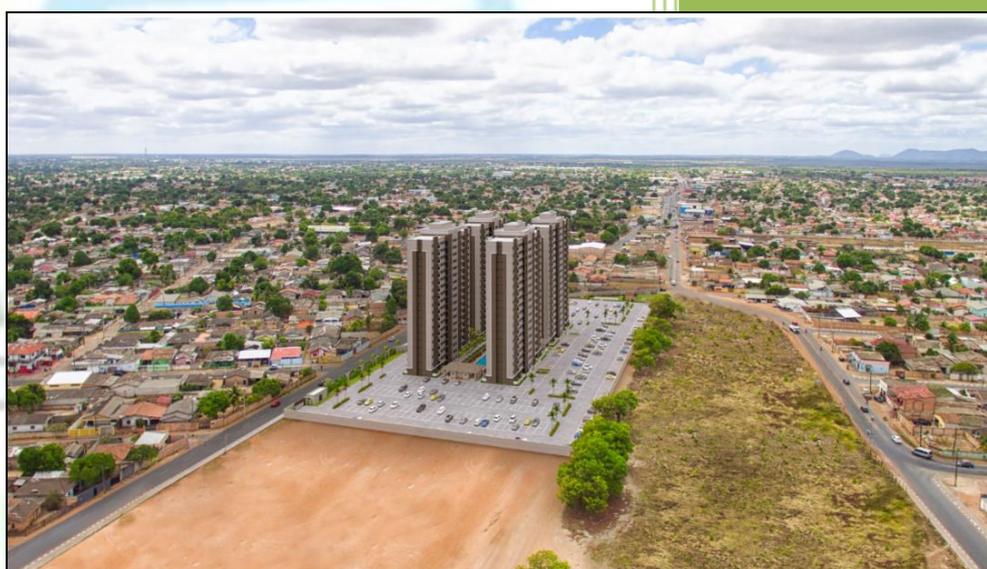


2019

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV



FGR EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA
RESIDENCIAL TORRES DO JOQUEI
CNPJ 31.824.879/0001-10





Apresentação

O presente documento, denominado “Estudo de Impacto de Vizinhança- EIV”, tem por finalidade atender as exigências e recomendações da Secretaria Municipal de Serviços Públicos e Meio Ambiente - SPMA, seguindo o que preconiza a Lei 926, de 29 de novembro de 2006, que dispõe sobre o uso e ocupação do solo urbano do município de Boa Vista, no que se refere a implantação e/ou operação do empreendimento denominado “Residencial Torres do Joquei”, localizado no Bairro Joquei Clube, no Município de Boa Vista-RR, dentro de uma área urbana, portanto tal estudo vai promover a implantação de uma atividade ambientalmente correta.

A implantação, execução e cumprimento de todas as medidas mitigadoras e compensatórias, descritas neste estudo, são de responsabilidade única do empreendedor.

Boa Vista, 20 de Julho de 2019.





1. INFORMAÇÕES GERAIS

1.1 Informações do Empreendedor

Razão Social: FGR EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA

CNPJ: 31.824.879/0001-10

Endereço: Av. Ville Roy, 5354 – Bloco G - Sala M, Bairro São Francisco- Boa Vista- RR

CEP: 69.305-098

1.2 Informações do Empreendimento

Nome: Torres do Joquei

Endereço: Rua Corcel Negro n° 381 – Bairro Joquei Clube

Município de Boa Vista – RR

1.3 Consultora Responsável pela Elaboração do Plano

Nome: Patricia Leal Nóbrega

Formação: Bióloga

CRBio: 73468/06-D

RG: 1.327.301 – SSP/PB

CPF: 653.067.404-72

Endereço: Rua do Cupuaçuzeiro, 282, bairro Caçari, Boa Vista/RR CEP: 69307-450

Telefone: 095 98114-2370

E-mail: ppatybio@hotmail.com

Assinatura: _____.





2. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

O estudo de impacto ambiental – EIV é um instrumento que vem complementar e subsidiar os órgãos públicos para a necessidade de implantação de atividades de relevante impacto ambiental nos municípios pois os mesmos apresentaram medidas mitigadora e compensatórias para a implantação de tal atividade. Dentre alguns conceitos sobre o EIV, citamos aqui alguns autores que definem e justificam a solicitação do EIV para este tipo de Atividade.

Segundo Rocco (2005), a Lei Federal nº 10.257/2001, conhecida como Estatuto das Cidades, instituiu a exigência de realização do EIV. Este novo instrumento tem a finalidade de promover a mediação de interesses entre empreendedores urbanos, gestores públicos e cidadãos, com o objetivo de garantir cidades sustentáveis.

Para Soares (2002), o EIV é um instrumento que permite a tomada de medidas preventivas pelo ente público licenciador a fim de evitar o desequilíbrio urbano e garantir as condições mínimas de ocupação dos espaços habitáveis, principalmente nos grandes centros.

A finalidade do EIV, segundo Chamié (2010), é avaliar os impactos que serão gerados por novos empreendimentos e atividades que se instalarão em áreas urbanas, cuja implantação deve ser vinculada, além das tradicionais limitações físico-territoriais impostas pela legislação, às características de absorção e de suporte da área proposta e aos anseios e necessidades da população, possibilitando, assim, a participação social e a abordagem das relações de vizinhança. Assim, o EIV é um instrumento de gestão urbana, ambiental e democrática, e possui grande capacidade de ordenar as cidades de forma mais humana e eficiente.

Willemam (2007) cita que o EIV deverá contemplar aspectos negativos e positivos do empreendimento ou atividade e, se possível, apontar alternativas para minimizar ou eliminar as negatividades, buscando conciliar o interesse dos entes envolvidos.

Já, o estatuto supracitado estabelece que o EIV deve ser executado de forma a contemplar os efeitos positivos e negativos do empreendimento ou atividade quanto à qualidade de vida da população residente na área e suas proximidades, incluindo a análise, no mínimo, das seguintes questões:

- a) Adensamento populacional;
- b) Equipamentos urbanos e comunitários;
- c) Uso e ocupação do solo;





- d) Tráfego;
- e) Valorização imobiliária;
- f) Geração de tráfego e demanda por transporte público;
- g) Ventilação e iluminação;
- h) Paisagem urbana e patrimônio natural e cultural

Em termos municipais, a Lei nº 926, de 29 de novembro de 2006, que dispõe sobre o uso e ocupação do solo urbano do município de Boa Vista e dá outras providências, estabelece as atividades e estabelecimentos que necessitam de um EIV para serem licenciados. Logo a própria legislação municipal traz consigo, em seu art.34, mais um conceito:

“Art. 34 - Entende-se por Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança - EIV, o instrumento que reúne o conjunto de estudos dos destinados à identificação e à avaliação dos impactos negativos e positivos decorrentes da implantação de empreendimento ou de atividade na qualidade de vida da população residente no local e nas proximidades, e que visem, ao final, estabelecer medidas que propiciem a redução ou eliminação dos possíveis impactos negativos potenciais ou efetivos.”

Diante do exposto, o objetivo do presente documento é apresentar o EIV do empreendimento denominado “RESIDENCIAL TORRES DO JOQUEI”, considerando os requisitos legais e propondo medidas que possibilitem a redução dos impactos negativos, tanto na fase de implantação, como na fase de operação do empreendimento.

LEI Nº 926, DE 29 DE NOVEMBRO DE 2006.

