pernambuco comporta, sempre promovendo eventos científicos, empresariais, entre outros de grande importância para o estado, fazendo-se necessário a implantação de outros e que principalmente agreguem excelentes acomodações, condições favoráveis de localização, condições estas totalmente consideradas na proposta do presente empreendimento.



FIGURA 1. Ambiente Litorâneo – Praia de Boa Viagem.



FIGURA 2. Praia de Boa Viagem, destino bastante procurado por turistas.

No que se refere as características climáticas da área em estudo, assim como toda RMR, apresenta clima tropical quente – úmido (do tipo As' conforme classificação de Koppen), com temperatura anual situando-se na faixa de 25,4°C com amplitude de oscilação em torno de 2,8°C, com chuvas de outono-inverno, caracterizando-se por dois períodos distintos de regime pluviométrico: Uma estação seca ou de estiagem, que se prolonga de setembro a fevereiro (primavera-verão) e uma estação chuvosa, de março a agosto (outono-inverno).

A referida área ainda faz parte da Zona de Urbanização Preferencial 01 – ZUP 01, cuja característica marcante é a possibilidade de alto potencial construtivo compatível com suas condições geomorfológicas, de infra-estrutura e paisagística, conforme LUOS nº 16.176/96.

Já conforme Plano Diretor da cidade do Recife, o bairro de Boa Viagem assim como alguns outros, estão inseridos na Zona de Ambiente Construído de Ocupação Controlada – ZAC Controlada I, caracterizada pela ocupação intensiva, pelo comprometimento da infra-estrutura existente, objetivando controlar o seu adensamento. Salientando ainda que essa zona apresenta alguns objetivos específicos, dos quais podemos citar alguns:

- a) Implantar mecanismos de combate à retenção imobiliária;*
- b) Dinamizar as atividades de comércio e serviços locais;*
- c) Promover a qualificação ambiental com investimentos para a melhoria da infra-estrutura;*
- d) Conservar e implantar espaços de uso coletivo, voltados à inclusão para o trabalho, esportes, cultura e lazer.*

No entanto diante da referida classificação, tal zona apenas visa controlar a ocupação na região. Através dos objetivos propostos pela Lei, o poder público pretende organizar os “espaços vazios” impondo determinações aos empreendedores que são decisivas para a melhoria da qualidade ambiental da cidade.

Contudo diante dos objetivos citados acima a prefeitura estimula o crescimento de forma sustentável aliando as necessidades da população com a preservação do ambiente da zona em questão, condições essas valorizadas desde a concepção do empreendimento em questão.

A área de entorno do terreno, apresenta como características próprias uma concentração bastante volumosa de edificações dos mais variados usos, desde o residencial multifamiliar, passando pelos prestadores de serviços até o variado comércio situado naquela região. É possível ainda perceber que o “concreto” predomina sobre a área verde, condição essa bastante comum na maior parte da cidade e até mesmo do país, favorecendo ao aparecimento de regiões alagadiças em períodos chuvosos, aumento da temperatura do ambiente, entre outros. Porém conforme discutido mais adiante, o empreendedor prevendo tal desconforto ambiental, tratará dessa e de outras questões com o intuito de mitigar esses impactos.



FIGURA 3. Concentração de edifícios residenciais e não-residenciais em Boa Viagem.

4.2.2 Meio Biótico

No que se refere ao aspecto biótico, o lote 5-B assim como todo o raio de abrangência, encontra-se inserido nos limites da Unidade de Conservação Praia do Pina / Boa Viagem. A referida UC apresenta uma área de 57,48 ha e 8 Km de extensão, correspondente à zona litorânea do Recife, compreendendo os bairros do Pina e Boa Viagem. O período geológico dessa zona é o Quaternário, portanto com formação de praias holocêntricas, apresentando materiais como areia de praia com fragmentos de conchas. Em sua porção Norte e Noroeste, encontram-se consolidadas as ZEIS Brasília Teimosa e Pina, respectivamente.

Ainda com relação a UC, segundo o Plano Diretor da cidade, a mesma pertence a Zona de Ambiente Natural Tejipió - ZAN Tejipió, composta por cursos e corpos d'água formadores da bacia hidrográfica do Rio Tejipió, caracterizada pela concentração da Mata Atlântica e de seus ecossistemas associados e pela presença de áreas potenciais para implantação de parques públicos urbanos.

O lote 5-B está inserido na bacia hidrográfica do rio Tejipió, que se divide em três sub-bacias (Tejipió, Jordão e Jiquiá), sendo a sub-bacia do rio Jordão responsável pela drenagem da zona sul da cidade, possuindo 4 canais, dentre eles o canal de Setúbal. Com uma área de 93,2 Km², esta bacia encontra-se integralmente inserida na região metropolitana do Recife, drenando partes das cidades de Jaboatão dos Guararapes, ocupando 21,4 Km² do total de sua área, e São Lourenço da Mata (4,2 Km²). Sua maior parcela (67,6 Km²), que significa 73%, encontra-se no município do Recife e desta, 80% é de área urbanizada.

Quanto à formação geológica da bacia, o solo no qual se encontra a área em estudo, é representado pela Planície Costeira, onde surgem os depósitos recentes de aluviões e mangues que cobrem uma boa parte de sua extensão.

O principal rio desta bacia é o Tejipió, com 20,0 Km de leito cuja nascente é no município de São Lourenço da Mata e sua foz no estuário comum do Recife, bacia do Pina.

Toda essa unidade hidrográfica é responsável pela drenagem da zona Oeste e parte da zona Sul da cidade, compreendendo 24 bairros, dentre eles Boa Viagem.

De acordo com o último resultado realizado no ano de 2009 sobre o monitoramento das bacias hidrográficas, divulgado pela CPRH, no estado de Pernambuco, a classificação dos corpos d'água superficiais é estabelecida pela Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA Nº 357 de 17 de março de 2005, estando o referido documento baseado nestes termos. No Art. 42 da Resolução, encontra-se a citação “Enquanto não aprovados os respectivos enquadramentos, as águas doces serão consideradas Classe 2. Sendo assim seus usos preponderantes são destinados ao abastecimento para consumo humano, após tratamento convencional; à proteção das comunidades aquáticas; à recreação de contato primário tais como natação, esqui aquático e mergulho; à irrigação de hortaliças e plantas frutíferas e de parques, jardins, campos de esporte e lazer, com os quais o público possa vir a ter contato direto; e à aquicultura e à atividade de pesca, obtendo assim a qualificação de pouco comprometida.

Com relação a cobertura vegetal, para o lote 5 estão previstos 1.120,97 m² de área verde, visando promover uma melhoria da qualidade ambiental, seja tão somente no aspecto paisagístico como também na ventilação da área, entre inúmeros outros benefícios.

Ainda de acordo com consultas sobre a legislação municipal vigente o lote 5B não é IPAV – Imóvel de Preservação de Área Verde, não é IEP – Imóvel Especial de Preservação e também não possui nenhuma árvore tombada.



Mapa 1 - Imagem satélite indicando os limites em vermelho da RPA 6.
 FONTE: Atlas do Desenvolvimento Humano do Recife.

4.3 COMPONENTE SOCIOECONÔMICO

4.3.1 Perfil Socioeconômico da Região Político Administrativa – RPA 6

4.3.1.1 RPA 6

A RPA 6 situa-se na parte sul da cidade e faz limite com o município de Jaboatão dos Guararapes ao sul e oeste e, ao norte, com as RPA 5 e 1. Reúne bairros situados na planície costeira, alternando restingas e baixios alagados e bairros das colinas do sudoeste da cidade. Possui uma área territorial correspondente a 38,7 Km² de extensão, com uma densidade demográfica de 9,132.6 hab/km². Compreende as microrregiões MR 6.1, MR 6.2 e MR 6.3 representada pelos bairros de Boa Viagem, Brasília Teimosa, Imbiribeira, Ipsep, Pina, Ibura, Jordão e Cohab.

Seguem abaixo quadros com indicadores sociais da RPA 6.

