



ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - E.I.V.

LOTE 170 A - GLEBA PATRIMÔNIO LONDRINA
- ALMEIDA MERCADOS -
LONDRINA/PR

ABRIL/2008

SUMÁRIO:

Introdução.....	1
Ficha Técnica do empreendimento.....	2
I. Adensamento Populacional.....	2
II. Equipamentos Urbanos e Comunitários.....	4
II.a.1. Água potável e esgotamento sanitário.....	4
II.a.2. Drenagem urbana.....	4
II.a.3. Resíduos sólidos.....	5
II.a.4. Energia elétrica e telefonia.....	6
II.b. Equipamentos comunitários.....	6
III. Uso e Ocupação do Solo.....	8
III.a. Zoneamento do entorno.....	9
III.b. Usos do entorno.....	11
IV. Valorização Imobiliária.....	12
V.I.a. Geração de Tráfego.....	13
V.I.b. Tráfego gerado p/ abastecimento do mercado.....	15
V.I.c. Tráfego gerado pelos usuários.....	15
V.I.d. Sugestões de medidas mitigadoras.....	16
V.II. Transporte Público.....	17
VI. Ventilação e Iluminação.....	18
VI.1. Ventilação.....	18
VI.2.a. Iluminação natural.....	19
VI.2.b. Iluminação artificial.....	19
VII. Paisagem Urbana e Patrimônio Natural e Cultural.....	19
VIII. Análise de Tópicos Complementares.....	20
VIII.1. Ruídos gerados.....	20

ANEXOS:

01. Mapa 01 - Zoneamento
 02. Mapa 02 – Uso e Ocupação do Solo
 03. Mapa 03 – Transporte Público
 04. Mapa 04 - Áreas Institucionais
 05. Mapa 05 – Sentido de tráfego
 06. Contagem de tráfego pelas ruas do entorno
 07. Projeto arquitetônico – Implantação - A01
-

Introdução:

Trata o presente Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV, de relatório de análise dos impactos, positivos e negativos, que poderão acontecer devido ao desejo por parte do empreendedor, de implantar uma loja de supermercado em parte (aproximadamente 1.878,45M2) dos Barracões atualmente desocupados e existentes no Lote 170 A da Gleba Patrimônio Londrina, sitos a Rua Araçatuba esquina com Rua Taubaté. (foto n.01)

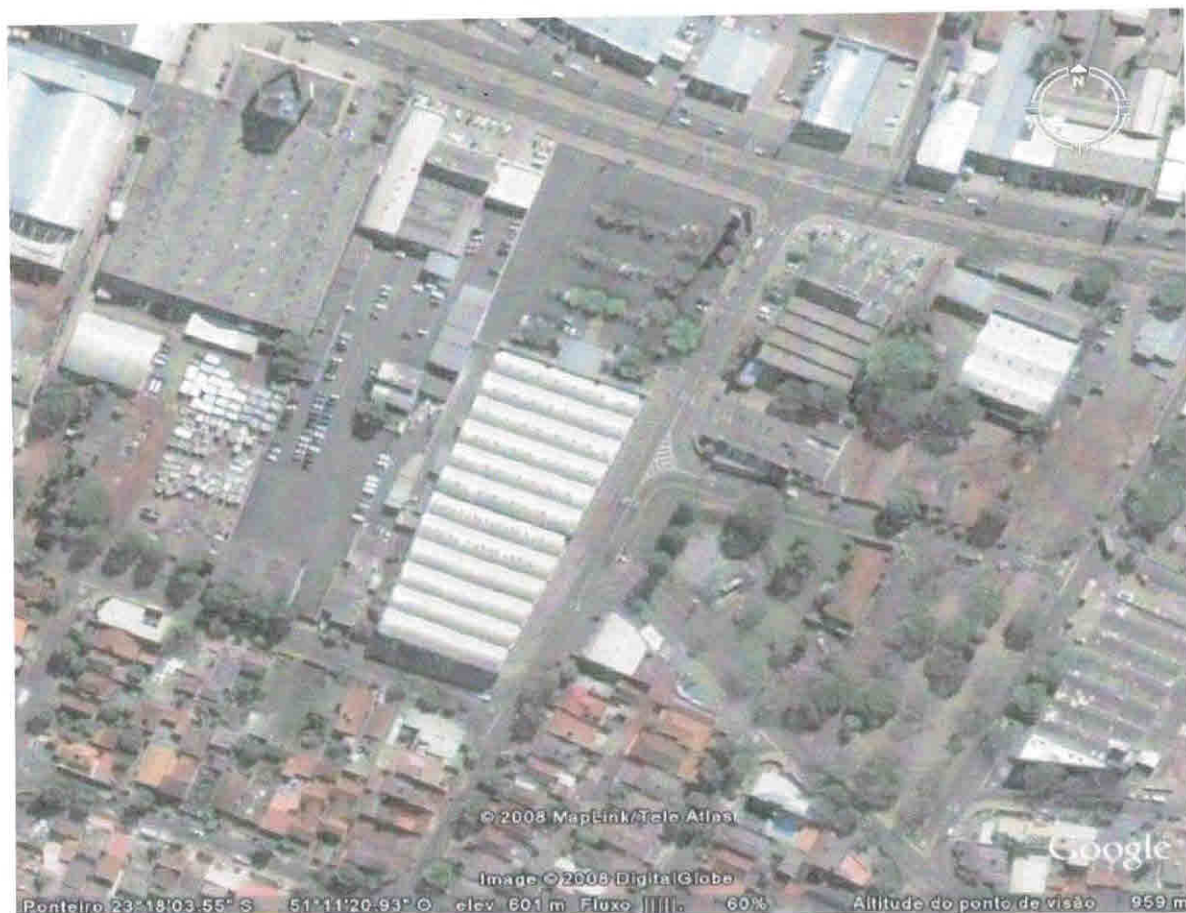


FOTO N.01 – LOTE 170 A – Gb. Patrimônio Londrina.

fonte: Google Earth

O poder público municipal aprovou as leis 9.869/2005 e sua complementar 10.092/2006, que discorrem sobre a necessidade da elaboração do EIV, e complementam a Lei Federal 10.257/01, também conhecida como Estatuto das Cidades.