**DISPÕE SOBRE O USO E OCUPAÇÃO DO SOLO URBANO DO
MUNICÍPIO DE BOA VISTA E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS**

(...)

**CAPÍTULO III
DO ZONEAMENTO URBANO
Seção I
Da Conceituação e Composição**

Art. 4º - Para fins de aplicação das normas de uso e ocupação do solo, os terrenos incluídos nos limites do perímetro urbano do Município de Boa Vista se dividem em:

- I - Área Urbana Parcelada - AUP;
- II - Área Urbana de Expansão - AUE;



ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – EIV RESIDENCIAL TORRES DO JOQUEI



§ 1º - A Área Urbana Parcelada - AUP - apresenta diferentes graus de consolidação e qualificação e se divide em zonas para orientar o desenvolvimento urbano.

§ 2º - Área Urbana de Expansão - AUE - se subdivide em duas áreas descontínuas:

I - AUE1 destina-se à implantação de novos loteamentos e cemitérios.

II - AUE2, de interesse funcional, voltada para implantação de equipamentos de porte médio e grande como: garagens, galpões, indústrias.

Art. 5º - A Área Urbana Parcelada - AUP se subdivide em:

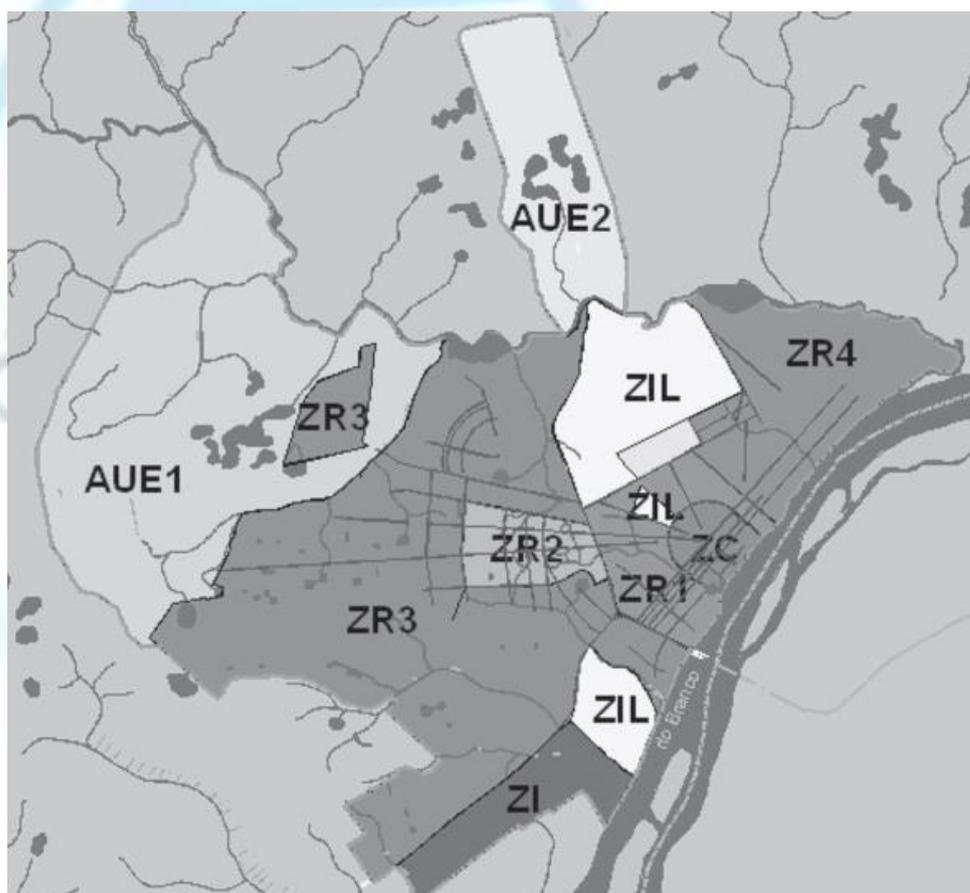
I - Zona Central - ZC.

II - Zonas Residenciais - ZR's.

III - Eixos Comerciais e de Serviços - ECS's.

IV - Zona Industrial - ZI.

V - Zonas Institucionais - ZIL's.



3. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DO EMPREENDIMENTO

3.1 Localização do Empreendimento

O empreendimento “Residencial Torres do Joquei” será implantada no perímetro urbano do município de Boa Vista, numa área antropizada, com endereço localizado a Rua Corcel





3.2 Da Área de Influência.

A área de influência está relacionada de acordo com os impactos eventuais que serão procedentes desde sua atividade inicial até a sua atividade fim que caracteriza-se com a implantação e operação do empreendimento. Portanto a área de influência apresentará duas características, ou seja, Influência Direta e Indireta.

3.2.1 Influência Indireta.

A área de influência indireta esta relacionada às áreas urbanas e áreas rurais do município de Boa Vista, a princípio que todo o impacto mais significativo será no momento da ocupação do empreendimento em que possibilitará uma relação intrínseca com a área urbana consolidada do município de Boa Vista.

Vale salientar que as áreas urbanas consolidadas do município de Boa Vista, já sofreram e estão sofrendo constates alterações antrópicas relacionadas ao grande desenvolvimento da cidade, e um exemplo claro são as inúmeras obras que estão ocorrendo de Saneamento básico da Cidade neste ano de 2019.

Logo este Estudo tratará com maior ênfase o diagnóstico ambiental da área de influência direta com o objetivo de apresentar medidas mitigadoras e compensatórias que a atividade requer.

3.2.2 Influência Direta.

A área de Influência Direta está indicada pela própria delimitação das coordenadas geográficas da área do empreendimento bem como a delimitação em um raio de 200 metros a partir dos limites da área do empreendimento.

O diagnóstico da área de influência direta será dado maior ênfase sobre a vegetação e tipo de solo. Entretanto não será descartado a caracterização do recurso hídrico mais importante da área e o mais próximo do empreendimento

Entretanto não será descartado informações sobre o diagnóstico do meio físico.

Logo, considerando que a área de influência direta está dentro da área de influência indireta os estudos mostram que o diagnostico ambiental, especificamente grande parte do meio físico, apresenta as mesmas características encontradas no município de Boa Vista, entretanto algumas características serão diferenciadas mesmo que por menores que existam.





Figura 06: Polígono vermelho demonstra a Área de Influência Direta no raio de 200 metros a partir das divisas do empreendimento. Polígono amarelo é a localização do empreendimento

3.2.3 Diagnóstico Ambiental da área de Influência Direta

Considerando que a área de influência direta esta dentro da área de influência indireta os estudos mostram que o diagnostico ambiental, especificamente grande parte do meio físico, apresenta as mesmas características encontradas no município de Boa Vista, entretanto algumas características serão diferenciadas mesmo que por menores que existam.

Visto que o empreendimento está localizado na área de expansão urbana, apresentamos sucintamente, na Tabela 1, as informações do clima, hidrologia, relevo, pedologia, geomorfologia e vegetação do município e área de estudo.

O município de Boa Vista, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), localiza-se a centro-leste do Estado de Roraima, na mesorregião Norte e microrregião Boa Vista, situado nas coordenadas geográficas 60°40'24" de longitude Oeste e 02°49'11" de latitude Norte. Possui uma população de 290.741 habitantes, altitude de 85 metros em relação



ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – EIV RESIDENCIAL TORRES DO JOQUEI



ao nível do mar, limitando-se ao norte com o município de Amajari; ao sul com o município de Mucajaí e Cantá; a leste com Normandia e Bonfim e a oeste com Alto Alegre.