1. População e domicílio

	População	Domicílios
Total	353,798	96,407
Morando em ZEIS e outras áreas pobres (AP)	161,241	41,327
Percentual morando em ZEIS e outras áreas pobres	45.57%	42.87%

QUADRO 3. População e Domicílio (2000).
FONTE: Atlas do Desenvolvimento Humano do Recife.

2. Demografia – População e estrutura etária

	1991	2000
População Total	313,860	353,798
Menos de 15 anos	96,858	89,148
15 a 64 anos	202,211	241,880
65 anos e mais	14,791	22,770
Razão de Dependência	55.2%	46.3%

QUADRO 4. População e estrutura etária.

FONTE: Atlas do Desenvolvimento Humano do Recife.

3. Educação

Faixa etária (anos)	Taxa de analfabetismo		% com menos de 4 anos de estudo		% com menos de 8 anos de estudo		% frequentando a escola	
	1991	2000	1991	2000	1991	2000	1991	2000
7 a 14	22.0	13.0	-	-	-	-	89.2	96.3
10 a 14	13.5	6.9	55.1	42.2	-	-	89.6	96.4
15 a 17	8.6	4.1	17.6	11.8	71.1	56.4	71.4	85.1
18 a 24	8.7	4.4	14.5	9.9	47.5	36.6	-	-

QUADRO 5. Nível educacional da população jovem.

FONTE: Atlas do Desenvolvimento Humano do Recife.

Indicador	1991	2000
Taxa de analfabetismo	14.7	10.7
% com menos de 4 anos de estudo	24.0	19.1
% com menos de 8 anos de estudo	49.0	42.5
Média de anos de estudo	7.5	8.3

QUADRO 6. Nível educacional da população adulta.

FONTE: Atlas do Desenvolvimento Humano do Recife.

4. Desenvolvimento Humano

Indicador	1991	2000
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal	0.771	0.826
IDHM Educação	0.829	0.909
IDHM Longevidade	0.701	0.742
IDHM Renda	0.783	0.828

QUADRO 7. IDH da RPA 6.

FONTE: Atlas do Desenvolvimento Humano do Recife.

Contribuição para o crescimento do IDH

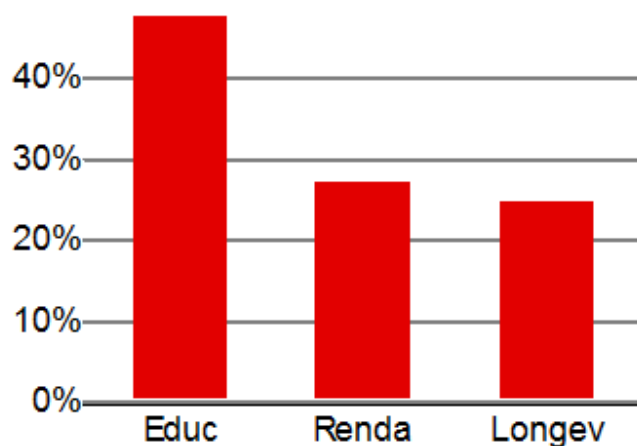


Gráfico 1 - RPA 6.

FONTE: Atlas do Desenvolvimento Humano do Recife.

4.3.2 Caracterização do bairro de Boa Viagem

O bairro de Boa Viagem possui 738,1 hectare de área territorial, comportando uma população residente de 44.812 homens e 55.576 mulheres, obtendo anualmente uma taxa de crescimento geométrica da ordem de 1,26 a a.

De acordo com dados do Atlas do Desenvolvimento Humano no Recife, existiam até o ano 2000 um total de 100,388 pessoas residindo em naquele bairro com uma média de 3,29 moradores por domicílio. A taxa correspondente a densidade demográfica portanto é de 136,0 habitante/hectare.

Também segundo dados do mesmo atlas, o percentual de pessoas que vivem em domicílio urbanos com serviço de coleta de lixo é de 98,76.

Com relação ao quantitativo de imóveis por uso, 35.856 são residenciais, 7.764 não são residenciais e 6.506 são terrenos, segundo dados da Secretaria de Finanças do Recife, fornecidos na época da pesquisa.

No que se refere ao nível de renda da população residente, sabe-se que a renda média dos responsáveis pelo domicílio no ano de 2000 era de R\$ 2.857,28.

Boa Viagem localiza-se na região sul da cidade do Recife e é banhado pelo Oceano Atlântico, onde também fica a praia de Boa Viagem. É um dos mais importantes da cidade, possuindo uma das maiores aglomerações por metro quadrado, em função da grande quantidade de edifícios residenciais. O local figura como um dos principais subcentros comerciais do Recife, atendendo não apenas aos moradores locais, mas também aos de toda a Região Metropolitana do Recife. É um dos lugares que mais crescem em investimentos imobiliários. A atração pelo bairro se dá devido a vários atrativos, especialmente a praia de Boa Viagem, reconhecida como uma das melhores em áreas urbanas, assim como o Shopping Center Recife, além de escolas, faculdades, comércios, escritórios, galerias, entre outros. Também a infra-estrutura básica em supermercados, lojas de conveniência, postos de combustíveis e farmácias funcionando 24 horas por dia, fazem a diferença na área. Além de residencial, o bairro é voltado para a captação turística que movimenta a economia da cidade com mais de 12 mil leitos distribuídos entre mais de 60 estabelecimentos de uma a cinco estrelas, entre hotéis, albergues, flats e pousadas. Além de mais de 100 agências de viagens, 24 auditórios, 21 bares, oito boates, 45 lanchonetes, 123 restaurantes, uma infinidade de outros tipos de comércios, totalizando mais de 6.500 empresas.

Boa Viagem, além de ser considerado um bairro nobre, constitui-se como um grande centro de comércio e serviços onde as torres de edifícios modernos, os grandes centros empresariais e de comércios evidenciam-se como a marca característica de sua paisagem e seu espaço urbano. Uma outra grande atratividade no bairro é a sua localização em relação ao Aeroporto Internacional dos Guararapes – Gilberto Freire, por estar muito próximo, faz com que aumente a atratividade turística para aquele local.

Com relação ao sistema de esgotamento sanitário da área em questão, pode-se afirmar que assim como toda região que sofreu processos de urbanização bastante intensos em curtos períodos de tempo, agravadas pelo crescimento

desordenado da população, a região metropolitana do Recife possui um sistema de esgotamento sanitário bastante comprometido, que tenta incessantemente atender a demanda da população. Para a referida área é sabido que o sistema de esgotamento sanitário encontra-se em condições bastante privilegiadas em relação a outras áreas da cidade, principalmente as periféricas, graças também a existência de sistemas próprios de tratamento de efluentes dos empreendimentos de grande porte que ali se instalam. Tal melhoria se deve principalmente as exigências dos órgãos ambientais que estabelecem medidas a serem executadas sob pena de fiscalização e punição para aqueles que descumprem tais medidas.

Nesse caso, também o sistema público de abastecimento d'água possui dificuldades nas operações, devido basicamente aos mesmos problemas já citados anteriormente. Porém é inegável que no bairro de Boa Viagem, assim como em alguns outros bairros do Recife, esse problema esteja bastante controlado, principalmente devido a forte pressão da especulação imobiliária, fazendo com que tal serviço satisfaça as necessidades básicas dos usuários sem gerar transtornos significativos àquela população residente, além de muitos dos empreendimentos ali presentes possuírem poços artesianos, cisternas e/ou reservatórios de água particulares, capazes de armazenar grandes volumes de água.

No que se refere a caracterização do sistema de limpeza pública, àquela área é atendida em dias alternados durante o período noturno, conforme informações da empresa de limpeza urbana do município.



FIGURA 4 – Concentração de prédios no bairro.



FIGURA 5. Comércio de grande porte no entorno do empreendimento.



FIGURA 6. Uma das agências bancárias existentes na Av. Conselheiro Aguiar, ao lado casa lotérica.



FIGURA 7. Shopping Center Recife, localizado próximo ao local de implantação do empreendimento.



FIGURA 8. Farmácia na Avenida Conselheiro Aguiar nas proximidades do lote 5-B.



FIGURA 9. Mais uma agência bancária na Av. Cons. Aguiar.



