

SOS TÁTICO
LONDRINA / PR

**ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA -
EIV**

PROJETO DE ADEQUAÇÃO AMBIENTAL

NOVEMBRO/2021
VERSÃO R03

ÍNDICE

1 IDENTIFICAÇÃO	8
1.1 Identificação do requerente.....	8
1.2 Identificação do responsável legal	8
1.3 Identificação do responsável técnico.....	8
1.4 Identificação da área de aplicação do “EIV”	8
2 HISTÓRICO DO EMPREENDIMENTO	10
3 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	11
3.1 Descrição do empreendimento	11
3.2 Descrição das atividades a serem desenvolvidas	11
3.3 Objetivos do empreendimento e sua justificativa quanto ao contexto socioeconômico, localização e compatibilização com o Plano Diretor do Município de Londrina (PDML)	12
4 CARACTERIZAÇÃO FISIAGRÁFICA DO SÍTIO DO EMPREENDIMENTO E SEU ENTORNO	13
4.1 Meio Físico	13
4.1.1 Características Geológicas	13
4.2 Meio biológico	14
4.2.1 Arborização urbana	14
4.2.2 Áreas verdes	14
4.3 Socioeconômico e Urbanístico	15
4.3.1 Zoneamento urbano do empreendimento	15
4.3.2 Área de vizinhança: paisagem urbana local, caracterização volumétrica, de ventilação e iluminação do entorno.....	16
4.3.3 Análise de permeabilidade do solo	18
4.3.4 Análise de riscos de explosão e incêndio.....	19
4.3.5 Capacidade da infraestrutura urbana.....	19
4.4 Valorização ou desvalorização imobiliária.....	21
4.5 Sistema viário e de transportes.....	21
4.5.1 Transporte coletivo	21
4.5.2 Sistema viário	22

4.5.3 Geração de tráfego e demanda por vagas de estacionamento	22
5 IMPACTOS DO EMPREENDIMENTO SOBRE A ÁREA DE VIZINHANÇA e proposição de medidas mitigadoras	24
5.1 Impactos no meio físico	24
5.1.1 Poluição sonora emissão de ruído, período (diurno/noturno) e duração (horas) do ruído produzido, nível de critério de avaliação (NCA) ou o nível de ruído ambiente (Lra) das ruas limítrofes conforme NBR 10.151, nível de pressão sonora equivalente (Laeq) produzido pelo empreendimento;.....	24
5.1.2 Análise de riscos de explosão, incêndio e assimilação ou não pelas atividades circunvizinhas (análise do entorno, observando as atividades/edificações vizinhas incompatíveis);.....	24
5.1.3 Análise da permeabilidade do solo, existência/previsão de sistema de captação de água pluvial (cisternas, reservatório) e sua capacidade (m ³), alternativas de infiltração e permeabilização;.....	24
5.1.4 Análise da geração de resíduos, previsão de quantidade e tipologia dos resíduos sólidos produzidos na operação do empreendimento, estrutura de armazenamento e destinação final dos resíduos gerados;	25
5.2 Impactos no meio antrópico	25
5.2.1 Análise do adensamento populacional temporário ou permanente (com base na dinâmica populacional do empreendimento, estimativa de adensamento populacional ao longo do tempo e caracterização da estrutura socioeconômica dessa nova população);	25
5.3 Impactos na infraestrutura urbana instalada	25
5.3.1 Análise de equipamentos urbanos existentes, compatibilidade entre o empreendimento proposto e a capacidade das redes de infraestrutura (consumo de água, energia elétrica, geração de resíduos sólidos, líquidos e efluentes, drenagem de águas pluviais, etc.);.....	25
5.4 Impactos sobre o sistema viário.....	26
5.4.1 Demonstrativo de dimensionamento e distribuição das vagas de estacionamento (contemplando acessos, vagas delimitadas e numeradas, vagas especiais, tipo de piso), que atenda aos parâmetros previstos no Código de Obras, Código de Posturas e na Lei de Uso e Ocupação do Solo;	26

6	Proposição de medidas mitigadoras	27
6.1	Quadro resumo	27
7	IMPLANTAÇÃO DO EMPREENIDMENTO	28
8	CONSIDERAÇÕES FINAIS	29
9	REFERENCIAS	30
10	ANEXOS	31
11	ASSINATURAS	32
11.1	Equipe responsável técnica pela elaboração do EIV	32

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Localização do empreendimento. Fonte: Google Earth.	9
Figura 2 – Mapa Geológico do Paraná (MINEROPAR 2006). Adaptado da carta geológica – Folha de Londrina. Fonte: Instituto Água e Terra	13
Figura 3 – Parque Municipal Arthur Thomas. Fonte: Google Earth (2021).	14
Figura 4 – Praça no entorno do empreendimento (entre a Rua Espanha e a Rua Alemanha). Fonte: GoogleMaps (2021).	15
Figura 5 – Área de influência do empreendimento. Fonte: Google Earth (2021).	16
Figura 6 – Av. Portugal - AID.....	17
Figura 7 – Av. Portugal - AID.....	17
Figura 8 – Av. Portugal - AID.....	17
Figura 9 – Av. Portugal - AID.....	17
Figura 10 – Rua Escócia – AID	17
Figura 11 – Rua Escócia – AID	17
Figura 12 – Av. Dez de Dezembro - AID	18
Figura 13 – Av. Portugal - AID.....	18
Figura 14 – Av. Inglaterra – All.....	18
Figura 15 – Av. Inglaterra - All	18
Figura 16 – Av. Inglaterra - All	18
Figura 17 – Av. Inglaterra - All	18
Figura 18 – Localização da Madeireira Souza (imóvel destacado) na AID. Fonte: Google Earth (2021).....	19
Figura 19 – Demonstrativo de vagas – Projeto arquitetônico (Anexo IV).	23
Figura 20 – Acesso à pista.....	28
Figura 21– Acesso à pista.....	28
Figura 22 – Entrada da pista.	28
Figura 23 – Pista com espuma acústica e antichama.....	28
Figura 24 – Sistema de ventilação.	28
Figura 25 – Prevenção de incêndio.....	28