Tabela 1 – Caracterização do meio físico e biótico de Boa Vista, RR.

Clima	<ul style="list-style-type: none"> - Aw: Clima tropical úmido com estação seca do tipo "A", do subtipo w; - Temperatura média anual é de 27,4° C, com variação anual das temperaturas médias mensais situa-se entre 23,4°C e 32,4 °C; - Precipitação médias anual de 1.750 mm, com mês mais seco apresenta precipitação inferior a 60 mm (SEPLAN, 2010).
Hidrologia	<ul style="list-style-type: none"> - Bacia do Rio Cauamé; - Microbacia do Igarapé Caraña.
Relevo	<ul style="list-style-type: none"> - Relevo plano (90%), com relevo suavemente ondulado (10%), incluindo áreas de planície inundável.
Pedologia	<ul style="list-style-type: none"> - Predominantemente representada pelos Latossolos Amarelos, associados a Argissolo Amarelo, cujo material de origem são sedimentos argilo-arenosos da formação Boa Vista.
Geologia	<ul style="list-style-type: none"> - Era Cenozóica: Formação Boa Vista (Areias e argilas semiconsolidadas) e Cobertura Recente (sedimentação moderna); - Era Mesozóica: Complexo Vulcânico Apoteri (Basaltos, andesitos e diques Básicos) (Reis <i>et al.</i>, 2002).
Geomorfologia	<ul style="list-style-type: none"> - Superfície de Aplanamento Rio Branco (Pediaplano Rio Branco - Rio Negro); - Planaltos Residuais de Roraima; - Planícies fluviais de inundação periódicas e por depósitos eólicos (Maia e Dantas, 2002).
Vegetação	<ul style="list-style-type: none"> - Região Fitoecológica das Florestas e das Savanas, no entanto a área de estudo é caracterizada como Áreas Alteradas Urbanas (Aau), de acordo com Serruya (2002).

Boa Vista é uma cidade plana e calma, possui avenidas grandes e ruas largas que comportam 63,32% da população do Estado, concentrando, ainda, 72,83% do Produto Interno Bruto Estadual (SEPLAN, 2010).

Segundo dados, o município de Boa Vista é composto de 56 bairros, a saber: Aeroporto, Alvorada, Araceli Souto Maior, Asa Branca, Bela Vista, Buritis, Caçari, Caimbé, Calungá, Cambará, Canarinho, Caranã, Cauamé, Centenário, Centro, Cidade Satélite, Murilo Teixeira Cidade (bairro onde está localizado o empreendimento escopo deste EIV), Cinco de Outubro,



ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – EIV RESIDENCIAL TORRES DO JOQUEI



Cinturão Verde, Conjunto Cidadão, Distrito Industrial Governador Aquilino Mota Duarte, Bairro Dos Estados, Doutor Silvio Botelho, Doutor Silvio Leite, Equatorial, Jardim Caranã, Jardim Floresta, Jardim Primavera, Jardim Tropical, Jóquei Clube, Liberdade, Marechal Rondon, Mecejana, Nossa Senhora Aparecida, Nova Canaã, Nova Cidade, Olímpico, Operário, Paraviana, Pintolândia, Piscicultura, Pricumã, Raiar do Sol, Santa Luzia, Santa Tereza, São Bento, São Francisco, São Pedro, São Vicente, Senador Hélio Campos, Tancredo Neves, Treze de Setembro, Trinta e um de Março e União entre outros.

A tabela 2 apresenta as principais informações da infra-estrutura do município de Boa Vista. As informações de saúde foram obtidas no censo do IBGE de 2010.

A estrutura produtiva do município está assentada no setor terciário. Por abrigar a sede do governo estadual a geração de emprego é realizada, sobretudo, pelo setor público, que abriga o maior contingente, vindo a seguir o setor comercial.

A produção primária está assentada na pecuária e na cultura do arroz de sequeiro não sendo esta tão expressiva em relação ao montante da produção estadual, o que não acontece com o arroz irrigado. Outras culturas de importância são as de soja e milho. O extrativismo no município é insignificante.

O setor secundário abriga quase totalidade da produção industrial do Estado, tendo como principais ramos: madeireiros, metalúrgico, alimentos, oleiro-cerâmico e construção civil.

Tabela 2 – Infraestrutura de Boa Vista, RR.





Os recursos hídricos da área de influência indireta do empreendimento compreendem aos igarapés: Igarapé Grande, Caranã, Mecejana, Caxangá, Miradinha, entre outros, e os Rio Branco e Rio Cauamé.

3.2.5 Da Vegetação

A área do empreendimento possui ação antrópica, já habitada e é formada pelo bioma denominado Savana.

As savanas (Lavrados) de Roraima estão situadas no extremo Norte da Amazônia Brasileira, compondo uma área aproximada de 40.000 km², distribuída em diferentes fitofisionomias distintas pelo relevo, tipo de solo e densidade de indivíduos arbóreos e arbustivos.

O clima típico dessas savanas é o tropical monçônico do tipo Awí pela classificação de Kopen, com altas temperaturas médias durante o ano e estação seca acentuada, com pico entre dezembro e março.

As savanas são vegetações típicas de locais com estação seca bastante longa, queimadas constantes, ocorrem em regiões de clima tropical como, também, em transição para outros tipos de biomas (no Brasil, faz transição com todos os outros biomas exceto os pampas). Caracteriza-se basicamente por uma vegetação de gramíneas (herbácea), árvores de pequeno porte e arbustos, possuindo uma elevada resistência ao fogo.

3.2.6 Da Fauna

Na área de influencia indireta do projeto, segundo relatos dos moradores que ocupam as proximidades, observam-se as seguintes espécies animais:

- Fauna terrestre: tatu bola, paca, mucura, cobras jibóia e cascavel;
- Fauna alada: urubu, caracará, gavião pega-pinto, perdiz, maçarico, juriti, garça, soco, perdiz, coruja, periquito, papagaio, andorinha, beija-flor, pica-pau, sabiá, rouxinol e corrução;
- Ictiofauna: pacu, jandiá, piranha, traíra, surubim, matrinhã, mandir, cascudo, aracú e curimatã.



ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – EIV RESIDENCIAL TORRES DO JOQUEI



- Mamíferos: capivara, Hydrochaeris hydrochaeris; catitu, Tayassu tajacu; veado vermelho, Mazama americana; paca, Agouti paca, além de pequenos mamíferos terrestres e arborícolas: macaco cairara, Cebus olivaceus; macaco coatá, Ateies paniscus; quati, Nasua nasua', tatu canastra, Priodontes maximus e tatu galinha, Dasypus novemcinctus.

A fauna predominante na área do empreendimento esta realacionada com a avifauna dentre as quais podemos perceber que existem no local, em abundancia as garças, maçarico, perdiz e marrequinhas.

