

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV

Relatório Técnico - Arquiteto Mauro Pace Moreira

Objeto do EIV

Estudar os impactos de vizinhança do empreendimento Imobiliário destinado a uso comercial(supermercado) em início de construção no Parque Industrial KiugoTakata - Cilo V - Zona Sul, da cidade de Londrina, KiugoTakata, está localizado na PR 445, Km 69, saída para Curitiba, Zona Sul, em uma área de 203.992,04 metros quadrados.

Proprietário do Empreendimento: SANDERSON IMÓVEIS LTDA, CNPJ 04.655.613/0001-18, REPRESENTADA PELO SEU PROPRIETÁRIO ANDERSON FERNANDES, CASADO, EMPRESÁRIO, CPF 543.868.459-68, RESIDENTE E DOMICILIADO NA R. MITOMU SIMAMURA Nº 416, NESTA CIDADE DE LONDRINA - PR.

Executor do EIV:

ZRF - ASSESSORIA E CONSULTORIA EMPRESARIAL LTDA pessoa jurídica, situada na Rua Santa Catarina, nº 193, Cidade de Londrina, Estado Paraná, CNPJ: 14.495.510/0001-91, aqui representada pelos respectivos **Responsáveis Técnicos pela Elaboração:**

- *Mauro Pace Moreira*
CREA - 178045-D/SP
Especialista em Planejamento e Auditoria Ambiental;
- *Prof. Msc. José Paulo da Silva;*
Matemático, Designer Industrial e Mestre em Ciências Ambientais
- *Gevanildo Venancio dos Santos,*
Técnico em Meio Ambiente
- *Dr. Rosangela Pereira Goes*
OAB-PR: 13979
Advogada Ambiental

1. INTRODUÇÃO

O Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV- aqui apresentado segue as recomendações constantes da Lei Federal nº. 10.257, aprovada em 10/07/2001 e em vigor desde 10 de outubro do mesmo ano (ver artigos 36 a 38). Esta lei, conhecida pelo nome de Estatuto da Cidade, regulamenta o Capítulo de Política Urbana da Constituição Federal de 1988, estabelecendo diretrizes gerais e apresentando instrumentos a serem utilizados pelos governos municipais e as comunidades locais.

Os princípios que regem essas diretrizes e instrumentos é assegurar o direito a cidades sustentáveis para as atuais e futuras gerações. Considerando o elevado ritmo de urbanização da população brasileira nas últimas décadas, a aplicação desses instrumentos se faz de grande urgência para minimizar os graves problemas urbanos já acumulados: dificuldades de circulação, insalubridade, “feiúra”, violência, vida social em crescente degradação.

O objeto do EIV aqui apresentado é um empreendimento imobiliário com fins comerciais, em implantação em loteamento de uso originalmente estritamente Industrial.

O Plano Diretor de Londrina – o EIV é previsto pela Lei nº. 10.257/2001; a competência para sua exigência é municipal; engloba somente os empreendimentos urbanos; não há previsão legal quanto ao Relatório de Impacto de Vizinhança; e ele não substitui o EIA.

Em Londrina, não há a previsão legal do EIV no Código de Posturas (Lei nº. 4.607/1990). Porém, é previsto por duas leis municipais: Lei nº. 9869/2005 e a Lei nº. 10.092/2006. Estas, todavia, restringem o estudo ao perímetro delimitado no parágrafo único do art. 1º da Lei nº. 10.092 e aos empreendimentos considerados pólos geradores de tráfego ou pólos geradores de ruído que ofereçam risco ambiental e demandem adequações na infraestrutura urbana.

2. APRESENTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO PROPOSTO

2.1. CONTEXTUALIZAÇÃO DO MESMO NO MUNICÍPIO E REGIÃO

Criado pela Lei 9394/04 | Lei nº 9394 de 31 de Março de 2004 de Londrina, o Parque Industrial KiugoTakata - Cilo V - Zona Sul, desta cidade de Londrina, KiugoTakata - Criado no início da década de 1990, está localizado na PR 445, Km 69, saída para Curitiba, Zona Sul, em uma área de 203.992,04 metros quadrados. Estão instaladas 73 empresas dos ramos de revestimentos, móveis hospitalares, alimentos, madeira e outros.

O empreendimento será executado na praça B – Parque Industrial KiugoTakata Cilo V. com área de 7.388,87m², com área prevista de construção de 15.392,85m².

O empreendimento é constituído de Edificação Comercial em Alvenaria, Compreendendo: Hipermercado, Doze lojas Satélites e ainda 272 vagas de garagem em dois subsolos.

2.2. DADOS DO IMÓVEL

Praça B – Parque Industrial KiugoTakata Cilo V. com área de 7.388,87m², a obra a ser executada é constituída de Edificação Comercial em Alvenaria de 15.392,85m², localizado na Zona Sul, desta cidade de Londrina, saída para Curitiba.

2.3. ZONEAMENTO E PARAMETROS URBANISTICOS

Zona Especial de Fundo de Vale e de Preservação Ambiental - **ZE3**.

Art. 30. As Zonas Especiais destinam-se a uso com finalidade específica, quer modificando a realidade urbana existente quer criando situações urbanas novas, devendo toda intervenção nessa Zona ser objeto de estudo por parte do Poder Público Municipal.

