

SARUHASHI AMBIENTAL

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV

EMPREENDIMENTO:



**TÉCNICO RESPONSÁVEL: ENG. QUÍMICO GUSTAVO
FERRECIN DE MACEDO. CREA-PR:124723/D**

LONDRINA
fevereiro, 2013

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Mapa de zoneamento de Londrina, região do local do empreendimento.....	7
Figura 2: Vista de cima da região onde se encontra a escola Gênios.....	12
Figura 3: Rua Ucrânia.	15
Figura 4: Local de acesso dos alunos.	15
Figura 5: Rua China.....	16
Figura 6: Vista de cima da região onde se encontra a escola Gênios.....	20

Sumário

1 INTRODUÇÃO	3
2 INFORAMAÇÕES GERAIS	5
3 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	6
3.1 Localização	6
3.2 Descrição do Empreendimento e de seu Uso.....	8
4 IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS NA ÁREA DE VIZINHANÇA.....	10
5 CONCLUSÃO GERAL SOBRE O ESTUDO	19
6 RELATÓRIO DO IMPACTO DE VIZINHANÇA.....	20
7 RESUMO DOS RESULTADOS DA AVALIAÇÃO DE IMPACTO SOBRE A VIZINHANÇA	21
8 PROPOSTAS DE MEDIDAS PARA CONTROLE/MELHORA DOS IMPACTOS NEGATIVOS	23
9 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	24
REFERÊNCIAS	25
ANEXO A – BOLETO E COMPROVANTE DE PAGAMENTO DA ART.....	26
ANEXO B – GUIA DA ART	29
ANEXO A - ASSINATURAS	31

1 INTRODUÇÃO

Devido ao desenvolvimento das cidades, e muitas delas com um crescimento desordenado, foi observado a falta de análise dos empreendimentos para os locais onde se estava instalando, oras, será positivo ou negativo para a vizinhança esta empresa neste lugar? Para promover um desenvolvimento sustentável das cidades e garantir uma melhor condição de vida para gerações futuras, foi elaborado o Estatuto da cidade, conhecido como Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Esta lei introduz uma ferramenta para fazer esta análise conhecida como Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV.

Segundo os artigos de 36 a 38 diz que o empreendedor deve elaborar este documento e posteriormente ser analisado pelo poder público. Informa também que a Lei Municipal definirá os empreendimentos e atividades públicas e privadas que dependerão do EIV, estando incluindo no Plano Diretor do município a exigência deste documento.

De acordo com o art. 37 da Lei Federal nº 10.257/01 (BRASIL, 2012a) o EIV deve contemplar os efeitos positivos e negativos quanto:

- Ao adensamento populacional;
- Aos equipamentos urbanos e comunitários;
- Ao uso e ocupação do solo;
- À valorização imobiliária;
- À geração de tráfego;
- À demanda por transporte público;
- À paisagem urbana;
- Ao patrimônio natural e cultural.

Dessa forma o tanto o empreendimento quanto a cidade têm muitos ganhos, pois o estabelecimento será aprovado, terá condições para o seu funcionamento, terá sugestões para adequação ambiental, viabilizando o negocio, e também ajustes para melhorar ou minimizar os impactos gerados para esta região urbana.

Baseado nesta lei federal, o Município de Londrina institui pelo seu Plano Diretor Participativo Municipal de Londrina (Lei nº10.637 de 24 de dezembro de 2008) que o EIV é um instrumento de política urbana, sendo necessário para que determinadas empresas possam estar em funcionamento.

Segundo este plano diretor (LONDRINA, 2012d):

§ 1º As atividades definidas na Lei de Uso do Solo Municipal como Pólo Gerador de Tráfego, Pólo Gerador de Risco, Gerador de Ruído Diurno e Gerador de Ruído Noturno estão incluídas entre as que dependerão de elaboração do Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança (EIV), para obter as licenças ou autorizações de construção, ampliação ou funcionamento.

E dentro destas atividades estão incluídos os estabelecimentos de ensino, eles são considerados como Pólo Gerador de Tráfego e dependendo do porte da instituição de ensino, pode ser também um Gerador de Ruído Diurno e/ou Noturno.

Assim, o presente trabalho traz a elaboração do Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV, respeitando o Art. 155 da Lei nº 10.637/08, para escola Gênios – Centro de Educação Infantil e assim adquirir o alvará de funcionamento.

Itens que serão analisados segundo o Art. 155 da Lei nº 10.637/08 (LONDRINA, 2012d):

- I. Adensamento populacional;
- II. Uso e ocupação do solo;
- III. Valorização imobiliária;
- IV. Áreas de interesse histórico, cultural, paisagístico e ambiental;
- V. Equipamentos urbanos, incluindo consumo de água e de energia elétrica, bem como geração de resíduos sólidos, líquidos e efluentes de drenagem de águas pluviais;
- VI. Equipamentos comunitários, como os de saúde e educação;
- VII. Sistema de circulação e transportes, incluindo, entre outros, tráfego gerado, acessibilidade, estacionamento, carga e descarga, embarque e desembarque;
- VIII. Poluição visual, sonora, atmosférica e hídrica;
- IX. Vibração;
- X. Periculosidade;
- XI. Geração de resíduos sólidos;
- XII. Riscos ambientais;
- XIII. Impacto sócio-econômico na população residente ou atuante no entorno; e
- XIV. Impactos sobre a fauna e flora.