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Linhas de transporte coletivo que atendem os bairros adjacentes ao empreendimento. Fonte: CMTU.....	21
Tabela 2 - Principais vias do entorno do empreendimento. Fonte: Mapa de Hierarquia Viária – IPPUL.....	22
Tabela 3 - Levantamento de impactos na AI.	27

ACRÔNIMOS E ABREVIações

IPPUL	Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Londrina
CMTU	Companhia Municipal de Companhia Municipal de Trânsito e Urbanização
UOS	Certidão de Uso e Ocupação do Solo
CPU	Certidão Prévia Unificada
EIV	Estudo de Impacto de Vizinhança
AI	Área de Influência
AII	Área de Influência Indireta
AID	Área de Influência Direta
PGR	Polo Gerador de Risco

1 IDENTIFICAÇÃO

1.1 Identificação do requerente

Nome: SOS TATICO CENTRO DE TREINAMENTO LTDA

1.2 Identificação do responsável legal

Nome: Ismael Franco de Lima Filho

1.3 Identificação do responsável técnico

Nome: Giovana Simonetti Gaio

Conselho de Classe: Engenheira Ambiental e Sanitária

E-mail: gaio.giovanas@gmail.com

Nome: André Elvis Buck

Conselho de Classe: Engenheiro Civil

E-mail: engenharia.buck@gmail.com

1.4 Identificação da área de aplicação do “EIV”

Endereço: Avenida Portugal, 470 – CEP: 86046-010, Data 15, Quadra 14, Jardim Igapó – Londrina/PR.

Localização (área urbana ou rural): Área urbana

Área total do imóvel: 306,90 m²

Coordenadas geográficas (grau, minuto, segundo – Datum SIRGAS 2000):

23°20'28.6"S 51°08'36.4"W

Geolocalização (Google Maps):

[Av. Portugal, 470 - Lago Igapó - Google Maps](#)

Delimitação do perímetro da área inserido em imagem aerofotogramétrica atualizada:

Figura 1 – Localização do empreendimento. Fonte: Google Earth.



2 HISTÓRICO DO EMPREENDIMENTO

A S.O.S Táticos surgiu informalmente no ano de 2008, enquanto seu idealizador tinha contato com as fileiras militares do 5º Batalhão de Suprimento do Exército, na cidade de Curitiba. Fez contato com os mais diversos tipos de materiais de cunho tático, capas de coletes, cintos táticos, coldres, camisetas, fardamentos, coturnos, e restringia-se a vender ao público do exército brasileiro.

Depois de 5 anos de informalidade, a S.O.S Táticos ganhou “status” de empresa no ano 2013, tendo como fundadora a esposa do idealizador. O local escolhido para funcionamento do centro de distribuição foi na cidade de Londrina-PR, cidade natal do milico idealizador, com logradouro à Avenida Portugal nº. 470.

Desde então a empresa obteve grande reconhecimento entre as forças de segurança e atende atualmente, policiais, bombeiros, guardas municipais, seguranças e civis com Certificado de Registro (CR) emitido pelo Exército Brasileiro. Opera no centro de distribuição e virtualmente, visando atender os novos anseios do mercado consumidor, que está cada vez mais seletivo e tecnológico.

Especializada na venda de artigos táticos como: emborrachados em geral e metais das polícias, capas de colete, coldres em polímero, nylon e couro, cintos táticos, acessórios para cintos, acessórios para capas de coletes modulares, camisetas, fardamentos, coturnos, boinas, carteiras, tonfas e bastões.

Com o intuito de trazer para Londrina e região um local seguro para a prática do esporte do tiro, a empresa irá expandir suas atividades, contemplando uma pista para elaboração de Laudo aplicado por um instrutor credenciado pela Polícia Federal, e a prática de tiro desportivo.

O empreendimento conta com estrutura de 29,55 m² com uma pista indoor, com sistema de acesso restrito e dispositivos de segurança, como câmeras de segurança em alta definição, e uma infraestrutura completa e totalmente segura para a prática do tiro. Além de uma equipe altamente qualificada para o atendimento ao público, fiscais de pista e instrutores formados através de cursos e atividades letivas ligadas ao tiro.

O objetivo deste estudo, é realizar o levantamento dos possíveis impactos, positivos e negativos, causados pela implantação do empreendimento considerando sua área de influência.

3 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

3.1 Descrição do empreendimento

Área construída: 227,94 m²

Número de funcionários: 3 funcionários

Horário de funcionamento: 14h às 18h

Público-alvo: militares, policiais, bombeiros, guardas municipais e seguranças e atiradores desportivos/civis.

Capacidade de público: 3 pessoas

3.2 Descrição das atividades a serem desenvolvidas

CNAE 9312-3/00 - Clubes sociais, esportivos e similares (Centro de treinamento de tiro esportivos)

A atividade realizada no empreendimento é de comércio de artigos táticos e centro de treinamento de tiro esportivo. O empreendimento contará com uma pista utilizada para prática desportiva de tiro.