FIGURA 10. Entrada do Shopping Recife pela Rua Pe. Carapuceiro.



FIGURA 11. Aeroporto Internacional do Recife, localizado próximo ao bairro de Boa Viagem.

Com relação ao sistema de esgotamento sanitário da área em questão, pode-se afirmar que assim como toda região que sofreu processos de urbanização bastante intensos em curtos períodos de tempo, agravadas pelo crescimento desordenado da população, toda região metropolitana do Recife possui um sistema de esgotamento sanitário bastante comprometido, que tenta incessantemente atender a demanda da população. Para referida área é sabido que o sistema de esgotamento sanitário encontra-se em condições bastante privilegiadas em relação a outras áreas da cidade, principalmente as periféricas, graças também a existência de sistemas próprios de tratamento de efluentes dos empreendimentos de grande porte que ali se instalam. Tal melhoria se deve principalmente as exigências dos órgãos ambientais como a CPRH e SEMAM que estabelecem medidas a serem executadas sob pena de fiscalização e punição para àqueles que não as cumprem.

Nesse caso, também o sistema público de abastecimento d'água possui dificuldades nas operações, devido basicamente aos mesmos problemas já citados anteriormente.

Porém é inegável que no bairro de Boa Viagem, assim como em alguns outros bairros do Recife, esse problema esteja bastante controlado, principalmente devido a forte pressão da especulação imobiliária, fazendo com que tal serviço satisfaça as necessidades básicas dos usuários sem gerar transtornos significativos àquela população residente, além de muitos dos empreendimentos ali presentes possuírem poços artesianos, cisternas e/ou reservatórios de água particulares, capazes de armazenar grandes volumes de água.

4.3.2.1 ZEIS

As comunidades situadas em Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS) relacionadas ao bairro de Boa Viagem são: Borborema, Entra Apulso, Ilha do Destino e Paraíso.

Conforme artigo 106 do Plano Diretor:

As Zonas Especiais de Interesse Social - ZEIS são áreas de assentamentos habitacionais de população de baixa renda, surgidos espontaneamente, existentes, consolidados ou propostos pelo Poder Público, onde haja possibilidade de urbanização e regularização fundiária e construção de habitação de interesse social.

Perfil das ZEIS

Caracterização Territorial

Área: 1,1 km²

Densidade Demográfica: 13,080.4 hab/ km²

Perímetro: 13.4 Km

População e domicílios

	População	Domicílios
Total	14,650	4,012
Morando em ZEIS e outras áreas pobres (AP)	14,006	3,849
Percentual morando em ZEIS e outras áreas pobres	95.60%	95.94%

QUADRO 8. População e domicílios - ZEIS
FONTE: Atlas do Desenvolvimento Humano do Recife.

Situação e Morfologia

Abrange comunidades pobre e dispersas mas todas encravadas no bairro de Boa Viagem. São remanescentes de ocupações em palafitas nos alagados que foram posteriormente drenados por obras de aterros e canalização de cursos d'água (Rio Jordão e canal de Setúbal). Algumas dessas comunidades se consolidaram e foram transformadas em Zonas Especiais de Interesse Social, localizadas no meio de um bairro de grande valorização imobiliária.

Demografia

	1991	2000
População Total	11,216	14,650
Menos de 15 anos	4,223	4,310
15 a 64 anos	6,717	9,827
65 anos e mais	276	513
Razão de Dependência	67.0%	49.1%

QUADRO 9. População e estrutura etária - ZEIS
FONTE: Atlas do Desenvolvimento Humano do Recife.

No período de 1991-2000 a população teve uma taxa média de crescimento anual de 3,04%, passando de 11,216 em 1991 para 14,650 em 2000. Nesse ano a população da ZEIS representava 1,03% da população do município de Recife.

Taxa de Mortalidade Infantil

No período de 1991-2000 a taxa de mortalidade infantil diminuiu 18,52%, passando de 43,27 (por mil nascidos vivos) em 1991 para 35,26 (por mil nascidos vivos) em 2000, a esperança de vida ao nascer cresceu 1,87 anos, passando de 64,88 anos em 1991 para 66,75 anos em 2000.

Indicador	1991	2000
Mortalidade até 1 ano de idade (por 1000 nascidos vivos)	43.3	35.3
Mortalidade até 5 anos de idade (por 1000 nascidos vivos)	63.6	56.0
Esperança de vida ao nascer (anos)	64.9	66.8
Taxa de Fecundidade Total (filhos por mulher)	2.9	2.3

QUADRO 10. Indicadores de longevidade, mortalidade e fecundidade - ZEIS
FONTE: Atlas do Desenvolvimento Humano do Recife.

Educação

Faixa etária (anos)	Taxa de analfabetismo		% com menos de 4 anos de estudo		% com menos de 8 anos de estudo		% frequentando a escola	
	1991	2000	1991	2000	1991	2000	1991	2000
7 a 14	33.6	18.8	-	-	-	-	85.8	92.0
10 a 14	22.8	10.3	70.4	51.3	-	-	82.8	95.1
15 a 17	15.3	6.2	28.0	21.1	83.1	65.8	65.4	72.2
18 a 24	15.9	7.1	31.8	16.5	69.2	57.6	-	-

QUADRO 11. Nível educacional da população jovem - ZEIS
FONTE: Atlas do Desenvolvimento Humano do Recife.

Indicador	1991	2000
Taxa de analfabetismo	29.2	20.4
% com menos de 4 anos de estudo	42.4	32.2
% com menos de 8 anos de estudo	66.0	56.4
Média de anos de estudo	5.4	6.8

QUADRO 12. Nível educacional da população adulta (25 anos ou mais) - ZEIS
FONTE: Atlas do Desenvolvimento Humano do Recife.

Renda

A renda per capita média cresceu de 20,14% , passando de R\$ 295,90 em 1991 para R\$ 355.50 em 2000. A pobreza (medida pela proporção de pessoas com renda domiciliar per capita inferior a R\$ 75,50, equivalente à metade do salário mínimo vigente (à época da pesquisa) diminuiu 10,65%, passando de 48,7% em 1991 para 43,5% em 2000. A desigualdade diminuiu: passou de 0.74 em 1991 para 0.72 em 2000.

Indicador	1991	2000
Renda per capita Média (R\$ de 2000)	295.9	355.5
Proporção de Pobres (%)	48.7	43.5
Índice de Gini	0.74	0.72

QUADRO 13. Renda, pobreza e desigualdade - ZEIS
FONTE: Atlas do Desenvolvimento Humano do Recife.

Habitação

Serviço	1991	2000
Água Encanada	57.0	72.0
Energia Elétrica	99.6	100.0
Coleta de Lixo ¹	68.5	94.6

QUADRO 14. Acesso a serviços básicos – ZEIS
NOTA: ¹ somente domicílios urbanos
FONTE: Atlas do Desenvolvimento Humano do Recife.

Bem de Consumo	1991	2000
Geladeira	67.7	86.8
Televisão	69.4	92.4
Telefone	16.6	38.3
Computador	ND	15.9

QUADRO 15. Acesso a bens de consumo – ZEIS
NOTA: ND = Não disponível
FONTE: Atlas do Desenvolvimento Humano do Recife.

Desenvolvimento Humano

Evolução 1991-2000

Nesse período o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) cresceu 7,46%, passando de 0.704 em 1991 para 0.757 em 2000. A dimensão que mais construiu para este crescimento foi a educação, com 61,3%, seguida pela longevidade, com 19,8% e pela renda, com 18,9%.

Indicador	1991	2000
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal	0.704	0.757
IDHM Educação	0.726	0.823
IDHM Longevidade	0.665	0.696
IDHM Renda	0.722	0.752

QUADRO 16. Desenvolvimento Humano - ZEIS
FONTE: Atlas do Desenvolvimento Humano do Recife.