4. DO PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

4.1. Dimensões

O empreendimento denominado “Residencial Torres do Jockey”, possuirá uma área total construída de 33.196,00m², composta por 4 torres de edifícios residenciais, sob os nomes de “BLOCO 1”, “BLOCO 2”, “BLOCO 3” e “BLOCO 4”, com entrada por portaria comum, contendo cada um deles 18 pavimentos (térreo + 17), com 8 apartamentos por andar, totalizando 576 apartamentos, com 584 vagas de estacionamento , além de área de Lazer, composta de Piscinas, Quadras de Esporte, Academia, Salão de Jogos, Brinquedoteca, Pet Place, Playground, Deck, Praça, Bicicletário , área para lavagem de carros - Car Wash, e Estacionamento,

Os serviços para construção de empreendimento serão executados de acordo com as especificações contidas nos projetos básicos (arquitetônicos), em conformidade com as normas, devidamente registrados nos órgãos competentes, com previsão para finalização do empreendimento em 48 meses (4 anos)

A construção do condomínio se dará em área de 20.277,33 m², sendo a área total construída de 33.196,00 m², composto por 576 apartamentos, conforme quadro de áreas abaixo:

Quadro de Áreas do Empreendimento

MEMORIAL DE AREA DO TERRENO	
AREA TOTAL DO TERRENO	20.277,33m ²



ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – EIV RESIDENCIAL TORRES DO JOQUEI



AREA CONSTRUIDA DO PAVIMENTO TERREO	445,38m ²
AREA CONSTRUIDA DO PAVIMENTO TIPO (x 17)	445,38m ²
AREA CONSTRUIDA BARRILETE/CAIXA D'ÁGUA	53,94m ²
AREA TOTAL CONSTRUIDA POR BLOCO	8.070,78m ²
AREA TOTAL CONSTRUIDA BLOCOS 01, 02, 03, 04	32.283,12m ²
AREAS TOTAIS DOS BLOCOS	
AREA CONSTRUIDA TOTAL DOS BLOCOS	32.283,12m ²
AREA CONSTRUIDA PRIVATIVA TOTAL	28.730,36m ²
AREAS TOTAIS DO EMPREENDIMENTO	
AREA CONSTRUIDA TOTAL DOS BLOCOS	32.283,12m ²
AREA CONSTRUIDA CONTROLE DE ACESSO	48,00m ²
AREA CONSTRUIDA DECK	150,00m ²
AREA CONSTRUIDA SALÃO DE FESTAS	121,50m ²
AREA CONSTRUIDA FITNESS	84,88m ²
AREA CONSTRUIDA CASA DE LIXO	24,00m ²
AREA CONSTRUIDA CASA DE GÁS (x8)	60,00m ²
AREA CONSTRUIDA RESERVATÓRIOS INFERIORES (x4)	424,50m ²
AREA TOTAL CONSTRUIDA DO EMPREENDIMENTO	33.196,00m ²
INDICES GERAIS ENCONTRADOS	
INDICE DE APROVEITAMENTO	1,42
TAXA DE OCUPACAO	11,19%
TAXA DE PERMEABILIDADE	41,11%
AREA DE LAZER	3.600,00m ²
NUMERO DE TOTAL VAGAS	584 VAGAS (SENDO 20 p/ P.N.E. e 30 VAGAS P/ IDOSOS)
NUMERO DE VAGAS POR UNIDADE	1 VAGA
NUMERO TOTAL DE APARTAMENTOS	576 UNIDADES

Uma visão geral do empreendimento e de suas dimensões está apresentada na ilustração abaixo:



ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – EIV RESIDENCIAL TORRES DO JOQUEI



Figura 05 – Imagem demonstrando a disposição dos blocos dentro da área do empreendimento

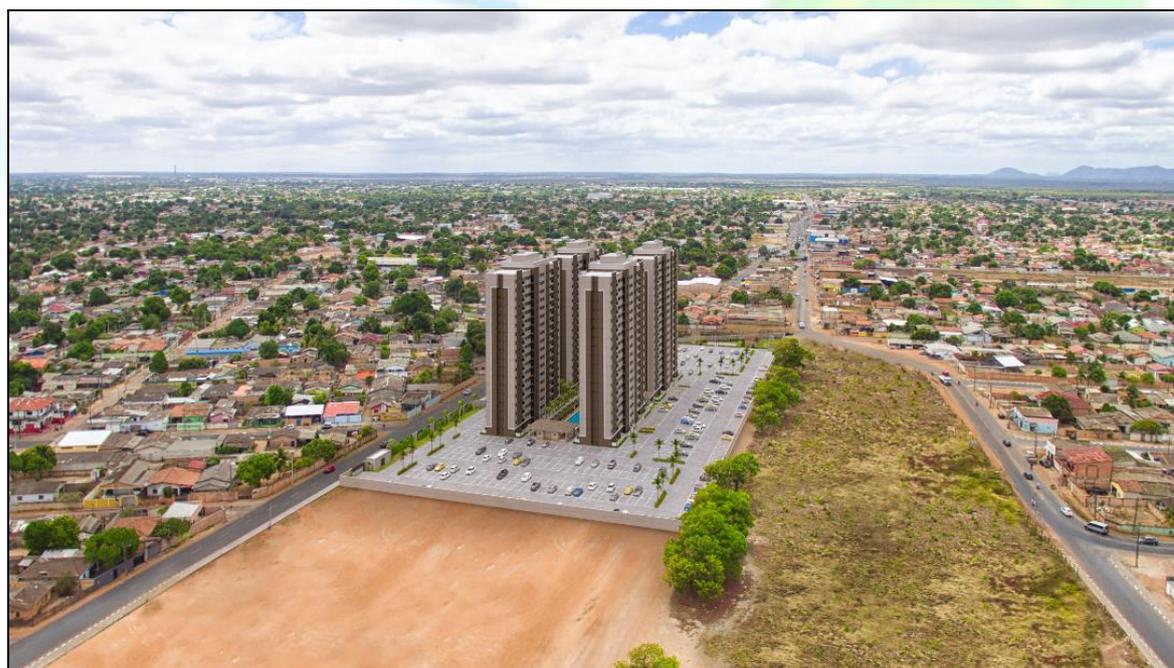


Figura 06 – Imagem ilustrativa do empreendimento “Residencial Torres do Joquei”





4.2 . Implantação do Residencial

Todo o processo referente à implantação do Residencial Torres do Jockey está discriminado no PGRSCC, sendo este estudo parte integrante do processo de licenciamento, obedecendo às seguintes especificações básicas:

- Implantação do Canteiro de Obras;
- Sinalização da Obra;
- Locação Topográfica;
- Limpeza do Terreno;
- Limpeza e Retirada as Sobras de Materiais;
- Construção do condomínio.

4.3. Vias de Acesso e Sistema Viário e de Transportes

Existem vários acessos à área do empreendimento, ambos partindo do centro cívico da cidade de Boa Vista, os principais acessos ao empreendimento dar-se-á por dois caminhos: 1- partindo da Praça do Centro Cívico no sentido Centro/Bairro, pela Av. Glaycon de Paiva / Av. Presidente Castelo Branco/ Rua Dr, Paulo Coelho Pereira/ Av Brasil/ Av. Centenário/ Rua Corcel Negro, percorrendo aproximadamente 7,0 Km, 2- partindo da Praça do Centro Cívico no sentido Centro/Bairro o percurso dar-se-á pela Av. Mario Homem de Melo/ Av. Nossa Senhora de Nazaré/ rua Galiléia e Rua Corcel Negro egue pela sentido centro/bairro, partindo do Posto Caracas pela Av. Centenário, em seguida pela Rua Corcel Negro, o qual percorrerá aproximadamente 8,0 Km.



ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – EIV RESIDENCIAL TORRES DO JOQUEI

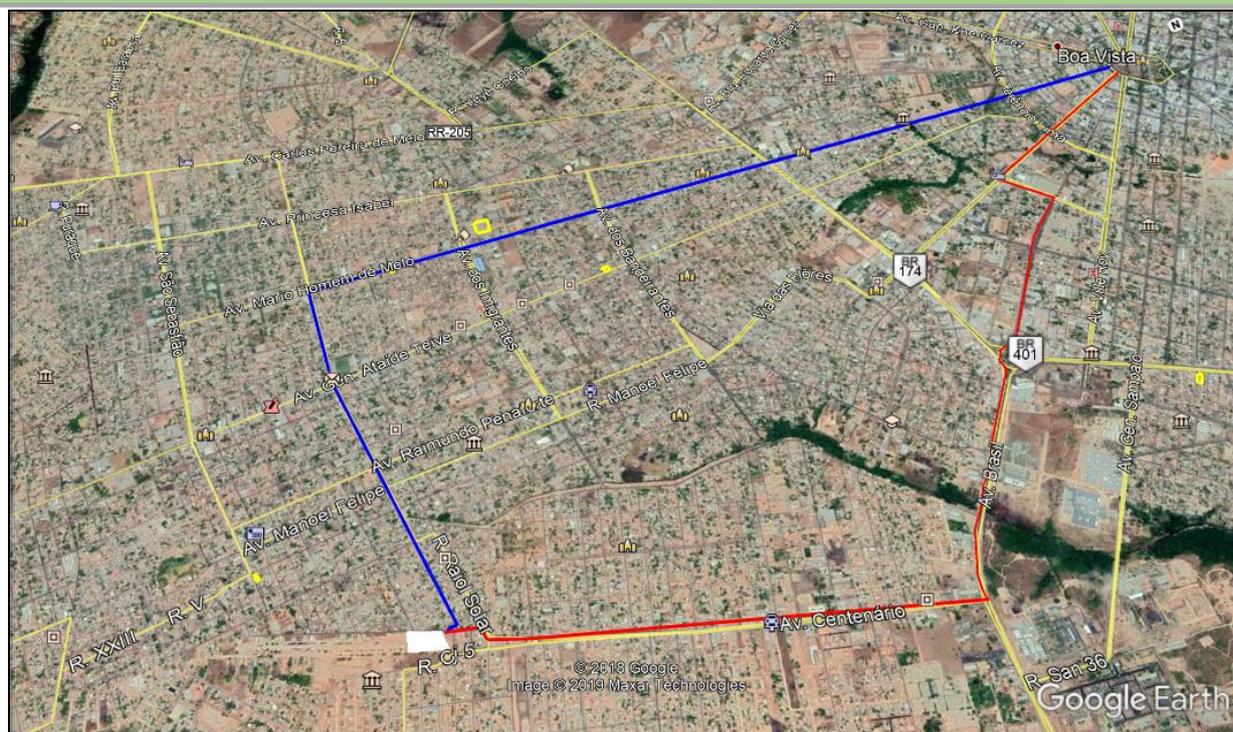


Figura 02: Principais vias de acesso ao empreendimento sentido centro/bairro pela Av. Glaycon de Paiva(linha vermelha) ou pela Av. Mario Homem de Melo (linha azul)

Para ter acesso ao local do empreendimento, as pessoas poderão contar com transporte público como ônibus , taxi lotação e uber, que atendem a população boavistense.

Em relação ao fluxo de veículos, pode-se citar que ele ocorre normalmente, com o movimento um pouco mais acentuado, nos horários entre as 7:00 às 8:00 hs, 11:30 às 14:00 hs e 18:00 às 20:00 hs, nas avenidas principais que dão acesso ao empreendimento.

4.4. Paisagem Urbana e Patrimônio Natural e Cultural

Além dos aspectos naturais do meio ambiente, composto por suas características físico-biológicas, as quais são essenciais para a manutenção da vida no planeta, é de suma importância o reconhecimento e preservação da cultura, história e identidade dos povos, que são responsáveis pela formação do meio ambiente cultural. Neste sentido, o meio ambiente cultural se confunde com a própria existência dos povos, haja vista que por meio dele pode ser demonstrada a identidade, memória e com a história dos diversos grupos culturais existentes no Brasil.

Segundo Souza Filho (1999), o meio ambiente divide-se em meio ambiente natural, quando existe independentemente da vontade humana e meio ambiente cultural, que é fruto da intervenção do ser humano.





Neste sentido, Fiorillo (2005) considera meio ambiente natural aquele constituído pela água, solo, ar atmosférico, flora e fauna, onde está concentrado o fenômeno da homeostase, responsável pelo equilíbrio dinâmico entre os seres vivos e o meio em que vivem.

O meio ambiente cultural é considerado aquele que é integrado pelo patrimônio histórico, artístico, arqueológico, paisagístico, turístico... (Silva, 2004).

Segundo a Lei municipal nº 513/2000, considera-se paisagem urbana a configuração resultante da contínua dinâmica entre os elementos naturais e os edificados ou criados, numa constante relação de escala, forma e movimento.

Com isso, a área do empreendimento possui um patrimônio natural e fará parte da paisagem urbana consolidada, mas não pode ser considerado um patrimônio cultural.

4.5. Poluição Visual

A poluição visual ocorrerá na fase de instalação do empreendimento, por meio da divulgação de informações sobre o mesmo, por intermédio de painéis, “*outdoors*” e outros.

Na fase de operação, a própria edificação será o objeto principal que causará a poluição visual, contudo, como é uma área destinada à habitação urbana, este impacto já foi previsto na implantação do centro da Cidade.

4.6. Bens de Interesse do Patrimônio

A palavra patrimônio vem do latim e significa, segundo o Dicionário Aurélio, herança paterna; riqueza, na acepção figurativa; ou ainda complexo de bens (...) suscetível de apreciação econômica, no sentido jurídico. Nessa acepção, é comum haver referência ao patrimônio como herança transmitida, como propriedade herdada (Zanirato, 2010).

Então, cita-se que na vizinhança Imediata e Mediata ao empreendimento não existe nenhum bem material cultural (histórico, artístico, arqueológico, paisagístico e turístico) reconhecido pelo conselho municipal de defesa do patrimônio e protegido por instrumento de tombamento. Além disso, o empreendimento será implantado em local onde não há patrimônio de interesse público e de forma a não ameaçar a integridade ou interferir na percepção de qualquer bem reconhecido de valor cultural.





5. ANÁLISE DOS IMPACTOS DE VIZINHANÇA DO EMPREENDIMENTO

Neste item serão descritas as áreas vizinhas ao empreendimento e realizada a análise dos impactos relativos aos aspectos apontados no artigo 37 da lei federal nº 10.257/2001, que são: adensamento populacional, equipamentos urbanos e comunitários, uso e ocupação do solo, valorização imobiliária, geração de tráfego e demanda por transporte público, ventilação e iluminação, paisagem urbana e patrimônio natural e cultural.

Através do conhecimento das áreas de influência, dos atores envolvidos, das atividades que serão desenvolvidas e da sua metodologia de aplicação, serão levantados os aspectos ambientais do empreendimento e, por meio de uma matriz de análise de impactos ambientais, serão avaliados os possíveis impactos positivos e negativos que o empreendimento ocasionará para a vizinhança, considerando sua fase de implantação e operação.