Diante ao exposto os Desembargadores integrantes da 4ª Câmara de Justiça do Estado do Paraná por maioria dos votos a sentença lançada nas folhas 246/258, do Tribunal de Justiça do Estado do Paraná, que considera a área Praça B – Parque Industrial Kiugo TakataCilo V. com área de 7.388,87m² como Zoneamento Industrial ZI1, conforme art. 28 da Lei Orgânica do Município de Londrina.

Art. 28. Na Zona Industrial 1, o lote e a edificação deverão obedecer às seguintes normas, além das de ordem geral:

- I - lote mínimo de 1.000m² (mil metros quadrados);
- II - frente e largura média de 15m (quinze metros), devendo os lotes de esquina ter 20m (vinte metros);
- III - coeficiente de aproveitamento de 1,0 (um);
- IV - taxa de ocupação mínima de 80% (oitenta por cento) do lote;
- V - recuo de frente de no mínimo 5m (cinco metros);

Parágrafo único. Admite-se o uso residencial quando previsto na aprovação do loteamento e tiver isolamento por logradouro público com no mínimo 20m (vinte metros) de largura, observadas as normas da Zona Residencial 3.

A referida área foi permutada com o município de Londrina e portanto, liberada para construção do referido empreendimento.

2.4. TOPOGRAFIA

Londrina (UF:13.700), está localizada no Terceiro Planalto Paranaense, na porção centro-norte do estado do Paraná, região Sul do Brasil, que pertence a Mesorregião Geográfica Norte Central Paranaense (03) e a Microrregião Geográfica de Londrina (011).

O ponto mais alto do Município tem uma altitude de 820 – 844 m e fica próximo a Lerroville, à leste, na estrada em direção à represa. Localiza-se em um espigão, não sendo perceptível, uma vez que não é um morro, mas apenas um ponto demarcado.

O solo da região é de origem basáltica, entretanto, conforme a sua localização, em topografia mais plana e acidentada, apresenta tipos de solos diferentes, conseqüentemente, de fertilidade variável.

3. SOLO

A camada de solo é de profundidade variável, indo de várias dezenas de metros, nos espigões, até menos de um metro, próximo aos ribeirões, onde, na maioria das vezes, a água flui sobre a superfície compacta do basalto.

No Município, são poucas as áreas remanescentes da formação vegetal natural (mata pluvial tropical e subtropical) que recobria a região. A mata dos Godoy (Reserva Florestal Estadual) e a Reserva Indígena do Apucarantina são formações florestais que demonstram a variedade de gêneros e espécies de vegetação que se encontravam na região.

A camada de solo superficial do Campo Experimental de Engenharia Geotécnica (CEEG) da Universidade Estadual de Londrina, característico da cidade de Londrina/PR, constitui-se de uma argila siltosa, porosa, de consistência de mole a média, laterítica e colapsível, residual de basalto.

A estrutura laterítica desse solo, com presença de agentes cimentantes como os óxidos de ferro, faz com que ele possua comportamento mecânico similar aos solos argilosos e uma rigidez superior às demais argilas não lateríticas.

4. GEOLOGIA

Os resultados de sondagens SPT-T, DPL, DPSH e CPT, realizadas neste solo, demonstraram que 11º Congresso Brasileiro de Geologia de Engenharia e Ambiental ABGE, 13 a 16 de novembro de 2005, Florianópolis, SC Tema 7 – Investigações Geológico-Geotécnicas 1836 os parâmetros NSPT, N10, N20, qc, fs e a relação fs/qc são crescentes com a profundidade conforme uma expressão logarítmica.

As relações entre N10/NSPT e N20/NSPT se apresentaram com valores constantes com a profundidade próximos a 2 e 0,5, respectivamente, sendo o primeiro valor próximo ao recomendado para solos arenosos. O valor da relação $q_c/NSPT$ obtido foi igual a 275 kN/m², superior aos valores sugeridos para solos argilosos e argilo-siltosos, conforme literatura técnica, e próximos aos solos silto-arenosos.

A relação entre f_s/q_c apresentou valor praticamente constante, até a profundidade de 7,45 m, de 1,2 %, próximo ao recomendado para areias. Da mesma maneira, os valores de f_s , até a profundidade de 7,45 m, foram praticamente constantes quando correlacionados com os atritos laterais unitários, em torno de 0,01 MPa para Torques aplicados de até 8 kgf.m

A relação $q_c/NSPT$ para o solo estudado não apresentou a tendência de reduzir com a diminuição do tamanho das partículas, típica de solos sedimentares. Os valores dessa relação sofreram redução à medida que crescem em profundidade ou granulometria.

5. O EMPREENDIMENTO

5.1. CARACTERISTICAS

Edificação Comercial em Alvenaria, compreendendo: Hipermercado, Doze lojas Satélites e ainda 272 vagas de garagem em dois subsolos.