A referida Lei Municipal 10.092/06 ordena que, em determinado perímetro urbano, somente poderão ser construídos ou implantados empreendimentos considerados pólos geradores de tráfego ou pólos geradores de ruídos, que ofereçam risco ambiental ou que demandem adequações na infra-estrutura urbana, mediante a elaboração do Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV, que deverá ser analisado e aprovado pelo Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Londrina - IPPUL.

Por sua vez, a Lei nº. 9.869/2005 estabelece em seu artigo 2º os critérios para a elaboração do EIV e o procedimento para sua análise, a saber:

“Art. 2º O E.I.V. será 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, incluída a análise, no mínimo, das seguintes questões”:

- I- Adensamento populacional;
- II- Equipamentos urbanos e comunitários;
- III- Uso e ocupação do solo;
- IV- Valorização Imobiliária;
- V- Geração de tráfego e demanda por transporte público;
- VI- Ventilação e iluminação;
- VII- Paisagem urbana e patrimônio natural e cultural. “”

Ficha técnica do empreendimento pretendido:

Nome do Interessado: *Supermercado Luedgil Ltda.*

Localização pretendida: *Lote 170 A – Gleba Patrimônio Londrina, na confluência das Ruas Araçatuba e Taubaté em Londrina/PR.*

Dimensões:

Barracões a serem ocupados c/ área de vendas de 1.293,00m² + área de depósito de 585,45M² e área de docas (externa) de: 267,08m².

Funcionamento: De segunda-feira a sábado das 08h00min às 22h00min.

Domingo das 14h00min as 20h00min.

Atividade Principal: Supermercado varejista.

Nº. de funcionários: aproximadamente 90 funcionários.

I. Adensamento populacional:

O entorno do lote em análise apresenta adensamento populacional diferenciado em função da existência de zoneamentos comerciais (concentrados ao longo dos eixos estruturais viários), áreas residenciais de baixa densidade a leste do terreno em estudo (ZR2), Jd. Alvorada, Jd. San Remo com predomínio de edificações térreas, e a sul do terreno em análise, área residencial com potencial de verticalização de alta densidade, ZR4(Jd. Veraliz e V. Champagnat), porem apresentando ocupação de baixa densidade, caracterizada pela presença quase que na sua totalidade de edificações residenciais térreas, à exceção do final da Rua Araçatuba no encontro com a Rua Carlos Augusto Aldenucci, onde existe o Condomínio Residencial Village Champagnat, de alta densidade. (*mapa 01 e foto n.02*).



FOTO N. 02: Adensamento Populacional.

I.a. Localizado:

Com o advento do empreendimento pretendido, o adensamento localizado, se caracterizará como sendo de alta densidade, pois embora de caráter flutuante estima-se concentrar em torno de 2.800 pessoas/dia.

Esse adensamento é oscilante, maior nos horários de pico de frequência (período entre 17 e 20hs).

Nesses horários poderá ocorrer sobrecarga no sistema viário de acesso ao empreendimento, Avenida Tiradentes/Rua Araçatuba, o que deverá ser atenuado com execução de medidas mitigadoras, como por exemplo:

- apresentar área de estacionamento interno adequado para atendimento da demanda gerada, bem como planejamento eficiente no que tange as entradas e saídas dos veículos;
- melhoria da sinalização urbana das vias de acesso ao empreendimento, e;
- readequações no sistema viário, se forem necessárias, com devida aprovação por parte do órgão competente; (Ver item V, abaixo).

Convém observar, que de acordo com informações fornecidas pelos Proprietários, grande parte dos clientes chega ao supermercado a pé, por este ter

característica de atendimento aos bairros mais próximos, “Supermercado de Bairro”.

II. Equipamentos urbanos e comunitários:

Nesse capítulo analisa-se a capacidade do poder público e das concessionárias públicas em atender a nova demanda gerada com a implantação do empreendimento, no que diz respeito aos equipamentos urbanos como consumo de água, lançamento de esgoto, drenagem de águas pluviais, sistema de coleta de resíduos sólidos, consumo de energia elétrica e telefonia, bem como com relação aos equipamentos comunitários, ou seja, equipamentos de educação, saúde e lazer.

II.a. Equipamentos urbanos:

II.a.1. Água potável e esgotamento sanitário:

No que se refere ao fornecimento de água potável e à rede de esgotamento sanitário, segundo informações colhidas junto a Companhia de Saneamento do Paraná – SANEPAR, concessionária responsável por esses serviços em Londrina, não existem problemas técnicos para o fornecimento ao empreendimento que se pretende para a ocupação no Lote, que já se encontra atendida, tanto com a rede de distribuição de água como com o sistema de esgotamento sanitário, devidamente implantados e suficientemente dimensionados.

II.a.2. Drenagem urbana:

A tubulação da rede de galerias de águas pluviais do entorno do lote em estudo tem diâmetros de 40, 50 e 60 cm, e vale lembrar que para o cálculo das mesmas a Norma Brasileira, por segurança, pede que se faça o dimensionamento a ½ secção.

Existe ainda o problema da chamada poluição difusa que é o arrasto pelas águas das chuvas do material que é jogado nas ruas e calçadas como restos de construção, dejetos fecais, óleo, terra, bituca de cigarro, embalagens em geral, plásticos e todo tipo de lixo urbano, que acaba sendo levado para poluir os rios da cidade através do sistema de galerias de águas pluviais.

Por se tratar de nova ocupação de barracões já existentes, sem aumento de área construída, não haverá acréscimo de contribuição de águas pluviais e, portanto também não haverá impacto para o sistema de drenagem atualmente existente.

Na entrada pela Rua Araçatuba, existe o recuo obrigatório de 5,00m (foto n.03) totalmente impermeabilizado por piso de concreto. Uma maneira de criar área de drenagem natural é a substituição do piso atual por piso ecológico, aumentando assim a permeabilidade e a quantidade de água de chuva que infiltra no terreno, o que recarrega o lençol freático e diminui o volume que vai para os rios, minimizando a contaminação e o assoreamento dos mesmos.



FÓTO N.03: Recuo obrigatório, Rua Araçatuba.