Para Sánchez (2008), significativo é sinônimo de expressivo, e a locução impacto ambiental significativo deve ser entendida com o sentido de considerável, suficientemente grande, ou ainda, como importante. Além disso, segundo o mesmo autor, impacto significativo é um termo subjetivo, uma vez que a importância atribuída pelas pessoas às alterações ambientais chamadas impactos depende de seu entendimento, de seus valores e de sua percepção.

Sánchez (2008) conclui que o potencial que determinada obra ou ação humana tem de causar alterações ambientais depende de duas ordens de fatores: a) a sobrecarga imposta ao ecossistema pela ação ou projeto, representada, por exemplo, pela emissão de poluentes; e b) a vulnerabilidade do ambiente ou a importância do meio ou do ecossistema.

Segundo Beanlands (1993) *apud* Sánchez (2008), devem ser considerados impactos significativos os impactos que: a) afetem a saúde ou a segurança dos seres humanos; b) afetem a oferta ou a disponibilidade de empregos ou recursos à comunidade local; c) afetem a média ou variância de determinados parâmetros ambientais (significância estatística); d) modifiquem a estrutura ou a função dos ecossistemas ou coloquem em risco espécies raras ou ameaçadas (significância ecológica); e e) o público considere importantes.

Para Erickson (1994) *apud* Sánchez (2008), há outros critérios para avaliar a importância de impactos ambientais: a) probabilidade de ocorrência; b) magnitude; c) duração; d) reversibilidade; e) relevância com respeito as determinações legais; e f) distribuição social dos riscos e benefícios.





Já, para Glasson, Therivel e Chadwick (1999) *apud* Sánchez (2008) os critérios de avaliação de impactos podem ser escolhidos entre: a) magnitude; b) probabilidade de ocorrência; c) extensão espacial e temporal; d) a possibilidade de recuperação do ambiente; e) a importância do ambiente afetado; f) o nível de preocupação pública; e g) repercussões políticas.

Considerando algumas questões supracitadas foi elaborada uma matriz de apresentação e dimensionamento dos impactos identificados, permitindo, assim, uma compreensão das alterações impostas no meio ambiente natural e construído, segundo uma visão global, abrangendo as inter-relações dos vários aspectos estudados, as consequências impactantes e as medidas para compensá-las ou mitigá-las.

A matriz de impactos é elaborada de forma a sistematizar as informações numa mesma estrutura e permitir a visualização das intervenções responsáveis pelos impactos mais significativos. A matriz mostra, também, a relação entre os aspectos ambientais das intervenções, qualificando os impactos gerados.

5.1 Avaliação dos Impactos

A avaliação dos impactos ambientais foi realizada com base nos dados levantados até o presente momento. A forma de avaliação consiste em (I) definir os atributos que serão utilizados, (II) estabelecer uma escala para cada um deles e (III) combiná-los por meio de um conjunto de regras lógicas (o critério de avaliação) (Sánchez, 2008).

Os atributos que foram utilizados e suas escalas estão listados a seguir:

- a) Valor: positivo (P) ou negativo (N);
- b) Magnitude: fraca (F), média (M), forte (FO) e muito forte (MF);
- c) Temporalidade (Escala temporal): imediato (I), médio (ME) e longo (L) prazo;
- d) Abrangência (Escala espacial): pontual (PO), local (LO), regional (R) e Municipal (MU);

Neste plano a interpretação do significado das classes de cada atributo foi a seguinte:



ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – EIV RESIDENCIAL TORRES DO JOQUEI



Tabela 3 – Matriz Avaliação dos Impactos Ambientais

CLASSIFICAÇÃO	DEFINIÇÃO	
Natureza	Positiva	Quando uma ação resulta na melhoria de qualidade de um fator ou parâmetro ambiental.
	Negativa	Quando uma ação resulta em um dano à qualidade de um fator ou parâmetro ambiental.
Forma de incidência	Diretos	Quando resulta de uma simples relação de causa e efeito, também chamado de impacto primário
	Indiretos	Quando resulta de uma reação secundária em relação de causa e efeito, também chamado de impacto secundário.
Abrangência	Local	Quando a ação afetar apenas a área Do empreendimento.
	Adjacentes	Quando seu efeito se propagar além da área da atividade.
Temporalidade	Imediato	Quando o efeito ocorre no instante em que se dá a ação.
	Médio e Longo Prazo	Quando o efeito se manifesta depois de decorrido um certo tempo após a ação.
Duração	Temporários	Quando o efeito permanece por um tempo determinado após a execução da ação.
	Permanentes	Quando os efeitos não cessam de se manifestar num horizonte temporal de tempo.
	Cíclicos	Quando os efeitos ocorrem em períodos alternados de tempo.
Reversibilidade	Reversível	Quando após a ocorrência do impacto torna-se possível reverter à situação original ou próxima da mesma.
	Irreversível	Situação onde após a ocorrência do impacto, não há possibilidade de reverter a situação original.
Mitigabilidade	Mitigável	Quando, através da aplicação de medidas mitigadora, torna-se possível reparar ou minimizar o impacto.
	Não-Mitigável	Quando não há possibilidade de mitigar ou minimizar um impacto.

5.2. Vizinhança Imediata e Mediata ao Empreendimento

A vizinhança Imediata neste caso esta equiparada a área de influencia direta do empreendimento cujo critério de definição para essa área de influência foi o estabelecimento de um raio de 200 metros a partir dos limites do empreendimento, já que essa é a máxima distância desejada para ser percorrida a pé por crianças, idosos e pessoas com dificuldades de locomoção. Foi considerado o raio de 200 metros, da vizinhança imediata, a partir dos vértices da área do empreendimento .

Este parâmetro é usado frequentemente no planejamento urbanístico para a identificação de áreas que possuam equipamentos comunitários, como creches, escolas de ensino fundamental e praças; e de comércio e serviços diários, como mercado.



ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – EIV RESIDENCIAL TORRES DO JOQUEI



A vizinhança Mediata está localizada em uma área mais distante que pode ser atingida pelas atividades do empreendimento. O critério de definição para essa área foi estabelecimento por uma área abrangida por um raio de 2,5 km em relação ao centro geométrico do empreendimento.

Cita-se que não foram diagnosticados fatores de risco próximos à área do empreendimento.

5.2.1. Vizinhança Imediata

Como apresentado na Figura 06, a vizinhança imediata ao empreendimento caracteriza-se por área totalmente urbanizada.

5.2.2. Vizinhança Mediata

A vizinhança Mediata também equivale a área de influencia indireta já classificada neste estudo, onde o bairro Joquei Clube, Jardim Tropical, Olímpico, Centenário, Cinturão Verde, os quais já estão consolidados.

Portanto, os moradores da área do empreendimento utilizam todas as estruturas dos bairros já consolidados na área denominada vizinhança mediata.



Figura 10 – Demonstração da Vizinhança mediata e imediata O polígono branco indica o local do empreendimento, em relação aos bairros vizinhos..

Fonte: Google Earth.



ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – EIV RESIDENCIAL TORRES DO JOQUEI



O bairro Joquei Clube e os bairros circovizinhos possuem infraestrutura necessária para os futuros moradores do Residencial, como farmácias, comércios, supermercado, posto de saúde, escolas conforme apresenta a imagem abaixo:



5.3 Adensamento Populacional

De acordo com o censo demográfico do IBGE, no ano de 2015, o município de Boa Vista apresenta uma população de 326.419 habitantes, correspondendo a uma demografia de 49,99 hab/km², possuindo a maior densidade do Estado de Roraima.