5.2. PRÉ-DIMENSIONAMENTO

| QUADRO DE ÁREAS | |
|--------------------------|-------------------------------|
| TERRENO | 7.388,87M² |
| A CONSTRUIR | |
| PAVIMENTO TÉRREO | 5.661,88M ² |
| 1º SUBSOLO | 5.661,88M ² |
| 2º SUBSOLO | 4.089,13M ² |
| TOTAL A CONSTRUIR | 15.392,85M² |

5.3. POPULAÇÃO ATENDIDA

| Características e quantidade | | |
|---|--------|------------------------|
| Bairro | Região | Quantidades habitantes |
| Conjunto Habitacional Cafezal I, II, III e IV | Sul | 13.715 |
| Pq. Ouro Branco e Industrial | Sul | 19.027 |
| Jardim União da Vitória/Conjunto Jamile Dequech | Sul | 10.086 |
| Conjunto Saltinho | Sul | 5.475 |
| Conjunto Vivenda do Arvoredo/Conjunto das Flores | Sul | 2.210 |
| Jardim Pizza/Lagoa Dourada/ Cj. Roseira/ Jardim Igapó | Sul | 12.386 |
| TOTAL | | 62.899 |

5.4. CLIENTES

Tabela I – Característica de possíveis clientes da região

| Características e quantidade | | |
|---|--------|------------------------|
| Bairro | Região | Quantidades habitantes |
| Conjunto Habitacional Cafezal I, II, III e IV | Sul | 13.715 |
| Pq. Ouro Branco e Industrial | Sul | 19.027 |
| Jardim União da Vitória/Conjunto Jamile Dequech | Sul | 10.086 |
| Conjunto Saltinho | Sul | 5.475 |
| Conjunto Vivenda do Alvore/Conjunto das Flores | Sul | 2.210 |
| Jardim Pizza/Lagoa Dourada | Sul | 12.386 |

Tabela II - NÚMERO DE DOMICÍLIOS REGIÃO

| NÚMERO DE DOMICÍLIOS SEGUNDO USO E TIPO – 2010 | | | |
|---|---------------|--------------|---------------|
| DOMICÍLIOS | URBANA | RURAL | TOTAL |
| TOTAL DE DOMICÍLIOS | 21.800 | 647 | 22.447 |
| Ocupados | 20.200 | 580 | 20.780 |
| Não ocupados | 1.600 | 67 | 1.647 |
| De uso ocasional | 824 | 15 | 839 |
| Vagos | 1.308 | 38 | 1.346 |

Tabela III - POPULAÇÃO CENSITÁRIA

| POPULAÇÃO CENSITÁRIA SEGUNDO FAIXA ETÁRIA E SEXO 2010 | | | |
|--|------------------|-----------------|---------------|
| FAIXA ETÁRIA (anos) | MASCULINO | FEMININO | TOTAL |
| Menores de 1 ano | 454 | 435 | 889 |
| De 1 a 4 | 1.613 | 1.552 | 3.165 |
| De 5 a 9 | 2.101 | 2.028 | 4.129 |
| De 10 a 14 | 2.475 | 2.371 | 4.846 |
| De 15 a 19 | 2.538 | 2.561 | 5.099 |
| De 20 a 24 | 2.727 | 2.800 | 5.527 |
| De 25 a 29 | 2.694 | 2.814 | 5.408 |
| De 30 a 34 | 2.441 | 2.608 | 5.049 |
| De 35 a 39 | 2.149 | 2.313 | 4.462 |
| De 40 a 44 | 2.121 | 2.415 | 4.536 |
| De 45 a 49 | 1.991 | 2.614 | 4.605 |
| De 50 a 54 | 1.721 | 2.042 | 3.763 |
| De 55 a 59 | 1.457 | 1.732 | 3.189 |
| De 60 a 64 | 1.149 | 1.408 | 2.557 |
| De 65 a 69 | 890 | 1.068 | 1.958 |
| De 70 a 74 | 677 | 838 | 1.515 |
| De 75 a 79 | 461 | 614 | 1.075 |
| De 80 anos e mais | 401 | 626 | 1.127 |
| TOTAL | 30.060 | 32.839 | 62.899 |

5.5. NUMERO DE FUNCIONARIOS

350 funcionários

5.6. HORARIO DE FUNCIONAMENTO

Segunda a Sábado das 08:00 as 22:00 horas

Domingo e Feriados das 8:30 as 18:00 horas

5.7. ÁREA DO PAVIMENTO TIPO

15.392,85m²

5.8. NUMERO DE PAVIMENTOS

| |
|------------------|
| PAVIMENTO TÉRREO |
| 1º SUBSOLO |
| 2º SUBSOLO |

5.9. NUMERO DE UNIDADES

Hipermercado, Doze lojas Satélites e ainda 272 vagas de garagem em dois subsolos.

5.10. ÁREA DE ESTACIONAMENTO

272 vagas de estacionamento em dois subsolos

5.11. ÁREA DE CARGA E DESCARGA

648m² - Docas

5.12. ACESSO

- Acesso principal de Pedestre;
- 5 acessos de entrada e saída de veículos;
- Acesso principal de entrada e saída de caminhões na área de carga e descarga nas docas.

5.13. ÁREA DE IMPERMEABILIZAÇÃO DO SOLO

1.668,41m²

5.14. QUADRO COM ESTATÍSTICAS DA OCUPAÇÃO DO SOLO

| QUADRO DE ÁREA | | |
|-------------------|-------------------------------|------------|
| DESCRIÇÃO | ÁREA | PERCENTUAL |
| TERRENO | 7.386,87M ² | |
| PAV. TERREO | 5.661,86M ² | 76,64% |
| 1º SUBSOLO | 5.661,86M ² | 76,64% |
| 2º SUBSOLO | 4.069,13M ² | 55,08% |
| ÁREA PERMEÁVEL | 1.668,41M ² | 22,64% |
| TOTAL A CONSTRUIR | 15.392,85M² | |

5.15. CARACTERÍSTICAS E SOLUÇÕES DE DRENAGEM

O acelerado processo de urbanização ocorrido nas últimas três décadas, notadamente nos países em desenvolvimento, dentre os quais o Brasil, é o principal fator responsável pelo agravamento dos problemas relacionados às inundações nas cidades, aumentando a frequência e os níveis das cheias. Isto ocorre devido a impermeabilização crescente das bacias hidrográficas, e a ocupação inadequada das regiões ribeirinhas aos cursos d'água.