2 INFORMAÇÕES GERAIS

Empresa: Gênios – Centro de Educação Infantil

Endereço: Rua Ucrânia, 440. Jd. São Vicente. **CEP:** 86046-430

Telefone: (43) 3341-6060

CNPJ: 08474617/ 0001 – 50

Responsável legal: Alessandra da Silva Munhoz

Horário de funcionamento: das 07:15 às 18:00, de segunda a sexta.

Responsável Técnico pelo EIV: Eng. Químico Gustavo Ferracin de Macedo

Endereço: Rua Brasil, 1625. Vila Brasil. CEP: 86010-200

CREA: PR-124723/D

e-mail: gustavofm@msn.com

Celular: (43) 9929-0238

Técnico de apoio: Armando Saruhashi

Ocupação: Técnico Ambiental e Bacharel em Direito

Endereço: Rua Brasil, 1625. Vila Brasil. CEP: 86010-200

e-mail: saruhashiambiental@gmail.com

Celular: (43) 9941-0768

3 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

3.1 Localização

A escola Gênios encontra-se na Rua Ucrânia, nº 440, Jd. São Vicente, esquina com Rua China. Está instalada neste local desde outubro de 2012, onde o local é considerado, segundo Quadro II do Anexo II da Lei Municipal nº 7.485/98 – Uso e Ocupação do Solo, como ZR2 – Zona Residencial 2. De acordo com o Art. 14 desta lei (LONDRINA, 2012c):

Art. 14. Na Zona Residencial 2, os lotes e construções deverão obedecer às seguintes normas, além das de ordem geral:

I – lote mínimo de 360m² (trezentos e sessenta metros quadrados);

II – frente e largura mínima de 12m (doze metros), devendo os lotes de esquina ter 15m (quinze metros), no mínimo;

III – coeficiente de aproveitamento máximo do lote igual a 1,0(um);

IV – taxa de ocupação máxima de 50% (cinquenta por cento) da área do lote;

V – recuo de frente mínimo de 5m (cinco metros);

VI – uso permitido para R e AR.

§ 1º Na Zona Residencial 2, mantidos o coeficiente de aproveitamento e a taxa de ocupação, permite-se a edificação de residência em série, paralela, transversal em série ou vilas, na proporção de uma unidade construída a cada 180m² (cento e oitenta metros quadrados).

§ 2º Quando do pedido de visto de conclusão, após a construção das casas, admite-se a subdivisão em lotes mínimos de 180m² (cento e oitenta metros quadrados) e frente mínima de 6m (seis metros).

Analisando o proposto por este Art. e considerando o Art. 36 da mesma lei afirma que as escolas podem ser construídas em qualquer zona, desde que obedçam as condições do Código de Obras e pela Lei de Zoneamento. Verifica-se que não existem empecilhos para a Escola Gênios possa ter seu funcionamento.

3.2 Descrição do Empreendimento e de seu Uso

A ideia de abrir um Centro de Educação Infantil surgiu após conversa informal de um grupo de pais que discutiam sobre a importância de uma escola segura e confiável, pois devido aos dias atuais, muitos pais trabalham fora e eles acabam por precisar deixar os filhos com pessoas “desconhecidas” ou escolas que se interessam em números, esquecendo-se de observar e desenvolver o indivíduo em sua potencialidade e particularidade.

Após esta iniciativa, foram feitas reuniões com pessoas da área da educação para discutir o local; investimento; público alvo; número de funcionários; o que a escola tinha que oferecer, em termos de infraestrutura; etc.

O resultado foi: Gênios – Centro de Educação Infantil. Uma escola pensando no desenvolvimento, crescer e poder atender crianças para o Ensino Fundamental (1º a 5º ano). E também atender famílias da conhecida classe sócio-econômica média (bancários, profissionais liberais, funcionários públicos, microempresários, etc.) que está na região da escola.

A Gênios é uma prestadora de serviço na área da educação, atende crianças 10 meses até 5 anos, nos períodos matutino (07:15 às 12:00), vespertino (13:00 às 18:00) e integral (07:15 às 18:00).

Devido ao crescimento de alunos, hoje a Gênios está localizada na Rua Ucrânia, 440. Jd. São Vicente. É uma estrutura de alvenaria, com área para recreação contendo brinquedos de plástico e de ferro, possui uma sala administrativa para a Diretora e Coordenadora, uma cozinha, quatro salas de aula, um banheiro, uma sala pequena para hora do soninho. Na edícula com duas salas amplas para aula do Berçário.