Comparativamente, a densidade média do município de Boa Vista é superior a todos os outros municípios roraimenses, ficando inclusive com a densidade superior a média global do Estado de Roraima, da Região Norte e Brasil, que são respectivamente, 1,76; 4,0 e 22,30 hab./km² (SEPLAN, 2010).

Segundo Menegassi e Osório (2002) *apud* Sampaio (2005), certamente o objeto de análise do impacto de vizinhança se refere ao adensamento que gera sobrecarga à infra-estrutura, mas também aos incômodos da maior quantidade de habitantes, com suas movimentações e fluxos (quer por população provisória originária de atividades de serviços ou comércios; quer por acréscimo de população permanente decorrente do uso residencial).





5.3.1 Uso e Ocupação do Solo

Considerando a lei complementar nº 926/2006, que dispõe sobre o uso e ocupação do solo urbano do município de Boa Vista, a área do empreendimento está localizada na Zona Residencial 3 (ZR 3). Acredita-se que a área do empreendimento está totalmente inserida na ZR3. Não pode-se constatar exatamente qual a área correta do empreendimento porque o mapa de zoneamento urbano, anexo da lei em questão, na verdade, não é um mapa, pois não possui sequer coordenadas, ou seja, não está georreferenciado.

Com isso, em relação a área que será implantado o empreendimento, será obedecido os parâmetros legais citados. Já, os possíveis impactos de uso e ocupação do solo das atividades do entorno imediato serão analisados de forma específica nos ítems a seguir.

5.3.2 Poluição Sonora

Durante a fase de operação do empreendimento produzidos ruídos provenientes do corte e polimento das peças de mármore/granito e das estruturas metálicas, os quais estarão dentro dos parâmetros e horários admissíveis, estabelecido pela lei municipal nº 513/2000, de Boa Vista.

Será obedecido o nível máximo de som ou ruído, determinado legalmente, para veículos, que é de 85 db (oitenta e cinco decibéis), medidos na curva "B" do respectivo aparelho, à distância de 7,00m (sete metros) do veículo ao ar livre, em situação normal.

Será obedecido, também, o nível máximo de som ou ruído permitido a máquinas, compressores e geradores estacionários, que não são veículos, que é de 55 db (cinquenta e cinco decibéis) das 7 (sete) às 19 (dezenove) horas, medidos na curva "B" e de 45db (quarenta e cinco decibéis) das 19 (dezenove) às 7 (sete) horas, medidos na curva "A" do respectivo aparelho, ambos à distância de 5,00m (cinco metros) de qualquer ponto das divisas do imóvel onde as instalações estejam localizadas ou do ponto de maior intensidade de ruído no edifício.

Com isso, mesmo respeitando a legislação vigente, este impacto foi considerado de magnitude média e abrangência local.

5.3.3 Poluição Atmosférica

Na fase de operação não haverá poluição atmosférica, uma vez que todo o corte é feito com o uso de água, o que evita a dispersão de materiais suspensos na atmosfera. A única poluição atmosférica verificada é a dos veículos que circulam os arredores do





empreendimento. Este impacto foi considerado de magnitude fraca e abrangência regional, afetando a população da área de vizinhança Mediata, visto que os veículos podem se deslocar por qualquer local do bairro.

5.4 Recursos Hídricos

Como já demonstrado neste estudo o recurso hídrico da área mediata está a aproximadamente 500 metros da área do empreendimento. Portanto este impacto pode ser considerado de magnitude fraca, abrangência direta e mitigável.

5.5 Incompatibilidade de Usos com o Entorno

Em virtude do grande crescimento populacional em Boa Vista, se faz necessário a implantação de novos empreendimentos, com o intuito de atender as necessidades da população que ali residem ou trafegam, uma vez que a área do entorno do empreendimento possui toda a infraestrutura necessária para atender a população que reside no local.

Portanto, o empreendimento não irá descaracterizar a atividade principal da área de seu entorno, que é a habitação familiar, não causando assim nenhum impacto ambiental negativo para a vizinhança em relação a este item.

5.6 Atração de Atividades Complementares

A atração de usos e a complementação de atividades é um mecanismo próprio e espontâneo da visão urbana e da competição do mercado e visa o melhor atendimento às necessidades da população, regulado e ordenado pela legislação de uso e ocupação do solo.

Logo, no entorno do empreendimento provavelmente continuará ocorrendo a ocupação com outras atividades, mas essa ocupação não disputará espaço com outros usos atraídos e de maior rentabilidade, como mercados, lojas variadas, comércio de alimentos (restaurantes, lanches etc.), salões de beleza, entre outros. Proporcionando novas oportunidades de negócios e melhoria substancial da renda da população do entorno, sendo considerado como um impacto ambiental positivo, de magnitude forte e abrangência regional.

5.9.1 Tráfego e Demanda por Transporte Público

Este item será analisado levando em consideração o períodos de operação do empreendimento.





Para o conhecimento da dinâmica do fluxo de veículos foram realizadas contagens dos veículos que se dirigiam para o bairro, bem como sua volta.

Os horários de contagem foram estabelecidos levando em consideração os horários próximos ao início e ao fim do expediente do funcionalismo público de Boa Vista (horários de picos), visto que a economia da capital gira em torno deste e, também, entre estes horários.

As contagens foram realizadas em dias de semana normais, das 7:20 às 7:40; das 9:20 às 9:40; das 11:50 às 12:10; das 15:20 às 15:40 e das 17:50 às 18:10 horas. Com o resultado de vinte minutos de contagem (33% de uma hora) estimou-se o fluxo para uma hora padrão.

Os veículos considerados foram carros, motos caminhões e bicicletas.

Não ocorreu em nenhum momento acúmulo com mais de dois veículos para conversão em qualquer dos sentidos no curso do empreendimento, sendo este fato um bom indicador do fácil escoamento do tráfego urbano de veículos no local.

Vale Ressaltar que a grande maioria dos veículos que trafegavam no sentido do bairro são dos próprios moradores do bairro, e dos bairros adjacentes.

Com isso, considerou-se que esta atividade pode causar um impacto ambiental positivo de magnitude grande para o fator social da área.

Em Boa Vista, segundo dados do IBGE 2016, existe um total de 201.081 veículos, ou seja, um veículo para cada 2,24 habitantes, considerando todos os tipos de veículos. Os tipos e quantidades de veículos considerados na estimativa de veículos para o empreendimento foram: carros (38.606), caminhonetes (12.167), camionetas (2.596), motocicletas (42.746) e motonetas (10.837). Não foram considerados para a estimativa os caminhões, caminhões tratores, utilitários, tratores de rodas, ônibus e micro-ônibus. Além disso, na estimativa considerou-se carros, caminhonetes e camionetas como o grupo 1 (veículos de quatro rodas de pequeno e médio porte – 53.369 unidades) e as motocicletas e motonetas como o grupo 2 (veículos de duas rodas – 53.583 unidades).

Com isso, em relação a população total de Boa Vista, existe um veículo do grupo 1 para cada 5,32 habitantes e um veículo do grupo 2 para cada 5,31 habitantes. Repassando os dados, em proporção, para a população do empreendimento, chegou-se aos seguintes resultados: 2.140 veículos do grupo 1 e 2.148 veículos do grupo 2, totalizando um acréscimo total de 4.288 veículos dos grupos considerados.

