



ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

2 de dezembro de 2024

ACADEMIA FORCE ONE LTDA

Londrina - Paraná



conambe
SOLUÇÕES EM MEIO AMBIENTE

**ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – EIV
ACADEMIA FORCE ONE LTDA**

LONDRINA

2024

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS	4
1 Caracterização do empreendimento.....	6
2 Delimitação das áreas de influência direta e indireta	11
2.1 Caracterização da área de influência.....	13
3 Análises e Avaliação dos impactos.....	18
3.1 Adensamento populacional	18
3.2 Uso e ocupação do solo	18
3.2.1 Ruídos.....	21
3.3 Valorização imobiliária.....	22
3.4 Paisagem urbana e patrimônio natural e cultural	25
3.4.1 Caminhos	27
3.4.2 Limites.....	29
3.4.3 Bairros.....	32
3.4.4 Pontos nodais	33
3.4.5 Marcos	33
3.5 Equipamentos urbanos	35
3.6 Mobilidade urbana.....	36
3.6.1 Geração E Intensificação De Polos Geradores De Tráfego	36
3.6.2 Previsão e Geração de Viagens.....	50
3.6.3 Divisão Modal das Viagens	54
3.6.4 Divisão Horária das Viagens	56
3.6.5 Acessos e Saídas do Objeto (Veículos Leves e Pesados, Pedestres E Ciclistas).....	59
3.6.6 Acesso para pedestres	65
3.6.7 Acesso para bicicletas	68
3.6.8 Acesso e demanda por veículos de carga	71
3.6.9 Oferta e demanda por transporte coletivo	72
3.6.10 Demanda de Estacionamento	79
3.6.11 Sinalização Viária.....	84
3.7 Impacto socioeconômico na população residente ou atuante no entorno..	88
4 Conclusão	88
5 Relatório de Impacto de Vizinhança	89

5.1	Nome do proprietário.....	89
5.2	Caracterização do empreendimento com imagens e mapas	89
5.3	Impactos positivos e negativos levantados	90
5.4	Medidas mitigadoras, compensatórias e/ou potencializadoras	90
5.5	Prazo e o responsável pela execução das medidas propostas.....	90
6	REFERÊNCIAS	93
7	Anexos	94

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	- Mapa de localização do empreendimento.....	7
Figura 2	- Mapa das áreas de influência.....	12
Figura 3	- Mapeamento dos imóveis lindeiros	13
Figura 4	- Mapa Instituições Públicas de Ensino	14
Figura 5	- Mapa das unidades de saúde	15
Figura 6	- Mapa das áreas públicas.....	17
Figura 7	- Mapa de Uso e Ocupação do Solo.....	20
Figura 8	- Apartamentos a venda de imóvel próximo ao empreendimento	23
Figura 9	- Apartamentos a venda de imóvel próximo ao empreendimento	23
Figura 10	- Salas comerciais a venda de imóvel próximo ao empreendimento	24
Figura 11	- Salas comerciais a venda de imóvel próximo ao empreendimento	24
Figura 12	- Inserção da edificação na paisagem	26
Figura 13	-Inserção da edificação na paisagem	27
Figura 14	- Rua Goiás.....	28
Figura 15	- Rua Professor João Cândido.....	29
Figura 16	- Fachada do empreendimento.....	30
Figura 17	- Praça Marechal Cândido Rondon.....	31
Figura 18	- Cruzamento Rua Goiás x Rua Prof. João Cândido	32
Figura 19	- Vista aérea da Praça Marechal Cândido Rondon.....	34
Figura 20	- Catedral Metropolitana de Londrina	34
Figura 21	- Simulação de rota de deslocamento até o Estádio do Café (Região Norte).....	38
Figura 22	- Simulação de rota de deslocamento até o Lago Igapó (Região Sul).....	39
Figura 23	- Simulação de rota de deslocamento até a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) (Região Leste)	39
Figura 24	- Simulação de rota de deslocamento até a Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC – Campus Londrina) (Região Oeste).....	40
Figura 25	- Simulação de rota de deslocamento até a Catedral Metropolitana de Londrina (Região Central)	41
Figura 26	- Área de impacto direto do empreendimento.....	41
Figura 27	- Edifício Residencial ao lado do empreendimento.....	42
Figura 28	- Cemitério São Pedro	43

Figura 29 – Edifícios Residenciais no entorno.....	44
Figura 30 – Barbearia próxima a academia.....	45
Figura 31 – Previdência Social localizada a uma quadra da academia.....	46
Figura 32 – Hotel localizado na AID	47
Figura 33 – Loja de Suplementos localizada a 50m do empreendimento	48
Figura 34 – Cabelereiro e centro de estética em frente ao empreendimento	49
Figura 35 – Academia próxima ao empreendimento	50
Figura 36 – Acesso estacionamento – Rua Goiás.....	60
Figura 37 – Acesso estacionamento – Rua Prof. João Cândido.....	61
Figura 38 – Croqui de localização dos acessos	63
Figura 39 – Semáforo Rua Professor João Cândido x Rua Goiás	64
Figura 40 – Piso tátil na Rua Goiás em frente ao empreendimento	66
Figura 41 – Piso tátil na Rua Professor João Cândido em frente ao empreendimento	67
Figura 42 – Ponto de iluminação instalado no estacionamento na divisa do lote com o passeio público.....	68
Figura 43– Mapa de abrangência do sistema de circulação de ciclistas no entorno do empreendimento.....	69
Figura 44– Ciclovia localizada na Rua Alagoas.....	70
Figura 45– Ciclovia localizada na Rua Espírito Santo	71
Figura 46 - Localização dos pontos de ônibus na AID.....	73
Figura 47 – Travessia de pedestres próxima ao empreendimento – Rua Goiás	85
Figura 48 – Travessia de pedestres próxima ao empreendimento– Rua Professor João Cândido	86
Figura 49 – Sinalização vertical – Rua Goiás	87
Figura 50 – Mapa de localização.....	89

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Áreas – Projeto Arquitetônico.....	8
Tabela 2 – Resumo de vagas de estacionamento	9
Tabela 3 – Horário de funcionamento.....	9
Tabela 4 – Turno dos colaboradores	10
Tabela 5 – Horários de intervalo dos funcionários	10
Tabela 6 – Especificação das atividades de cada lote limdeiro ao empreendimento	13
Tabela 7 – Áreas de lazer públicas na All.....	15
Tabela 8 – Tabela síntese dos anúncios de terrenos/áreas no entorno da academia	25
Tabela 9 – Horário de funcionamento.....	51
Tabela 10 – Quantidade de funcionários por turno	51
Tabela 11 – Horário dos intervalos dos funcionários por turno	51
Tabela 12 – Relação horária de atendimento	53
Tabela 13 – Previsão de viagens geradas	54
Tabela 14 – Distribuição modal do empreendimento.....	55
Tabela 15 – Divisão horária (temporal) – população fixa	56
Tabela 16 – Divisão horária (temporal) do fluxo circunstancial.....	57


Tabela 17 – Demanda do empreendimento por horário	58
Tabela 18 – DEMANDA HORÁRIA TRANSPORTE COLETIVO - TOTAIS	78
Tabela 19 – Demanda de estacionamento	81
Tabela 20 – – Tabela de Medidas Mitigadoras, Compensatórias, Obrigatórias ou Potencializadoras	91

1 Caracterização do empreendimento

a) Identificação do empreendimento

Nome do empreendimento: FORCE ONE ACADEMIA	
Razão social: ACADEMIA FORCE ONE LTDA	
CNPJ: 24.395.830/0011-03 FILIAL	
Matrícula do lote: 110.926	
Zona: Zona Comercial 1 (ZC1)	Quadra: 68
Lotes/Datas: 06/08	Complemento:
Bairro: Centro	Cadastro imobiliário: 01030012502740001
Endereço: Rua Goiás, 1088, CEP: 86010-465	

Identificação dos responsáveis pelo empreendimento

Responsável legal: RP GROUP PARTICIPAÇÕES SOCIETARIAS LTDA
CNPJ: 32.656.443/0001-21
Sócio administrador: Renan Oliveira Pedroche


Identificação dos responsáveis pela elaboração do EIV/RIV

Empresa responsável pelo EIV	
Razão Social: N M DE A SANTOS SOLUCOES AMBIENTAIS	
CNPJ: 35.168.165/0001-51	
Endereço: Rua Joubert de Carvalho, 623 – Zona 01 – Maringá/PR	
Telefone para contato: 0800 191 2210	
E-mail para contato: contato@conambe.com.br	
Coordenador técnico do EIV	
Nome: Adriano Valério da Silva	
Formação: Engenheiro Civil Biólogo	Registros: CREA: 171415/D CRBio: 130067/07-D

Área de atuação no EIV/RIV: Impactos na mobilidade urbana, meio físico e meio antrópico		
Telefone: 0800 191 2210	Endereço eletrônico: adriano.valerio@conambe.com.br	Nº ART: 1720246793647
Equipe técnica multidisciplinar		
Nome: João Vitor Camacho Bagatin		
Graduação: Engenheiro Sanitarista e Ambiental		CREA: 175.971/D
Área de atuação no EIV/RIV: Meio biótico, meio físico e meio antrópico		
Telefone: (44) 99952-4693	Endereço eletrônico: projetos@conambe.com.br	Nº ART: 17020246772160

b) Mapa de localização

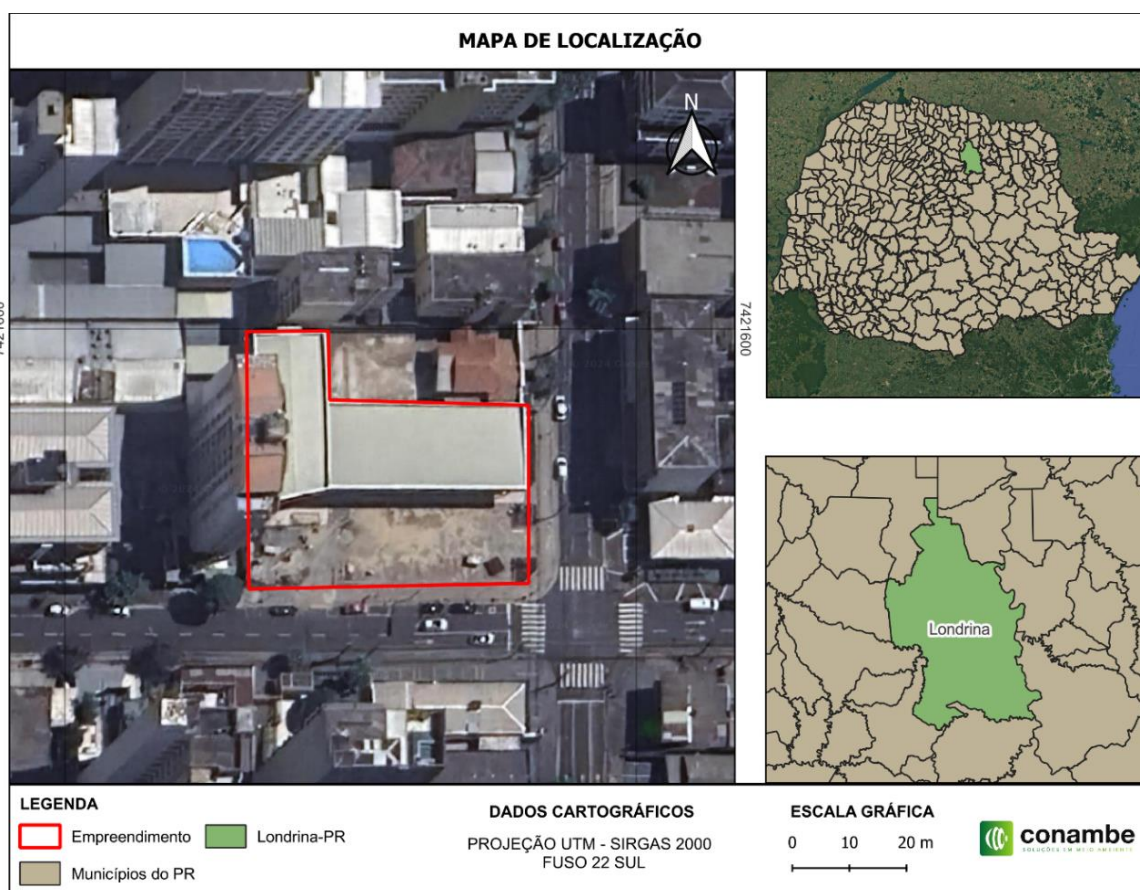


Figura 1 - Mapa de localização do empreendimento

c) Área construída ou a construir

O empreendimento em questão não é objeto de ampliação, reforma ou modernização, o mesmo somente está renovando seu alvará de funcionamento.

A área total construída do empreendimento é de 1.278,28 m², conforme Projeto Arquitetônico (Anexo I). A seguir é apresentado uma tabela (Tabela 1), para esclarecimento sobre as áreas.

Tabela 1 – Áreas – Projeto Arquitetônico

Área	m ²
Área total do lote	1.723,07
Térreo	841,07
Mezanino	437,21
Total	1.278,28

d) Número de pavimentos com a descrição do uso

O levantamento arquitetônico do empreendimento indica que a edificação possui pavimento térreo e um mezanino, a seguir estão descritos os ambientes de cada pavimento.

Pavimento térreo – recepção, salão geral, vestiários masculino e feminino, DML e sala de aquecedores;

Mezanino – salão geral, avaliação, liderança, copa, almoxarifado, sala de spinning e sala multifuncional;

As plantas detalhadas de cada pavimento encontram-se no Anexo I.

e) Número de vagas de estacionamento para veículos por tipo de vaga

O empreendimento possui 26 vagas para estacionamento de veículos leves, sendo 2 destas para idosos e 2 para PCD. Há ainda disponíveis 14 vagas de motos e

20 paraciclos. Todas as vagas descritas são próprias do empreendimento, não havendo locação de vagas por parte do mesmo.