Segundo informações do projeto, é possível verificar que a escola está instalada em um terreno de 512,43m² com construção de aproximadamente 169,49m² resultando em uma taxa de ocupação de 33,08% e coeficiente de aproveitamento de 0,33. Por estar em esquina, possui frente reta pela Rua Ucrânia de 14,49m, sendo que uma esquina de 11,67m em formato semicircular, o que está de acordo com o mínimo de 15m de frente para terreno em esquina. Além disso possui largura de 30,75m, assim, os dados estão em conformidade com a Lei nº 7.485/98.

E possui 38 alunos, sendo 8 alunos, em média, por turma e 11 funcionários (professores, auxiliares de serviços gerais, direção).

A instituição possui várias atividades, resumidamente:

- Inicialmente, a recepção dos alunos é feita a partir das 7h com a entrada livre;

- No período matutino ocorrem recreações com os alunos;
- Ao meio dia é servido o almoço, e fica exposto até às 12:30;
- Posteriormente é feito a higiene;
- As 13h é feita a recepção das crianças do período vespertino;
- Ao entrarem na escola, elas são encaminhadas para sala de aula, onde encontram a professora com atividades.

Paralelamente ocorrem outras atividades como:

- Serviços de limpeza;
- Serviços de manutenção;
- Atendimento aos pais quando necessário;
- Preparo das refeições;
- Serviços da administração.

Das atividades desenvolvidas, destaca-se:

- **Dia da Leitura com a Família:** normalmente é realizada no mês de abril, preferencialmente no dia do livro, para estimular pais e filhos da importância da leitura, estimular a linguagem Oral e Escrita, bem como uma interação entre ambos.
- **Museu do Brinquedo (com materiais recicláveis):** visa sensibilizar e conscientizar as crianças a respeito do que é reciclagem e sua consciência ecológica da relação ensino-aprendizagem.
- **Doação de brinquedos e livros infantis na semana da criança (projeto com a comunidade):** tem como objetivo: conscientizar os alunos a importância da ajuda; e sensibilizar os alunos e pais sobre a realidade das crianças de nossa comunidade.

4 IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS NA ÁREA DE VIZINHANÇA

Para ser feito a análise, serão considerado os itens presentes no Art. 155 da Lei Municipal nº 10.637/08, e também informações coletadas através do proprietário do empreendimento, bem como os dias de observações foram feitas em meados de novembro de 2012 e início de dezembro de 2012, pois compreende o período em que a escola estava funcionando na sua normalidade.

I. Adensamento Populacional.

O adensamento populacional trata-se de quanto de pessoas novas estarão em determinada região, bairro, devido a instalação de um determinado empreendimento. Neste caso, o empreendimento é um centro de educação infantil, a escola Gênios. Como visto anteriormente, a escola está em uma zona residencial, e segundo o Art. 36 da Lei Municipal nº 7.485/98 – Lei de Uso e Ocupação do Solo do Município de Londrina, a escola pode se instalar em qualquer zona.

Observando a estrutura do estabelecimento nota-se que possui características de uma casa para uma família de até 5 pessoas. Sendo uma zona residencial, com muitas outras residências em volta, tanto unifamiliares quanto multifamiliares.

Para que se possa fazer uma análise deste impacto é preciso considerar duas situações hipotéticas, a primeira seria de uma família de 5 pessoas morando no local, e a segunda seria que no lugar da atual casa fosse construído um pequeno prédio, mas provavelmente iria necessitar de outro terreno em volta para que possa estar em acordo com os requisitos do Art. 14 da Lei Municipal nº 7.485/98.

- Primeira situação é a casa com 5 pessoas:

Como esta casa atualmente o local é uma escola, e que segundo informações coletadas pelo proprietário, possui 11 funcionários e 38 alunos, assim tem-se 49 pessoas, comparando com as 5 que poderiam estar, este adensamento pode ser considerado grande, pois com 49 pessoas representam um aumento de aproximadamente 900% em relação as 5. Mas vale lembrar, que essas 49 pessoas, não são moradores fixo desta “casa”, e também existe a possibilidade de algumas delas serem moradores daquela região ou outra por perto, acarretando apenas um adensamento de veículos, e ainda em determinado horários do dia.

- Segunda situação é a construção de um possível prédio com 6 andares de 4 apartamentos cada com 4 pessoas em cada moradia (situação hipotética baseada na análise visual da vizinhança):

Para este caso teria aproximadamente 96 pessoas morando no local, isto representa um aumento aproximadamente de 100% em relação aos 49 que já estão no local. Dessa forma a escola contribui para que não tenha um adensamento elevado para a vizinhança, mantendo um equilíbrio, e que já dura por alguns anos para esta vizinhança.