Os impactos que poderão ocorrer pelo aumento dos veículos no bairro, na fase de operação do empreendimento, serão: sobrecarga no sistema viário e poluição atmosférica e sonora. O





primeiro e o terceiro são considerados de magnitude média, imediato e regional. O segundo foi considerado de magnitude fraca, de médio prazo e, também, regional.

5.10.2 Poluição Visual

As mensagens a serem divulgadas sobre as características do empreendimento, na sua fase de instalação, por meio de painéis, “outdoors” e outros, atenderá todos os requisitos do capítulo sobre Poluição Visual da lei municipal nº 513/2000.

Na fase de operação, a própria edificação será o objeto principal que causará a poluição visual, contudo, este impacto, além de já estar previsto, é irrelevante.

5.11 Emprego e Renda

A mão de obra e o treinamento dos empregados serão locais, não sendo necessária a imigração de pessoas para Boa Vista, proporcionando além de emprego e renda, uma capacitação técnica profissional.

Evidencia-se o benefício empregatício para muitos profissionais, gerando renda e causando um impacto financeiro positivo.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto no presente EIV, conclui-se que serão gerados diversos impactos de vizinhança positivos e negativos, com diferentes magnitudes, temporalidades e abrangências.

Entre os impactos negativos, o que possui maior magnitude está relacionado a construção. Os outros impactos negativos são de magnitude fraca e média e não colocam em risco a vida das populações vizinhas.

Ressalta-se que a área do empreendimento está apropriada para este tipo de atividade, e que por mais que ocorram alguns impactos negativos, estes podem ser mitigados ou compensados, não trazendo maiores prejuízos para a população circunvizinha.





8 REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, A.C. de; LINS, R.D.B. **A valorização imobiliária na avaliação do estudo de impacto de vizinhança.** IV Congresso Brasileiro de Direito Urbanístico, 2006. <http://www.ibdu.org.br/imagens/AVALORIZAcaoOIMOBILIARIANAVALIACao.pdf> - Acesso em: 04/10/2012.

Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). **NBR 9284/1986 – Equipamento Urbano.**

BOA VISTA. Prefeitura Municipal - **Lei nº 513, de 10 de abril de 2000**, dispõe sobre a política de proteção, do controle e da conservação do meio ambiente e da melhoria da qualidade de vida no município de boa vista.

_____. Prefeitura Municipal - **Lei complementar nº 924, de 28 de novembro de 2006**, dispõe sobre o plano diretor estratégico e participativo de Boa Vista e dá outras providências, 2006.

_____. Prefeitura Municipal - **Lei complementar nº 925, de 28 de novembro de 2006**, dispõe sobre o parcelamento de solo urbano do município de boa vista e dá outras providências, 2006.

_____. Prefeitura Municipal - **Lei complementar nº 926, de 29 de novembro de 2006**, dispõe sobre o uso e ocupação do solo urbano do município de boa vista e dá outras providências, 2006.

BRASIL. **Constituição Federal, de 05 de outubro de 1988.** Atualizada com as Emendas Constitucionais Promulgadas, 1988.





_____ **Lei Federal nº 6.766, de 19 de dezembro 1979**, dispõe sobre o parcelamento do solo urbano e da outras providências, 1979.

_____ **Lei Federal nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007**, estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nºs 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências, 2007.

_____ **Lei nº 10.257, de 10 julho de 2001**, regulamenta os artigos 183 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências, 2001.

CARRANZA, T.T. **Flora e fitossociologia de áreas circundantes a lagos naturais de savanas próximas à cidade de Boa Vista – RR**. Monografia - Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais da Universidade Federal de Roraima, 2006.

CHAMIÉ, P.M.B. **Contexto histórico, sob o enfoque urbanístico, da formulação e legalização do Estudo de Impacto de Vizinhaça**. Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo (USP), 2010.

FIORILLO, C.A.P. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 6.ed. - São Paulo: Saraiva, 20-21p, 2005.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Contagem da População 2009**. Rio de Janeiro, 2009.

WILLEMAM, C. da S.A. **Estudo de impacto de vizinhança: um instrumento para efetivação do direito fundamental ao meio ambiente equilibrado**. Revista da Faculdade de Direito de Campo, Ano VIII, nº 10, junho de 2007.

MAIA M. A. M.; DANTAS M. E. **Geomorfologia**. In: Zoneamento ecológico econômico do Estado de Roraima. Boa Vista: CPMR; Governo do Estado de Roraima, t.2, v.1, cap IV, p.22-34, 2002.





MARQUES, J. da S. **Estudo do impacto de vizinhança: uma análise crítica feita por meio dos relatórios de impacto de vizinhança apresentados no Distrito Federal.** Dissertação de Mestrado, Universidade de Brasília – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, 2010.

PROCLIRA. **Circulação Geral da Atmosfera, Circulação Média à Superfície e Circulações Locais.** Proclira Clima e Ambiente, 2007.

<http://www.proclira.uevora.pt/modulos/modulo6.pdf> - Acesso em: 02/10/2012.

REIS N. J.; FARIA M. S. G; AGUIAR C. J. B. **Geologia e Recursos Minerais.** In: Zoneamento ecológico econômico do Estado de Roraima. Boa Vista: CPMR; Governo do Estado de Roraima, t.2, v.1, cap I, p.1-4, 2002.

RIPSA. REDE Interagencial de Informação para a Saúde. **Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações / Rede Interagencial de Informação para a Saúde - Ripsa.** – 2. ed. – Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 349 p.: il., 2008.

ROCCO, R. **Estudo de impacto de vizinhança – instrumento de garantia do direito às cidades sustentáveis.** Editora Lumen Juris, Rio de Janeiro, 2005.

SAMPAIO, L. **Estudo de impacto de vizinhança: sua pertinência e a delimitação de sua abrangência em face de outros estudos ambientais.** Monografia de Especialização – Universidade de Brasília – Centro de Desenvolvimento Sustentável, 2005.

SANCHES, L.E. **Avaliação de Impacto Ambiental: Conceitos e métodos.** São Paulo - Oficina de textos, 2008.

SEPLAN. Secretaria de Estado do Planejamento e Desenvolvimento de Roraima, Divisão de Estudos e Pesquisas. **Informações Socioeconômicas do Município de Boa Vista – RR.** Boa Vista: CGEES/SEPLAN - RR, 2010.68p.

SERRUYA N.M. **Cobertura Vegetal e Áreas Alteradas.** In: Zoneamento ecológico econômico do Estado de Roraima. Boa Vista: CPMR; Governo do Estado de Roraima, 2002. t.2, v.1, cap IV, p.122-142.





SILVA, J. A. da. **Direito ambiental constitucional**. 5.ed. São Paulo: Malheiros, 20p., 2004.

SOARES, L.M. **Estatuto da Cidade: Comentários a Lei Federal nº 10.257/2001**. São Paulo: Malheiros, pg. 293, 2002.

SOUZA FILHO, C. F. M. de. **Bens culturais e proteção jurídica**. 2. ed. Porto Alegre: UE/Porto Alegre, 1999, 24 p.

ZANIRATO, S.H. **Patrimônio da Humanidade: Controvérsias Conceituais e Legais na Definição de Bem Comum**. Professora do Curso de Gestão Ambiental – Universidade de São Paulo, 2010.

<http://www.anppas.org.br/encontro5/cd/artigos/GT15-359-289-20100902115329.pdf> - Acesso em: 03/10/2012.

PATRÍCIA NÓBREGA
Consultora Ambiental