Tabela 2 – Resumo de vagas de estacionamento

Vagas de estacionamento ofertadas		
Modalidade	Tipo de vaga	Vagas ofertadas
Próprio	Veículos leves	21
Próprio	Veículos leves (Idoso)	2
Próprio	Veículos leves (PCD)	2
TOTAL		25
Próprio	Motos	11
TOTAL		11
Próprio	Paraciclos	20
TOTAL		20

f) Descrição do processo operacional

A academia oferece as seguintes modalidades de aulas: Personal, spinning, pilates, abs, gep, step, dança, e outras atividades de condicionamento físico.

O horário de funcionamento se dá conforme segue:

Tabela 3 – Horário de funcionamento

Período	Segunda à Sexta-feira	Sábado	Domingo
Manhã	05:00 as 12:00	08:00 as 12:00	08:00 as 12:00
Tarde	12:00 as 18:00	12:00 as 18:00	12:00 as 14:00
Noite	18:00 as 00:00	fechado	fechado

g) Atividade pretendida condicionada a EIV:

CNAE R931310002 atividades de condicionamento físico (com mais de 100 cem alunos matriculados por turno) - Polo Gerador de Tráfego

h) Número de pessoas a ocupar o empreendimento na fase de operação

Durante a fase de operação espera-se um número de pessoas estimado de 770 ocupantes, sendo cerca de 25 funcionários e 745 alunos diariamente.

i) Número de funcionários fixo e prestadores de serviço na fase de operação

O empreendimento possui 25 colaboradores distribuídos por turno conforme segue.

Tabela 4 – Turno dos colaboradores

Turno	Quantidade
Manhã	8
Tarde	7
Noite	10

Os turnos seguem os horários da Tabela 3 e os intervalos dos funcionários estão descritos abaixo:

Tabela 5 – Horários de intervalo dos funcionários

Turno	Segunda à Sexta-feira	Sábado	Domingo
Manhã	11:00 às 12:00	11:00 às 12:00	12:00 às 12:30
Tarde	17:00 às 18:00	15:00 às 15:30	NÃO
Noite	20:30 às 21:30	NÃO	NÃO

2 Delimitação das áreas de influência direta e indireta

Área de Influência Indireta (AII): Na área de influência indireta ocorrem os processos físicos, bióticos e antrópicos espacialmente mais abrangentes (ou regionais) com os quais há interações, principalmente através de efeitos secundários (ou indiretos).

Como área de influência indireta foi considerada como base para esta definição o sistema viário do entorno, as principais rotas de acesso ao empreendimento e as características locais, uma vez que a região em que o empreendimento se encontra é caracterizada por ser setorizada conforme as delimitações viárias.

Área de Influência Direta (AID): Na área de influência direta ocorrem majoritariamente as transformações ambientais primárias (ou diretas) decorrentes da implantação do empreendimento. Esta área compreende as áreas que poderão ser atingidas pelos impactos potenciais diretos da implantação e operação do empreendimento, em vista da rede de relações físicas, bióticas, sociais, econômicas e culturais.

Observa-se na Figura 2 as áreas definidas como áreas de influência: AID e AII.

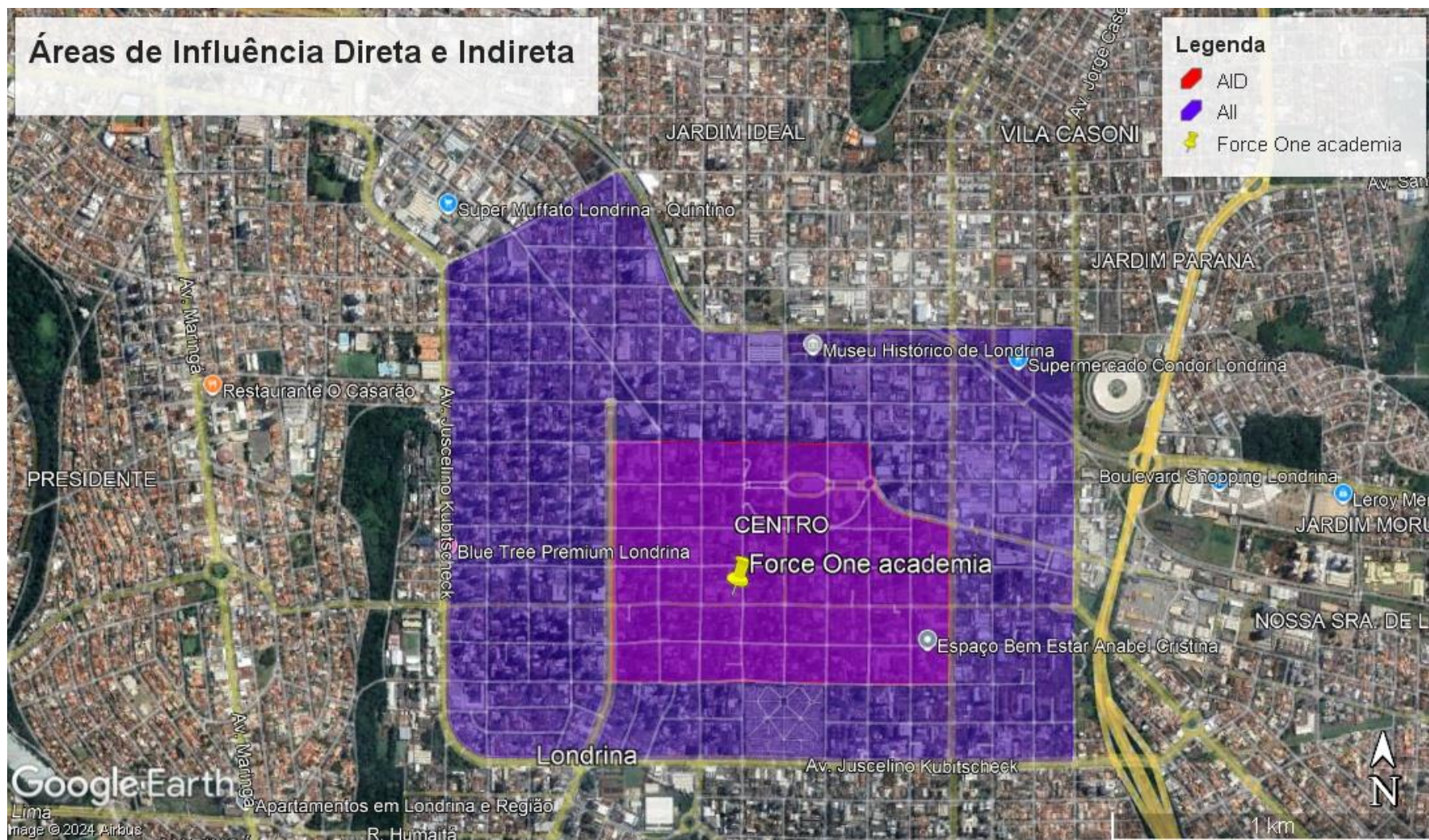


Figura 2 – Mapa das áreas de influência

2.1 Caracterização da área de influência

a) Mapeamento dos imóveis lindeiros

Nas Figuras e Tabela, pode-se observar os imóveis lindeiros ao empreendimento, elencando o uso e atividade desenvolvida em cada um deles. O mapeamento foi realizado com base em imagens do Portal Zoneamento Fácil Londrina retiradas em 22/11/2024.



Figura 3 – Mapeamento dos imóveis lindeiros

Tabela 6 – Especificação das atividades de cada lote lindeiro ao empreendimento

Número do Lote	Atividade
9	Residencial
5	Comercial
4	Residencial

b) Identificação e localização das escolas públicas na AI

- Escola Municipal Arthur Thomas – Rua Goiás, 544 – Centro – CEP: 86010-460

- Instituto de Educação Estadual de Londrina - Rua Brasil, 1047 – Centro – CEP: 86010-200
- Escola Municipal de Ensino Fundamental Hugo Simas – Rua Pio XII, 195 – Centro – CEP: 86020-380
- Colégio de Aplicação Pedagógica Professor José Aloísio Aragão – UEL – Rua Piauí, 720 – Centro – CEP: 86020-390



Figura 4 – Mapa Instituições Públicas de Ensino

c) Identificação e localização das unidades públicas de saúde na AII

- Unidade Básica de Saúde Centro – Rua Senador Souza Naves, 754 – Centro – CEP: 86010-060
- Pronto Atendimento Municipal – Rua Mato Grosso, 05 – Centro – CEP: 86010-350
- CEO – Centro de Especialidades Odontológicas – Avenida Duque de Caxias, 3870 – Leonor – CEP: 86071-280



Figura 5 – Mapa das unidades de saúde

d) Identificação e localização das áreas de lazer na AI

Seguem a lista de áreas de lazer pública que estão inseridas na Área de Influência Indireta (AI):

Tabela 7 – Áreas de lazer públicas na AI

Nome	Endereço	Distância do empreendimento
Praça Rocha Pombo	Centro – CEP: 86026-720	900m
Praça Tomi Nakagawa	Rua Benjamin Constant, 696 – Centro - CEP: 86010-350	1200m
Praça Gabriel Martins	Avenida Paraná - Centro – CEP: 86026-720	550m
Praça Sete de Setembro	Centro – CEP: 86010-060	350m
Praça Marechal Floriano Peixoto	Avenida Paraná - Centro – CEP: 84010-130	650m
Praça Marechal Cândido Rondon	Centro – CEP: 86010-090	450m

Praça Getúlio Vargas	Centro – CEP: 86020-110	850m
Praça La Salle	Centro – CEP: 86020-460	1200m
Praça Jonas de Farias Castro	Centro – CEP: 86026-720	1400m

e) Identificação e localização de áreas de interesse histórico e culturais, bens tombados patrimoniais, edificados ou naturais na AII

Em busca realizada junto ao banco de dados do IPHAN (Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional) foram encontradas duas áreas de interesse histórico, cultural ou bem tombado na área de influência indireta do empreendimento, os detalhes dos bens tombados podem ser encontrados no Anexo VII. Sendo as seguintes:

- Praça Rocha Pombo, localizada na Rua Benjamim Constant, Centro.
- Antiga Rodoviária de Londrina, localizada na Rua Sergipe, nº 640, Centro.

Em relação a áreas de interesse cultural destacam-se:

- Catedral Metropolitana de Londrina – Tv. Padre Eugênio Herter, 33 – Centro – CEP 86010-140
- Museu Histórico de Londrina, antiga estação ferroviária – Rua Benjamin Constant, 900 – Centro – CEP: 86010-350
- Museu do Café – Rua Sergipe, 52 – Centro – CEP: 86026-130

Ademais na área de influência indireta está localizado o Cemitério São Pedro, equipamento comunitário de serviços funerários.

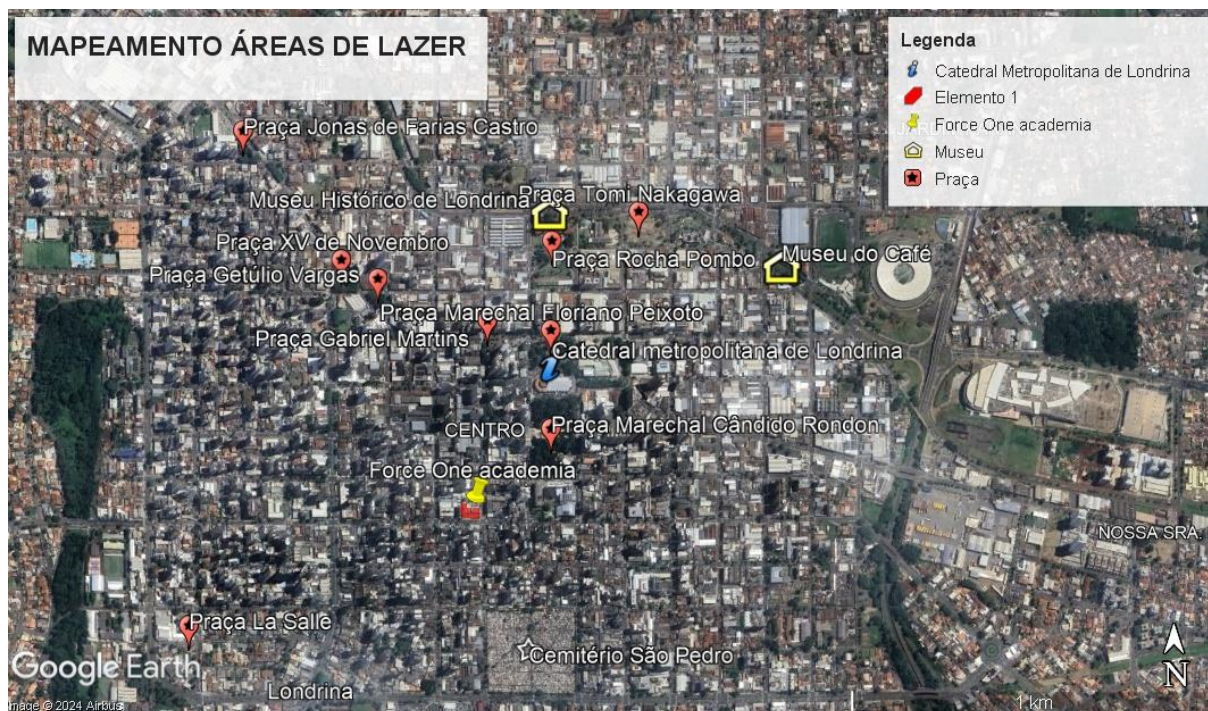


Figura 6 – Mapa das áreas públicas

f) Identificação e localização das áreas de preservação permanente e cursos d'água na AII

Na área de influência está localizada a principal Área de Preservação Permanente do centro a Praça Marechal Cândido Rondon. Localizado a 450m do empreendimento, a praça é um importante ponto de referência da região.

g) Identificação e caracterização da infraestrutura existente na AID

Pavimentação: Para a identificação da infraestrutura de pavimentação existente na AID do objeto do estudo foi realizada visita in loco, constatando que a pavimentação é do tipo CBUQ.