As munições utilizadas no clube serão MUNIÇÕES NTA, representando alto desenvolvimento tecnológico e visando à proteção da saúde e do meio ambiente.

A munição NTA CBC não gera gases ou resíduos tóxicos durante o tiro, pois possui projétil totalmente encapsulado, pólvora química sem fumaça e mistura iniciadora livre de metais pesados, protegendo a saúde dos policiais, atiradores desportivos e instrutores.

Por meio de um sistema de identificação exclusivo e pioneiro no mundo, as munições NTA CBC podem ser rastreadas, o que proporciona às instituições maior confiabilidade e segurança no controle da utilização e de seus acervos de munição.

Visando contribuir para a transformação da sociedade rumo ao desenvolvimento sustentável, a CBC criou um programa de utilização responsável de produtos, que consiste no recolhimento dos estojos das munições NTA para reciclagem. (Anexo II)

Para garantir o fornecimento das munições NTA e a segurança no local, será instalado um cofre, onde será feito o armazenamento das munições. Vale lembrar, que, para a vistoria do Exército Brasileiro, o próprio túnel balístico, é um cofre de segurança, pois o mesmo, já seria suficiente para a guarda do acervo e munições por conta de seu difícil acesso com porta blindada e sistema de monitoramento 24 horas. O Anexo III deste estudo, apresenta o Laudo técnico de segurança para utilização do túnel balístico indoor da loja SOS Tático que será apresentado ao exército brasileiro para obtenção de licença de funcionamento.

O empreendimento será ampliado seguindo as diretrizes urbanísticas do município e o projeto apresentado no Anexo IV deste estudo.

3.3 Objetivos do empreendimento e sua justificativa quanto ao contexto socioeconômico, localização e compatibilização com o Plano Diretor do Município de Londrina (PDML)

O empreendimento já está localizado na Avenida Portugal, 470, CEP 86046-010, Data 15, Quadra 14, Jardim Igapó, Gleba Ribeirão Cambé (Figura 1), e sua ampliação ocorrerá no subsolo do imóvel já existente.

De acordo com o Plano Diretor Municipal de Londrina, o empreendimento está localizado na Zona Comercial 6 (ZC-6), conforme a Lei Municipal nº 12.236/2015 (Anexo V – Certidão de Uso e Ocupação do Solo).

De acordo com a Certidão Prévia Unificada – CPU (Anexo VI), emitida pelo Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Londrina – IPPUL não existe óbice quando ao uso e ocupação do solo para ampliação do empreendimento.

O objetivo do empreendimento, é trazer para Londrina e região um estabelecimento que proporcione a prática desportiva de tiro de forma segura, agregando valor e disseminando o esporte do tiro.

4 CARACTERIZAÇÃO FISIAGRÁFICA DO SÍTIO DO EMPREENDIMENTO E SEU ENTORNO

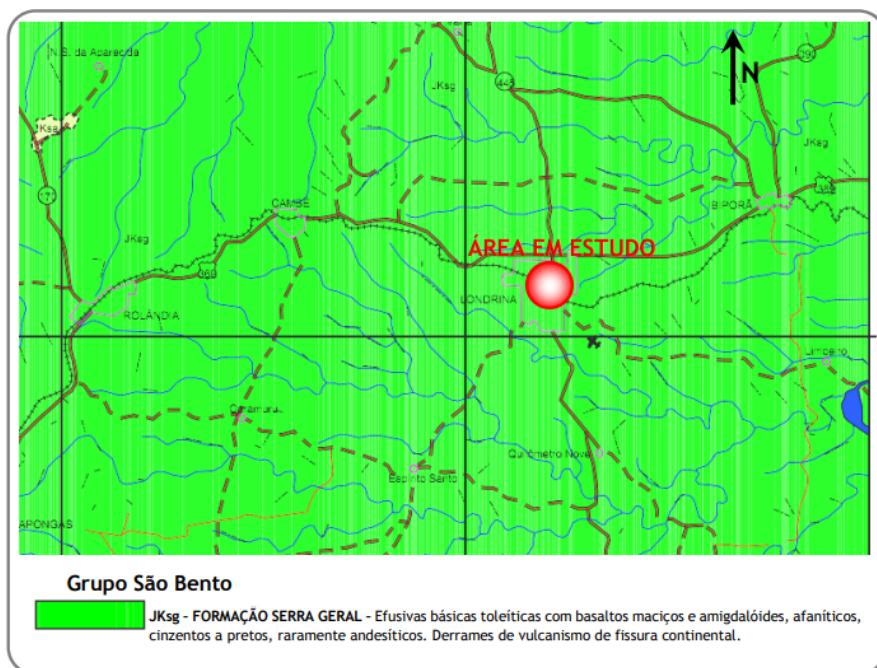
4.1 Meio Físico

4.1.1 Características Geológicas

O município de Londrina está localizado no terceiro planalto paranaense, que corresponde a 66% da superfície do Estado. Apesar de ser uma região fisiograficamente simples, essa unidade é subdividida em blocos em função dos grandes rios que atravessam o planalto, as rochas predominantes na região são os basaltos, provenientes de intenso vulcanismo e os arenitos da cobertura sedimentar subjacente, ambos desenvolvidos no mesozóico. Mais especificamente, as rochas do terceiro planalto pertencem aos Grupos São Bento e Bauru.

Na região onde está instalada a SOS TÁTICO, predominam os basaltos da Formação Serra Geral (grupo São Bento) que são rochas escuras de granulação fina, textura afanítica, cor cinza média a escura, que podem apresentar aspectos variáveis, de maciço a vesicular-amigdaloidal, conforme pode ser visto na Figura 2.