II.a.3. Resíduos Sólidos:

A atividade a ser desenvolvida no empreendimento produzirá resíduos provenientes de restos de frutas e hortaliças, de produtos com data de validade vencidas e materiais recicláveis em volumes notadamente superiores aos gerados em uma unidade unifamiliar, e desta forma, segundo decreto 276/2008 que regulamenta o despejo de lixo orgânico no Aterro Municipal, o empreendimento em estudo se enquadra como grande gerador de resíduos domésticos por gerar mais de 200 litros/dia. O referido decreto proibiu o despejo de resíduos de grandes geradores desde o dia 12 de maio de 2008, quando estes geradores deverão encontrar um outro destino para os resíduos gerados.

Em atendimento ao decreto, o empreendimento em estudo deverá buscar alternativa de coleta bem como de destinação final para os resíduos gerados, sempre objetivando a redução reutilização e reciclagem prioritariamente a outras formas de destinação. Com relação a este item o empreendimento estará causando impacto negativo e para mitigá-lo, o empreendedor poderá implantar um plano de gestão de resíduos sólidos, que deverá considerar também os resíduos gerados em decorrência da comercialização de seus produtos, viabilizando a logística reversa reversa assim como a participação no programa municipal de coleta seletiva.

II.a.4. Energia elétrica e telefonia:

II.a.4.1. Energia elétrica:

Com relação aos serviços de fornecimento de energia elétrica, segundo informações colhidas junto a Companhia Paranaense de Energia Elétrica – COPEL, concessionária responsável pelo abastecimento em Londrina, não existem problemas para atendimento a quaisquer tipos de atividades que venham se instalar no lote em análise, que será abastecido pela subestação existente na esquina da Rua Recife com a Avenida Leste-Oeste, a aproximadamente 2.200m do terreno.

II.a.4.2 Telefonia:

A exemplo do item anterior, também no que se refere à telefonia, não existe óbices para o atendimento.

II.b. Equipamentos comunitários:

Em análise a este tema podemos identificar que no entorno do lote com os barracões em estudo num raio de aproximadamente de 800 metros existem: (mapa 04)

Escolas Municipais

- Escola Municipal Corveta Camapuã
Ensino infantil e Fundamental
Funcionamento nos períodos matutino e vespertino
Endereço: Rua Lindóia, 222 - Parque Alvorada.
- Escola Municipal Santos Dumont;
Ensino Fundamental (1ª a 4ª séries)
Funcionamento nos períodos matutino e vespertino
Endereço: Rua Michael Faraday, 34 - Vila Industrial.

Além destes estabelecimentos públicos municipais constatamos a presença de mais dois estabelecimentos de ensino:

- Escola Estadual Dr. Gabriel Carneiro Martins, localizada na Rua Dep. Nilson Ribas, 520 – Jardim Bancários.
- Colégio Marista de Londrina, localizado na Rua Maringá, 78 – Jardim Quebec.

Centro de Educação Infantil

- Centro de Educação Infantil Nova Geração, localizado na Rua Dep. Nilson Ribas, 626 - Jardim Bancários;
- Centro de Educação Infantil Tia Lana, localizado na Rua Rudolph Diesel, 935 - Vila Industrial.

Posto de Saúde

- Unidade Básica de Saúde do Parque Alvorada, localizada na Rua Poços de Caldas s/n - Parque Alvorada a 100m do lote em estudo.
Atendimento de segunda a sexta-feira das 07h30min às 18h30min, nas especialidades de clínico geral, ginecologia, pediatria e odontologia.



FOTO N.04 – Unidade Básica de Saúde do Parque Alvorada.

Lazer

- Praça Avelino Vieira conta com área de recreação (quadra de esportes), localizada na Rua Araçatuba (em frente ao lote em estudo - foto n. 05).
- Teatro Marista, localizado na Rua Maringá, 78 – Jardim Quebec.



FOTO N.05 – Praça Avelino Viera

A atividade em estudo não demandará incremento nos equipamentos comunitários existente no seu entorno.

III. Uso e ocupação do solo:

O Lote onde se localizam os barracões comerciais em estudo está localizado na região oeste próximo à área central de Londrina, na esquina das ruas Araçatuba e Taubaté, no Lote 170/A - Gleba Patrimônio Londrina no bairro Parque Alvorada, e pertence à zona comercial três - ZC3. (mapa 02)

De acordo com o capítulo III art. 19, inciso III, da lei 7485/98, a zona comercial ZC3 cumpre a função de... *“Apoio da zona central, com atividades semelhantes às da área central, ao longo de corredores viários e áreas centrais de bairros, visando a estimular a concentração de atividades que exigem áreas mais amplas e que apresentem características incômodas ou inadequadas à área central”*.

Usos Permitidos:

- residencial;
- apoio residencial (creche, posto de saúde, escola etc.);
- comércio e serviço;
- atividade geradora de ruído diurno;
- atividade geradora de ruído noturno;
- ind.I.I
- atividade pólo geradora de tráfego;

P.G.T.

Obs:1- Mesmo que o zoneamento permita atividades geradoras de ruídos diurno e noturno, tanto os horários de funcionamento quantos os níveis de ruídos, não deverão estar em desacordo com o Código de Posturas do Município, lei 4.607/90, e alterações.

2- Ind.I.I : são estabelecimentos que apresentam ausência ou quantidades desprezíveis de poluentes do ar, da água, e do solo e não enquadrados nas categorias I-5, I-4, I-3 ou I-2. (anexo 4 da lei 7485/98 do plano diretor)

3- Pólo Gerador de Tráfego: é o local que centraliza, por natureza, a utilização rotineira de veículos, representados pelas seguintes atividades:

a) estabelecimentos de comércio ou serviço, gerador de tráfego pesado, quando predomina a movimentação de caminhões, ônibus ou congêneres (seção II da lei 7485/98 do plano diretor);

g) instituições ou estabelecimento comerciais ou serviço geradores de tráfego intenso, onde predomina a atração ou geração de grande quantidade de veículos leves, ou transporte de pessoas, consideradas as áreas de estacionamento, conforme determinam o art. 51 da lei 7495/98. (seção II da lei 7485/98 do plano diretor).