Iluminação pública e energia elétrica: A rede de energia na localização do empreendimento e em toda sua área de influência é atendida pela Companhia Paranaense de Energia – COPEL.

Rede de esgoto: O empreendimento é atendido pela rede pública da SANEPAR para destinação dos efluentes gerados.

Abastecimento de água: A rede de água do empreendimento é atendida pela rede pública da SANEPAR.

3 Análises e Avaliação dos impactos

3.1 Adensamento populacional

De acordo com o último censo do IBGE em 2022, a população de Londrina era de 555.937 habitantes com densidade demográfica de 336,42 hab/km².

O adensamento populacional é o aumento na taxa de crescimento de uma população regulada por sua densidade. A maneira como o espaço está organizado e a concentração populacional, exercem grande influência na qualidade ambiental.

A academia atende atualmente cerca de 745 alunos por dia e a mesma não é objeto de ampliação física ou de capacidade de atendimento sendo mantida essa taxa de atendimento para análise do cenário futuro.

Impacto: Aumento na densidade populacional temporária do entorno do empreendimento.

Medida Mitigadora: Não se aplica.

3.2 Uso e ocupação do solo

Para realizar o diagnóstico de uso e ocupação do solo, é realizado a análise referente à legislação municipal, considerando a permissividade de uso das atividades do empreendimento. De acordo com o Plano Diretor de Londrina, e Lei Municipal 12.236/2015, a Academia Force One localiza-se na Zona Comercial 1 (ZC1). A seguir estão listados os usos permitidos para o zoneamento em questão conforme a referida Lei:

“Da Zona Comercial 1 (ZC-1)

Art. 87. São usos permitidos:

I – Residencial Unifamiliar (RU);

II – Residencial Multifamiliar Horizontal em Vilas (RMHV);

III – Residencial Multifamiliar Vertical (RMV);

IV – Misto (M);

V – Comércio: CL-1, CL-2, CG-1, CA-2, CG-3;

VI – Serviço: SP-1, SP-2, SL-1, SL-2, SL-3, SL-4, SL-5, SG-1, SG-2A, SG-3, SG-4, SG-5, SG-6, SG-8, SL-6;

VII – Indústria: IND-D; e

VIII – Institucional: INS-L, INS-G.”

O uso pretendido classifica-se de acordo com o Anexo II da Lei 12.236/2015 como SG-5 – Serviços de Esporte – academias de ginástica, sendo este uso permitido para o zoneamento em questão conforme exposto acima e estando, portanto, de acordo com a legislação vigente.

Impacto: Não haverá impacto.

Medida Mitigadora: Não se aplica.

3.2.1 Ruídos

O empreendimento encontra-se na região central da cidade, e o Plano Diretor do Município de Londrina em vigor, permite no seu entorno imediato o estabelecimento de empreendimento de uso residencial e compatíveis, como salões de festas, casas de jogos, quadras de esportes, bar com música, casas noturnas, academias e similares.

Sendo assim, as atividades desenvolvidas pelo empreendimento na fase de operação, não irão gerar ruídos superiores aos valores estabelecidos na NBR 10151.

Período diurno: das 7 às 20 horas e Período noturno: das 20 às 7 horas.

Tipos de áreas	Diurno	Noturno
Áreas de sítios e fazendas	40	35
Área estritamente residencial urbana ou de hospitais ou de escolas	50	45
Área mista, predominantemente residencial	55	50
Área mista, com vocação comercial e administrativa	60	55
Área mista, com vocação recreacional	65	55
Área predominantemente industrial	70	60

Para garantia do cumprimento do estabelecido na normativa será necessário que o empreendimento apresente laudo de ruído e projeto acústico de forma a comprovar que a geração de ruídos encontra-se de acordo com a legislação.

Impacto: Geração de ruídos durante o funcionamento da academia Medida obrigatória: Apresentar laudo de ruído e projeto acústico do empreendimento Responsável: Empreendedor Prazo: 180 dias da assinatura do termo de compromisso
Impacto: Geração de ruídos durante o funcionamento da academia Medida mitigadora: Manter os níveis de ruído dentro dos limites estabelecidos na NBR 10151 Responsável: Empreendedor Prazo: Durante a operação do empreendimento

3.3 Valorização imobiliária

A proximidade de uma academia pode ter tanto impactos positivos como negativos na valorização imobiliária do seu entorno. Em relação aos impactos positivos podemos destacar:

- Facilidade de acesso: A conveniência de estar próximo a uma academia pode aumentar a atratividade da área para população em geral;
- Desenvolvimento de Infraestrutura: A presença de uma academia pode estimular o desenvolvimento de infraestrutura como transporte e iluminação pública, melhorando a qualidade de vida do entorno;
- Crescimento econômico: atração de investimentos empresas e empregos, impulsionando o crescimento econômico local e a demanda por imóveis residenciais e comerciais;

Quanto aos impactos negativos:

- Ruído e poluição: A operação de uma academia pode gerar ruídos relacionados às atividades que envolvem utilização de som durante as aulas;
- Demanda viária: este tipo de empreendimento tem como característica a atração de um número considerável de pessoas em horários específicos o que pode gerar aumento na demanda viária da região e conseqüentemente a aumento do tráfego de veículos no entorno.

Em resumo, a proximidade de uma academia pode trazer benefícios econômicos e desafios relacionados ao ruído e tráfego.

No entorno do empreendimento em questão, as quadras adjacentes são áreas definidas como comerciais e/ou residenciais e já possuem um valor maior de mercado por serem áreas centrais. E analisando as atividades e empreendimentos presentes no seu entorno, o entorno onde a academia está inserida poderá ser alvo de valorização imobiliária.

Para complementar a análise foi realizado um levantamento dos valores de venda de alguns imóveis residenciais e comerciais próximos ao empreendimento.