Figura 2 – Mapa Geológico do Paraná (MINEROPAR 2006). Adaptado da carta geológica – Folha de Londrina. Fonte: Instituto Água e Terra



4.2 Meio biológico

4.2.1 Arborização urbana

A vegetação presente no entorno do empreendimento é resultante de processos de urbanização e ações antrópicas, composta por gramíneas e árvores esparsas que, num contexto geral, apresentam uma arborização urbana sem um padrão de distribuição pré-estabelecido e pouco evoluído.

No interior do lote, não existem indivíduos arbóreos, e no calçamento externo existe uma mangueira (*Mangifera indica*).

As espécies mais abundantes no ambiente urbano do entorno são: sibipiruna (*Caesalpinia pluviosa*), jerivá (*Syagrus romanzoffiana*), palmeira-areca (*Dypsis lutescens*), monjoleiro (*Acacia polyphylla*), angicos (*Anadenanthera* spp.), fícus (*Ficus Benjaminia*), oiti (*Licania tomentosa*), aroeira-salsa (*Schinus molle*), alfeneiro (*Ligustrum x vulgare*), murta-de-cheiro (*Murraya paniculata*), chuva-de-ouro (*Cassia fistula*), escova-de-garrafa (*Callistemon* spp), tipuana (*Tipuana tipu*), resedá (*Lagerstroemia indica*), mangueira (*Mangifera indica*), pata-devaca (*Bauhinia forficata*), sete-copas (*Terminalia catappa*), dentre outras.

4.2.2 Áreas verdes

O empreendimento está a aproximadamente 100m do Parque Municipal Arthur Thomas, unidade de conservação ambiental que representa o último remanescente florestal de grande porte localizado na área urbana de Londrina, com cerca de 86 hectares.

Figura 3 – Parque Municipal Arthur Thomas. Fonte: Google Earth (2021).



Além disso, na área de influência do empreendimento existem praças e espaços verdes em bom estado de conservação, conforme figuras abaixo.

Figura 4 – Praça no entorno do empreendimento (entre a Rua Espanha e a Rua Alemanha). Fonte: GoogleMaps (2021).



4.3 Socioeconômico e Urbanístico

4.3.1 Zoneamento urbano do empreendimento

O imóvel encontra-se em uma área urbana consolidada, com predominância comercial e residencial.

As áreas de influência direta – AID (100m) e indireta – AII (500m) do empreendimento, são caracterizadas por estabelecimentos residenciais e comerciais de pequeno e grande porte (Figura 2).

Figura 6 – Av. Portugal - AID



Figura 7 – Av. Portugal - AID



Figura 8 – Av. Portugal - AID



Figura 9 – Av. Portugal - AID



Figura 10 – Rua Escócia – AID



Figura 11 – Rua Escócia – AID



Figura 12 – Av. Dez de Dezembro - AID



Figura 13 – Av. Portugal - AID



Figura 14 – Av. Inglaterra – All



Figura 15 – Av. Inglaterra - All



Figura 16 – Av. Inglaterra - All



Figura 17 – Av. Inglaterra - All



4.3.3 Análise de permeabilidade do solo

De acordo com a Lei nº 11.552 de 24 de abril de 2012, que dispõe sobre a obrigatoriedade do reuso da água no município de Londrina, as edificações comerciais ficam obrigadas a reutilizar a água desde que tenham consumo de volume igual ou superior a 20 (vinte) metros cúbicos de

água por dia, portanto o empreendimento não fará a implantação de sistema de captação de água pluvial.

Para adequar a área permeável do terreno, será realizada a demolição de dois imóveis localizados no fundo do terreno, conforme projeto, descrito no Anexo VII. O projeto apresentado em anexo está em fase de aprovação pela secretaria de obras, através do processo SEI nº 19.021.154065/2021-97.

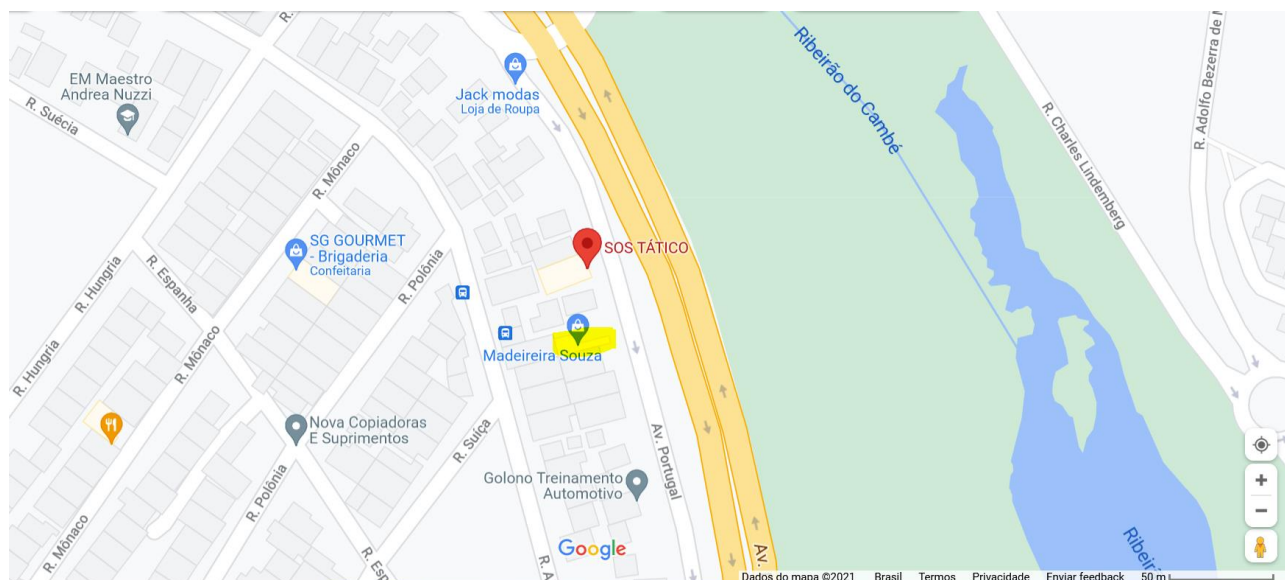
4.3.4 Análise de riscos de explosão e incêndio