Contribuição para o crescimento do IDH

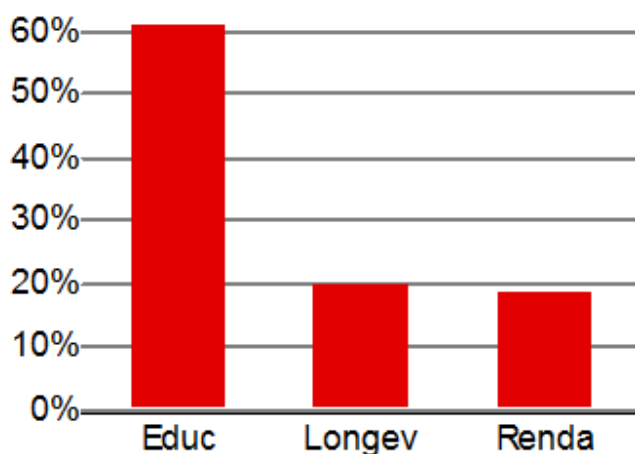


Gráfico 2 - ZEIS

FONTE: Atlas do Desenvolvimento Humano do Recife.

5. IMPACTO SOBRE A INFRAESTRUTURA

5.1 Sistema de Abastecimento de Água

Com relação ao sistema de abastecimento de água, o mesmo se dará através da rede pública com uma frequência diária média de 8 (oito) horas ao dia, a qual poderá sofrer alterações de acordo com a disponibilidade da COMPESA. O empreendimento ainda irá dispor de reservatórios superior e inferior com as seguintes capacidades:

Capacidade do Reservatório Inferior 01 = 169.024 litros;

Capacidade do Reservatório Inferior 02 = 180.766 litros;

Capacidade do Reservatório Superior = 22.500 litros.

5.2 Esgotamento Sanitário

As instalações prediais de esgotos sanitários do empreendimento em questão deverão ser ligadas a rede pública coletora de esgotos operada pela COMPESA.

A concessionária informa, em resposta a consulta prévia, que dispõem de infraestrutura para atender estas necessidades.

5.3 Telefonia

Também em resposta a consulta prévia a empresa concessionária de telefonia informa que há disponibilidade para atender as necessidades do empreendimento.

5.4 Energia Elétrica

O projeto arquitetônico foi concebido de forma a otimizar o consumo de energia, uma vez que as fachadas deverão ser compostas na sua maior parte por vidros, possibilitando a utilização da iluminação e ventilação natural durante o período diurno. Assim como o sistema de ar-condicionado de todo o empreendimento, irá

trabalhar com um sistema de funcionamento alternado, tendo em vista que o hotel tem maior consumo no período noturno, durante o dia funcionará o ar-condicionado do empresarial e à noite voltará a funcionar somente o ar-condicionado do hotel, havendo integração entre esses equipamentos nos dois prédios. Essas alternâncias têm como objetivo maior a redução do consumo de energia do empreendimento.

Também em resposta a consulta prévia a empresa concessionária de energia informa que há disponibilidade para atender as necessidades do empreendimento.

5.5 Disposição temporária de Resíduos Sólidos

O artigo 64 do Plano Diretor trata das diretrizes para a Política de Gestão de Resíduos Sólidos:

I - Implementar gestão eficiente e eficaz do sistema de limpeza urbana, garantindo a prestação dos serviços essenciais à totalidade da população, o tratamento e a disposição final ambientalmente adequados dos resíduos remanescentes;

II - Estimular e promover programas de educação ambiental para a população;

III - Minimizar a quantidade de resíduos sólidos por meio da redução da geração excessiva, da reutilização e reciclagem;

IV - Controlar os meios de geração de resíduos nocivos e fomentar a utilização de alternativas com menor grau de nocividade;

V - Implementar o tratamento e a disposição final ambientalmente adequados dos resíduos remanescentes;

VI - Coibir a disposição inadequada de resíduos sólidos mediante a educação ambiental, a oferta de instalações para a sua disposição, bem como a

implementação de uma fiscalização efetiva e monitoramento conseqüente;

VII - Estimular o uso, reuso e reciclagem de resíduos, em especial o reaproveitamento de resíduos inertes da construção civil;

VIII - Integrar, articular e cooperar com os municípios da Região Metropolitana do Recife para o tratamento e a destinação dos Resíduos Sólidos;

IX - Estimular a gestão compartilhada e o controle social do sistema de limpeza pública;

X - Estimular a pesquisa, o desenvolvimento e a implementação de novas técnicas de gestão, minimização, coleta, tratamento e disposição final de resíduos sólidos;

XI - Diminuir a distância entre as fontes geradoras de resíduos e os centros de recepção e tratamento, dividindo a cidade por regiões e envolvendo outros municípios da região metropolitana; e,

XII - Universalizar a coleta seletiva.

Ainda segundo o mesmo artigo, no seu § 1º Os programas de educação ambiental visam a destacar a importância do consumo de produtos e serviços que não afrontem o meio ambiente e com menor geração de resíduos sólidos, a relevância da adequada separação na origem, acondicionamento e disponibilização dos resíduos para fins de coleta e o fomento à reciclagem.

No caso do empreendimento em questão, durante a etapa de instalação os resíduos sólidos serão acondicionados em locais específicos, como bombonas, baias, caixotes, caçambas estacionárias e também em coletores específicos para coleta seletiva, quando for o caso, todos devidamente sinalizados. Tais dispositivos variam de acordo com o volume e o tipo de resíduo a ser acondicionado. Os mesmos contribuem para a segregação dos diferentes tipos de

materiais, facilitando ainda na sua destinação final. Todos esses procedimentos estão baseados no Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC, passível de aprovação pela EMLURB – Empresa de Limpeza Urbana Municipal, e posteriormente apresentado a DIRCON, para obtenção da Licença de Construção. Os resíduos sólidos sairão do canteiro de obras de diferentes formas, a depender do tipo considerado. Para os resíduos das Classes A e B ditos recicláveis, serão transportados até empresas específicas autorizadas e licenciadas pela Prefeitura a receber os materiais, lá os mesmos receberão tratamentos específicos a fim de serem dados os destinos finais. Há ainda a possibilidade de associação de catadores, padarias, ONG'S entrar em contato com a empresa e também fazer o resgate desse tipo de material.

Os outros resíduos (Classes C e D) ditos não-recicláveis ou poderão ser devolvidos a fábrica, e lá reaproveitados, (latas de tintas, manta asfáltica) ou mesmo encaminhados ao aterro sanitário (resíduos orgânicos, papel higiênico usado, uniformes, etc).

A disposição temporária dos resíduos sólidos gerados durante a construção, estará estrategicamente localizada em pontos de fácil acesso para a entrada, circulação e saída dos veículos transportadores, a fim de facilitar a remoção dos mesmos daquele local.

Na etapa de Operação os resíduos orgânicos serão acondicionados em tambores específicos e posteriormente coletados e transportados até o aterro sanitário. Já os resíduos que podem ser reciclados poderão ser acondicionados em coletores específicos contribuindo com a coleta seletiva do município e atendendo as diretrizes do plano diretor da cidade.

5.6 Coleta de Lixo

No que se refere a caracterização do sistema de limpeza pública, àquela área é atendida diariamente durante o período noturno, conforme informações da empresa de limpeza urbana do município.

Conforme projeto de arquitetura o pavimento térreo abrigará uma área para lixeira dividida em 03 containers, visando facilitar a segregação do lixo por tipo de resíduo.

5.7 Drenagem

De acordo o art. 61 do Plano Diretor do Recife “*o serviço público de drenagem urbana das águas pluviais do município objetiva o gerenciamento da rede hídrica no território municipal, visando ao equilíbrio sistêmico de absorção, retenção e escoamento das águas pluviais*”.

Já a lei 16.243/96 no seu artigo 26 afirma que “*o serviço urbano de drenagem pluvial obedecerá ao Plano Geral de Drenagem do Município do Recife, consoante às diretrizes estabelecidas no PDCR, devendo ser asseguradas à população condições necessárias a uma melhor qualidade de vida, através de ações voltadas à saúde do indivíduo e da coletividade*”. Para a elaboração desse plano, o artigo 27 da mesma lei estabelece que deverão ser observados dentre outros fatores o percentual da taxa de solo natural – TSN, mantido no interior dos lotes por zona, conforme definido na LUOS. Neste sentido, é de fundamental importância que os empreendimentos obedeçam rigorosamente os parâmetros estabelecidos em lei, contribuindo assim, não só com o equilíbrio ambiental de dentro do lote, mas também com o saneamento ambiental da cidade.