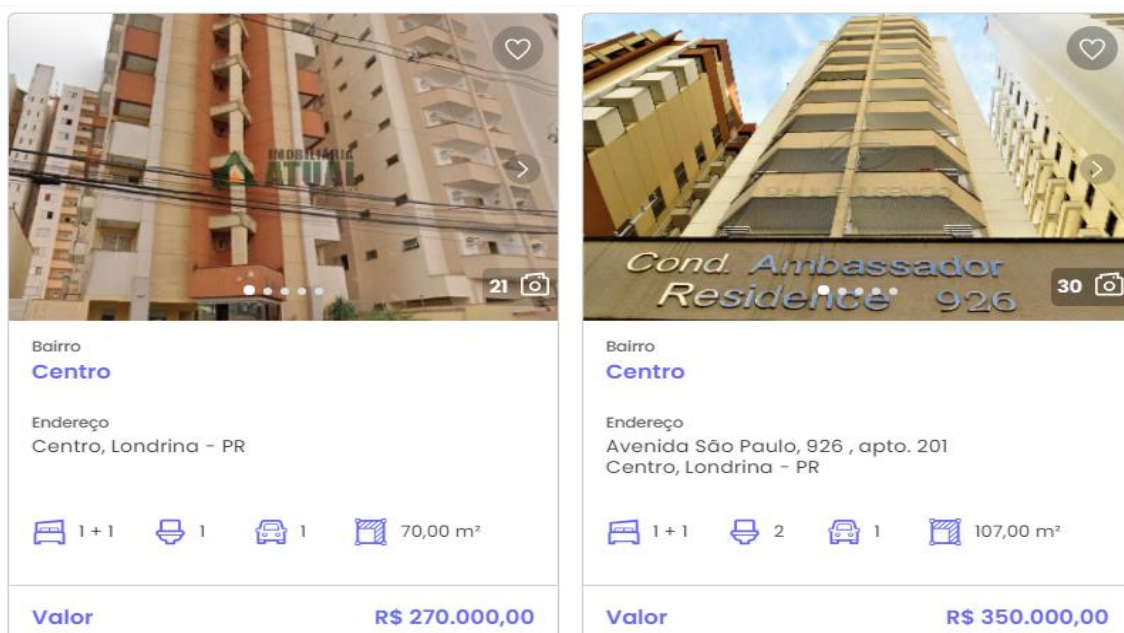


Figura 8 – Apartamentos a venda de imóvel próximo ao empreendimento

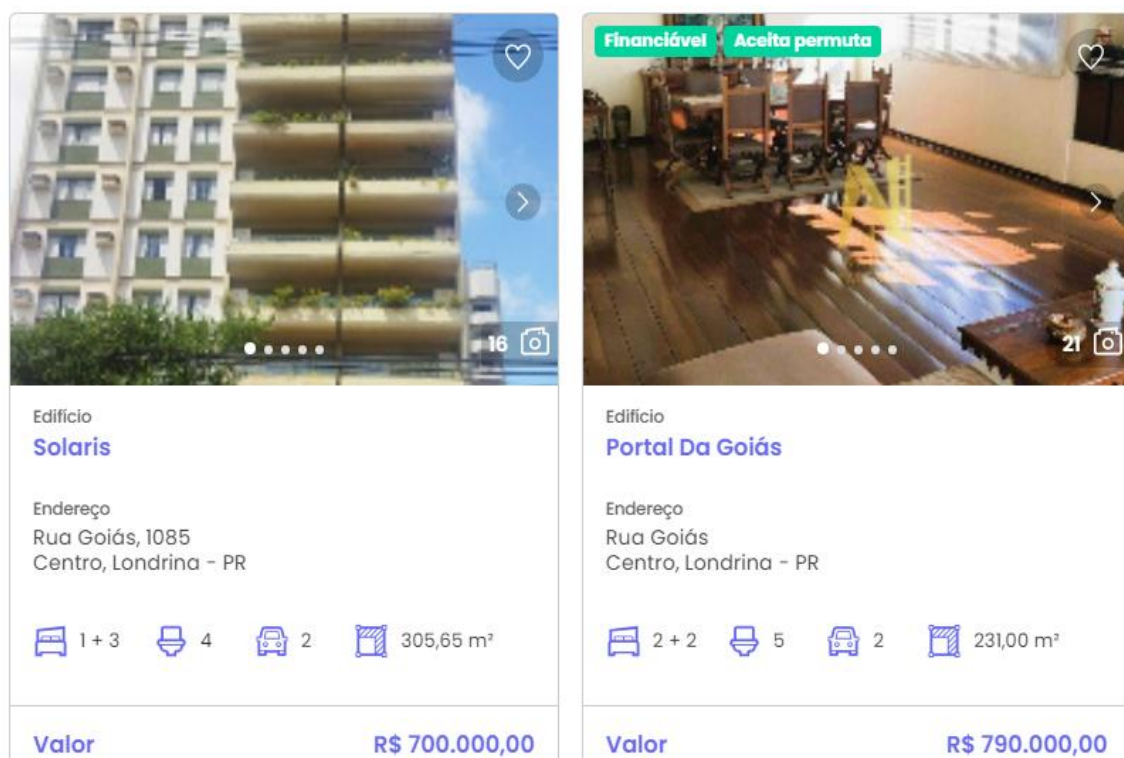


Figura 9 – Apartamentos a venda de imóvel próximo ao empreendimento

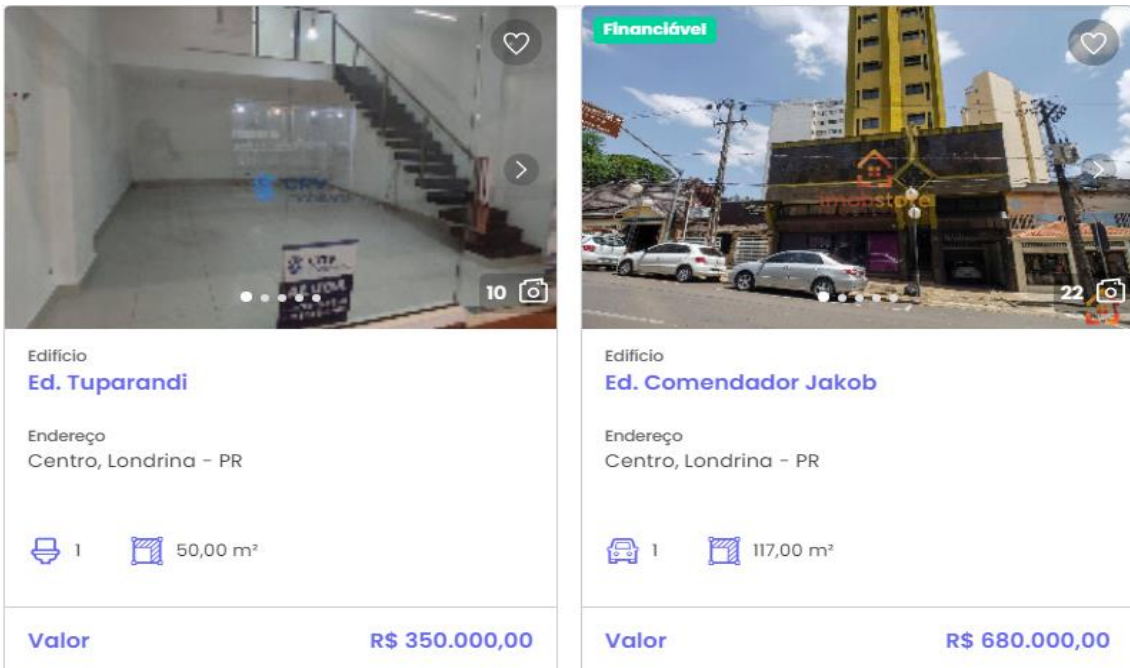


Figura 10 – Salas comerciais a venda de imóvel próximo ao empreendimento

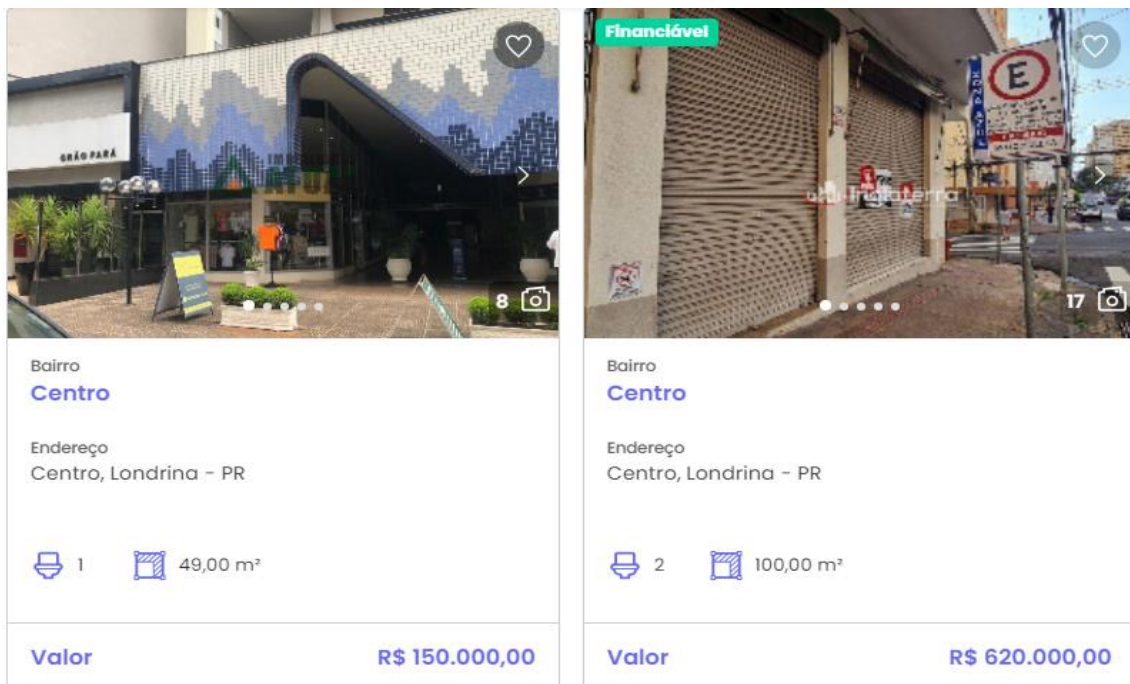


Figura 11 – Salas comerciais a venda de imóvel próximo ao empreendimento

Tabela 8 – Tabela síntese dos anúncios de terrenos/áreas no entorno da academia

Anúncio	Localização	Valor (R\$)
Apartamento à venda com 70,00 m ²	Centro	270.000,00
Apartamento à venda com 107,00 m ²	Avenida São Paulo, nº 926, apt. 201	350.000,00
Apartamento à venda com 305,65 m ²	Rua Goiás, nº 1085	700.000,00
Apartamento à venda com 231,00 m ²	Rua Goiás	790.000,00
Sala comercial com 50,00 m ²	Ed. Tuparandi	350.000,00
Sala comercial com 117,00 m ²	Ed. Comendador Jakob	680.000,00
Sala comercial com 49,00 m ²	Centro	150.000,00
Sala comercial com 117,00 m ²	Centro	620.000,00

Impacto: Valorização dos imóveis residenciais do entorno e estímulo do comércio local

Medida Mitigadora: Não se aplica.

3.4 Paisagem urbana e patrimônio natural e cultural

A morfologia urbana de um empreendimento refere-se à forma física e estrutura do ambiente construído dentro de uma área urbana. Isso inclui a disposição, distribuição e organização dos edifícios, ruas, espaços públicos e infraestrutura dentro do empreendimento. Em resumo, trata-se da maneira como os elementos físicos e funcionais se integram e se relacionam dentro do contexto urbano do projeto.

De acordo com Kevin Lynch, um estudioso do urbanismo, através de seu livro “A imagem da cidade” destaca a maneira como percebemos a cidade e suas partes constituintes e elenca cinco elementos que as pessoas utilizam para estruturar a imagem de uma cidade: caminhos, limites, bairros, pontos nodais e marcos.

As ruas do entorno do empreendimento apresentam arborização com árvores de médio e pequeno porte, gerando um maior conforto para os pedestres que transitam na região. Ademais a Praça Marechal Cândido Rondon foi considerada a principal área verde do centro, sendo transformada em Área de Preservação Permanente pela Lei Municipal 11471/2012.

Quanto a volumetria e poluição visual, o empreendimento não afetará de forma negativa em nenhum dos dois pontos analisados. A forma e volume da edificação se incorporam ao entorno de forma harmônica e complementa a paisagem do entorno.

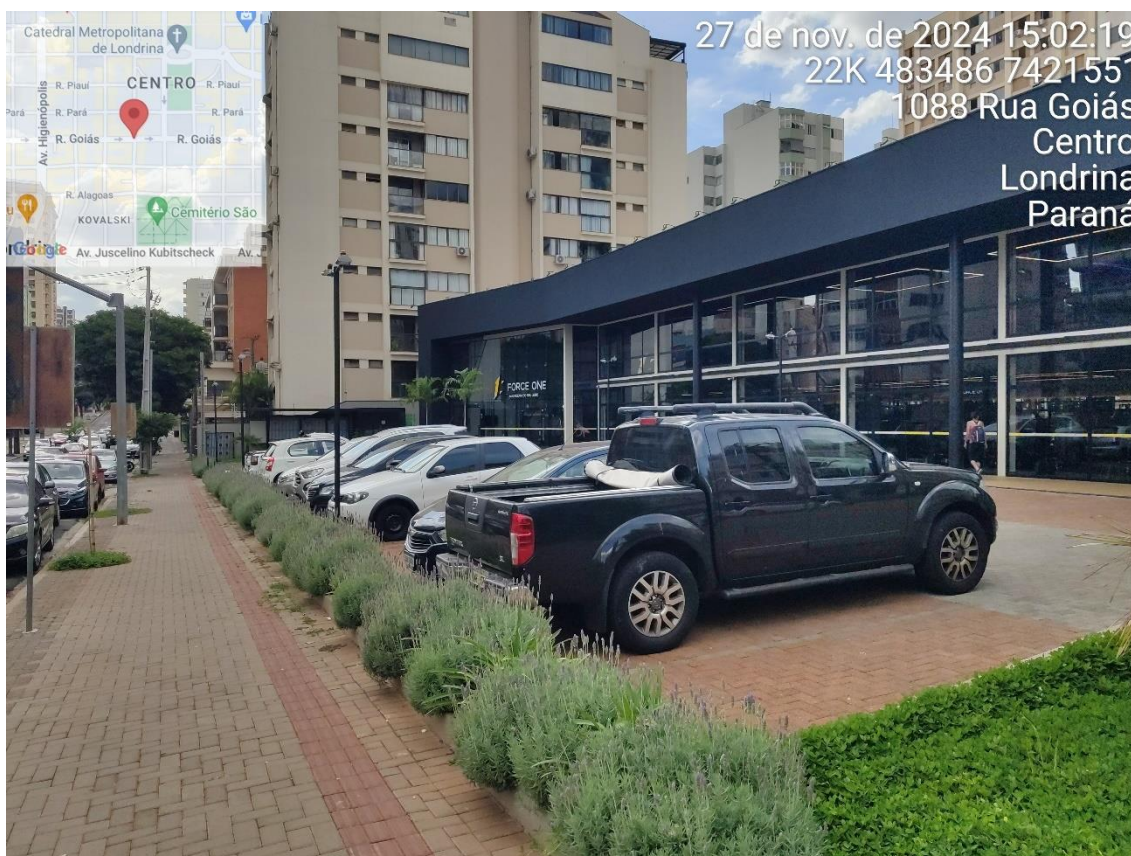


Figura 12 – Inserção da edificação na paisagem

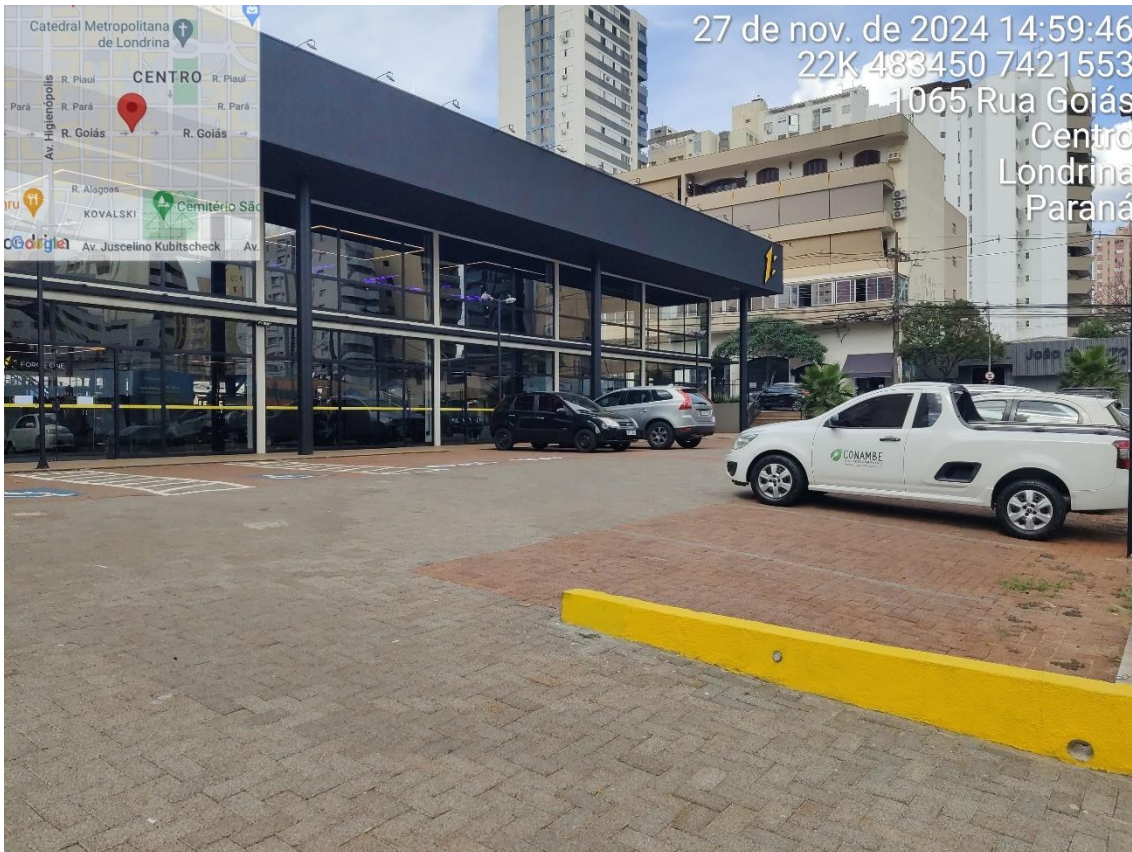


Figura 13 -Inserção da edificação na paisagem

3.4.1 Caminhos

Os caminhos da cidade de Londrina, são definidos como vias e caracterizados de acordo com o seu uso. A seguir apresentaremos uma análise dos caminhos da região do entorno do empreendimento:

- A Rua Goiás, está na área de influência direta do empreendimento e dá acesso ao empreendimento é caracterizada por ser sentido único de tráfego e estacionamento em um único lado, seu fluxo rápido e a mesma apresenta uma mistura de usos entre residencial e comercial.



Figura 14 – Rua Goiás

- A Rua Professor João Cândido, também dá acesso ao empreendimento deste estudo. Caracterizada por ser sentido único de tráfego com proibição de estacionamento em ambos os lados da via, com fluxo rápido de veículos e também apresenta uma mistura de usos entre residencial e comercial.



Figura 15 – Rua Professor João Cândido

3.4.2 Limites

Para definir os limites do empreendimento utilizando a abordagem de Kevin Lynch, seria necessário identificar esses elementos na área circundante, como estradas principais que o separam de outras regiões da cidade (margens), vias de acesso que levam até a academia (corredores), estruturas notáveis como as praças próximas (pontos), áreas de estacionamento ou terminais de ônibus (nós) e áreas comerciais ou industriais adjacentes (distritos):

- Margens: As margens do empreendimento podem ser representadas pelas vias circundantes, como a Rua Goiás, que delimita uma parte do perímetro da academia, assim como a Rua Prof. João Cândido, a Rua Pernambuco e Rua Pará;
- Corredores: Os corredores que conectam a academia ao resto da

cidade podem incluir a Rua Goiás, a Rua Prof. João Cândido, a Rua Pernambuco e a Rua Pará.

- Pontos: O ponto notável próximo ao empreendimento inclui a Praça Marechal Cândido Rondon;
- Nós: o principal nó próximo ao empreendimento se dá no cruzamento da Rua Goiás e a Rua Prof. João Cândido;
- Distritos: Os distritos adjacentes ao empreendimento podem incluir áreas comerciais, como a Região Central, onde a academia está localizada.