Foram analisadas as atividades realizadas na área de influência do empreendimento, buscando avaliar se na sua circunvizinhança existem atividades/edificações que podem potencializar incêndios ou explosões caso ocorram.

Na área de influência direta – AID, observa-se apenas uma madeireira (Figura 18) que fica a aproximadamente 35m do empreendimento, que apresenta risco de potencializar incêndio na região, as outras atividades/edificações localizadas na circunvizinhança do empreendimento (estabelecimentos comerciais, residenciais e de prestação e serviço) apresentam baixa probabilidade de potencializar esses eventos.

Portanto, o risco de explosão ou incêndio causados pelo empreendimento corpo deste estudo é mínimo.

Figura 18 – Localização da Madeireira Souza (imóvel destacado) na AID. Fonte: Google Earth (2021).



4.3.5 Capacidade da infraestrutura urbana

4.3.5.1 Rede de drenagem pluvial

O empreendimento está localizado na Bacia hidrográfica do Tibagi, micro bacia do Ribeirão Cambé.

A micro bacia nasce a oeste do município de Londrina-PR, possui uma área de 77,20 km² sua delimitação é de 48 km e o comprimento do principal curso d'água é de 25 km, seus limites geográficos aproximados são: Latitudes 23° 22' 52", 23° 16' 27.82" sul e Longitudes de 51° 14' 56.73", 51° 3' 3.90" oeste, delimitada por espigões de forma alongada onde passam as rodovias "BR 369" e "PR 455" que se unem no trevo próximo a nascente.

A rede de drenagem do município apresenta-se bem distribuída com padrão dendrítico em consequência das características apresentadas na formação geológica do terceiro planalto. Esta formação é caracterizada por apresentar um padrão de corpos hídricos em forma arborescente – parecido com galhos de árvores.

4.3.5.2 Abastecimento de água e esgotamento sanitário

Conforme verificado in loco, o lote já é atendido pela SANEPAR. E a ampliação do mesmo não irá afetar o abastecimento da região.

4.3.5.3 Fornecimento de energia elétrica

Conforme verificado in loco, o lote já é atendido pela COPEL, e a ampliação do mesmo não afetará o fornecimento de energia elétrica da região.

4.3.5.4 Rede de telefonia e telecomunicações

Conforme verificado in loco, o empreendimento já é atendido pela rede de telefonia e telecomunicações.

4.3.5.5 Coleta de resíduos sólidos

Por se tratar de um pequeno gerador de resíduos, de acordo com o DECRETO Nº 769 DE 23 DE SETEMBRO DE 2009, o empreendimento fica autorizado a destinar seus resíduos comuns através da coleta seletiva municipal.

Os resíduos produzidos no empreendimento podem ser classificados como resíduos comuns (orgânicos, rejeito e recicláveis) provenientes das atividades administrativas realizadas no local.

Na atividade de tiro, pós o disparo, é ejetado pela arma de fogo o estojó da munição, um material metálico não perigoso. Por se tratar de um produto controlado pelo exército, estes são devolvidos para própria fábrica da CBC, através de transportadora autorizada com CR (certificado de registro), documento este que é emitido pelo Exército Brasileiro. Para a devolução, a empresa emite uma nota fiscal de devolução e faz a entrega para a fábrica

4.3.5.6 Bens tombados na área de vizinhança

No que diz respeito ao patrimônio cultural, em consulta ao site da Secretaria Municipal de Cultura não constam, na área de vizinhança do empreendimento, bens tombados como patrimônio Histórico e Cultural do Município.

4.4 Valorização ou desvalorização imobiliária

A região onde o empreendimento será implantado é composta por bairros residenciais como o Jd. Adriana I, o Jd. Oscavo Santos, o Inglaterra, Jurumenha e o Igapó. Essas áreas apresentam vocação para uso residencial e comercial, tal como os levantamentos de uso e ocupação do solo apresentaram, no entanto, também foi constatada a degradação urbana do entorno próximo do lote em estudo, com áreas carentes e edificações de autoconstrução.

Na região do empreendimento, entre a Av. Inglaterra e a Av. Portugal, foram implantados diversos empreendimentos como o Supermercados, Imobiliárias, Lojas comerciais e Restaurantes, o que faz da região um importante polo comercial que traz em seu bojo, além da transformação da paisagem urbana, a valorização imobiliária do entorno e representa uma estrutura “âncora” para atrair novos empreendimentos para a região.

Considera-se que o empreendimento não tem a característica de agregar valor à estrutura urbana local, portanto não tem potencial de valorização imobiliária, visto que o clube de tiro não impulsionará grande demanda e fluxo de pessoas na região.

4.5 Sistema viário e de transportes

4.5.1 Transporte coletivo

O sistema de transporte coletivo é realizado pela empresa de Transporte Coletivo Grande Londrina. As linhas que perpassam os bairros adjacentes ao empreendimento estão disponíveis na Tabela 1.