Além disso, a inexistência de Planos Diretores de Drenagem Urbana, que procurem equacionar os problemas de drenagem sob o ponto de vista da bacia hidrográfica, a falta de mecanismos legais e administrativos eficientes, que permitam uma correta gestão das conseqüências do processo de urbanização sobre as enchentes urbanas e a concepção inadequada da maioria dos projetos de drenagem urbana, contribuem para o agravamento do problema.

Os principais mecanismos de remoção de poluentes que atuam nas medidas estruturais aqui consideradas são (Urban Drainage Flood and Control District, 1992) a sedimentação, a filtração, a infiltração e a remoção biológica. Parte do material particulado que se encontra em suspensão na água sedimenta-se facilmente; bacias de retenção que armazenam o escoamento por períodos maiores de tempo removem quantidades maiores de sedimentos e também de poluentes que nele estão adsorvidos. Podem ser usados, por exemplo, filtros de areia em conjunto com algumas medidas estruturais, e haverá a remoção de partículas que ficam ali retidas.

A infiltração de parte do escoamento superficial no solo remove parte dos poluentes. O material em suspensão é retido por filtração, enquanto que o material dissolvido pode ser adsorvido no solo. Finalmente há o mecanismo próprio de plantas e micro-organismos que usam nutrientes como o fósforo e o nitrogênio, além de alguns metais, aspectos gerais da qualidade da água para o seu crescimento.

5.16. SOLUÇÕES PARA ESGOTAMENTO SANITARIO

A necessidade da melhoria da qualidade de vida vivenciada no mundo moderno, aliada as condições insatisfatórias de saúde ambiental e a importância da preservação de diversos recursos naturais para a manutenção da vida, resulta na preocupação municipal em adotar uma política de saneamento básico adequada, considerando os princípios da universalidade, equidade, desenvolvimento sustentável, dentre outros.

Instalações de Esgoto Sanitário

Esquema geral de esgoto sanitário Deverá conter toda(s) a(s) prumada(s), inclusive desvio(s). Trechos de tubulação deverão ser cotados dimensionados. Conexões deverão ser numeradas. Todo o material referente a este(s) desenho(s) deverá(ão) ser especificado(s) e quantificado(s) na própria folha.

Para cada tipo de edificação o projeto de arquitetura definirá os aparelhos sanitários a serem instalados (pia, lavatório, bacia sanitária, tanque, máquina de lavar roupa, chuveiros, etc.).

Adaptações para portadores de necessidades especiais serão definidas pelo projeto de arquitetura.

O padrão de linha e acabamento para louças sanitárias, pias e metais ser definido pelo projeto de arquitetura. Para qualquer situação a bacia sanitária será com caixa acoplada e volume reduzido de descarga.

Sempre deverão ser previstas caixas de inspeção/poços de visita para receber os efluentes do esgoto. Deverão ser observadas as normas das concessionárias de esgoto quanto à posição das caixas de inspeção destinadas à interligação com a rede pública.

Para ramais provenientes de pias de cozinha deverá ser prevista caixa de gordura. Esta caixa deverá ser posicionada em local ventilado, de fácil acesso e ter tampa removível para inspeção e limpeza periódicas.

Deverão ser adotadas prumadas independentes para banheiros, cozinhas e áreas de serviço. As instalações do pavimento mais inferior deverão ser independente das demais e observadas as ligações dos pavimentos superiores quanto à formação de zona de sobre pressão.

Os efluentes de fossas sépticas deverão ser encaminhados para filtros anaeróbios e o destino final para sumidouro, rede pública ou outro local previamente definido pela concessionária local.

Pontos de inspeção deverão ser previsto em locais devidamente justificados e obrigatoriamente junto à desvios em ângulo de 90° de prumadas.

A fim de se evitar uma grande quantidade de furos na cobertura, deverá ser previsto barrilete de ventilação.

Qualquer contribuição de águas pluviais no sistema de esgoto sanitário está proibida.

A critério da concessionária local poderá ser exigido projeto para reaproveitamento de parte das águas servidas.

Todas as soluções de projeto, usuais ou não, deverão ser analisadas pela concessionária local e justificadas por memorial de cálculo detalhado.

5.17. DESTINAÇÃO E TRATAMENTO DE RESÍDUOS

Os resíduos sólidos estão entre os mais graves problemas ambientais atuais. Contaminam a água e o solo, tornam áreas insalubres, proporcionam habitat para animais peçonhentos e vetores de doenças, dentre outros impactos.

A destinação incorreta dos resíduos, além de causar poluição, também desperdiça recursos naturais e sociais. Isto porque, o material reciclado gera emprego e renda, poupa a natureza da retirada de nova matéria-prima, como a areia dos rios para produção de vidro, e as árvores para produção de papel, e ainda o processo de reciclagem normalmente consome menos água, energia e produtos químicos quando comparado ao processo de fabricação.