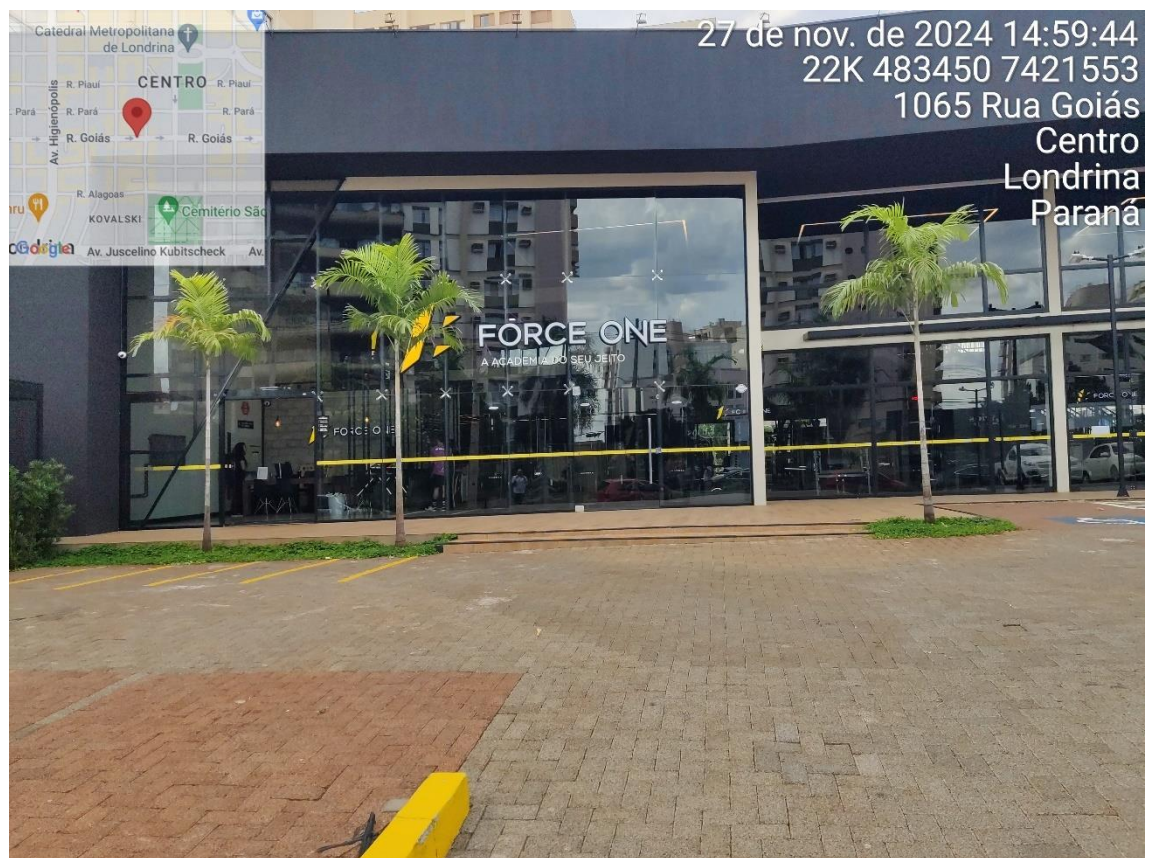


Figura 16 – Fachada do empreendimento

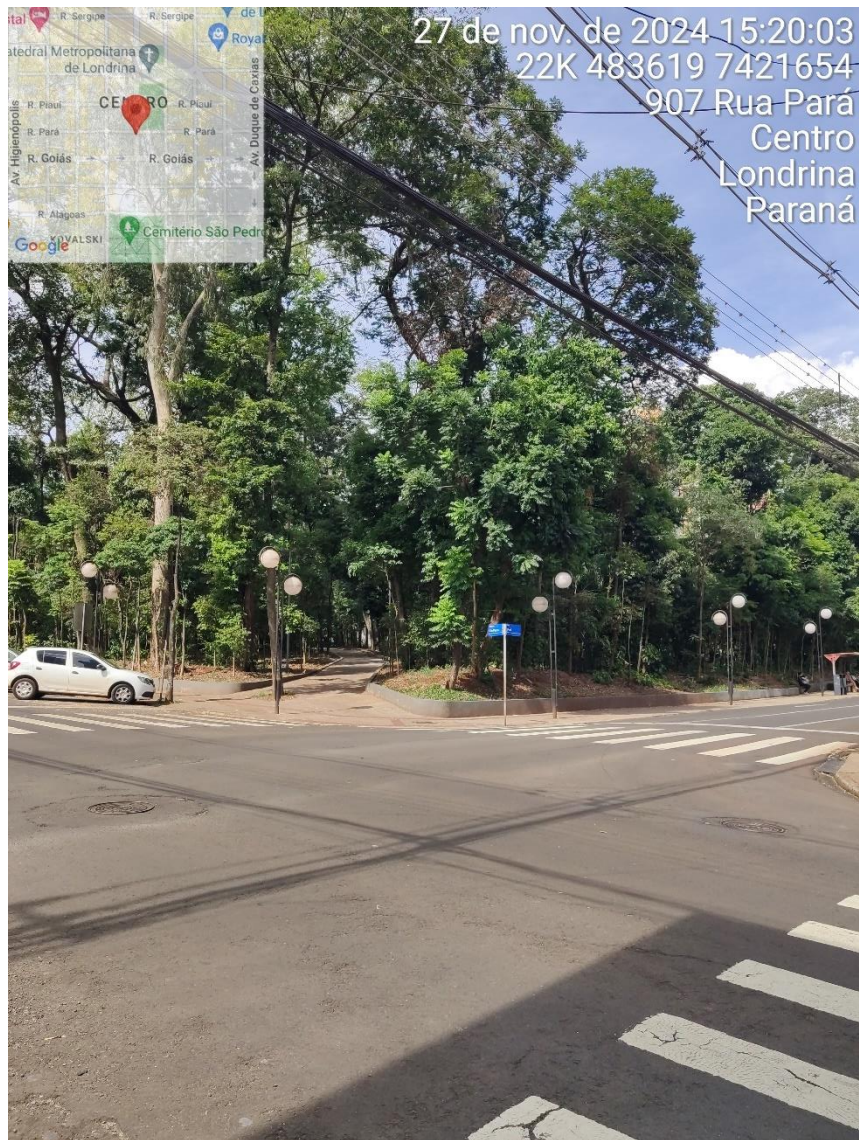


Figura 17 – Praça Marechal Cândido Rondon



Figura 18 – Cruzamento Rua Goiás x Rua Prof. João Cândido

3.4.3 Bairros

De acordo com os princípios de Lynch, os bairros podem ser entendidos como unidades distintas dentro de uma cidade, cada um com sua própria identidade e características únicas. Assim, os bairros podem ser percebidos e definidos pelos habitantes com base em elementos como limites físicos (ruas principais, parques, rios), conexões (vias de acesso, transporte público), pontos de referência (prédios históricos, parques famosos), áreas de atividade (praças, mercados) e características distintivas (arquitetura, demografia, cultura local).

Ao analisarmos o entorno do empreendimento, percebemos que a atividade local se dá pelo mix de atividades comerciais de centralidade e edifícios residenciais. Destaca-se também o fluxo rápido de veículos leves como automóveis e motos.

3.4.4 Pontos nodais

Os pontos nodais de um empreendimento, segundo Kevin Lynch, são locais de intensa atividade e interação dentro do espaço construído. Eles se destacam como pontos de referência distintivos, são acessíveis a partir de várias direções e desempenham um papel crucial na organização e na percepção do ambiente urbano. Esses pontos podem incluir áreas de comércio, lazer, transporte ou serviços, e contribuem para a identidade e a funcionalidade do empreendimento. Sendo assim, caracteriza-se como pontos nodais da área de influência do empreendimento:

- A Rua Goiás: Como principal via de acesso ao empreendimento, é um ponto nodal importante no entorno. É uma rota vital para os clientes que se deslocam de e para a academia;
- Interseção da Rua Goiás com a Rua Professor João Cândido: esse seria o principal cruzamento de acesso ao empreendimento, sendo utilizado tanto para chegada quanto para saída do empreendimento.
- Paradas de ônibus: pontos de ônibus próximos ao empreendimento, especialmente aqueles que oferecem serviço direto de transporte;

3.4.5 Marcos

Os marcos de referência, de acordo com Kevin Lynch, são pontos distintivos e facilmente identificáveis no ambiente urbano que ajudam as pessoas a se orientarem e a navegarem pelo espaço. Eles podem ser elementos físicos, como prédios altos, monumentos, parques ou características naturais, que se destacam na paisagem e servem como pontos de referência visuais para os

habitantes da cidade. Esses marcos desempenham um papel crucial na formação da imagem mental do ambiente urbano e na maneira como as pessoas percebem, compreendem e se deslocam pela cidade.

A Praça Marechal Cândido Rondon é considerada como um marco de referência além da Catedral Metropolitana de Londrina, que se encontram na área de influência.

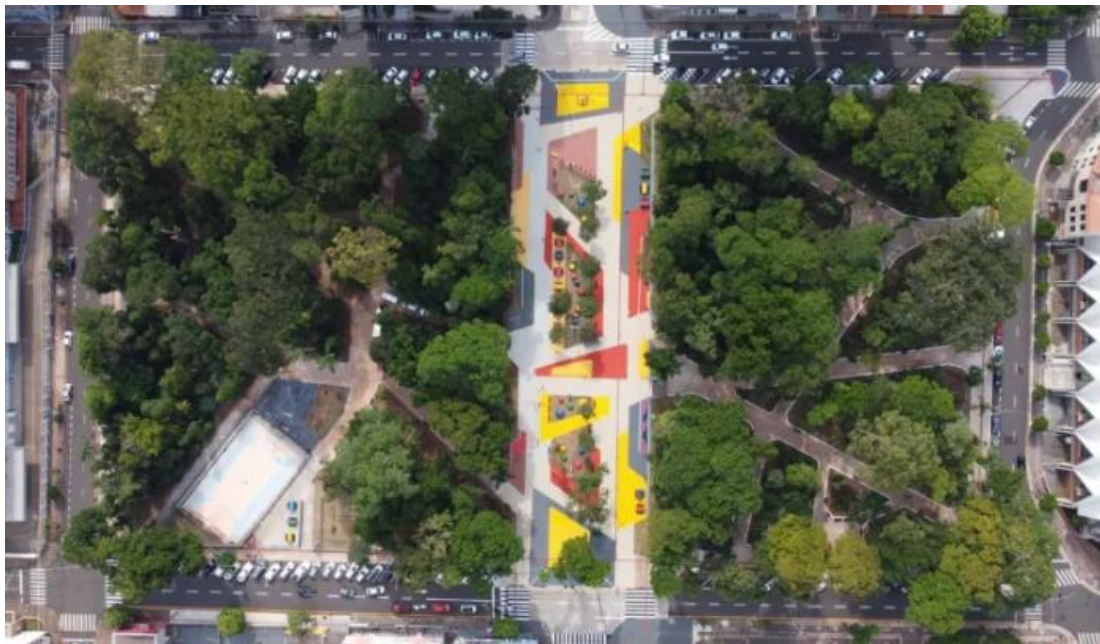


Figura 19 – Vista aérea da Praça Marechal Cândido Rondon



Figura 20 – Catedral Metropolitana de Londrina

Após a análise da área de influência e o porte do empreendimento constatou-se que o mesmo está de acordo com seu entorno e sua localização não terá impactos na morfologia urbana.

Impacto: Não haverá impacto na paisagem urbana do entorno

Medida Mitigadora: Não se aplica.

3.5 Equipamentos urbanos

a) Abastecimento de água, esgotamento sanitário e fornecimento de energia elétrica

A rede de água do empreendimento é atendida pela rede pública da SANEPAR. O esgotamento sanitário também é atendido pela rede pública da SANEPAR.

A rede de energia na localização do empreendimento e em toda sua área de influência é atendida pela Companhia Paranaense de Energia – COPEL.

Impacto: Não haverá impacto sobre o abastecimento de água, esgotamento sanitário ou fornecimento de energia elétrica

Medida Mitigadora: Não se aplica.

b) Drenagem de águas pluviais

A captação e reutilização de água pluvial faz parte do uso racional dos recursos hídricos, de modo a garantir um consumo sustentável dos recursos hídricos e conseqüentemente a diminuição da demanda de água tratada para fins que não o consumo humano.

O empreendimento não possui nenhum sistema de captação de águas pluviais, atualmente as águas são destinadas para a galeria pública ou infiltração no solo. Toda a área de estacionamento é em paver drenante, permitindo a infiltração no solo.

Impacto: Não haverá impacto sobre a drenagem de águas pluviais

Medida Mitigadora: Não se aplica.

c) Iluminação pública

O entorno do empreendimento conta com postes de iluminação pública, o que gera segurança para os usuários no período noturno. Com a instalação do empreendimento não haverá necessidade de reforço na iluminação pública existente.

Impacto: Não haverá impacto sobre a iluminação pública

Medida Mitigadora: Não se aplica.

d) Acondicionamento temporário de resíduos sólidos e sua coleta

O gerenciamento de resíduos sólidos é uma questão ambiental de extrema importância na atualidade, uma vez que o crescimento populacional e o consumo exacerbado têm contribuído para o aumento na geração de resíduos. Nesse contexto, as academias desempenham um papel significativo, visto que são estabelecimentos que produzem uma quantidade considerável de resíduos, incluindo embalagens, resíduos sanitários, entre outros.

Impacto: Geração de resíduos sólidos.

Medida Obrigatória: Realizar o correto gerenciamento dos resíduos sólidos

Responsável: Empreendedor

Prazo: Durante a operação do empreendimento

3.6 Mobilidade urbana

3.6.1 Geração E Intensificação De Polos Geradores De Tráfego

Polos Geradores de Tráfego (PGT) são centros de atividade que concentram um volume significativo de deslocamentos, exercendo uma influência marcante no fluxo viário ao seu redor. Esses empreendimentos não apenas atraem uma grande quantidade de viagens, mas também geram um impacto substancial na circulação, interferindo na fluidez do tráfego veicular numa área ampla. Essa influência se estende não só aos veículos motorizados,

mas também aos não motorizados, como ciclistas e pedestres, podendo tornar as condições de deslocamento menos seguras e eficientes.