Analisando a vizinhança onde se está instalada a escola (Figura 2), e considerando, qualitativamente, que tenha aproximadamente 15 residências multifamiliares de 5 pavimentos, com dois apartamentos por pavimento e família de 4 pessoas, e ainda mais 30 residências unifamiliares com 4 pessoas, têm-se por volta de 720 pessoas na região. Então, caso tenha-se 5 pessoas na casa (escola), esse aumento em relação aos 720 seria de 0,7%, mas como se têm 49 pessoas na escola, esse aumento de adensamento populacional em relação aos 720 representa apenas 7%, ou seja, é um aumento pequeno para vizinhança. E caso fosse feito o prédio, as 96 pessoas em relação às 720 representaria um aumento de aproximadamente 13%. E novamente pode considerar o que foi dito antes, de que possam existir pessoas que já moram na região, e trabalham na escola ou deixa seus filhos nesta escola, e então o adensamento será menor ainda.

Dessa forma conclui-se que o adensamento populacional realmente existe, ele é pequeno pela quantidade de moradores existente na vizinhança, mas é um adensamento positivo, pois impede que possa ser feita outras residências do tipo multifamiliar, e causaria um adensamento maior do que a atual escola. Lembrando que este adensamento da escola é em determinados horários do dia.



Figura 2: Vista de cima da região onde se encontra a escola Gênios.
Fonte: Google Maps.

II. Uso e ocupação do solo.

Segundo o Quadro 2 do Anexo 2 da Lei nº 7.485/98, a Rua Ucrânia está na Zona Residencial 2 – ZR-2, e ainda na mesma lei, pelo artigo 14, é permitida apoio residencial (AR), que é o onde se encaixa a escola, permitindo sua instalação nesta ZR-2.

Conforme foi verificado antes, os coeficientes urbanísticos previstos para ZR-2, onde a escola está localizada estão perfeitamente em conformidade.

Dessa forma o impacto é considerado neutro.

III. Valorização imobiliária.

A vizinhança aparentemente já é valorizada, trata-se de uma região de média densidade e famílias de classe média, existe outra escola por perto, praticamente toda a região está ocupada, existindo um terreno vazio ao lado da escola, sem informações sobre ele. A região possui mais de 10 residências multifamiliares, e casas unifamiliares aparentemente bem confortáveis e de alvenaria. Dessa forma, este impacto pode ser considerado neutro, mas pode trazer uma pequena valorização, pelo fato de ter um conforto para as pessoas que podem deixar seus filhos em escolas perto de onde moram.

IV. Áreas de interesse histórico, cultural, paisagístico e ambiental.

Não se encontram indícios de registros sobre patrimônio histórico, cultural, paisagístico ou ambiental na vizinhança, ou no empreendimento analisado. Apenas encontra-se que nas vias da vizinhança, em algumas residências e inclusive na escola, árvores, contribuindo de modo positivo para a paisagem ambiental da vizinhança.

V. Equipamentos urbanos, incluindo consumo de água e de energia, bem como geração de resíduos sólidos, líquidos e efluentes de drenagem de águas pluviais.

A região onde a escola está instalada é abastecida pela rede elétrica, água, esgoto, coleta de lixo, e telefonia. Com isso destaca-se:

- **Coleta de lixo:** é gerado durante a semana em média 200 L de lixo orgânico e 100 L de lixo reciclável, sendo separados na origem. O estabelecimento é considerado pequeno gerador conforme o Decreto 769/09 do Município de Londrina. Assim a coleta pode ser feita pelo poder público. E o impacto desta geração de resíduos é insignificante para vizinhança.
- **Consumo de água:** o consumo também é insignificante, sendo de média de 18m³, que é normal até para uma família de 5 pessoas. E a escola também possui calhas para escoamento da água da chuva, indo para rede de esgoto.
- **Esgoto:** a vizinhança e inclusive o a escola estão com rede de esgoto.
- **Consumo de energia:** o consumo médio da escola é de 198kwh, trata-se de um consumo muito similar ao de uma família de 5 pessoas, o que é justificado pelas lâmpadas que ficam acesas, rádio durante alguma atividade, geladeira, computadores, etc.

Conclui-se que estes impactos de consumos e geração de resíduos são neutros. Porém, com uma política de redução é possível reduzir a geração de resíduos e também de consumo de água e energia.

VI. Equipamentos comunitários, como os de saúde e de educação.

Na vizinhança onde se situa a Gênios – Centro de Educação Infantil encontra-se outro estabelecimento de educação, a escola Maestral (aprox. 200m de distância), assim, ambas contribuem para que esta vizinhança ganhe em aprendizado e conforto para que os moradores matriculem seus filhos perto de onde moram, sendo positivo para vizinhança.

Tratando-se de saúde, encontra-se perto da escola: farmácia aprox. 3 min, posto de saúde aprox. 5 min e hospital aprox. 10min.

VII. Sistema de circulação e transportes, incluindo, entre outros, tráfego gerado, acessibilidade, estacionamento, carga e descarga, embarque e desembarque.

Tratando de uma zona residencial, em volta do local onde está instalada a escola é visível apenas casas unifamiliares e multifamiliares, muitos deixam seus veículos dentro de suas casas, os que ficam na rua, são daqueles que provavelmente estão em horário de almoço.