O sistema de drenagem do entorno do empreendimento satisfaz as necessidades daquela localidade apresentando asfalto e sistema de saneamento básico em perfeitas condições para o uso.



FIGURA 12. Galeria Pluvial da Avenida Eng. Domingos Ferreira.

6. IMPACTOS AMBIENTAIS IDENTIFICADOS

6.1 Definição de Impacto Ambiental

De acordo com o artigo 1º da resolução nº 001/86 do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA a definição de impacto ambiental é:

“Qualquer alteração das propriedades físicas, químicas ou biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas, que direta ou indiretamente, afetem:

- a) A saúde, a segurança e bem estar da população;*
- b) As atividades sociais e econômicas;*
- c) A biota;*
- d) As condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;*
- e) A qualidade dos recursos ambientais”.*

Segundo a NBR ISO 14.001:2004: *“Qualquer modificação do meio ambiente, adversa ou benéfica, que resulte, no todo ou em parte, das atividades, produtos ou serviços de uma organização”.*

Conforme BOLEA (1984), o impacto ambiental pode ser conceituado como a diferença entre a situação do meio ambiente futuro modificado pela realização de um projeto e a situação do meio ambiente futuro, sem a realização do mesmo.

Para CANTER (1977), o impacto ambiental é qualquer alteração no sistema ambiental físico, químico, biológico, cultural e sócio-econômico que possa ser atribuída às atividades humanas, relativas as alternativas em estudo para satisfazer as necessidades de um projeto.

Todo empreendimento influencia duas áreas afins: área direta e área indireta. Nas duas, modificações ambientais, permanentes ou temporárias, são provocadas, isto

é, são introduzidas pelo empreendimento elementos que afetam as relações físicas, físico-químicas, biológicas e sociais do ambiente. Estas transformações do ambiente constituem os impactos ambientais.

É preciso saber que toda e qualquer alteração do ambiente é impactante para o mesmo, podendo se manifestar de forma positiva e/ou negativa. Porém é necessário sempre compatibilizar a viabilidade ambiental com a viabilidade econômica, a fim de que sejam supridas as necessidades básicas da população, contribuindo assim com o desenvolvimento sustentável da região.

6.2 Classificação dos Impactos

Os impactos ambientais podem ser classificados quanto ao seu **valor**, quanto à sua **ordem**, quanto ao **espaço** de sua ocorrência, quanto ao seu **tempo** de ocorrência, quanto à sua **reversibilidade**, quanto à sua **magnitude**, quanto à sua **chance de ocorrência** e quanto à sua **incidência**. Segue abaixo maiores detalhes sobre cada classificação. Mais adiante serão discutidos àqueles considerados significativos seja de forma negativa ou positiva, de baixa, média ou alta magnitude, pois assim servirão para mensurar o nível de alteração ambiental que os fatores físicos, bióticos e/ou socioeconômicos possam vir a sofrer com a implantação do empreendimento.

CARACTERÍSTICAS DE VALOR

IMPACTO POSITIVO: Alteração benéfica ao meio ambiente;

IMPACTO NEGATIVO: Alteração negativa em termos de qualidade ambiental.

CARACTERÍSTICAS DE ORDEM

IMPACTO DIRETO: Quando o impacto resulta de uma simples relação de causa e efeito;

IMPACTO INDIRETO: Quando o impacto é uma reação secundária em relação à ação ou quando é parte de uma cadeia de reações.

CARACTERÍSTICAS DE ESPAÇO

- IMPACTO LOCAL:** Quando a ação afeta apenas o próprio sítio do empreendimento e suas imediações. (Para o caso em questão);
- IMPACTO REGIONAL:** Quando o impacto atinge mais de um município;
- IMPACTO ESTRATÉGICO:** Quando afeta um componente ambiental de importância nacional.

CARACTERÍSTICAS DE DURAÇÃO

- IMPACTO TEMPORÁRIO:** Quando o impacto permanece por um tempo determinado após a execução da ação que o causou;
- IMPACTO PERMANENTE:** Quando seus efeitos não cessam nem o horizonte temporal é conhecido;
- IMPACTO CÍCLICO:** Quando o impacto passa a ocorrer em determinados períodos, sendo previsível sua ocorrência.

CARACTERÍSTICAS DE ÉPOCA DE OCORRÊNCIA

- IMPACTO IMEDIATO:** Quando o impacto ocorre logo após a execução da ação que o causou;
- IMPACTO DE LONGO PRAZO:** Quando o impacto leva determinado tempo para ocorrer após a execução da ação que o causou.

CARACTERÍSTICAS DA CAPACIDADE DE REVERSIBILIDADE

- IMPACTO REVERSÍVEL:** Quando o aspecto ambiental atingido pode ser recuperado, retornando à condição ambiental anterior;
- IMPACTO IRREVERSÍVEL:** Quando o aspecto ambiental atingido não se recupera podendo apenas ser mitigado ou compensado.

CARACTERÍSTICAS DE MAGNITUDE

- ALTA:** Quando ocorre uma transformação intensa do ambiente;
- MÉDIA:** Quando esta transformação ocorre de forma intermediária;
- BAIXA:** Quando esta transformação é fraca.

CARACTERÍSTICAS DE OCORRÊNCIA

CERTA: Quando o impacto está associado aos aspectos ambientais ou é indicado através de estudos.

PROVÁVEL: Quando os aspectos ambientais não indicam necessariamente, o impacto, mas há probabilidade de ocorrer.

Para facilitar a apresentação dos principais impactos ambientais originados com as fases de implantação e operação do empreendimento, estes foram organizados em tabelas, de acordo com as referidas etapas e o “meio” em que se manifestam, ou seja, físico, biótico e antrópico. Cada tabela ainda estará disposta de acordo com os critérios de classificação acima corroborados, apresentando de forma resumida cada um dos itens julgados significantes, seja na etapa de implantação ou operação do empreendimento.

Cabe mencionar que não será considerada no presente estudo a fase de planejamento do empreendimento, uma vez que não há impactos ambientais nessa fase.

6.3 Descrição dos impactos ambientais identificados

O presente estudo avaliou os seguintes impactos ambientais passíveis de surgimento com a implantação do empreendimento. Os mesmos serão descritos logo a seguir de maneira detalhada de acordo com as etapas de surgimento, seja implantação e/ou operação, todas relacionadas aos três fatores ambientais já discutidos anteriormente: físico, biótico e antrópico. Posteriormente, os mesmos serão expostos em tabelas, as quais representarão a matriz de impactos do presente estudo.

6.3.1 Etapa de Implantação

6.3.1.1 Meio Físico

Dadas as ações necessárias para a implantação do empreendimento em questão, este sem dúvida será o fator ambiental a ser mais afetado negativamente durante essa fase. Para tanto serão considerados componentes como pedologia, clima, ruídos, resíduos sólidos, recursos hídricos entre outros.