Tendo isso em vista, de acordo com as estipulações do Denatran, bem como definições do Plano Diretor do Município de Londrina, juntamente à implantação de PGT se faz necessário implementar abordagens relativas à análise e tratamento da região impactada, que leve em consideração tanto os efeitos prejudiciais originados pelo PGT à mobilidade e acessibilidade urbana de veículos e pessoas, bem como aumento da demanda pelo uso de estacionamento em suas áreas de influência.

Tendo isso em vista, conforme as diretrizes do Departamento Nacional de Trânsito (Denatran) e as disposições do Plano Diretor do Município de Londrina, é imprescindível adotar medidas abrangentes para lidar com os efeitos causados pela implantação de Polos Geradores de Tráfego (PGT). Isso requer uma análise detalhada e a implementação de estratégias que abordem os impactos negativos na mobilidade e acessibilidade urbana de veículos e pedestres, o aumento da demanda por estacionamento nas áreas circunvizinhas, bem como outro impacto sobre o sistema viário que poderá vir a sobrecarregar as infraestruturas de transporte, como a necessidade de reforço na sinalização viária e adequação de capacidade das vias adjacentes. Essas abordagens devem visar mitigar os congestionamentos, melhorar a segurança viária e promover soluções de transporte mais sustentáveis, garantindo uma convivência harmoniosa entre os empreendimentos e o entorno urbano.

Conforme exposto previamente, de acordo com a Lei de Uso e Ocupação do Solo do Município de Londrina, a região se configura como ZC1.

Em resumo, a região possui grande quantidade de estruturas, equipamentos, comércios e serviços para atendimento ao público, sendo utilizada primordialmente para estes fins, visto que a mesma faz parte de umas das principais rotas de atração da cidade de Londrina.

Em análise às características dos deslocamentos veiculares do Município de Londrina, bem como às características do sistema viário da cidade, como hierarquia viária, localização de PGT, sentido de circulação das vias do entorno, entre outros, pode-se identificar quais serão as principais vias que atuarão na

atração de geração de viagens a partir do empreendimento. Deste modo, a fim de identificar as principais vias de atração e geração, foram definidos pontos da cidade em cada região (centro, norte, sul, leste e oeste), e realizada a simulação das rotas de deslocamento até tais locais, através da ferramenta Google Maps.

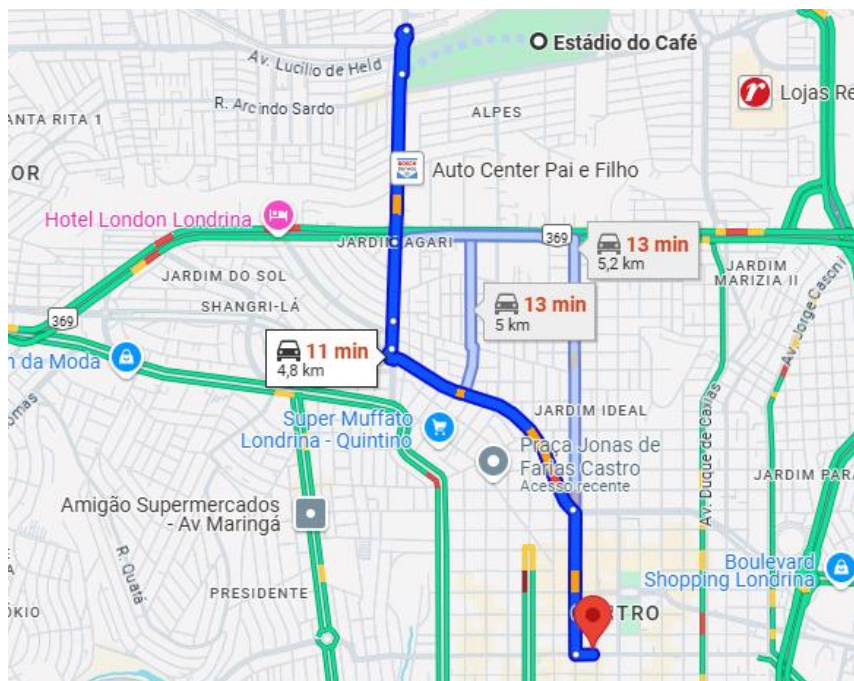


Figura 21 – Simulação de rota de deslocamento até o Estádio do Café (Região Norte)

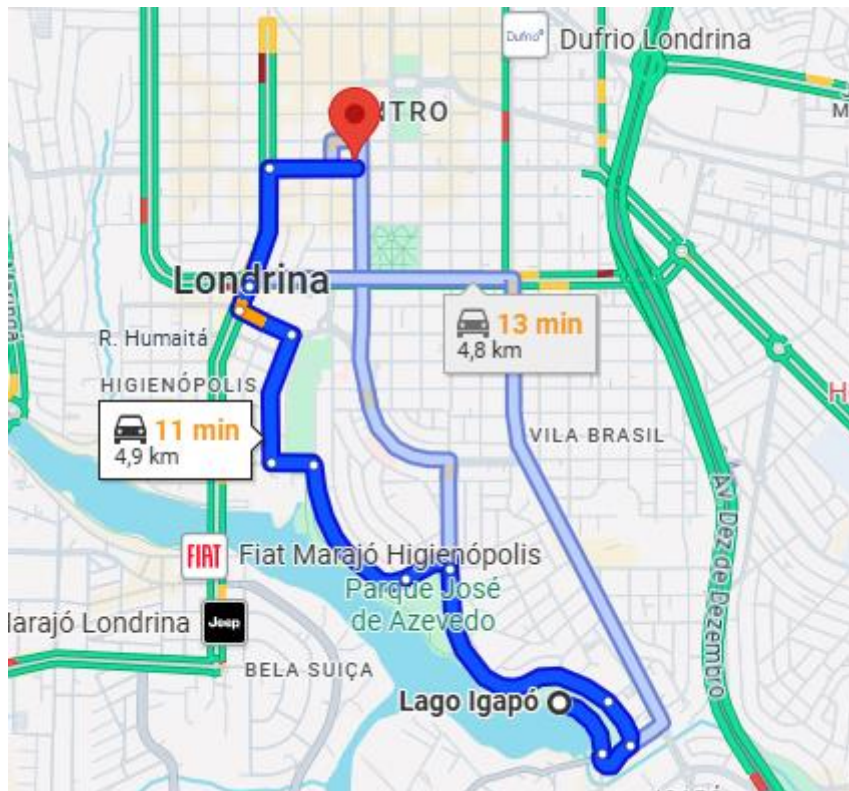


Figura 22 – Simulação de rota de deslocamento até o Lago Igapó (Região Sul)

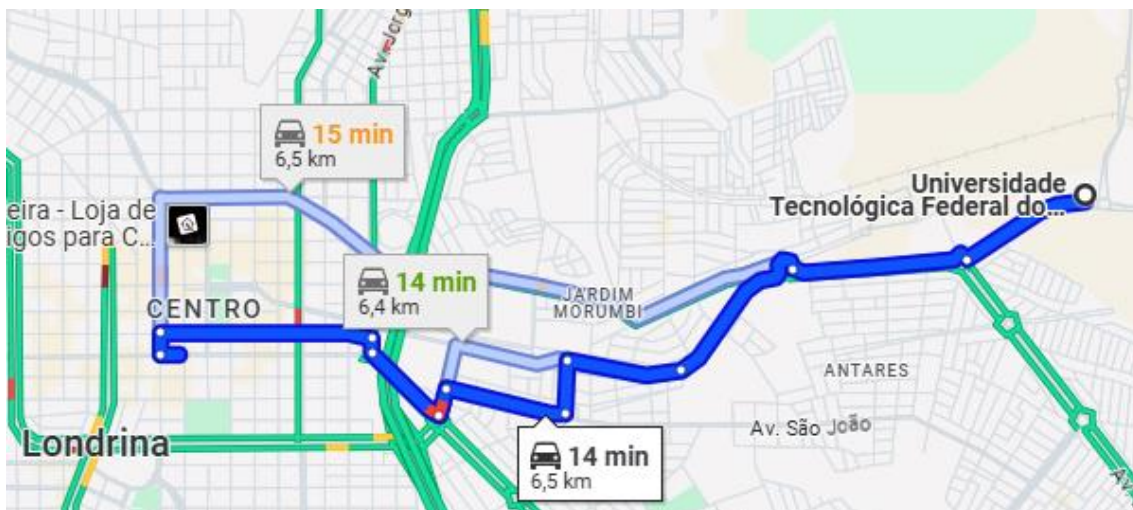


Figura 23 – Simulação de rota de deslocamento até a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) (Região Leste)

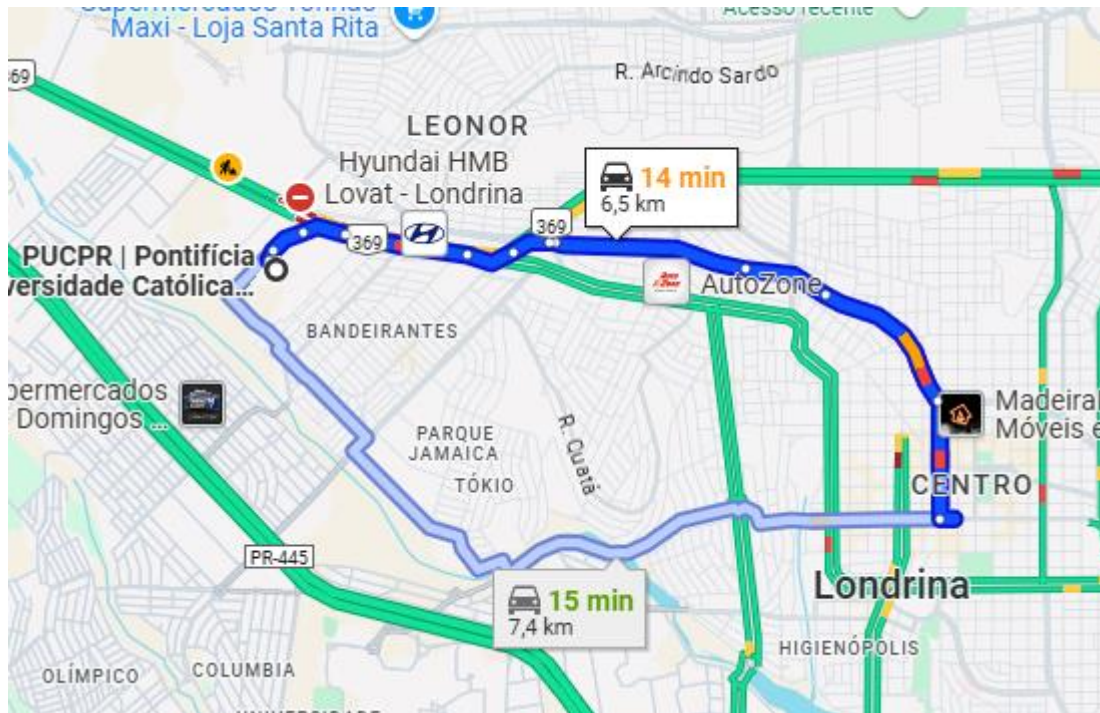


Figura 24 – Simulação de rota de deslocamento até a Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC – Campus Londrina) (Região Oeste)

A área de influência direta (AID) ou área de impacto direto para o estudo de mobilidade urbana, foi definida a partir do empreendimento e se espalhando pelo sistema viário do entorno, a partir da Rua Goiás, caracterizada pela legislação municipal como uma Via Coletora B, sendo essa a principal via em que se dá a atração de viagens do empreendimento juntamente com a Rua Prof. João Cândido, classificada como Via Local, sendo o cruzamento entre as duas o principal ponto de análise da mobilidade.

Além da academia, por se tratar de uma região central, a área é caracterizada pela presença de comércios e serviços. Isso significa que muitos dos serviços oferecidos na região podem ser atrativos para o público em geral, sendo mais direcionados à concentração de pessoas na região. A seguir são demonstrados alguns dos empreendimentos localizados na AID.