A rua de acesso dos alunos é pela Rua Ucrânia (Figuras 3 e 4), faz esquina com a Rua China (Figura 5), a escola não possui estacionamento, por ser de pequeno porte, e nas vias possui um bom espaço para estacionar, pois muitos dos moradores deixam seus veículos na garagem.



Figura 3: Rua Ucrânia.



Figura 4: Local de acesso dos alunos.



Figura 5: Rua China.

Na Rua Ucrânia, o fluxo de veículos é menor que na Rua China, tendo aumento de fluxo apenas no horário de pico, que é o embarque e desembarque dos alunos, alguns são levados por transporte escolar, a maiorias são levados pelos pais, e outros chegam caminhando.

Pode-se concluir que o impacto gerado por esse pequeno fluxo de veículos é mínimo para vizinhança e momentâneo, mas como está na legislação, o local deve ser sinalizado, informando que é uma área escolar, etc. E provavelmente, com uma sinalização adequada, tempo de embarque e desembarque pode ser diminuído e também facilitando o fluxo para os outros moradores da vizinhança.

VIII. Poluição visual, sonora, atmosférica e hídrica.

Este tipo de estabelecimento não produz algum tipo poluição atmosférica através de gases tóxicos ou de efeito estufa, não causando algum tipo de impacto.

Por ter uma rede de esgoto, também não existe poluição hídrica, não ocasionando nenhum tipo de impacto.

Na questão sonora, ou ruído, de fato existe o ruído pelas crianças durante as atividades, músicas, etc. De maneira qualitativa, dificilmente essas atividades produzem algum ruído que possa atrapalhar a vizinhança, mas isso pode ser confirmado por medições por equipamentos apropriados. Assim, afirma-se que este impacto é insignificante, é neutro. A escola deve ter controle disto, pois existem momentos em que têm crianças dormindo. Lembrando também que a escola funciona apenas durante o dia, não existindo algum ruído durante a noite.

Não possui poluição visual gerada por alguma propaganda; *outdoors*; placas indicativas; seja na escola ou na vizinhança. A escola apenas possui o muro de cor azul com algumas linhas em cor laranja, o que chama a atenção das pessoas, mas pela beleza, deixando a vizinhança mais atraente.

IX. Vibração.

Tanto na vizinhança como na escola Gênios, não foi encontrado algum outro estabelecimento, ou equipamento que possa causar vibrações na vizinhança, e o impacto de vibração das atividades das crianças é insignificante, sendo neutro.

X. Periculosidade.

Na vizinhança ou no empreendimento escolar não se encontra algum outro tipo de estabelecimento, ou produtos, equipamentos, obras que possuem alguma periculosidade tanto para a escola quanto para a vizinhança. É um impacto nulo.

XI. Geração de resíduos sólidos

A escola não produz alguma atividade que possa gerar resíduos sólidos perigosos, apenas resíduos de atividade humana (funcionários e crianças). Sendo assim, a escola produz em média 200 L de resíduo orgânico e 100 L de resíduo reciclável, sendo um impacto neutro.

XII. Riscos ambientais.

A escola está instalada em um local que antes era uma casa, passou apenas por reformas, assim, não existe nenhuma atividade, ou produto que possa ocasionar algum impacto na vizinhança.

E nem na vizinhança encontra alguma atividade que possa ocasionar algum impacto ambiental para si ou para a escola. Portanto, um impacto neutro.

XIII. Impactos sócio-econômico na população residente ou atuante no entorno.

A escola possui programas sociais que envolve a comunidade, conforme foi citado anteriormente, estando de acordo com o quesito sustentabilidade, de acordo com a Constituição Federal e Estatuto da Cidade.

Além disso, a escola gera 11 empregos diretos, e ainda os indiretos como fornecedores, transporte escolar, etc.

Conclui-se que é um impacto positivo para vizinhança.

XIV. Impacto sobre a fauna e flora

A estrutura da escola já se encontrava instalada no atual local, a escola apenas fez reformas de adaptação. Assim o impacto sobre fauna e flora são nulos. Inclusive existem árvores no local (Figuras 3 e 5).

5 CONCLUSÃO GERAL SOBRE O ESTUDO

O empreendimento está em conformidade com a Lei nº 7.485/98, respeitando as características para Zona Residencial 2, conforme foi definido pelo Art. 14 da mesma Lei.

Após as análises previstas pela Lei Municipal nº 10.637/08, o empreendimento mostra-se um impacto positivo sobre a vizinhança, embora tenha o impacto negativo relacionado ao tráfego.

Baseado nisto e em complemento da Lei Federal nº 10.257/01 e da Lei Municipal nº 10.637/08, recomenda-se que as Ruas China, e Ucrânia sejam devidamente sinalizadas, informando a existência de uma escola no local, redutores de velocidade, e demais itens conforme as leis de trânsito.