Tabela 1 - Linhas de transporte coletivo que atendem os bairros adjacentes ao empreendimento. Fonte: CMTU

Bairro	Linha
Roseira	202
Vivendas do Arvoredo	217
Vale Azul	222

4.5.2 Sistema viário

O sistema Viário local é composto por Vias Locais, Vias Arteriais e Vias Coletoras nos bairros circunvizinhos ao empreendimento, Vias Arteriais e Estruturais e, Vias do Anel de Integração Viária do Município.

O mapa de Hierarquia Viária de Londrina (Anexo VIII), apresenta todas vias da cidade e suas classificações.

A Tabela 2 Analisando as áreas de influência (AID e AII), podemos identificar as principais vias coletoras, arteriais e estruturais existentes no entorno do empreendimento.

Tabela 2 - Principais vias do entorno do empreendimento. Fonte: Mapa de Hierarquia Viária – IPPUL.

Coletoras	Arteriais	Estruturais
Rua Escócia	Avenida Inglaterra	Avenida Dez de Dezembro
Rua China		
Rua Dinamarca		
Rua Portugal		
Rua Canadá	Rua Bélgica	

4.5.3 Geração de tráfego e demanda por vagas de estacionamento

Considerando que o empreendimento é de pequeno porte e receberá em média 3 clientes/dia, o empreendimento não é considerado como polo gerador de tráfego, então não haverá aumento significativo no volume de veículos nas vias no entorno do empreendimento.

Considerando o horário de funcionamento do empreendimento de 4 horas/dia, e o atendimento de no máximo 3 pessoas/hora, o empreendimento irá atrair no máximo 12 viagens por dia, considerando que os clientes irão até o local com veículo próprio.

Quanto à geração de demanda por estacionamento, considerando o exposto no Anexo III da Lei nº12.336 de 29 de janeiro de 2015, é necessária uma vaga de estacionamento a cada 50 m² de área construída.

Visando se adequar a legislação pertinente, o empreendimento apresentou projeto de adequação com a incorporação de 2 vagas de estacionamento, visto que a loja possui 100m², junto a secretaria de obra para aprovação (Figura 19). O projeto foi protocolado através do processo SEI nº 19.021.154065/2021-97, onde será feito e aprovado o demonstrativo de dimensionamento e distribuição das vagas de estacionamento (contemplando acessos, vagas delimitadas e numeradas, vagas especiais, tipo de piso), que atenda aos parâmetros previstos no Código de Obras, Código de Posturas e na Lei de Uso e Ocupação do Solo.

Figura 19 – Demonstrativo de vagas – Projeto arquitetônico (Anexo IV).

ÁREA COMPUTÁVEL P/ VAGAS DE GARAGEM

CONFORME ANEXO III DA LEI 12.236/2015 A ÁREA COMPUTÁVEL PARA VAGAS DE GARAGEM É:

ÁREA TOTAL DO IMÓVEL = 227,94 M2

ÁREA DA LOJA = 100,00 M2

Nº DE VAGAS A CADA 50,00 M2 DE LOJA = 01

Nº DE VAGAS ADOTADO = 02

5 IMPACTOS DO EMPREENDIMENTO SOBRE A ÁREA DE VIZINHANÇA E PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS MITIGADORAS

5.1 Impactos no meio físico

5.1.1 Poluição sonora emissão de ruído, período (diurno/noturno) e duração (horas) do ruído produzido, nível de critério de avaliação (NCA) ou o nível de ruído ambiente (Lra) das ruas limítrofes conforme NBR 10.151, nível de pressão sonora equivalente (Laeq) produzido pelo empreendimento;

A atividade realizada no empreendimento, gera ruídos sonoros que podem impactar a vizinhança do empreendimento. Para minimizar este impacto, foi instalado sistema acústico que conta com barreiras de isolamento que impedem que os ruídos sonoros sejam propagados de modo a impactar a área vizinha ao empreendimento.

5.1.2 Análise de riscos de explosão, incêndio e assimilação ou não pelas atividades circunvizinhas (análise do entorno, observando as atividades/edificações vizinhas incompatíveis);

A atividade realizada no empreendimento, possui baixo risco de explosão ou incêndio, conforme laudo do Corpo de Bombeiros (Anexo IX).

De acordo com a análise realizada na circunvizinhança do empreendimento, existe apenas uma madeireira que pode potencializar incêndios na vizinhança.

Visando minimizar ainda mais o risco de incêndio pelo empreendimento, e o risco de potencializar esse acidente, foi instalada no túnel balístico espuma antichama para mitigação dos impactos de qualquer acidente que possa impactar a vizinhança e ao empreendimento (Anexo X).

5.1.3 Análise da permeabilidade do solo, existência/previsão de sistema de captação de água pluvial (cisternas, reservatório) e sua capacidade (m³), alternativas de infiltração e permeabilização;

O terreno em que o empreendimento está instalado, não possui área permeável que atenda aos requisitos da legislação municipal, sendo assim, será realizada a demolição de dois imóveis localizados no fundo do terreno em que o empreendimento está inserido, assim o terreno passará a contar com 21,56% de área permeável conforme legislação.

Visto que um dos imóveis está locado, com contrato até agosto/2022, solicitamos ao IPPUL, prazo de 1 ano para realizar a demolição dos imóveis e regularização da área permeável do terreno.

5.1.4 Análise da geração de resíduos, previsão de quantidade e tipologia dos resíduos sólidos produzidos na operação do empreendimento, estrutura de armazenamento e destinação final dos resíduos gerados;

O empreendimento não gera resíduos líquidos além do esgoto sanitário e gera um baixo volume de resíduos sólidos.