Figura 27 – Edifício Residencial ao lado do empreendimento

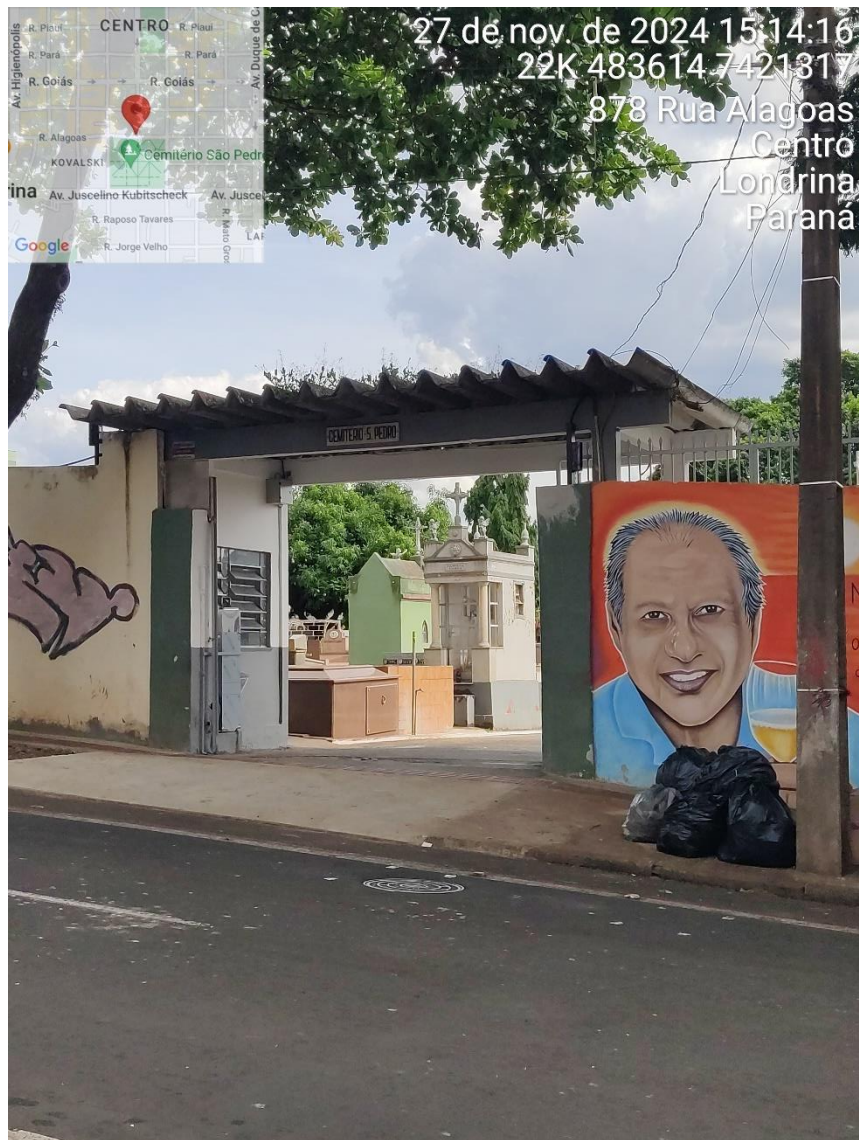


Figura 28 – Cemitério São Pedro



Figura 29 – Edifícios Residenciais no entorno



Figura 30 – Barbearia próxima a academia

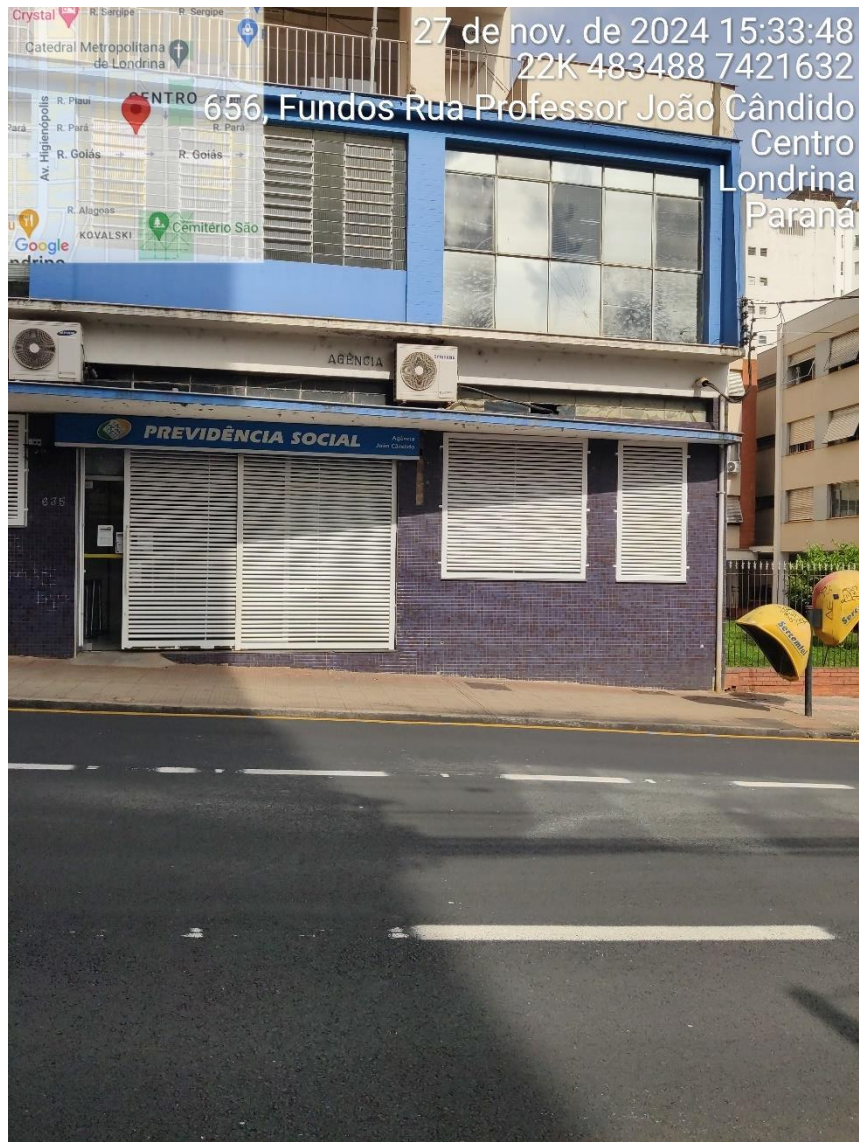


Figura 31 – Previdência Social localizada a uma quadra da academia



Figura 32 – Hotel localizado na AID

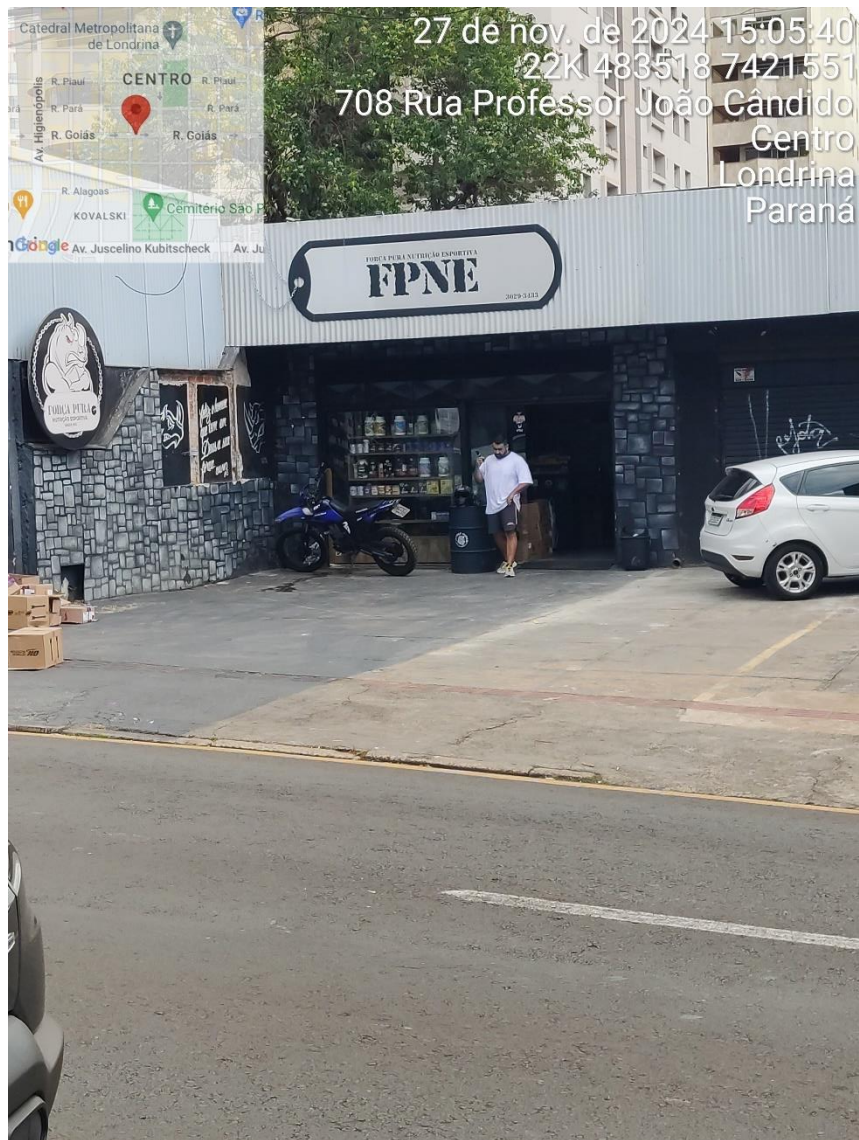


Figura 33 – Loja de Suplementos localizada a 50m do empreendimento



Figura 34 – Cabelereiro e centro de estética em frente ao empreendimento

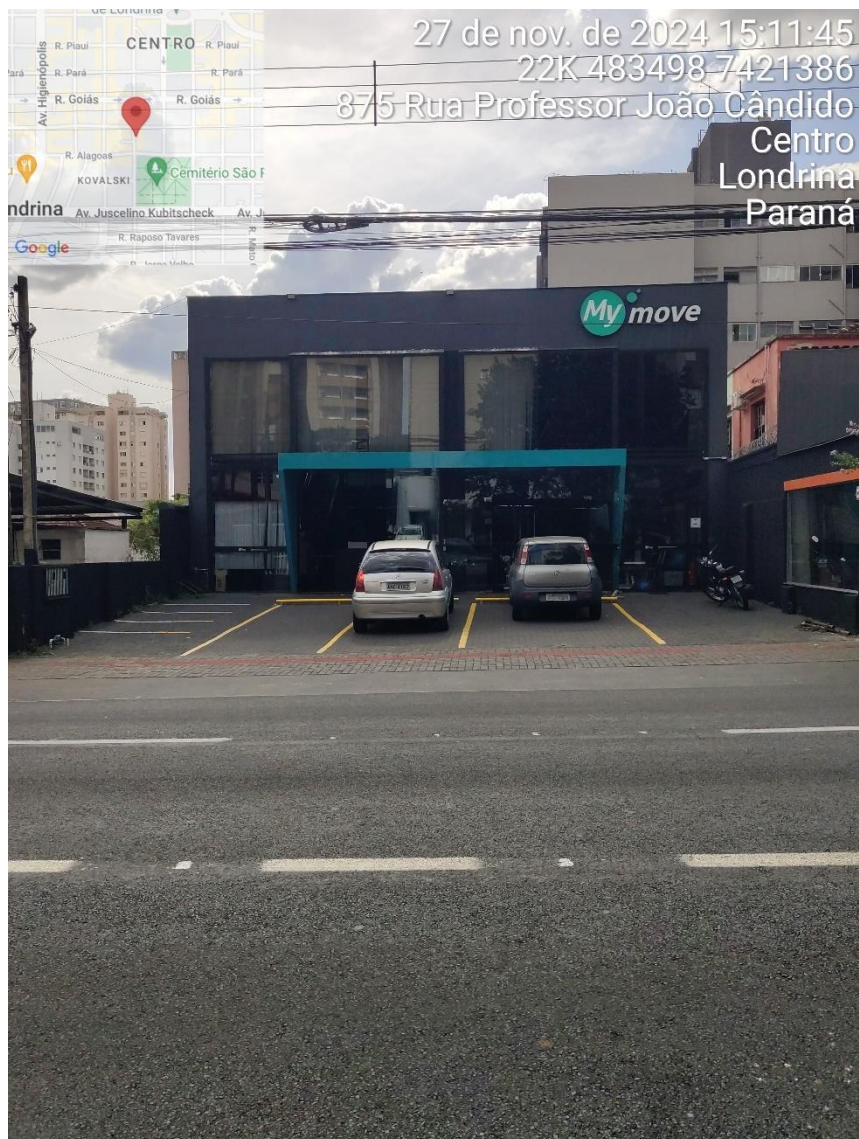


Figura 35 – Academia próxima ao empreendimento

Pelas imagens acima é possível verificar que por se tratar de uma região central há a concentração dos mais diversos tipos de comércios e serviços, sendo a academia mais um atrativo para a região e estímulo para o comércio da região.

3.6.2 Previsão e Geração de Viagens

As viagens originadas por Polos Geradores de Tráfego são subdivididas em dois tipos de fluxos, sendo o fluxo operacional, que se dá em função das viagens que são atraídas de forma planejada, e que visam possibilitar o funcionamento dos mais variados tipos de empreendimentos (colaboradores,

fornecedores, caminhões de mudanças e G.L.P, entre outros), e o fluxo circunstancial, que se dá em função das viagens que acontecem em quantidades, horários e meios imprevisíveis (usuários, moradores, clientes, visitantes, entre outros).

Já com relação ao empreendimento propriamente dito, o mesmo possui funcionamento diário por um período de 19 horas. Considerando funcionários e prestadores de serviço fixos na academia, há um total de 25 colaboradores, os quais são divididos nos seguintes turnos:

Tabela 9 – Horário de funcionamento

Funcionamento	Segunda à Sexta-feira	Sábado	Domingo
Manhã	05:00 as 12:00	08:00 as 12:00	08:00 as 12:00
Tarde	12:00 as 18:00	12:00 as 18:00	12:00 as 14:00
Noite	18:00 as 00:00	fechado	fechado

Tabela 10 – Quantidade de funcionários por turno

Turno	Quantidade
Manhã	8
Tarde	7
Noite	10

Tabela 11 – Horário dos intervalos dos funcionários por turno

Funcionamento	Segunda à Sexta-feira	Sábado	Domingo
Manhã	11:00 às 12:00	11:00 às 12:00	12:00 às 12:30
Tarde	17:00 às 18:00	15:00 às 15:30	NÃO
Noite	20:30 às 21:30	NÃO	NÃO

Além dos colaboradores, é sabido que parte do fluxo operacional do empreendimento será composto por veículos dos fornecedores. Segundo o

planejamento logístico do empreendedor, o local recebe um fornecedor a cada cinco dias em média.