Recomenda-se também que a escola busque formas de reaproveitar as águas das chuvas, o local já possui calhas. Uma sugestão é colocar tambores perto dos trechos finais das calhas, onde a água escoar, para que em vez dessas águas escoarem para a rede de esgoto, elas possam cair dentro destes tambores, e posteriormente esta água poderá ser usada para lavar o quintal e trazer economia.

Por fim, destaca-se o papel importante da escola em relação ao desenvolvimento humano das crianças bem como a relação escola-família-comunidade, conforme as atividades desenvolvidas e citadas anteriormente. Este ponto é bastante positivo.

6 RELATÓRIO DO IMPACTO DE VIZINHANÇA

Este relatório visa mostrar de forma mais clara e compacta de qual forma os impactos pelo empreendimento Gênius – Centro de Educação Infantil agem na vizinhança, e medidas que possam controlar ou eliminar problemas dos impactos que causam desconforto à comunidade e cumprindo as normas legais.

A seguir está uma imagem da escola vista de cima, obtida do Google Maps.



Figura 6: Vista de cima da região onde se encontra a escola Gênius.
Fonte: Google Maps.

7 RESUMO DOS RESULTADOS DA AVALIAÇÃO DE IMPACTO SOBRE A VIZINHANÇA

Os seguintes itens causa impacto positivo do empreendimento sobre a vizinhança:

I. Adensamento populacional

Justificativa: a escola está recentemente instalada, e se comparar com uma das situações na qual a Lei de Uso e Ocupação de Solo do Município de Londrina permite, que é de ser feito um prédio residencial multifamiliar, a escola mantém um equilíbrio de adensamento no local, pois impede que seja feito um prédio proporcionando um adensamento maior do que a escola causa.

II. Equipamentos urbanos, incluindo consumo de água e de energia, bem como geração de resíduos sólidos, líquidos e efluentes de drenagem de águas pluviais.

Justificativa: a vizinhança possui rede de energia elétrica, água tratada, esgoto, telefone e coleta de lixo. Dessa maneira a escola contribui com um trabalho educacional, voltada para o meio ambiente, agindo de forma positiva no aprendizado dos alunos, e acabam por interferir de maneira positiva, direta e indireta, nas famílias e comunidade. Inclusive promover a reuso das águas das chuvas.

III. Geração de resíduos sólidos

Justificativa: na vizinhança é realizado a coleta de lixo, e a escola contribui através da educação, a conscientização da vizinhança para que possa ser feito a coleta seletiva.

IV. Poluição visual, sonora, atmosférica e hídrica.

Justificativa: em relação à poluição sonora, atmosférica e hídrica o impacto é neutro, a poluição visual não existe, mas vale destacar que a aparência da escola no local é chamativa, mas que causa uma visão, de maneira positiva, apreciável e desestressante.

V. Áreas de interesse histórico, cultural, paisagístico e ambiental.

Justificativa: na vizinhança não existe algum outro monumento ou interesse histórico, cultural ou paisagístico. Também não é uma área de preservação, mas nas vias ao redor da escola e na vizinhança é possível encontrar árvores, dessa forma proporciona um ambiente, positivamente, tranquilo e arborizado.

VI. Impacto sócio-econômico na população residente ou atuante no entorno.

Justificativa: sem dúvidas é o item que causa maior impacto positivo para vizinhança, pois a escola tem uma função social que é a educação e os projetos sociais, que já foram citados, e também promove a função econômica gerando empregos, 11 diretos e vários indiretos.

Os seguintes itens causa impacto negativo do empreendimento sobre a vizinhança:

I. Sistema de circulação e transportes, incluindo, entre outros, tráfego gerado, acessibilidade, estacionamento, carga e descarga, embarque e desembarque.

Justificativa: o impacto do fluxo nas vias de acesso ao empreendimento é mínimo, mas a causa maior trata-se das sinalizações, que não existe no local, o que pode ocasionar problemas futuros no tráfego, principalmente nos horários de picos, e embarque e desembarque dos alunos.

Os seguintes itens não causa nenhum impacto, positivo ou negativo, sendo considerados neutros:

- I. Uso e ocupação do solo.
- II. Valorização imobiliária.
- III. Equipamentos comunitários, como os de saúde e de educação.
- IV. Vibração.
- V. Periculosidade.
- VI. Riscos ambientais.
- VII. Impacto sobre a fauna e flora

8 PROPOSTAS DE MEDIDAS PARA CONTROLE/MELHORA DOS IMPACTOS NEGATIVOS

Apenas o item: “Sistema de circulação e transportes, incluindo, entre outros, tráfego gerado, acessibilidade, estacionamento, carga e descarga, embarque e desembarque” é considerado negativo conforme analisando antes.