O descarte incorreto e a geração de grande volume de resíduos pode impactar negativamente a área de entorno do empreendimento, por isso, o empreendimento se compromete a segregar e destinar corretamente os resíduos gerados, respeitando o volume máximo de destinação através da coleta pública de 600 Litros/semana.

5.2 Impactos no meio antrópico

5.2.1 Análise do adensamento populacional temporário ou permanente (com base na dinâmica populacional do empreendimento, estimativa de adensamento populacional ao longo do tempo e caracterização da estrutura socioeconômica dessa nova população);

As ampliações das atividades do empreendimento podem causar aumento populacional temporário na área de influência do empreendimento. Visando minimizar esse impacto, o empreendimento funcionará em turnos. Apesar da nota apresentada no Certificado de vistoria do corpo de bombeiro restringir a 03 pessoas, apenas duas poderão usar o túnel balístico, (instrutor e atirador).

5.3 Impactos na infraestrutura urbana instalada

5.3.1 Análise de equipamentos urbanos existentes, compatibilidade entre o empreendimento proposto e a capacidade das redes de infraestrutura (consumo de água, energia elétrica, geração de resíduos sólidos, líquidos e efluentes, drenagem de águas pluviais, etc.);

O empreendimento não causará impactos na infraestrutura urbana instalada, visto que o consumo de água, energia elétrica, geração de resíduos sólidos e efluentes não causarão sobrecarga no sistema urbano existente, que tem capacidade para atender as demandas do empreendimento.

Quando à drenagem de águas pluviais, o empreendimento irá mitigar possíveis impactos causados adequando sua área permeável de acordo com o código de obras municipal e com a Lei de Uso e Ocupação do Solo de Londrina.

Sendo assim, o empreendimento não causará nenhum impacto negativo na infraestrutura urbana instalada.

5.4 Impactos sobre o sistema viário

5.4.1 Demonstrativo de dimensionamento e distribuição das vagas de estacionamento (contemplando acessos, vagas delimitadas e numeradas, vagas especiais, tipo de piso), que atenda aos parâmetros previstos no Código de Obras, Código de Posturas e na Lei de Uso e Ocupação do Solo;

O empreendimento não é considerado como um polo gerador de tráfego – PGR, por conta do baixo volume de viagens que serão atraídas pelo mesmo. Portanto, não é necessário a manutenção nas vias de acesso ao mesmo.

Para minimizar se adequar ao Código de Obras, Código de Posturas e à Lei de Uso e Ocupação do Solo, o empreendimento contará com vagas próprias de estacionamento, mitigando assim qualquer impacto possível sobre o sistema viário.

O empreendimento não tem área disponível para implantação de um estacionamento, sendo assim o mesmo irá apresentar projeto de adequação junto a secretaria de obra para aprovação (processo SEI nº 19.021.154065/2021-97).

6 PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS MITIGADORAS

6.1 Quadro resumo

Tabela 3 - Levantamento de impactos na AI.

Análise	Impacto	Medida Mitigadora (M) / Compensatória (C)		Prazo para cumprimento
		Proposta	M/C	
1. Impactos no meio físico	Poluição sonora	Implantação de barreiras acústicas	M	Imediato
	Risco de explosão	Instalação de espuma antichama	M	Imediato
	Permeabilidade do solo	Demolição de construções existentes	C	1 ano
	Geração de resíduos	Minimizar a geração e descartar corretamente	M	Imediato
2. Impactos no meio antrópico	Adensamento populacional	Fracionamento em turnos de trabalho	M	Imediato
3. Impactos na estrutura urbana instalada	Uso da infraestrutura urbana (água, energia elétrica, geração de resíduos, drenagem de águas pluviais)	Respeitar os limites propostos em legislação	M	Imediato
4. Impactos sobre o sistema viário	Vagas de estacionamento	Implantação de vagas de estacionamento com aprovação de projeto	M	1 ano

7 IMPLANTAÇÃO DO EMPREENIDMENTO

Figura 20 – Acesso à pista.



Figura 21– Acesso à pista.



Figura 22 – Entrada da pista.

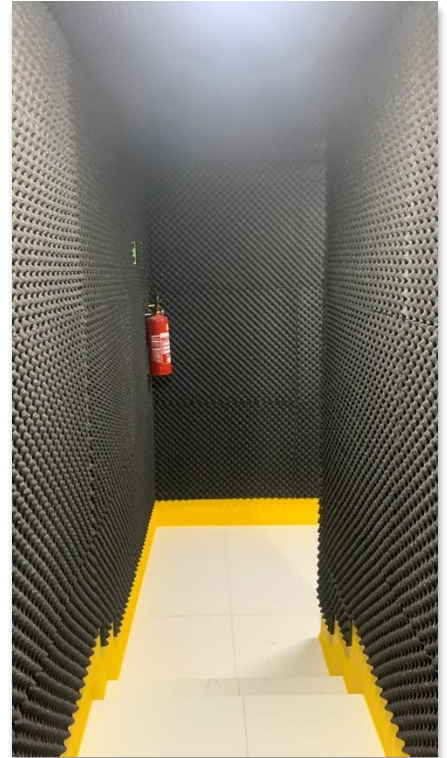


Figura 23 – Pista com espuma acústica e antichama.