✓ Pedologia

Tendo em vista a necessidade de ações como movimentação de terra para subsidiar a implantação do empreendimento, o solo deverá sofrer algumas alterações físicas como erosão e perda das propriedades químicas naturais. Porém é sabido que tal movimentação será de baixo volume, uma vez em que as condições atuais existentes de topografia no terreno encontram-se favoráveis, evitando assim ações de magnitude maior. Sendo assim, o impacto para esse componente ambiental foi classificado em: *negativo, direto, local, temporário, imediato, reversível, baixa magnitude e certo de ocorre.*

✓ Clima

As características microclimáticas do terreno deverão sofrer negativamente nessa fase, devido também as ações de movimentação de terra, causando aumento de materiais particulados no ar, formação de poeiras. Também a movimentação de veículos dentro do canteiro de obras contribuirá para o aumento do nível de combustíveis fósseis eliminados para a atmosfera naquele ambiente. Para esse componente ambiental o impacto foi classificado em: *negativo, direto, local, temporário, imediato, reversível, média magnitude e ocorrência certa.*

✓ Ruídos e Vibrações

Especialmente nessa fase, os níveis de ruído serão bastante elevados, devido a necessidade de utilização de máquinas e equipamentos característicos de obras civis, desde bate-estacas no início da obra até a movimentação freqüente de veículos de grande porte dentro do canteiro de obras além o uso constante de martelos, serras, compressores, máquinas de concretagem ou mesmo a comunicação constante entre os trabalhadores naquele ambiente. Em contrapartida, sabe-se que esse tipo de impacto é temporário e reversível e que se forem tomadas algumas medidas os mesmos serão bastante minimizados. Classificação do impacto: *negativo, direto, local, temporário, imediato, reversível, média magnitude e certo de ocorrer.*

✓ Risco de Interferência na Estrutura de Imóveis Vizinhos

Devido a implantação do empreendimento se dar através da utilização de bate-estacas, é necessário considerar a possibilidade de comprometimento na estrutura de imóveis vizinhos, por tal uso. Impacto classificado como: *negativo, indireto, local, temporário, imediato, reversível, baixa magnitude e provável ocorrência.*

✓ Risco de Interferência no trânsito próximo ao terreno

Diante da necessidade constante de suprir a obra com materiais, além de remover outros, assim como realizar algumas manobras, os caminhões principalmente, poderão causar transtornos no trânsito local em algum momento, mesmo por alguns instantes. Sendo assim faz-se necessário considerar tais possibilidades durante essa fase. Classificação: *negativo, direto, local, temporário, imediato, reversível, média magnitude e ocorrência certa.*

✓ Risco de causar danos ao asfalto

Conforme informado acima, haverá uma constante movimentação de veículos pesados durante essa fase da obra. Neste sentido, também será preciso considerar a possibilidade de surgirem estragos, como quebra do asfalto, obstruindo dessa forma a via de acesso ao lote ou mesmo o logradouro, especialmente na altura do acesso desses veículos. Impacto classificado como: *negativo, direto, local, temporário, imediato, reversível, média magnitude e ocorrência provável.*

✓ Resíduos Sólidos

Tendo em vista que nessa fase haverá uma maior geração de resíduos sólidos no canteiro de obras, é de suma importância que os administradores da obra estejam atentos as determinações do projeto de gerenciamento de resíduos da construção civil já discutido anteriormente, garantindo o destino final adequado para cada tipo de resíduo gerado, evitando com isso diversos tipos de contaminação, seja hídrica, pedológica, ou mesmo a propagação de vetores, contribuindo com a saúde ambiental da área. Classificação do impacto: *negativo, direto, local, temporário, imediato, reversível, média magnitude, e ocorrência certa.*

✓ Recursos Hídricos

Para o tipo de implantação em questão, é possível haver de alguma forma contaminação de águas, especialmente as de superfície, se não houver o cuidado com o tratamento dos resíduos gerados no canteiro de obras e com o esgotamento sanitário instalado provisoriamente para atender a demanda dos trabalhadores, pois os insumos gerados por essas atividades poderão ser carregados pela chuva e contaminar o ambiente. Impacto: *negativo, indireto, local, temporário, reversível, imediato, média magnitude e provável ocorrência.*

✓ Zoneamento

De acordo com as características da divisão territorial do bairro em questão, já discutidas anteriormente, é de suma importância que o empreendimento seja erguido obedecendo aos parâmetros impostos pela legislação, visando ao uso equilibrado do solo, promovendo a melhoria das características físicas daquele ambiente, durante e após sua implantação. Classificação do impacto: *positivo, direto, local, longo prazo, permanente, irreversível, alta magnitude e certa ocorrência.*

6.3.1.2 Meio Biótico

✓ Flora

Não haverá necessidade de supressão nas áreas de influência do empreendimento, com isso para o componente vegetal não há impactos ambientais negativos a serem considerados nessa fase. Para esse componente ambiental não há classificação a ser considerada.

✓ Fauna

Também não há impactos a serem considerados para esse componente ambiental.

✓ Proliferação de Doenças

Também faz-se necessário considerar a probabilidade de surgimento de algumas doenças, em especial as de veiculação hídrica, caso o sistema de coleta de efluentes sanitários implantado para atender durante essa fase, não seja eficiente no seu funcionamento. Impacto classificado como: *negativo, indireto, local, temporário, imediato, reversível, média magnitude e ocorrência provável.*

6.3.1.3 Meio Antrópico

No que se refere a identificações de possíveis impactos ambientais positivos ou negativos para esse fator ambiental, sabe-se que por si só esse tipo de implantação traz inúmeras benfeitorias para a região, seja com a geração de empregos, o aumento da arrecadação de tributos para o município, dinamização da economia, valorização do bairro e do município, enfim contribuições bastante favoráveis que justificam a necessidade de crescimento local. Porém, é preciso considerar ainda que durante essa fase haverá um significativo aumento da demanda por serviços de abastecimento que se não considerados durante a fase de planejamento do empreendimento, poderá causar bastante transtorno, não só para a área de influência direta mas também para a indireta. Classificação dos impactos:

- Geração de emprego: *positivo, direto, local, temporário, imediato e de longo prazo, irreversível, alta magnitude e ocorrência certa;*
- Arrecadação de tributos e dinamização da economia: *positivo, direto, temporário, imediato e de longo prazo, irreversível, alta magnitude e ocorrência certa;*
- Valorização do bairro e do município: *positivo, direto, local e regional, permanente, longo prazo, irreversível, alta magnitude e certa ocorrência;*
- Aumento da demanda por serviços de abastecimento: *negativo, direto, local, temporário, imediato e longo prazo, irreversível, média magnitude e certa ocorrência.*

6.3.2 Etapa de Operação

Considerando agora a fase de operação do empreendimento, os impactos aqui considerados certamente terão uma duração maior que aqueles encontrados na fase anterior, sendo de suma importância identificar o maior número possível destes e conseqüentemente a partir daí serem propostas medidas mitigadoras que contribuam para a minimização daqueles considerados negativos e potencializar os positivos.

6.3.2.1 Meio Físico

Com relação as características físicas agora na etapa de operação, foram considerados os seguintes impactos possíveis de surgimento nessa fase: Alteração da paisagem, infra-estrutura do terreno, atendimento aos índices urbanísticos da área, uso planejado do terreno.

✓ Alteração da Paisagem

Certamente esse tipo de impacto será benéfico, tanto para quem olhar de dentro do empreendimento, sendo possível observar a área de fora do mesmo e à medida em que forem sendo considerados os últimos pavimentos, os visitantes / hóspedes terão uma visão privilegiada de Boa Viagem, sendo possível observar o mar ou até alguns pontos do centro da cidade, promovendo qualidade de vida aos observadores. Considerando quem olhar de fora, poderá contemplar as características arquitetônicas do edifício, o que antes da implantação não seria possível. Classificação do impacto: *positivo, direto, local, permanente, longo prazo, irreversível, alta magnitude e ocorrência certa.*

✓ Infra-estrutura

Conforme já informado anteriormente, o projeto foi concebido considerando a capacidade de melhoria da infra-estrutura do terreno, onde deverão ser destinadas, entre outras ações, uma grande quantidade de área verde, favorecendo na boa drenagem do lote, entre outras ações propostas pelo empreendedor, sempre buscando as melhores técnicas de engenharia para alcançar tais objetivos. Impacto: *positivo, direto, local, permanente, longo prazo, irreversível, alta magnitude e certa ocorrência.*

✓ Índices Urbanísticos

O impacto anterior está diretamente relacionado a este, devendo haver sincronia entre essas ações. Impacto: *positivo, direto, local, permanente, longo prazo, irreversível, alta magnitude e certa ocorrência.*

✓ Uso Racional e Planejado do Terreno

Também esse impacto estará intrinsecamente relacionado aos dois anteriores. Impacto: *positivo, direto, local, permanente, longo prazo, irreversível, alta magnitude e certa ocorrência.*

✓ Geração de Resíduos

Durante essa fase os resíduos serão gerados pelos próprios usuários do prédio, que deverão dar continuidade a correta destinação dos resíduos. Impacto classificado como: *negativo, direto, local, permanente, longo prazo, irreversível, média magnitude e ocorrência certa.*