O Decreto Municipal 769/2009, estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos orgânicos e rejeitos de responsabilidade pública e privada gerados no âmbito da cidade de Londrina, instrumentalizando o disposto na Constituição Federal; Constituição do Estado do Paraná; a Lei Federal n.º 6.938/ 81; a Lei Federal n.º 11.445/2007, a Lei Estadual n.º 12.493/1999; o Decreto Estadual n.º 6.674/2002; a Lei Municipal n.º 7.771/99; a Lei Municipal n.º 10.637/08; e as Recomendações Administrativas n.ºs 01 e 02/2008, disciplinando as ações necessárias de forma a regular as atividades geradoras e minimizar os impactos ambientais decorrentes destes materiais, em conformidade com a legislação em vigor. Portanto, o Empreendimento terá Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Orgânicos, Rejeitos e Recicláveis.

Sacolas Retornáveis

No mundo são consumidos 1 milhão de sacos plásticos por minuto, o que fez com que ele se tornasse um grande vilão planeta. Mais de 80% de todo o plástico fica até 500 anos no meio ambiente, contaminando-o e matando animais. Os recursos naturais estão ficando escassos para toda a demanda humana.

As sacolas retornáveis são uma alternativa prática e ecologicamente correta para os consumidores. Como o conceito de consumo consciente elas contribuem com a redução do lixo. Ciente de que é necessário fazer algo que contribua com a qualidade de vida da nossa sociedade o Supermercado deve abraçar essa causa e coloca à disposição um tipo de sacola retornável.

Situação:

Praça B – Parque Industrial Kiugo Takata Cilo V. com área de 7.388,87m²

Descrição da Obra:

Edificação Comercial em Alvenaria

Descrição do uso:

O empreendimento é constituído de Edificação Comercial em Alvenaria, Compreendendo: Hipermercado, Doze lojas Satélites e ainda 272 vagas de garagem em dois subsolos.

3. CARACTERIZAÇÃO DO ZONEAMENTO LEGAL

Uso do solo

Corretamente afastado o alegado dano ambiental, pela sentença (fls. 257/258): “Dentro deste contexto, aplicado à indagação sobre a ocorrência de dano ambiental na espécie dos autos, e, lembrando que o dano se configura na constatação da quebra do equilíbrio do ambiente investigado, tenho que no caso em tela isso não ocorreu. A área pertence ao Município e objeto de permuta em debate, abriga em seus 7.301,19 m² um extenso gramado, algumas árvores de diversas espécies (confira-se as fotos de fls. 98/101) e esta localizada em bairro industrial. Portanto, considerando que a área em questão está situada em zona industrial e não é dotada de um ecossistema complexo, a realização de uma obra de construção civil no local certamente não acarretará impacto significativo ao meio ambiente, a ponto de romper o equilíbrio ecológico do local. Lembre-se que essa conclusão está embasada em fundamentação que estabelece critérios de análise ao dano ambiental, não se tratando, portanto de mera impressão pessoal do julgador sobre os fatos em debate. Portanto, considerando que não se vislumbra no caso em tela, a aventada inconstitucionalidade da Lei Municipal questionada pelo autor, bem como a ocorrência de dano ambiental, conforme critérios de aferição expostos na fundamentação acima, conclui-se que a improcedência aos pedidos da inicial é medida que se impõe ao caso dos autos.”

Art. 28. Na Zona Industrial 1, o lote e a edificação deverão obedecer às seguintes normas, além das de ordem geral:

I - lote mínimo de 1.000 m² (mil metros quadrados);

II - frente e largura média de 15m (quinze metros), devendo os lotes de esquina ter 20m (vinte metros);

III - coeficiente de aproveitamento de 1,0 (um);

IV - taxa de ocupação mínima de 80% (oitenta por cento) do lote;

V - recuo de frente de no mínimo 5m (cinco metros);

Parágrafo único. Admite-se o uso residencial quando previsto na aprovação do loteamento e tiver isolamento por logradouro público com no mínimo 20m (vinte

metros) de largura, observadas as normas da Zona Residencial 3.

Sistema Viário

Art. 51. Para todos os usos, deverão ser previstas e constar do projeto as vagas para estacionamento de veículos, em local de fácil acesso para via pública, à razão de 20m² (vinte metros quadrados) por vaga, inclusive área de circulação e na proporção mínima, conforme o Anexo 3 desta Lei.

Art. 52. O número mínimo de vagas para estacionamento, que deverá constar do projeto para aprovação, é o que consta no Anexo 3, que é parte integrante desta Lei, e conforme os termos do inciso I do artigo 3º desta Lei.

§ 1º Nos estabelecimentos em que a atividade de carga e descarga seja significativa, é necessário prever espaço adicional para essa operação, exigida a demonstração funcional.

§ 2º Nas garagens e estacionamentos em que a área média por vaga, incluída a área de circulação interna, resulte inferior a 20m² (vinte metros quadrados), a aprovação do projeto é condicionada à demonstração.

Art. 53. Todas as edificações públicas e privadas deverão possuir equipamentos para o acesso e para o uso das pessoas portadoras de deficiência, de acordo com a NBR-9050 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Parágrafo único. Das vagas de estacionamento, de acordo com o artigo 51 e previstas no Anexo 3 desta Lei, deverão ser reservados espaços para veículos que transportam pessoas portadoras de deficiência, na proporção mínima de uma vaga a partir de 11 (onze) até 100 (cem) vagas, e 1% (um por cento) acima de 100 (cem) vagas, as quais deverão ter largura suplementar de 1,20m (um metro e vinte centímetros) a mais que as vagas comuns.