Para amenizar os problemas causados recomenda-se que as Ruas China, e Ucrânia sejam devidamente sinalizadas, informando a existência de uma escola no local, redutores de velocidade, e demais itens conforme as leis de trânsito. Uma escola na mesma rua possui uma sinalização que pode ser seguida.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme citado anteriormente, o estudo de impacto de vizinhança – EIV é proposto pela Lei Federal nº 10.257/01, e também proposto pela Lei nº 10.637/08 – Plano Diretor Participativo do Município de Londrina. Assim a escola Gênios encontra-se na situação de ser feito este estudo, se enquadrando como apenas um Polo gerador de Tráfego, não como Polo de Ruído Diurno, pois trata-se de pequeno porte, poucas crianças. Sugere-se que neste caso seja feita uma avaliação quantitativa do local através de equipamentos apropriados.

Os itens avaliados são os citados na Lei Municipal nº 10.637/08, pois abrangem mais aspectos do que o mínimo proposto pela Lei Federal nº 10.257/01. E a escola pode ser melhor avaliada.

Lembra-se que as vias que dão acesso à escola devem ser sinalizadas de acordo com as leis de trânsito vigente no país e no município.

Sugere-se também que escola estude alguma forma de armazenar a água das chuvas, por exemplo: um tambor grande. Pois existem calhas instaladas, e essa água pode ser reaproveitada para lavar as calçadas.

De maneira geral, a escola contribui mais positivamente para a vizinhança do que negativamente. A educação e conscientização dos alunos e projetos com pais e comunidade são importantíssimas e contribui para o desenvolvimento do município, e do país. Ainda gera empregos diretos e indiretos. E está conforme a Lei nº7.485/98 – Uso e Ocupação do Solo do Município de Londrina.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Lei Federal 10.257 de 10 de julho de 2001. **Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências.** Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10257.htm>. Acesso em: 11 de dezembro de 2012a.

LONDRINA, Decreto N° 769 de 23 de setembro de 2009. **Regulamenta a gestão dos resíduos orgânicos e rejeitos de responsabilidade pública e privada no Município de Londrina e dá outras providências.** Disponível em:

<http://www1.londrina.pr.gov.br/dados/images/stories/Storage/sec_ambiente/gestao%20residuos/decreto_769_2009.pdf>. Acesso em: 8 de janeiro de 2013.

_____, Lei n° 7.482 de 20 de julho de 1998. **Proposta do Plano Diretor Participativo do Município de Londrina.** Disponível em:

<http://www1.londrina.pr.gov.br/dados/images/stories/Storage/ippul/plano_diretor_participativo1/proposta_do_plano_diretor_1998.pdf>. Acesso em: 11 de dezembro de 2012b.

_____, Lei n° 7.485 de 20 de julho de 1998. **Dispõe sobre o Uso e a Ocupação do Solo na Zona Urbana e de Expansão Urbana de Londrina, e dá outras providências.** Disponível em: <http://www1.londrina.pr.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=1056:legislacao&catid=15:assistencia-social-&Itemid=1175>. Acesso em: 18 de dezembro de 2012c.

_____, Lei n° 10.637 de 24 de dezembro de 2008. **Plano Diretor Participativo do Município de Londrina – PDPML e dá outras providências.** Disponível em:

<http://www1.londrina.pr.gov.br/dados/images/stories/Storage/ippul/plano_diretor_participativo1/lei10637_0810.pdf>. Acesso em: 11 de dezembro de 2012d.

**ANEXO A – BOLETO E
COMPROVANTE DE
PAGAMENTO DA ART**

22/02/13 creaweb.crea-pr.org.br/consultas/imprimeart.asp?VIA=GUIAART&NUMART=20130653553&CODREGTO=606059&SESSAO=Lo3wbfZMDgDp&R...

Profissional: GUSTAVO FERRACIN DE MACEDO
 Guia referente à ART 20130653553
 Contratante: ALESSANDRA DA SILVA MUNHOZ

CAIXA	10490.81290 43010.200244 01306.535533 5 56270000005000		
Agência/Código Cedente	Nosso número	Vencimento	Valor do documento
0373/081294-3	24010002013065355-3	04/03/2013	R\$ 50,00

Autenticação Mecânica

CAIXA	104-0	10490.81290 43010.200244 01306.535533 5 56270000005000		
Local de Pagamento CASAS LOTÉRICAS, AGÊNCIAS DA CAIXA E REDE BANCÁRIA				Vencimento 04/03/2013
Cedente CREA-PR (76.639.384/0001-59)			(creawebart)	Agência/Código Cedente 0373/081294-3
Data do Doc. 22/02/2013	Número do Documento	Espécie Doc.	Aceite NÃO	Data do Process. 22/02/2013
Nosso Número 24010002013065355-3				
Uso do Banco	Carteira SR	Moeda R\$	Qtde. da Moeda	Valor da Moeda X
INSTRUÇÕES Guia referente a ART Nro. 20130653553				(-) Desconto/Abatimento
NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO				(-) Outras Deduções
Sacado GUSTAVO FERRACIN DE MACEDO				(+) Mora/Multa
Sacador/Avalista				(+) Outras Acréscimos
				(=) Valor Cobrado R\$ 50,00