6.3.2.2 Meio Biótico

✓ Proliferação de Doenças

Assim como na etapa anterior, nesta também foi considerada a possibilidade de surgimento desse mesmo impacto, tendo em vista que agora mais do que nunca o sistema de coleta dos efluentes precisará satisfazer a demanda local, impedindo o risco de contaminação hídrica. Impacto classificado como: *negativo, indireto, local, temporário, imediato, reversível, média magnitude e ocorrência provável.*

✓ Flora

Uma vez em que o lote 5-B encontra-se inserido no Setor de Sustentabilidade Ambiental, há a necessidade de viabilizar a implantação do PRAV, o qual já encontra-se aprovado o projeto para implantação de uma área equivalente a a ser executada no interior do 4ºBCON. O lote 5-B ainda receberá uma grande quantidade de área verde, devendo ser priorizado o plantio de espécies nativas, contribuindo com a qualidade ambiental de toda área. Impacto: *positivo, direto, local, permanente, longo prazo, reversível, alta magnitude e ocorrência certa.*

✓ Fauna

Com a implantação de toda área verde considerada no item anterior, é factível que tal ação trará benefícios para a fauna, uma vez em que servirão de alimento e abrigo para uma enorme diversidade de animais, sejam pássaros ou mesmo insetos, das mais variadas espécies e funções bio-indicadoras, contribuindo com o equilíbrio ecológico da cidade. Sendo assim podemos considerar os seguintes impactos: *positivo, direto e indireto, local e regional, permanente, longo prazo, reversível, alta magnitude e ocorrência provável.*

6.3.2.3 Meio Antrópico

Com relação a esse fator ambiental, praticamente os mesmos impactos considerados na fase anterior continuam nessa fase, porém agora não mais temporários e sim permanentes, pois os empregos gerados aqui serão sempre necessários durante todo esse período, assim como a continuação da arrecadação de tributos, por parte da prefeitura, através da coleta anual de IPTU, entre outros impostos. Chamamos a atenção para o aumento da demanda dos serviços públicos de abastecimento que continuarão também nessa fase.

Classificação dos impactos:

- *Geração de emprego: positivo, direto, local, temporário, imediato e de longo prazo, irreversível, alta magnitude e ocorrência certa;*
- *Arrecadação de tributos e dinamização da economia: positivo, direto, temporário, imediato e de longo prazo, irreversível, alta magnitude e ocorrência certa;*
- *Valorização do bairro e do município: positivo, direto, local e regional, permanente, longo prazo, irreversível, alta magnitude e certa ocorrência;*
- *Aumento da demanda por serviços de abastecimento: negativo, direto, local, temporário, imediato e longo prazo, irreversível, média magnitude e certa ocorrência.*

Neste sentido, a proposta do empreendimento em questão, trará sem dúvida impactos de maior relevância, àqueles considerados POSITIVOS, tendo em vista a grande contribuição que o mesmo trará para o município, seja com relação às características ambientais físicas, biológicas e principalmente sociais.

TABELA 1. Etapa de Implantação do Empreendimento – Meio Físico

Fatores Ambientais	Impacto	Classificação dos Impactos							
		Valor	Ordem	Espaço	Duração	Época	Reversibilidade	Magnitude	Ocorrência
MEIO FÍSICO	Pedologia – alteração das propriedades do solo	-	D	L	T	I	R	B	C
	Cilma – elevação dos níveis de gases, poeiras e particulados em suspensão	-	D	L	T	I	R	M	C
	Aumento do nível de ruídos e vibrações	-	D	L	T	I	R	M	C
	Risco de interferência na estrutura de imóveis vizinhos	-	I	L	T	I	R	B	P
	Geração de Resíduos Sólidos – contaminação do solo e/ou hídrica	-	D	L	T	I	R	M	C
	Recursos hídricos – risco de contaminação	-	I	L	T	I	R	B	P
	Risco de interferência no trânsito próximo ao local de implantação	-	D	L	T	I	R	M	C
	Risco de causar danos no asfalto	-	D	L	T	I	R	M	C
	Zoneamento	+	D	L	P	L	I	A	C

LEGENDA DE CLASSIFICAÇÃO DOS IMPACTOS

VALOR	ESPAÇO	ÉPOCA	MAGNITUDE
+ POSITIVO	L - LOCAL	I - IMEDIATO	A - ALTA
_ NEGATIVO	R - REGIONAL	L - LONGO PRAZO	M - MÉDIA
ORDEM	DURAÇÃO	CAPACIDADE DE REVERSIBILIDADE	B - BAIXA
D - DIRETA	T - TEMPORÁRIO	R - REVERSÍVEL	OCORRÊNCIA
I - INDIRETA	P - PERMANENTE	I - IRREVERSÍVEL	C - CERTA / P - PROVÁVEL

TABELA 2. Etapa de Implantação do Empreendimento – Meio Biótico

Fatores Ambientais	Impacto	Classificação dos Impactos							
		Valor	Ordem	Espaço	Duração	Época	Reversibilidade	Magnitude	Ocorrência
MEIO BIÓTICO	Alteração da Fauna	_	D	L	T	I	R	B	P
	Alteração da Flora	NS *	NS *	NS *	NS *	NS *	NS *	NS *	NS *
	Proliferação de doenças	_	I	L	T	I	R	M	P

* NS – NÃO SE APLICA AO CASO

LEGENDA DE CLASSIFICAÇÃO DOS IMPACTOS

VALOR	ESPAÇO	ÉPOCA	MAGNITUDE
+ POSITIVO	L - LOCAL	I - IMEDIATO	A - ALTA
_ NEGATIVO	R - REGIONAL	L – LONGO PRAZO	M - MÉDIA
ORDEM	DURAÇÃO	CAPACIDADE DE REVERSIBILIDADE	B - BAIXA
D – DIRETA	T- TEMPORÁRIO	R - REVERSÍVEL	OCORRÊNCIA
I – INDIRETA	P - PERMANENTE	I - IRREVERSÍVEL	C – CERTA P - PROVÁVEL
			P - PROVÁVEL

TABELA 3. Etapa de Implantação do Empreendimento – Meio Antrópico

Fatores Ambientais	Impacto	Classificação dos Impactos							
		Valor	Ordem	Espaço	Duração	Época	Reversibilidade	Magnitude	Ocorrência
MEIO ANTRÓPICO	Geração de emprego	+	D	L	T	I/L	I	A	C
	Valorização do bairro de Boa Viagem	+	D	L	P	L	I	A	C
	Valorização do município	+	D	L/R	P	L	I	A	C
	Aumento da arrecadação de tributos	+	D	L	T	I/L	I	A	C
	Dinamização da economia	+	D	L	T	I/L	I	A	C
	Aumento da demanda de serviços de abastecimento (água, luz, coleta de lixo)	-	D	L	T	I/L	I	M	C

LEGENDA DE CLASSIFICAÇÃO DOS IMPACTOS

VALOR	ESPAÇO	ÉPOCA	MAGNITUDE
+ POSITIVO	L - LOCAL	I - IMEDIATO	A - ALTA
_ NEGATIVO	R - REGIONAL	L - LONGO PRAZO	M - MÉDIA
ORDEM	DURAÇÃO	CAPACIDADE DE REVERSIBILIDADE	B - BAIXA
D - DIRETA	T - TEMPORÁRIO	R - REVERSÍVEL	OCORRÊNCIA
I - INDIRETA	P - PERMANENTE	I - IRREVERSÍVEL	C - CERTA / P - PROVÁVEL

TABELA 4. Etapa de Operação do Empreendimento – Meio Físico

Fatores Ambientais	Impacto	Classificação dos Impactos							
		Valor	Ordem	Espaço	Duração	Época	Reversibilidade	Magnitude	Ocorrência
MEIO FÍSICO	Alteração da Paisagem	+	D	L	P	L	I	A	C
	Melhoria da infra-estrutura do terreno	+	D	L	P	L	I	A	C
	Atendimento aos índices urbanísticos	+	D	L	P	I	I	A	C
	Geração de Resíduos Sólidos	-	D	L	P	L	I	M	C
	Uso racional e planejado do terreno	+	D	L	P	I	I	A	C