III. a. Zoneamento do entorno:

O zoneamento do entorno do lote em estudo é composto pela zona comercial 3 - ZC3, voltada para a Rua Araçatuba, Avenida Tiradentes, Avenida Arthur Thomas e Rua Taubaté, zona residencial quatro ZR-4, voltado para a Rua Taubaté e zona residencial dois ZR-2, voltado para a Rua Araçatuba. (foto N.06, mapa 01)

Usos permitidos da zona residencial ZR2:

- residencial;
- apoio residencial (creche, posto de saúde, escola etc.);

Usos permitidos da zona residencial ZR4:

- residencial;
- apoio residencial (creche, posto de saúde, escola etc.);
- comércio e serviço;
- ind.I.I

Convém observar que o estudo de implantação do futuro supermercado, deverá levar em consideração o posicionamento de algumas atividades tais como estacionamento e carga/descarga de mercadorias, para que não ocorram impactos na área do entorno ou se adotem medidas que os eliminem ou compensem. O parágrafo acima se refere ao uso PGT que é permitido na zona ZC3, porém não está contemplado na zona ZR2 frontal a Rua Araçatuba e ZR4, frontal a Rua Taubaté.



FOTO N.06: Rua Araçatuba x Rua Taubaté.



FOTO N.07: Entorno do Lote: Rua Dep. Fernando Ferrari.

III.b. Usos do entorno:

O terreno é circundado por atividades diversas tais como:

Rua Araçatuba – Agencia Bancária - Instituto Médico Legal (IML); edificação comercial desocupada; Praça Avelino Vieira; edificação comercial (em funcionamento) e residências unifamiliares (foto N. 08).

Rua Taubaté – em processo de modificação de uso apresenta edificações comerciais e de prestação de serviços e residências unifamiliares na proporção de 50% para cada tipo de ocupação. (foto N. 09)

As áreas mais afastadas - entorno indireto - são constituídas de atividades comerciais/ prestadoras de serviços e residenciais sendo que a norte, oeste e leste do terreno, constata-se maior incidência de comércio e ao sul predominam unidades unifamiliares de baixa densidade. (mapa 02 e foto 02).

Destacam-se as avenidas Tiradentes e Arthur Thomaz, vias predominantemente comerciais-prestadoras de serviços, e que distam respectivamente 200 e 300m do terreno em estudo.

No que se refere ao Uso e Ocupação do Solo com relação ao empreendimento pretendido, loja para supermercado, não existe impactos negativos significantes desde que seja cumprida a legislação pertinente ao uso e ocupação do solo contido na lei do Plano Diretor e Código de Posturas do Município.

As propostas de quaisquer intervenções deverão ser submetidas à avaliação e aprovação do órgão competente que no caso é o Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Londrina-IPPUL.



FOTO N.08: Rua Araçatuba em frente ao barracão.



Foto N.09: Ocupação da Rua Taubaté em frente à edificação existente.

IV. Valorização Imobiliária:

O plano diretor objetiva o melhor ordenamento da cidade e sua aplicação será bem sucedida se considerar e respeitar os direitos de toda a sociedade. Nele deve prevalecer o equilíbrio do interesse público, com as necessidades do setor produtivo e as possibilidades dos consumidores finais dos bens imóveis.

A ociosidade de imóveis causa prejuízo à população, e tem alto custo por habitante provocado pelos valores da infra-estrutura realizada pelo poder público, bem como pela sua manutenção, em obras como asfalto, meio fio, galerias, esgoto, água, luz etc.

A ocupação acaba com a ociosidade do imóvel (que no caso perdura a mais de 12 anos) nociva ao interesse da comunidade, já que melhora as condições de segurança, e a oferta de opções de realização das compras básicas da população. A lei 10.257/01 - Estatuto das Cidades - possui instrumentos inibidores à manutenção dos vazios urbanos e de imóveis ociosos, evitando a perpetuidade do exercício especulativo.

Cabe avaliar o que geraria, em termos de valorização, um empreendimento no local hoje desocupado. E o que permitiria de revitalização do comércio próximo e da própria região onde o mesmo está situado com a re-ocupação daquele espaço urbano.

A ocupação de um imóvel ocioso ou abandonado representa um fator de irradiação positiva no seu entorno.

No mercado imobiliário, em qualquer região do país, é habitual as empresas incorporadoras alavancarem seus empreendimentos com publicidade mostrando as vantagens da localização central e a proximidade com escolas, templos religiosos, centros de lazer, compras e serviços.

O ingresso de uma unidade de varejo no local ocupa um dos barracões ociosos daquela área da cidade, revitaliza a região, melhora o valor dos imóveis no seu entorno e irradia movimento para o comércio próximo, além de oferecer mais uma alternativa ao usuário, dentro do espírito da livre iniciativa.

A ocupação daquele espaço vazio deverá trazer utilidade e prisma de segurança ao local. A implantação do comércio de varejo enseja, ainda, a geração de empregos, melhoria da iluminação tanto pública quanto privada propiciando melhorias aos moradores das proximidades, bem como aumento da concorrência de serviços, beneficiando os consumidores em geral, além de gerar desenvolvimento na região e revitalização da área e, por conseqüência, resultando na valorização imobiliária do entorno.

V. Geração de tráfego e demanda por transporte público:

V.I.a. Geração de Tráfego:

Localizado a oeste da área central de Londrina o lote objeto do estudo é circundado pelas Araçatuba, Taubaté, Avenida Arthur Thomas e Avenida Tiradentes.

De acordo com a classificação do sistema viário, definido pelo IPPUL, as ruas citadas pertencem às categorias de coletora para as ruas Araçatuba e Taubaté, via, arterial para a Avenida Arthur Thomas e estrutural para a Avenida Tiradentes. Pela análise do sistema viário da região do entorno do terreno, pode-se observar que o fluxo de maior intensidade de veículos acontece pelas Avenidas Tiradentes e Arthur Thomas por se tratar de eixos viários estruturantes do município e da região. As citadas vias são consideradas entre os principais eixos comerciais e prestadores de serviço do município. As avenidas citadas apresentam caixa de rolamento de 9,00 metros de largura, canteiro central de 6,00 metros e calçadas de 3,00 metros totalizando a largura total de 30,00 metros. As ruas coletoras, Taubaté e Araçatuba, ambas com largura total de 15,00 metros (caixa de rodagem = 9,00 metros e calçadas = 3,00 metros), possuem tráfego bem menos intenso por se tratarem de vias de ligação das áreas residenciais, existentes a sul e sudoeste da edificação em análise com os eixos viários principais citados acima.