Art. 54. Nos acessos às garagens e aos estacionamentos em desnível em relação ao logradouro público é necessária a construção de patamar com declividade máxima de 5% (cinco por cento) e comprimento mínimo de 5m (cinco metros), interno ao alinhamento predial, cuja função é evitar acidentes com transeuntes no passeio, devendo ser considerada no projeto a visibilidade do motorista.

Art. 55. Nas vias coletoras, conforme os termos da Lei do Sistema Viário, todos os estabelecimentos de comércio ou serviços deverão atender ao disposto no artigo 52 desta Lei, independentemente de serem considerados Pólos Geradores de Tráfego, admitindo-se como solução para o número de vagas convênio com estacionamento rotativo, distante no máximo 200m (duzentos metros), obedecida a facilidade de acesso de pedestres.

Parágrafo único.

Fluidez de tráfego.

Art. 51. Para todos os usos, deverão ser previstas e constar do projeto as vagas para estacionamento de veículos, em local de fácil acesso para via pública, à razão de 20m² (vinte metros quadrados) por vaga, inclusive área de circulação e na proporção mínima, conforme o Anexo 3 desta Lei.

Art. 52. O número mínimo de vagas para estacionamento, que deverá constar do projeto para aprovação, é o que consta no Anexo 3, que é parte integrante desta Lei, e conforme os termos do inciso I do artigo 3º desta Lei.

§ 1º Nos estabelecimentos em que a atividade de carga e descarga seja significativa, é necessário prever espaço adicional para essa operação, exigida a demonstração funcional.

§ 2º Nas garagens e estacionamentos em que a área média por vaga, incluída a área de circulação interna, resulte inferior a 20m² (vinte metros quadrados), a aprovação do projeto é condicionada à demonstração.

Art. 53. Todas as edificações públicas e privadas deverão possuir equipamentos para o acesso e para o uso das pessoas portadoras de deficiência, de acordo com a NBR-9050 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Parágrafo único. Das vagas de estacionamento, de acordo com o artigo 51 e previstas no Anexo 3 desta Lei, deverão ser reservados espaços para veículos que transportam pessoas portadoras de deficiência, na proporção mínima de uma vaga a partir de 11 (onze) até 100 (cem) vagas, e 1% (um por cento) acima de 100 (cem) vagas, as quais deverão ter largura suplementar de 1,20m (um metro e vinte centímetros) a mais que as vagas comuns.

Art. 54. Nos acessos às garagens e aos estacionamentos em desnível em relação ao logradouro público é necessária a construção de patamar com declividade máxima de 5% (cinco por cento) e comprimento mínimo de 5m (cinco metros), interno ao alinhamento predial, cuja função é evitar acidentes com transeuntes no passeio, devendo ser considerada no projeto a visibilidade do motorista.

Art. 55. Nas vias coletoras, conforme os termos da Lei do Sistema Viário, todos os estabelecimentos de comércio ou serviços deverão atender ao disposto no artigo 52 desta Lei, independentemente de serem considerados Pólos Geradores de Tráfego, admitindo-se como solução para o número de vagas convênio com estacionamento rotativo, distante no máximo 200m (duzentos metros), obedecida a facilidade de acesso de pedestres.

Parágrafo único.

Unidades Espaciais de Planejamento - UEP

As UEP's são espaços urbanos que formam "unidades de vizinhança" ou bairros, usados em estudos e propostas urbanas, no Código de Postura do Município, uso e ocupação diz:

Art. 3º Os usos determinados simultaneamente por esta Lei e pelo Código de Posturas do Município ([Lei nº 4.607/90](#)), quanto aos efeitos que produzem no ambiente, são classificados em:

I -Pólo Gerador de Tráfego (PGT) é o local que centraliza, por sua natureza, a utilização rotineira de veículos, representado pelas seguintes atividades:

a) estabelecimentos de comércio ou serviço, geradores de tráfego pesado, quando predomina a movimentação de caminhões, ônibus e congêneres;

b) estabelecimentos de posto de abastecimento de combustíveis com mais de duas bombas de óleo diesel;

c) estabelecimentos de companhia transportadora ou estabelecimentos de distribuidora de mercadoria, de mudança e congêneres, que operem com frota de caminhões;

d) estabelecimentos de entreposto, depósitos ou armazéns de estocagem de matéria-prima;

e) estabelecimentos atacadistas ou varejistas de materiais brutos, como sucata, materiais de construção e insumos agrícolas;

f) estacionamentos de ônibus;

g) instituições ou estabelecimentos de comércio ou serviço geradores de tráfego intenso, onde predomina a atração ou geração de grande quantidade de veículos leves, ou transporte pessoal, considerando as áreas de estacionamento, conforme determina o [artigo 51](#) desta Lei;

h) estabelecimentos de comércio de serviço de grande porte, tais como supermercados, "shopping centers", lojas de departamentos, centros de compras, pavilhões para feiras ou exposições, mercados, varejões e congêneres;

i) locais de grande concentração de pessoas, tais como salas de espetáculos, centros de convenções, estádios e ginásios de esportes, locais de culto religioso, estabelecimentos de ensino, universidades, faculdades e congêneres;

j) escolas especiais, escolas de línguas e cursos profissionalizantes, inclusive academias de ginástica ou esportes e congêneres;

k) estabelecimentos destinados a hotel ou apart-hotel;

l) agências bancárias;

m) estabelecimentos de serviços de saúde, inclusive prontos-socorros e laboratórios

de análises;

n) estabelecimentos destinados a reparo e pintura de veículos.

4. ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

4.1 - Análise do Impacto Urbanístico Global

O EIV analisará inicialmente o impacto global do empreendimento no espaço urbano, usando como subsídio os dados apresentados anteriormente. A importância dada ao Plano Diretor local está de acordo com as palavras registradas por Angela Amin – Plano de Governo – 1996: “...um urbanismo moderno e ecologicamente correto não pode estar submetido a decisões bombeiras, mas alicerçadas numa ação de planejamento expressas no Plano Diretor.

Portanto, a Praça B – Parque Industrial Kiugo Takata Cilo V, **utilizada para um comércio de grande porte** (>1500 m²), em edificação de alto impacto (um único grande porte de 100 m de comprimento) e pólo gerador de tráfego, conforme projeto apresentado, esta Praça será **integrada funcionalmente a frente, disseminando todos os impactos de um ponto comercial de grande porte**. Nessa hipótese, o Loteamento Parque Industrial Kiugo Takata Cilo V e imediações terá certamente, a mesma evolução do entorno do supermercado.

No caso acima, a implantação do **supermercado** transformará toda a área urbana circundante, atraindo novas atividades de impacto, que, por sua vez, atrairão grande volume de veículos e pessoas, interferindo no uso da metade norte Parque Industrial Kiugo Takata Cilo V. Fazendo um paralelo entre as duas situações, se o supermercado proposto for implantado na Praça B – Parque Industrial Kiugo Takata Cilo V, este deverá interferir de forma análoga nessa parte do Praça B – Parque Industrial. Os autores do presente estudo não crê que seja essa a intenção manifesta no Plano Diretor do Município.

A análise global dos impactos acima é complementada, a seguir, pela apresentação e discussão dos efeitos positivos e negativos do empreendimento na qualidade de vida da população residente suas proximidades, conforme recomenda o Estatuto da Cidade, Lei 10 257, em seus Artigos 36 a 38.

4.2 Efeitos Positivos do Empreendimento

a) Valorização Imobiliária dos Lotes Praça B – Parque Industrial Kiugo Takata Cilo V. É fato bem conhecido que terrenos para usos comerciais em zonas urbanas adensadas **umentam** significativamente de valor se comparados a lotes para usos residenciais unifamiliares. Dessa forma, o efeito “*positivo*” aqui mencionado aplica-se **exclusivamente ao proprietários dos terrenos em torno da obra.**

b) Implantação de um equipamento de uso público – mercado – nas proximidades de zona residencial

A implantação do presente supermercado facilitará o acesso da população, não apenas do Parque Industrial Kiugo Takata Cilo V, mas também das comunidades vizinhas, ao equipamento, possibilitando, inclusive, que essa população possa acessar o mesmo a pé sem necessitar de um meio de transporte (carro ou ônibus).

c) Novos postos de trabalho

Não resta dúvida que a instalação de um supermercado abrirá postos de trabalho, o que, *per se*, é um efeito positivo do empreendimento. Entretanto, na ótica do presente estudo, este efeito só poderá ser considerado realmente “positivo” se os postos de trabalho gerados forem ocupados por residentes da vizinhança, pois, nesse caso, racionalizar-se-á o tempo, os deslocamentos e a energia dos trabalhadores, entre outros benefícios locais. Caso isso não ocorra, o aspecto positivo apontado pode ocasionar mais uma sobrecarga para o sistema de transporte local que terá de acomodar o deslocamento de trabalhadores advindos de outros bairros.

4.3) Efeitos Negativos do Empreendimento

a) Impacto Viário

As compensações previstas de reforço do sistema viário, circundante ao empreendimento, **não são julgadas suficientes nem adequadas** pelos motivos apresentados a seguir.

A abertura Rua Domingos Biasoni, proporcionaram uma grande intensificação do trânsito na Rua Francisca H. de Farias Castro, desafogando o tráfego na Rodovia Celso Garcia Cid. Com efeito, hoje já se tornou comum haver **congestionamentos** nessa Rodovia, principalmente em horários de pico, com um provável aumento significativo do número de **acidentes**. Entretanto, essa será uma obra, de inúmeras dificuldades de implantação (derrocamentos, construção de baias de retenção).

Um Supermercado é, reconhecidamente, um **pólo gerador de tráfego**. Nesse caso, trata-se de um prédio de mais de 15.000 m² de área construída, o qual ocasionará um fluxo médio de **1000 veículos por dia**. Nos horários de pico, o entrar e sair de veículos será intenso o que, certamente, demandará extrema atenção e paciência por parte dos motoristas que estiverem trafegando pelo local, isso supondo que ninguém utilizará a Rua Francisca H. de Farias Castro como estacionamento. Haverá ainda, diariamente, o tráfego de algumas dezenas de caminhões que abastecerão o Supermercado e que terão de manobrar em espaço bastante exíguo.

Como resultado prevê-se que o funcionamento do supermercado **sobrecarregará ainda mais o trânsito** da principal via de acesso ao bairro podendo criar dificuldades a comunidade que utiliza essa via pública.