LEGENDA DE CLASSIFICAÇÃO DOS IMPACTOS

VALOR	ESPAÇO	ÉPOCA	MAGNITUDE
+ POSITIVO	L - LOCAL	I - IMEDIATO	A - ALTA
- NEGATIVO	R - REGIONAL	L - LONGO PRAZO	M - MÉDIA
ORDEM	DURAÇÃO	CAPACIDADE DE REVERSIBILIDADE	B - BAIXA
D - DIRETA	T - TEMPORÁRIO	R - REVERSÍVEL	OCORRÊNCIA
I - INDIRETA	P - PERMANENTE	I - IRREVERSÍVEL	C - CERTA P - PROVÁVEL
			P - PROVÁVEL

TABELA 5. Etapa de Operação do Empreendimento – Meio Biótico

Fatores Ambientais	Impacto	Classificação dos Impactos							
		Valor	Ordem	Espaço	Duração	Época	Reversibilidade	Magnitude	Ocorrência
MEIO BIÓTICO	Proliferação de doenças	_	I	L	T	I	R	M	P
	Alteração da Fauna	+	D	L	P	I	R	A	P
	Alteração da Flora	+	D	L	P	L	R	A	C

LEGENDA DE CLASSIFICAÇÃO DOS IMPACTOS

VALOR	ESPAÇO	ÉPOCA	MAGNITUDE
+ POSITIVO	L - LOCAL	I - IMEDIATO	A - ALTA
_ NEGATIVO	R - REGIONAL	L - LONGO PRAZO	M - MÉDIA
ORDEM	DURAÇÃO	CAPACIDADE DE REVERSIBILIDADE	B - BAIXA
D - DIRETA	T - TEMPORÁRIO	R - REVERSÍVEL	OCORRÊNCIA
I - INDIRETA	P - PERMANENTE	I - IRREVERSÍVEL	C - CERTA P - PROVÁVEL
			P - PROVÁVEL

TABELA 6. Etapa de Operação do Empreendimento – Meio Antrópico

Fatores Ambientais	Impacto	Classificação dos Impactos							
		Valor	Ordem	Espaço	Duração	Época	Reversibilidade	Magnitude	Ocorrência
MEIO ANTRÓPICO	Geração de emprego	+	D	L	T	I / L	I	A	C
	Valorização do bairro de Boa Viagem	+	D	L	P	L	I	A	C
	Valorização do município	+	D	L / R	P	L	I	A	C
	Aumento da arrecadação de tributos	+	D	L	T	I / L	I	A	C
	Dinamização da economia	+	D	L	T	I / L	I	A	C

LEGENDA DE CLASSIFICAÇÃO DOS IMPACTOS

VALOR	ESPAÇO	ÉPOCA	MAGNITUDE
+ POSITIVO	L - LOCAL	I - IMEDIATO	A - ALTA
_ NEGATIVO	R - REGIONAL	L - LONGO PRAZO	M - MÉDIA
ORDEM	DURAÇÃO	CAPACIDADE DE REVERSIBILIDADE	B - BAIXA
D - DIRETA	T - TEMPORÁRIO	R - REVERSÍVEL	OCORRÊNCIA
I - INDIRETA	P - PERMANENTE	I - IRREVERSÍVEL	C - CERTA / P - PROVÁVEL

7. CARACTERIZAÇÃO FUTURA DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA

7.1 Sem a Implantação do Empreendimento

É possível que sem a implantação do empreendimento as áreas de influência sofram percas com a qualidade ambiental, arrecadação de tributos advindos com a geração de inúmeros empregos nas mais diversas áreas comprometendo assim a valorização do local como um todo, assim como o aumento da geração de serviços advindos com a atividade hoteleira e também empresarial, considerando ainda a peculiaridade das mesmas serem oferecidas num só empreendimento, gerando impacto positivo devido a proximidade entre ambos, o que implica diretamente de forma positiva no trânsito da cidade.

7.2 Com a Implantação do Empreendimento

Caso o empreendimento venha a ser instalado no local, o mesmo contribuirá de várias formas com o crescimento e com o desenvolvimento daquele ambiente, pois com a possibilidade de expansão imobiliária daquele local, desde que de forma sustentável, a implantação do empreendimento irá promover a qualidade da infra-estrutura e do saneamento ambiental nas áreas de influência, condições essas estritamente respeitadas e consideradas pelo empreendedor.

Ainda com a perspectiva de instalação do empreendimento, o mesmo contribuirá na melhoria significativa do local, trazendo benefícios para a infra-estrutura, gerando empregos, aumentando a arrecadação de tributos, entre outros, favorecendo o crescimento da economia local.

8. CONCLUSÃO

O Memorial Justificativo de Impacto é um instrumento de gestão que tem como objetivo subsidiar a análise da viabilidade para a implantação de empreendimentos considerados de impacto, conforme lei 16.176/96. O presente estudo buscou trazer o maior número de informações possíveis e consideradas relevantes, com o intuito de caracterizar com clareza as características do empreendimento a ser construído no lote 5-B situado à Rua Prof. Aloísio Pessoa de Araújo, inserido na quadra S no bairro de Boa Viagem, a fim de que o mesmo possa ser analisado pelos órgãos gestores competentes em tempo hábil, facilitando o entendimento do assunto abordado.

Neste sentido, cabe ainda indicar se a implantação do empreendimento é viável do ponto de vista técnico-ambiental, tendo como base todo o levantamento aqui descrito. Para tanto, seguem abaixo as justificativas consideradas:

- ❖ Considerando as características positivas intrínsecas ao bairro de Boa Viagem, sabe-se da necessidade de implantar novos empreendimentos no ramo hoteleiro, e melhor ainda de maneira sustentável, o que é o caso, que possibilitem acomodar os hóspedes de modo a agregar qualidade de vida para todos, inclusive para o restante da cidade, pois uma vez em que um maior número de pessoas tenha a possibilidade de se instalar em um local de fácil acesso, próximo a empresariais, centros de compras, praia, agências bancárias, entre outros, isto certamente facilitará no deslocamento destas que porventura possam fazer a maioria dos seus percursos sem utilizar o transporte particular. Sabe-se também da necessidade de conscientização, além do favorecimento acima, porém sem dúvida o primeiro irá contribuir com o aparecimento do segundo;

- ❖ A construção e posterior funcionamento da loja irá contribuir com mais prestação de serviços aos usuários;

- ❖ Eventos futuros como a Copa de 2014, certamente irão necessitar de mais empreendimentos hoteleiros para abrigar uma demanda bastante considerável de pessoas que precisarão vir e se instalar temporariamente na cidade, existindo uma grande insuficiência de empreendimentos desta natureza em toda RMR;
- ❖ A implantação e posterior operação do empreendimento em questão, irá contribuir com a economia do município, através do aumento da arrecadação de tributos, dinamizando a economia local, entre outros benefícios;
- ❖ Também a implantação e posterior operação do empreendimento, irá contribuir na geração de inúmeros empregos nos mais variados setores de serviço e comércio;
- ❖ A cidade ser atualmente carente em cobertura vegetal e conforme o propõe o projeto, será destinada uma enorme área verde caso o empreendimento venha a ser instalado, além da implantação do PRAV, conforme já informado;
- ❖ De acordo com o levantamento aqui realizado não ter sido identificado nenhum impacto NEGATIVO considerado significativo, considerando os fatores ambientais, sociais e econômicos da área, ao contrário, haver a possibilidade do surgimento de vários impactos POSITIVOS, com a instalação e posterior operação do empreendimento;
- ❖ Por fim, estando o projeto de acordo com as normas vigentes nos aspectos legais referentes a construção, assim como a possibilidade de crescimento sustentável da região, conclui-se que o empreendimento é viável do ponto de vista técnico-ambiental para o referido local.

É preciso ainda destacar que com a possibilidade de o empreendimento não vir a ser implantado, por si só implicará em perdas de oportunidades de melhorias

para o ambiente, considerando os componentes físicos, ambientais e socioeconômicos das áreas de influência aqui tratadas.