Convém observar que com a mudança gradativa dos usos residenciais para comerciais e prestadores de serviço, a Rua Taubaté tende a aumentar o fluxo de veículos em determinada hora do dia em função dos horários de pico das atividades comerciais.

Na interseção da Rua Araçatuba com a Rua Dep. Fernando Ferrari existe mudança de sentido onde o fluxo de veículos na direção norte é obrigado a fazer a conversão a direita para a rua Dep. F. Ferrari ou Rua Poços de Caldas, pois no trecho deste ponto até a Av. Tiradentes a Rua Araçatuba possui sentido único para sul. (foto n.10).



FOTO N.10: Rua Araçatuba x Poços de Caldas.

Pelo acima exposto, e por estar frontal aos Barracões a serem ocupados pelo Supermercado, o presente estudo sugere que seja feito melhorias na sinalização horizontal e vertical existente no local.

Uma observação importante de se fazer com relação ao tráfego nas vias do entorno do lote em estudo é sobre a presença constante de caminhões-cegonha estacionados ao longo das mesmas, constituindo-se numa interferência negativa para o fluxo dos veículos. (foto n.10)

De acordo com a contagem volumétrica do fluxo de veículos, (hora pico entre 17h30min e 18h30min) elaborada pelo Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Londrina IPPUL, na interseção da Avenida Tiradentes, Rua Araçatuba e Rua Paulo Setúbal temos:

Dos 1.882 veículos que trafegam no sentido Londrina - Cambé, 1.638 seguem em frente, 36 veículos fazem conversão a direita, (Rua Paulo Setúbal) e 208 veículos convertem para esquerda (Rua Araçatuba).

Dos 1.549 veículos que trafegam no sentido contrário, Cambé - Londrina, 1.387 veículos seguem em frente e 162 veículos convertem a direita (Rua Araçatuba).

Sendo assim podemos concluir que no horário de pico nesta interseção, passam pela Rua Araçatuba 370 veículos, correspondente a 10,78% do fluxo total.

Se levarmos em conta as atividades existentes na região, o horário da pesquisa, uma pequena parte deste volume ainda está acessando o comércio existente no local e a grande maioria está se dirigindo para suas residências.

V.I.b. Tráfego gerado pelo transporte para abastecimento do supermercado:
Devido à localização da edificação objeto do estudo em função do sistema viário e uso existente no seu entorno, conciliado com a necessidade do abastecimento de mercadorias para o funcionamento do empreendimento, deverá ser observado:

- a) Logística do sistema de abastecimento;
- b) Tipo e tamanho dos veículos que farão o abastecimento de mercadorias;
- c) Horários de abastecimento;
- d) Localização da(s) doca(s) de carga/descarga no projeto arquitetônico;
- e) Quantidade, dimensões e capacidade da(s) doca(s) de carga/descarga;

As referidas docas de carga/descarga de mercadorias deverão ser projetadas com dimensões suficientes para atender a demanda de abastecimento prevista, de tal forma que, combinado com a logística de abastecimento, não retem veículos de qualquer tipo obstaculizando a fluidez do tráfego do entorno bem como não sobrecarregue as vagas disponíveis na região.

De acordo com informações fornecidas pela administração do Almeida Mercado, o recebimento de mercadorias será de segunda a sábado, no horário comercial, e será implantado um sistema moderno de carga e descarga (monta-carga tipo transpaleteira que irá reduzir significativamente o tempo de permanência de veículos na doca, otimizando assim o espaço disponível para a operacionalização do serviço.

Poderá também ser utilizado o terreno existente no fundo dos barracões, entrada pela Rua Taubaté, como estacionamento para os caminhões que estarão aguardando sua vez para a descarga de mercadorias (3 a 4 vagas).

Convém observar que a logística e operacionalização do sistema de carga e descarga de mercadorias será avaliado e aprovado pelo órgão competente, IPPUL.

V.I.c. Tráfego gerado pelos usuários:

De acordo com informações fornecidas pela empresa Almeida Mercado está previsto o atendimento de aproximadamente 2.800 pessoas, distribuídas ao longo do dia, sendo que uma parte significativa dos seus clientes se dirige ao supermercado a pé por este ter características de atendimento de bairro.

Em análise comparativa desta movimentação, observa-se que as horas de maior fluxo (horas pico) serão nos finais de semana, e entre as 17h00min e 20h00min diariamente.

Alguns destes períodos, principalmente após as 18h00min, coincidirão com o horário de "rush", conforme demonstrado na contagem volumétrica no capítulo Geração de Tráfego acima descrito.

Temos a observar que o acesso de veículos ao supermercado acontecerá pelo estacionamento já existente do Shopping Armazém da Moda que irá funcionar de forma compartilhada, e cuja entrada se dá pela Rua Araçatuba.

Convém observar que o número de vagas existentes no estacionamento deverá atender a demanda das duas atividades simultaneamente, de acordo com o anexo 3 da lei 7485/98 de Uso e Ocupação do Solo que estabelece o número de vagas de estacionamento por área construída em relação ao uso pretendido.

ObS: De acordo com levantamento das áreas construídas e número de vagas existente no local, fornecido pela administração do supermercado temos:

- Área construída do Shopping da Moda = 3.236,00 m².
- Área de venda construída onde se pretende instalar o supermercado = 1.293,00 m²
- Área de depósito para o supermercado = 585,45M²
- Número de vagas necessárias para o atendimento do anexo 3 p/ o Shopping (1 vaga a cada 30m² de área construída) = 108 vagas.
- Número de vagas necessárias para o atendimento do anexo 3 p/ o supermercado (1 vaga a cada 40m² de área construída) = 32 vagas.
- Número de vagas necessárias para o depósito (1 vaga a cada 40m² de área construída) = 15 vagas.
- Total de vagas necessárias 155 vagas. *155 vagas*
- Total de vagas existentes no estacionamento 182 vagas.

Segundo os números acima, não existirá impacto no que se refere à demanda por estacionamento com a implantação do pretendido supermercado.