Um segundo aspecto refere-se ao acesso ao estacionamento que será pela Rua João Guilherme, atualmente estritamente Industrial. Há ainda a previsão de serviços pesados de carga e descarga de mercadorias e manejo de lixo, além das casas de força e máquinas estão projetados para implantação na Avenida Presidente Eurico Gaspar Dutra com a Rua João Guilherme. Essas alterações no sistema viário circundante **transferem grande parte do impacto do tráfego para o interior dos loteamentos vizinhos**, não só do Parque Industrial Kiugo Takata.

c) Questões Ambientais

Pelas características do presente empreendimento, sua implantação no Parque Industrial KiugoTakata não oferece riscos para população dos bairros a jusante do local, em função da distância dos mesmos, pois trata-se de Parque estritamente Industrial.

d) Impacto na Paisagem Urbana

A paisagem urbana é o cenário onde acontece a vida urbana em seus aspectos ligados a habitação, circulação, trabalho e lazer da população. Toda vez que este cenário perde em qualidade, a vida urbana também perde. Enquanto aceitarmos desculpas de natureza econômica, não conseguiremos criar alternativas que sejam convenientes para nosso futuro enquanto cidadãos e seres humanos. Uma edificação na forma de um grande volume, não compensa a perda da vista do horizonte e do céu. Essa perda está sendo uma constante na cidade de Londrina, onde nós, construtores do espaço, estamos **escondendo progressivamente nossas belezas naturais** atrás de prédios e mais prédios. Considerando ainda que em Londrina a vista do verde no alto dos morros é muitas vezes confundida com a necessidade humana de um mínimo de área verde (10m²/hab conforme a ONU), todos deveriam se empenhar para aumentar as áreas verdes no interior dos bairros e não diminuí-las.

e) Impacto na Qualidade de Vida da População Residente na Área

Adicionalmente à perda da vista do horizonte e do verde e da desfiguração arquitetônica apontadas no item anterior, a edificação em análise por esse EIV não implicará numa diminuição da **circulação do ar** nas vizinhanças da distância do Parque Industrial Kiugo Takata dos bairros em torno.

O empreendimento em questão necessitará para a sua operacionalização de **equipamentos geradores de ruído**, como câmaras frigoríficas, gerador de energia elétrica, equipamentos de ar condicionado e circuladores de ar, além da circulação de caminhões, e das operações de carga e descarga, as quais normalmente acontecem nas primeiras horas da madrugada para o adequado abastecimento da

loja. Deve-se considerar também o trânsito de veículos, o que aumentará significativamente o ruído de fundo da região.

Para avaliação do impacto que a comunidade do entorno sofrerá em função do **ruído** a ser gerado pelo empreendimento. A Legislação em dispõe sobre ruídos urbanos e proteção do bem estar público estabelece para a área residencial limites de 55dB(A) para o horário diurno(das 7:00 às 19:00 hs), 50 dB(A)(das 19:00 às 22:00 hs) e 45dB(A) (das 22:00 às 7:00 hs) De acordo com o artigo 3º,parágrafo 2º desta Lei o empreendimento **deverá atender aos limites do zoneamento onde se dá o incômodo**, salientando que a área em torno do empreendimento é **estritamente Industrial**, não aplicando portanto estes critérios. Sabe-se, porém, que não ha residências na proximidades do empreendimento, portanto o fator ruídos **não afetará a população residente em torno.**

A presença de um supermercado de grande porte vai, necessariamente, atrair um grande fluxo de veículos ao local.

Finalmente, o volume de **lixo**, inclusive orgânico, produzido por um supermercado é muito maior do que o gerado por residências unifamiliares. Por isso cuidados deverão ser tomados, para que a presença desse lixo não **atraia ratos e insetos** à região, é necessário a implementação de um Plano de gerenciamento de Resíduos conforme Lei Federais 11.445/2007 e 12.305/2010.

Portanto, a combinação dos fatores apontados acima indica que a presença do supermercado não afetará negativamente a salubridade da região e não causará uma degradação generalizada da qualidade de vida e ambiental urbana da vizinhança no entorno do supermercado.

6. CONCLUSÃO FINAL DO “EIV”

Em vista das análises feitas e das questões apresentadas, a conclusão deste Estudo é de que os efeitos negativos da obra sobre a vizinhança não sobrepõem-se aos efeitos positivos, indicando ser adequada e viável a construção deste tipo de empreendimento no local.

Em face da enorme importância desse assunto, recomenda-se um estudo específico, com levantamento de dados de fluxo de veículos, sobre o impacto do empreendimento no trânsito das Ruas Francisca H. de Farias Castro, Rua Domingos Biasoni e Rua João Guilherme e Avenida Presidente Eurico Gaspar Dutra .

No caso dos pedestre também será importante um estudo da viabilidade sendo que hoje não há muita circulação dos mesmos ,mas com a implantação do empreendimento, um grande numero de pessoas o acessarão sem veículos vindo de transporte coletivo ou a pé.

Londrina, 01 de Dezembro de 2011.

EQUIPE TÉCNICA:

- Mauro Pace Moreira
CREA - 178045-D/SP
- Gevanildo Venancio dos Santos,
Técnico em Meio Ambiente
- *Dr. Rosangela Pereira Goes*
OAB-PR: 13979
Advogada Ambiental
- Prof. Msc. José Paulo da Silva
Matemático, Design Industrial e Mestre em Ciências Ambientais.



































E-mail: zrf.ambiental@gmail.com