Autenticação Mecânica / Ficha de Compensação



Profissional: GUSTAVO FERRACIN DE MACEDO
 Guia referente à ART 20130653553
 Contratante: ALESSANDRA DA SILVA MUNHOZ

CAIXA		10490.81290 43010.200244 01306.535533 5 56270000005000	
Agência/Código Cedente	Nosso número	Vencimento	Valor do documento
0373/081294-3	24010002013065355-3	04/03/2013	R\$ 50,00

Autenticação Mecânica

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL

QUINA: sorteios de segunda-feira a sábado, Ap

063-794685505-3

04/MAR/2013

HORA DF 16:20:28

LOT. 14.18802-9

TERM 028721

LOCALIDADE: LONDRINA

AG. VINCULADA: 1631

COMPROVANTE PAGAMENTO DE
 BLOQUETO CAIXA

CÓDIGO DO CEDENTE: 81294

NOSSO NÚMERO: 24010002013065355

DATA DE VENCIMENTO: 04/03/2013

VALOR DO PAGAMENTO: 50,00

1049081290 43010200244

01306535533 5 56270000005000

063-794685505-3

VIA DO CLIENTE

ANEXO B – GUIA DA ART

22/02/13 creaweb.crea-pr.org.br/consultas/imprimeart.asp?OPCAOPGTO=N&V1=ON&V2=ON&V3=ON&NUMART=20130653553&CODREGTO=606059&...



CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
do Paraná
Anotação de Responsabilidade Técnica Lei Fed 8498/77
Valorize sua Profissão: Mantenha os Projetos na Obra
2ª VIA - ÓRGÃOS PÚBLICOS

**ART Nº 20130653553**Obra ou Serviço Técnico
ART Principal

Esta ART somente terá validade se for apresentada em conjunto com o comprovante de quitação bancária.

Profissional Contratado: GUSTAVO FERRACIN DE MACEDO (CPF:056.695.909-70)

Nº Carteira: PR-124723/D

Título Formação Prof.: ENGENHEIRO QUÍMICO.

Nº Visto Crea: -

Empresa contratada:

Nº Registro:

Contratante: ALESSANDRA DA SILVA MUNHOZ

CPF/CNPJ:

08.474.617/0001-50

Endereço: R UCRANIA 440 JARDIM VILAS BOAS

CEP: 86046430 LONDRINA PR Fone: (43)3341-6060

Local da Obra: R UCRANIA 440

Quadra:03 Lote:15

JARDIM VILAS BOAS - LONDRINA PR

CEP: 86046430

Tipo de Contrato	4	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS	Dimensão	512,43 M2
Ativ. Técnica	4	ASSISTÊNCIA, ASSESSORIA E CONSULTORIA		
Área de Comp.	4108	SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS EM ENG QUÍMICA		
Tipo Obra/Serv	132	OUTRAS OBRAS/SERVIÇOS		
Serviços contratados	130	OUTROS		

Dados Compl. 0

Guia N

ART Nº

20130653553

Data Início 01/02/2013

Data Conclusão 01/03/2013

Vlr Taxa R\$ 50,00 Entidade de Classe 0

Base de cálculo: TABELA VALOR DE CONTRATO

Outras informações sobre a natureza dos serviços contratados, dimensões, ARTs vinculadas, ARTs substituídas, contratantes, etc

ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV PARA A ESCOLA GÊNIO-CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL.

Insp.: 4440

22/02/2013

CreaWeb 1.08

Assinatura do Contratante

Assinatura do Profissional

2ª VIA - ÓRGÃOS PÚBLICOS Destina-se à apresentação nos órgãos de administração pública, cartórios e outros.

Central de Informações do CREA-PR 0800 410067

A autenticação deste documento poderá ser consultada através do site www.crea-pr.org.br

"CLÁUSULA COMPROMISSÓRIA: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, inclusive no tocante a sua interpretação ou execução, será definitivamente resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº 9.307, de 23 de setembro de 1996, através da Câmara de Mediação e Arbitragem do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná - CMA CREA-PR, localizada à Rua Dr. Zamenhof 35, Alto da Glória, Curitiba, Paraná [telefone (41) 3350-6727], e de conformidade com o seu Regulamento de Arbitragem. Ao optarem pela inserção da presente cláusula neste contrato, as partes declaram conhecer o referido Regulamento e concordar, em especial e expressamente, com os seus termos".

Contratante/Proprietário

Profissional Responsável

Para a adesão à Arbitragem, as assinaturas das partes são obrigatórias.

ANEXO A - ASSINATURAS

DECLARO, SOB AS PENAS DA LEI, QUE AS INFORMAÇÕES PRESTADAS ANTERIORMENTE SÃO VERDADEIRAS. Londrina, 22 de fevereiro de 2013

Alessandra da Silva Munhoz
Responsável pela empresa

TÉCNICOS RESPONSÁVEIS PELO PGRS

Gustavo Ferracin de Macedo
Engenheiro Químico
CREA PR-124723/D

Armando Ossamu Saruhashi
Gestor Ambiental