Deverá ser também observado que devido a existência de um único acesso de veículos (entrada e saída), através da Rua Araçatuba, somado com o sentido viário das ruas do entorno da edificação objeto do estudo, o acesso ao estacionamento se dará apenas para quem trafega pela Avenida Tiradentes seja no sentido centro - Rua Araçatuba ou sentido Cambe - Rua Araçatuba, tráfego este que irá se somar ao número de veículos que já realizam este itinerário conforme demonstrado na contagem volumétrica apresentada acima. Quanto à saída dos veículos, estes poderão utilizar diversos caminhos (mapa 05)

Pela Rua Poços de Caldas – Rua Bauru, para retorno no sentido da área central;

Rua Araçatuba - Taubaté para acessar a Avenida Arthur Thomas;

Rua Araçatuba no sentido bairro;

Rua Araçatuba - Rua Dep. Fernando Ferrari, sentido bairro e Av Maringá.

V.I.d. Sugestões de medidas mitigadoras para minimizar o impacto gerado pelo empreendimento no que se refere à geração de tráfego:

- aprimorar a logística de carga e descarga de mercadorias com o objetivo de otimização do espaço destinado a doca;
- execução de área de carga e descarga com dimensões suficientes para o atendimento da demanda;
- uso de caminhões de pequeno e ou médio porte para o abastecimento de mercadorias, com o objetivo de não impactar as unidades residenciais existentes no seu entorno;
- estudo para melhoria do acesso ao estacionamento com o objetivo de facilitar e dinamizar a entrada e saída de veículos;
- melhoria na sinalização do acesso ao estacionamento e ao longo das principais ruas existentes no seu entorno;



FOTO N. 11: Sistema Viário.

V.II. Transporte público:

O sistema de transporte público coletivo é gerenciado pela CMTU - Companhia Municipal de Trânsito e Urbanização de Londrina. O serviço das linhas de ônibus que atende a demanda da região da área de abrangência do empreendimento em estudo é prestado pela empresa Transporte Coletivo Grande Londrina Ltda através das linhas 303 Jardim Tóquio, 304 Campus Universitário, 308 Jardim Bandeirantes, 309 Parque Gov. Nei Braga, 312 Jardim Santa Madalena, 314 Jardim Olímpico, 901 – Perimetral 5 Conjuntos / Cacique, 902 – Perimetral terminal Milton Gavetti/Av. Tiradentes, e 302 - Edy. A média de tempo de espera no horário de pico é de 8 a 10 minutos e de 20 minutos no horário de entre-pico. As referidas linhas transitam pela Avenida Tiradentes, a 200 metros do lote em estudo, realizando o itinerário centro-bairro e bairro-centro. (mapa 03)

A atividade desenvolvida pelo supermercado poderá aumentar a demanda de passageiros no sistema de transporte público existente, o que contribuirá para o equilíbrio tarifário, pois aumenta o número de passageiros por quilometro rodado (IPK), o que é fator de redução na composição do cálculo da tarifa.

Pela análise do mapa 03 em anexo, existem pontos de ônibus no entorno

do lote em quantidade suficiente e satisfatória para atender a demanda do empreendimento que se pretende implantar. Devido à proximidade do trajeto das linhas não haverá necessidade de alterações no que se encontra atualmente estabelecido no sistema de transporte público, não acarretando, portanto, impacto negativo na planilha de valores.

VI. Ventilação e iluminação:

VI.1. Ventilação:

As construções do entorno do lote não serão prejudicadas quanto ao aspecto de ventilação natural, pois se trata de ocupação de uma edificação já existente onde não haverá alterações significativas na arquitetura.

A edificação possui arquitetura que proporciona integração de escala não comprometendo a organização espacial das construções do entorno, pois a mesma tem gabarito baixo, que se harmoniza com as demais edificações onde predominam prédios com até dois pavimentos.

As confrontações da edificação acima descrita principalmente com relação às vias públicas também favorecem a salubridade da região com relação à ventilação natural uma vez que existe distanciamento significativo das edificações periféricas com o prédio objeto do estudo.

Outro elemento importante a ser considerado como fator de melhoria das condições de ventilação do local é a presença da Praça Avelino Vieira em frente à edificação, o que garante a preservação da ventilação natural na área do seu entorno.



FOTO N.13: Praça Avelino Vieira – em frente ao Lote 170A.

VI.2.a. Iluminação natural:

Analisando a edificação onde se propõe instalar o mercado, e comparando com o porte das edificações do entorno, sejam de uso residencial ou comercial, é possível identificar que não existem áreas de sombreamento impactantes uma vez que a altura das construções é equivalente.

A face norte da edificação será interligada ao Shopping Armazém da Moda, nas faces leste e sul estão as ruas Araçatuba e Taubaté, e a oeste um terreno vazio. Observamos que, a posição do terreno e seu entorno com relação à trajetória solar, não ocasionará nas edificações adjacentes áreas de sombreamento ao longo do dia, em qualquer estação do ano não acarretando impacto negativo quanto a este item.

A ocupação pretendida não irá modificar o projeto arquitetônico dos barracões existentes no que se refere ao gabarito e as atividades a serem desenvolvidas também não afetam à iluminação natural da região.

VI.2.b. Iluminação Artificial:

A ocupação da edificação existente corresponde a 100% do terreno, respeitados os recuos. Diante disso, a iluminação artificial será um recurso que deverá ser bem utilizado no empreendimento cabendo aos projetos arquitetônico e elétrico buscarem alternativas que visem a sustentabilidade principalmente com relação ao uso racional da energia.

A iluminação pública do entorno é insuficiente o que compromete a segurança dos transeuntes e moradores da região.

A implantação do empreendimento pretendido nos barracões do lote 170-A trará conseqüências positivas neste aspecto, uma vez que o sistema de iluminação do próprio empreendimento propiciará melhoria significativa em relação ao que existe atualmente.

VII. Paisagem urbana e patrimônio natural e cultural:

No interior do terreno não existe nenhum tipo de indivíduos arbóreos e ou cobertura vegetal, pois o mesmo é totalmente edificado. Constatamos que ao longo do passeio público não existem árvores, neste caso cabe ao empreendedor providenciar o plantio de mudas adequadas, objetivando aumentar a quantidade de áreas verdes no entorno, bem como o conforto térmico dos usuários do seu empreendimento e dos transeuntes.