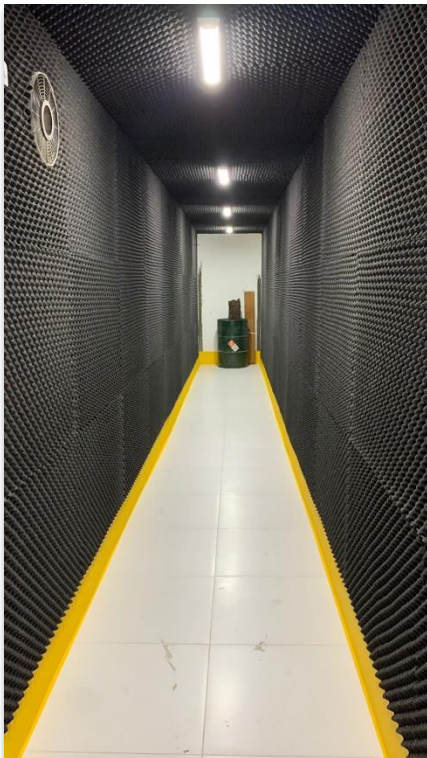


Figura 24 – Sistema de ventilação.



Figura 25 – Prevenção de incêndio.



8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos levantamentos realizados sobre o entorno do empreendimento, considerando que:

- a) As áreas do entorno do empreendimento apresentam uma paisagem urbana deteriorada;
- b) As atividades a serem realizadas agregam valor a região onde serão realizadas;
- c) O entorno do empreendimento se caracteriza por área urbanizada consolidada, dispondo de infraestrutura urbana e equipamentos urbanos e comunitários;
- d) Tanto as obras de implantação quanto as atividades realizadas irão gerar emprego e renda para o município;
- e) Considerando que o empreendimento não é um PGT;
- f) Considerando que o empreendimento não é grande gerador de resíduos;
- g) Considerando que o empreendimento será implantado em área já existente, sendo considerada uma obra de reforma;

Considerando ainda as medidas socioambientais propostas no capítulo anterior, que têm como objetivo a implantação harmoniosa do empreendimento, não gerando transtornos às populações residentes no entorno, este Estudo de Impacto de Vizinhança conclui que a implantação do empreendimento apresenta viabilidade socioeconômica e ambiental.

9 REFERENCIAS

- BRAGA, B. (coord). Introdução à Engenharia Ambiental. Benedito Braga et al, 2002 – São Paulo: Prentice Hall.
- BRASIL. (2001). Estatuto da Cidade: Lei n. 10.257, de 10 de julho de 2001, que estabelece diretrizes gerais da política urbana. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, Série fonte de referência. (Legislação; n. 40).
- _____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2007). Censo Demográfico, 2010 (Metrodata).
- JACOBS, Jane. Morte e Vida de Grandes Cidades. 2ª Edição. São Paulo: Martins Fontes, 2009.
- LEFF, E. (2002). Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. 2.ed. São Paulo: Vozes.
- LONDRINA. Lei 12.236. Dispõe sobre o Uso e a Ocupação do Solo no Município de Londrina e dá outras providências, de 29 de janeiro de 2015.
- _____. Lei 12.237. Define o sistema viário do município, de 29 de janeiro de 2015. Dispõe sobre o Sistema Viário Básico do Município de Londrina e dá outras providências.
- _____. Lei 10.637. Institui as diretrizes do Plano Diretor Participativo do Município de Londrina – PDPML e dá outras providências. Jornal Oficial do Município de Londrina.
- _____. Lei 11.381. Institui o Código de Obras e Edificações do Município de Londrina. Jornal Oficial do Município de Londrina.
- _____. Lei 11.661. Define os Perímetros da Zona Urbana, dos Núcleos Urbanos dos Distritos e Expansão do Distrito Sede do Município de Londrina. Jornal Oficial do Município de Londrina.
- _____. Resolução 01 de 05 de novembro de 2013. Regulamenta o trâmite de processos referentes a Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança (EIV) e Relatório de Impacto de Vizinhança (RIV) no âmbito do IPPUL.
- MINISTÉRIO das Cidades. (2003). Associação dos Transportes Públicos. Perfil do Transporte e Trânsito Urbanos. (Relatório Final).
- MOURA, R.; DELGADO, P. R.. et al. (2003). Brasil Metropolitano: uma configuração heterogênea. Revista Paranaense de Desenvolvimento. Curitiba: IPARDES, n. 105, p. 33-56, jul./dez.
- MOURA, R.; FIRKOWISKI O. (2001). Metrôpoles e Regiões Metropolitanas: o que isso tem em comum? Anais do IX Encontro Nacional da Anpur. Vol. 1, IPPUR/UFRJ, Rio de Janeiro. p. 105-114.
- MONTILHA, G. (2009). A obrigação de se manter a reserva florestal legal em imóvel urbano.
- MÜNCH. L. A. C. (2009). O Ato Declaratório Ambiental ADA e o ITR.
- SANTOS, Rozely Ferreira. Planejamento Ambiental – Teoria e Prática, São Paulo: Oficina de Textos, 2004.
- TAVARES, J. H. Aglomeração Urbana de Londrina: integração territorial e intensificação de fluxos.

10 ANEXOS

ANEXO I – Anotação de Responsabilidade Técnica – ART

ANEXO II – Informativo técnico - munições

ANEXO III - Laudo técnico de segurança

ANEXO IV – Projeto de implantação / prevenção de incêndio

ANEXO V – UOS

ANEXO VI – CPU

ANEXO VII – Projeto de demolição

ANEXO VIII – Mapa do sistema viário municipal

ANEXO IX – Alvará do Corpo de Bombeiros

ANEXO X – Relatório de ensaio antichama

11 ASSINATURAS

11.1 Equipe responsável técnica pela elaboração do EIV