Na região da edificação em estudo não existem pontos significativos quanto ao aspecto do patrimônio cultural.

Quanto ao patrimônio natural, a sudoeste da edificação encontra-se o Fundo de Vale do Córrego Baroré, importante patrimônio natural a ser preservado.



Foto n.12: Fundo de Vale do Córrego Baroré.

A atividade que é o objeto deste estudo não causa prejuízos ao patrimônio natural da região. (foto n.12).

VIII. Análise de tópicos complementares:

VIII. 1. Ruídos gerados:

Trata-se de uma atividade pólo geradora de tráfego que provoca aumento da demanda de veículos de passeio e utilitários que freqüentam o supermercado assim como veículos que fazem o abastecimento de mercadoria, proporcionando aumento de ruído que se soma ao já existente na região, principalmente ao longo da Avenida Tiradentes devido o grande número de veículos que circulam neste eixo viário.

Convém ressaltar que existem equipamentos que provocam incômodo à vizinhança quando estes não estão em conformidade com os níveis de decibéis máximos exigidos pela lei municipal, como os equipamentos de refrigeração que funcionam constantemente e que são mais percebidos durante a noite e após as 22h00min quando o fluxo de veículos diminui consideravelmente.

Medidas mitigadoras:

- acondicionamento dos veículos de carga e descarga no interior do pátio interno do supermercado, se possível com a implantação de barreira física (muro);
- horário programado de carga e descarga;
- redução do tempo de descarga de mercadorias;

- acondicionar do lixo doméstico de forma a facilitar o seu recolhimento com o objetivo de diminuir o tempo de permanência do caminhão compactador (ruído) na região do entorno.
- proteção acústica dos equipamentos que causam ruído;
- manutenção periódica dos equipamentos que provocam ruído;
- utilização de recursos paisagísticos para minimizar o ruído.

Finalmente vale ressaltar que embora o zoneamento do local onde se pretende implantar o supermercado permita a geração de ruído diurno e noturno, os mesmos não deverão ultrapassar os níveis de decibéis máximos permitidos pelo Código de Posturas do município de Londrina.

Relatório do Estudo de Impacto de Vizinhança – E.I.V.
Local: Lote 170-A – Gleba Patrimônio Londrina – Londrina/PR
Interessado: Supermercado Luedgil Ltda. - Almeida Mercados.
Responsável: Ruy Reynaldo Rosa Lima – Engenheiro Civil
CREA – PR-6469/D
Fone: 43-9991/6575 – FAX: 43-3325/2975
Londrina/PR













ANEXOS

ZONEAMENTO



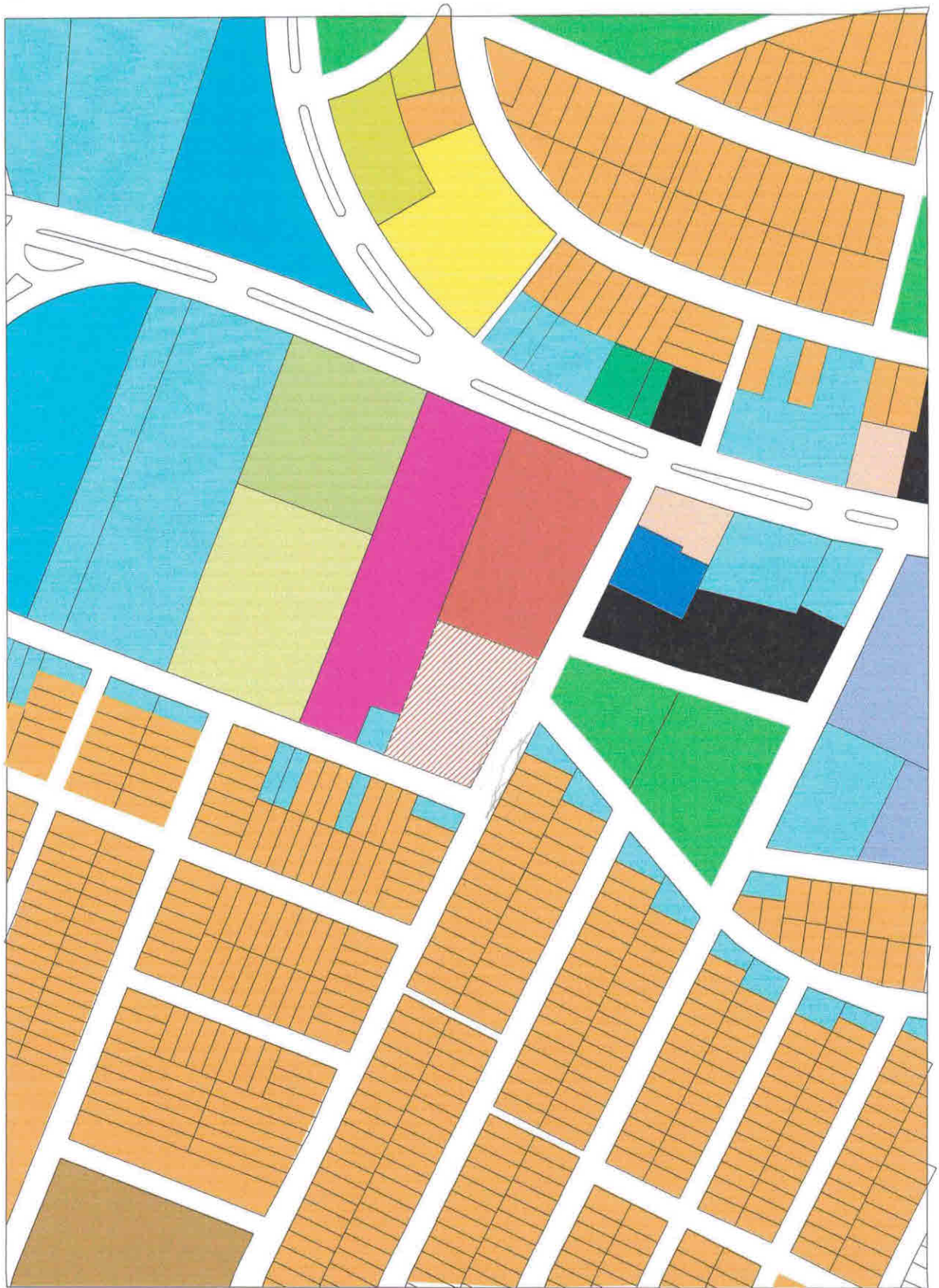
LEGENDA:

 ZR1	 ZR3	 ZC3	 ZC6	 PRAÇA
 ZR2	 ZR4	 ZC5	 ZEII	 TERRENO EM ANÁLISE

MAPA 01

Fonte: IPPUL INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE LONDRINA

USO DO SOLO



LEGENDA:

TERRENO EM ANÁLISE	COMERCIAL	IML	NORPAVE	ESCOLA
RESIDENCIAL 1 E 2 PAV.	SUPERMERCADO COM-TUR	ARMAZEM DA MODA	INDUSTRIA	TODIMO
RESIDENCIAL 7 PAV.	AGÊNCIA BANCÁRIA	RESTAURANTE	PRAÇAS	POSTO DE GAS.
EMISSORA DE TV	AGÊNCIA DE CARRO	SANATÓRIO	LOTES VAZIOS	







MAPA 02

Fonte: LEVANTAMENTO DE CAMPO

TRANSPORTE PÚBLICO



LEGENDA:

- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|-----------------------|
|  | PONTO DE ÔNIBUS |  | LINHA DE ÔNIBUS (312) |
|  | LINHA DE ÔNIBUS (303-308-314-304) |  | LINHA DE ÔNIBUS (302) |
|  | LINHA DE ÔNIBUS (309- 901-902) |  | TERRENO EM ANÁLISE |






MAPA 03

Fonte: CMTU

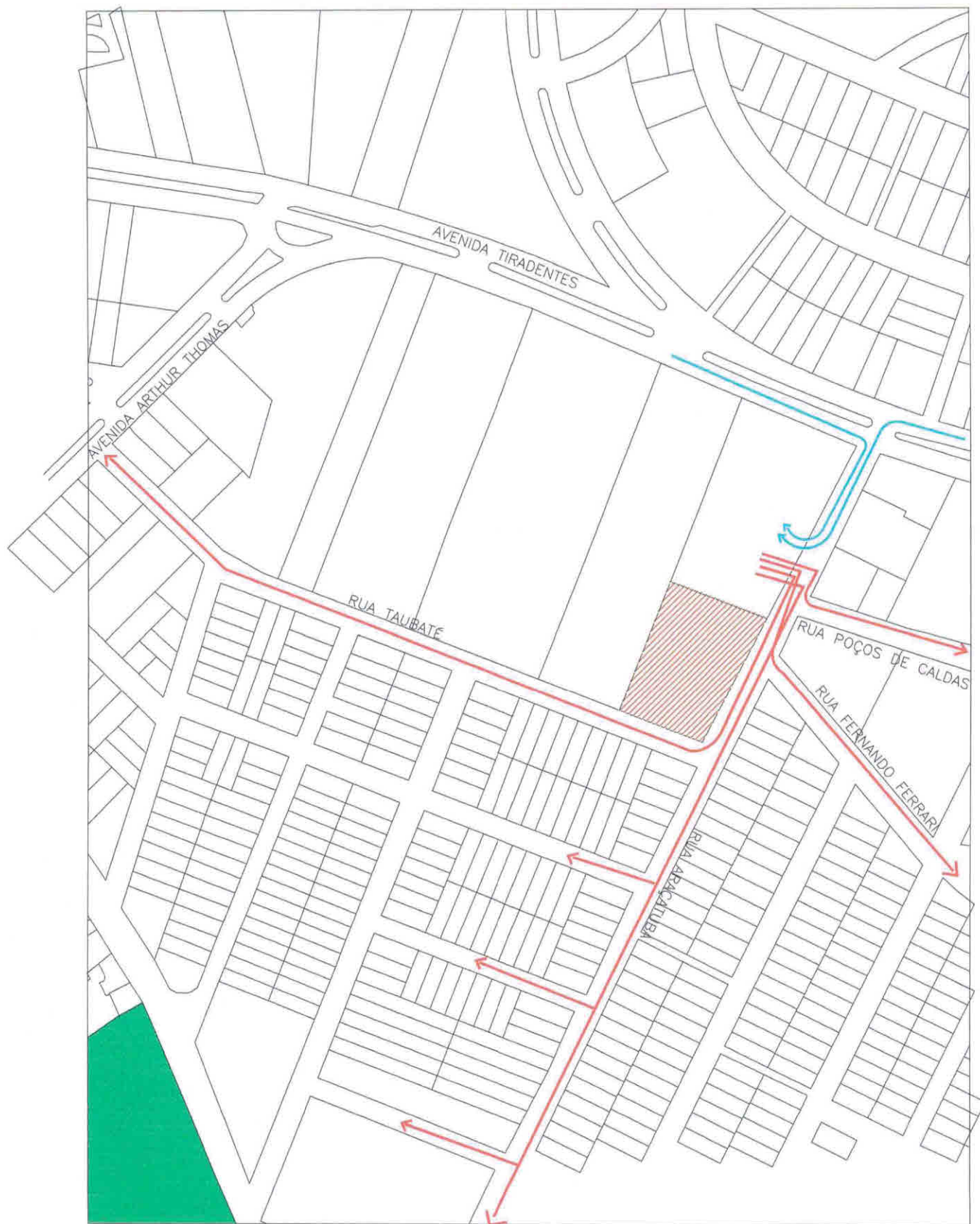
ÁREAS INSTITUCIONAIS



LEGENDA:

- | | | | | | |
|---|------------------|---|-------------------------|---|--------------------|
|  | PRAÇA |  | CENTRO DE ED. INFANTIL |  | TERRENO EM ANÁLISE |
|  | ESCOLA MUNICIPAL |  | UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE | | |

SENTIDO DO TRÁFEGO



LEGENDA:

— SENTIDO DO TRÁFEGO (ENTRADA)



TERRENO EM ANÁLISE

— SENTIDO DO TRÁFEGO (SAÍDAS)

MAPA 05



Tabulação de Contagem

Valores Equivalentes p/ Veículos Motorizados

Local: Av. Tiradentes x R. Araçatuba x R. Paulo Setúbal

Horário Pico: 17:30 - 18:30

R. Paulo Setúbal