Já com relação aos horários de recebimento de mercadorias, é importante frisar que no planejamento logístico do empreendimento, não há definição de horários específicos do dia para as operações de carga e descarga. Todavia, o empreendimento limita seu horário de recebimento de mercadorias nos períodos da manhã e tarde.

No que se refere à quantidade de viagens do fluxo circunstancial, fez-se a coleta de dados no empreendimento, de modo a nortear a estimativa de viagens. A coleta de dados envolveu todo o período de funcionamento da academia durante um dia, e englobou os alunos, prestadores de serviço terceirizados, e demais pessoas que foram até o local, e que não estão inseridas no fluxo operacional do empreendimento. Assim, constatou-se que a demanda circunstancial do empreendimento atrai em torno de 747 pessoas por dia, divididas da seguinte forma:

- Manhã - 273;
- Tarde - 313;
- Noite - 161.

Isto posto, de modo a se estimar a distribuição horária das pessoas, foi realizada a análise dos dados de alunos atendidos em um dia normal de funcionamento da academia, conforme exposto na tabela a seguir.

Tabela 12 – Relação horária de atendimento

ALUNOS ATENDIDOS		
HORÁRIO	ENTRADA	SAÍDA
00h - 01h	0	0
01h - 02h	0	0
02h - 03h	0	0
03h - 04h	0	0
04h - 05h	1	0
05h - 06h	42	42
06h - 07h	48	48
07h - 08h	42	42
08h - 09h	48	48
09h - 10h	37	37
10h - 11h	29	29
11h - 12h	26	26
12h - 13h	30	30
13h - 14h	14	14
14h - 15h	18	18
15h - 16h	40	40
16h - 17h	45	45
17h - 18h	70	70
18h - 19h	96	96
19h - 20h	89	89
20h - 21h	40	40
21h - 22h	22	22
22h - 23h	10	10
23h - 00h	0	0
TOTAL	747	747

É importante frisar que os atendimentos são considerados por pessoa, ou seja, faz-se necessário transformar a quantidade de atendimentos em viagens e posteriormente realizar a divisão modal das viagens. Para viagens por motivos que não são residenciais, considera-se que cada pessoa realiza 2 viagens (1 ida e 1 volta). Segundo a coleta de dados no local o empreendimento atende a

aproximadamente 747 pessoas por dia. Portanto, considera-se que a quantidade de viagens da população flutuante atendida pelo local é de 1494. Já no tocante a quantidade da população fixa, a mesma está em torno de 25 pessoas, ou seja, 50 viagens.

Com os dados expostos acima foi possível determinar o número de viagens esperados para um dia normal de atendimento conforme tabela abaixo.

Tabela 13 – Previsão de viagens geradas

POPULAÇÃO TOTAL	
POPULAÇÃO FIXA	25
POPULAÇÃO FLUTUANTE	747
TOTAL	498
NÚMERO TOTAL DE VIAGENS GERADAS	
POPULAÇÃO FIXA	1494
POPULAÇÃO FLUTUANTE	50
TOTAL	1544

3.6.3 Divisão Modal das Viagens

Ainda segundo o Plano de Mobilidade, a distribuição modal ocorre em 08 categorias, sendo essas, automóvel, ônibus do transporte coletivo, ônibus fretado, moto, táxi, aplicativos (tipo uber), bicicleta e a pé. No tocante aos motivos de viagem quanto ao fluxo operacional e circunstancial, por se tratar de um empreendimento com uso específico, e o fluxo circunstancial ser constituído primordialmente pelos clientes, a presente análise não distribui as viagens por motivos.

Tabela 14 – Distribuição modal do empreendimento

COMPILAÇÃO DOS DADOS						
DIVISÃO MODAL DO EMPREENDIMENTO						
MEIOS DE TRANSPORTE	POP. FIXA		POP. FLUTUANTE		TOTAL	
	TOTAL	50	TOTAL	1494	TOTAL	1544
	%	VIAGEM/DIA	%	VIAGEM/DIA	%	VIAGEM/DIA
AUTOMÓVEL	47,00%	23	47,00%	702	47,00%	725
ÔNIBUS DO TRANSPORTE PÚBLICO	18,00%	9	18,00%	269	18,00%	278
ÔNIBUS FRETADO	1,20%	1	1,20%	18	1,20%	19
MOTO	8,00%	4	8,00%	120	8,00%	124
TAXI	0,20%	0	0,20%	3	0,20%	3
APLICATIVOS (TIPO UBER)	1,40%	1	1,40%	22	1,40%	23
BICICLETA	23,00%	11	23,00%	344	23,00%	355
A PÉ	1,10%	1	1,10%	16	1,10%	17
TOTAL	100%	50	100%	1494	100%	1544

3.6.4 Divisão Horária das Viagens

Quanto a divisão horária, conforme indicado previamente, foi realizada coleta de dados no local tanto da atração de pessoas, quanto de cargas, sendo que os dados coletados foram estratificados de modo a permitir a análise dos percentuais de atendimento por hora. Os resultados da coleta de dados estão expostos a seguir:

Tabela 15 – Divisão horária (temporal) – população fixa

População Fixa – Horários de Entrada e Saída						
Hora	UCP	% distribuição	% entrada no horário	% saída no horário	Entrada Veículos	Saída Veículos
00h – 01h	0	0,00%	0%	0%	0	0
01h – 02h	0	0,00%	0%	0%	0	0
02h – 03h	0	0,00%	0%	0%	0	0
03h – 04h	0	0,00%	0%	0%	0	0
04h – 05h	0	0,00%	0%	0%	0	0
05h – 06h	8	32,00%	32,00%	0%	8	0
06h – 07h	0	0,00%	0%	0%	0	0
07h – 08h	0	0,00%	0%	0%	0	0
08h – 09h	0	0,00%	0%	0%	0	0
09h – 10h	0	0,00%	0%	0%	0	0
10h – 11h	0	0,00%	0%	0%	0	0
11h – 12h	7	28,00%	28,0%	32,00%	7	8
12h – 13h	0	0,00%	0%	0%	0	0
13h – 14h	0	0,00%	0%	0%	0	0
14h – 15h	0	0,00%	0%	0%	0	0
15h – 16h	0	0,00%	0%	0%	0	0
16h – 17h	0	0,00%	0%	0%	0	0
17h – 18h	0	0,00%	0%	0%	0	0
18h – 19h	10	40,00%	40,00%	28,00%	10	7
19h – 20h	0	0,00%	0%	0%	0	0
20h – 21h	0	0,00%	0%	0%	0	0

21h – 22h	0	0,00%	0%	0%	0	0
22h – 23h	0	0,00%	0%	0%	0	0
23h – 00h	0	0,00%	0%	40,00%	0	10
TOTAL	25	100%	100%	100%	25	25

Tabela 16 – Divisão horária (temporal) do fluxo circunstancial

População Flutuante – Horários de Entrada e Saída das Viagens						
Hora	UCP	% distribuição	% entrada no horário	% saída no horário	Entrada Veículos	Saída Veículos
00h – 01h	0	0,00%	0,00%	0,00%	0	0
01h – 02h	0	0,00%	0,00%	0,00%	0	0
02h – 03h	0	0,00%	0,00%	0,00%	0	0
03h – 04h	0	0,00%	0,00%	0,00%	0	0
04h – 05h	1	0,13%	100%	100%	1	1
05h – 06h	42	5,62%	100%	100%	42	42
06h – 07h	48	6,43%	100%	100%	48	48
07h – 08h	42	5,62%	100%	100%	42	42
08h – 09h	48	6,43%	100%	100%	48	48
09h – 10h	37	4,95%	100%	100%	37	37
10h – 11h	29	3,88%	100%	100%	7	6
11h – 12h	26	3,48%	100%	100%	26	26
12h – 13h	30	4,01%	100%	100%	30	30
13h – 14h	14	2,28%	100%	100%	14	14
14h – 15h	18	2,41%	100%	100%	18	18
15h – 16h	40	5,35%	100%	100%	40	40
16h – 17h	45	6,02%	100%	100%	45	45
17h – 18h	70	9,37%	100%	100%	70	70
18h – 19h	96	12,85%	100%	100%	96	96
19h – 20h	89	11,91%	100%	100%	89	89
20h – 21h	40	5,35%	100%	100%	40	40
21h – 22h	22	2,95%	100%	100%	22	22
22h – 23h	10	1,34%	100%	100%	10	10
23h – 00h	0	0,00%	0,00%	0,00%	0	0
TOTAL	747	100%	100%	100%	747	747

Tabela 17 – Demanda do empreendimento por horário

Somatória da Demanda – Horários de Entrada e Saída (POPULAÇÃO FIXA + FLUTUANTE)				
PERIODO	Hora	UCP	Entrada Veículos	Saída Veículos
MADRUGADA	00h – 01h	0	0	0
	01h – 02h	0	0	0
	02h – 03h	0	0	0
	03h – 04h	0	0	0
	04h – 05h	1	1	1
	05h – 06h	50	50	42
MANHÃ	06h – 07h	48	48	48
	07h – 08h	42	42	42
	08h – 09h	48	48	48
	09h – 10h	37	37	37
	10h – 11h	29	7	6
ALMOÇO	11h – 12h	33	33	34
	12h – 13h	30	30	30
	13h – 14h	14	14	14
TARDE	14h – 15h	18	18	18
	15h – 16h	40	40	40
	16h – 17h	45	45	45
	17h – 18h	70	70	70
	18h – 19h	106	106	103
NOITE	19h – 20h	89	89	89
	20h – 21h	40	40	40
	21h – 22h	22	22	22
	22h – 23h	10	10	10
	23h – 00h	0	0	10
	TOTAL	772	772	772

Pelos dados obtidos e expostos acima foi possível determinar os horários de pico para os períodos da manhã, tarde e noite:

Manhã: 05:00 – 06:00h

Tarde: 18:00 – 19:00h

Noite: 19:00 – 20:00h

Com base na observação in loco do comportamento do trânsito local em relação a capacidade viária, fluxo de veículos, segurança viária, presença de pedestres e ciclistas, juntamente com os dados da demanda gerada pelo empreendimento é possível afirmar que as vias em questão têm capacidade para absorver tal demanda sem prejuízo de seu nível de serviço.

Impacto: Não haverá impacto significativo sobre o sistema viário

Medida Mitigadora: Não se aplica.

3.6.5 Acessos e Saídas do Objeto (Veículos Leves e Pesados, Pedestres E Ciclistas)

A academia terá dois acessos de veículos, sendo um na Rua Goiás, que dá acesso ao estacionamento. Além deste, há o acesso na Rua Prof. João Cândido, ambas sem controles de acesso.



Figura 36 – Acesso estacionamento – Rua Goiás

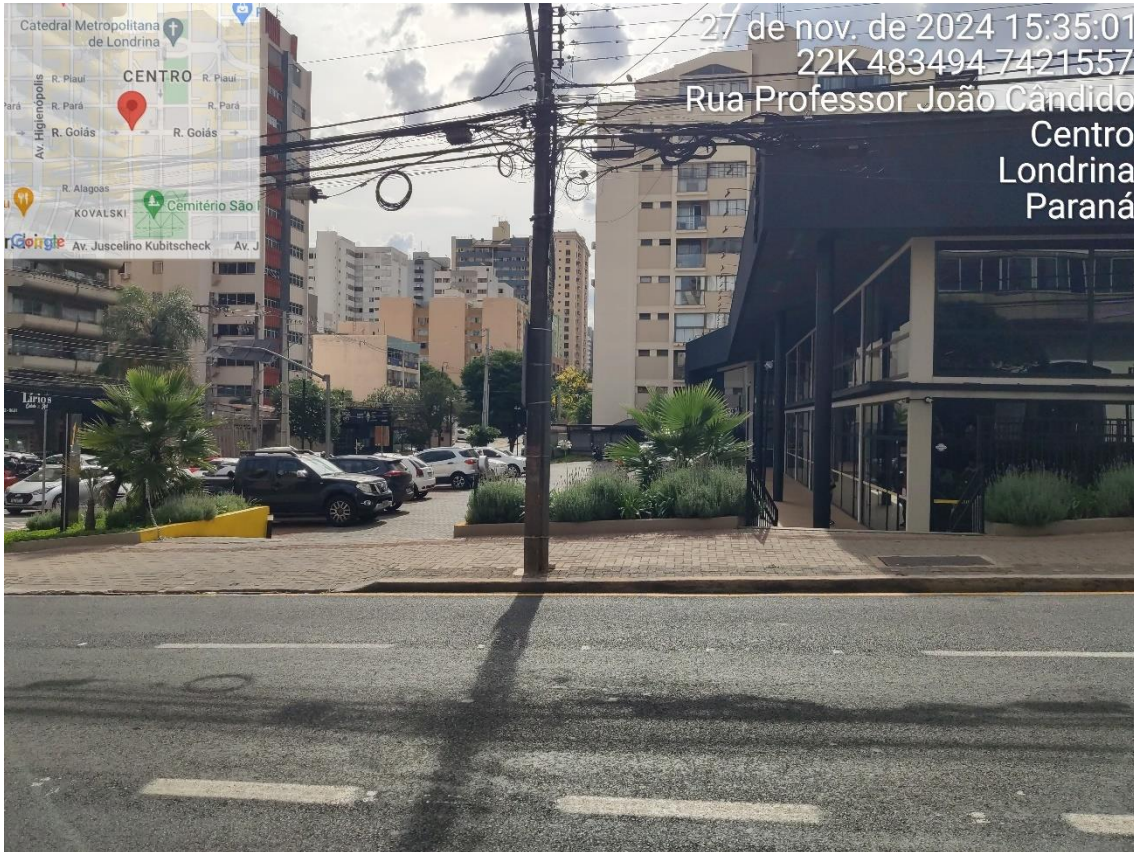
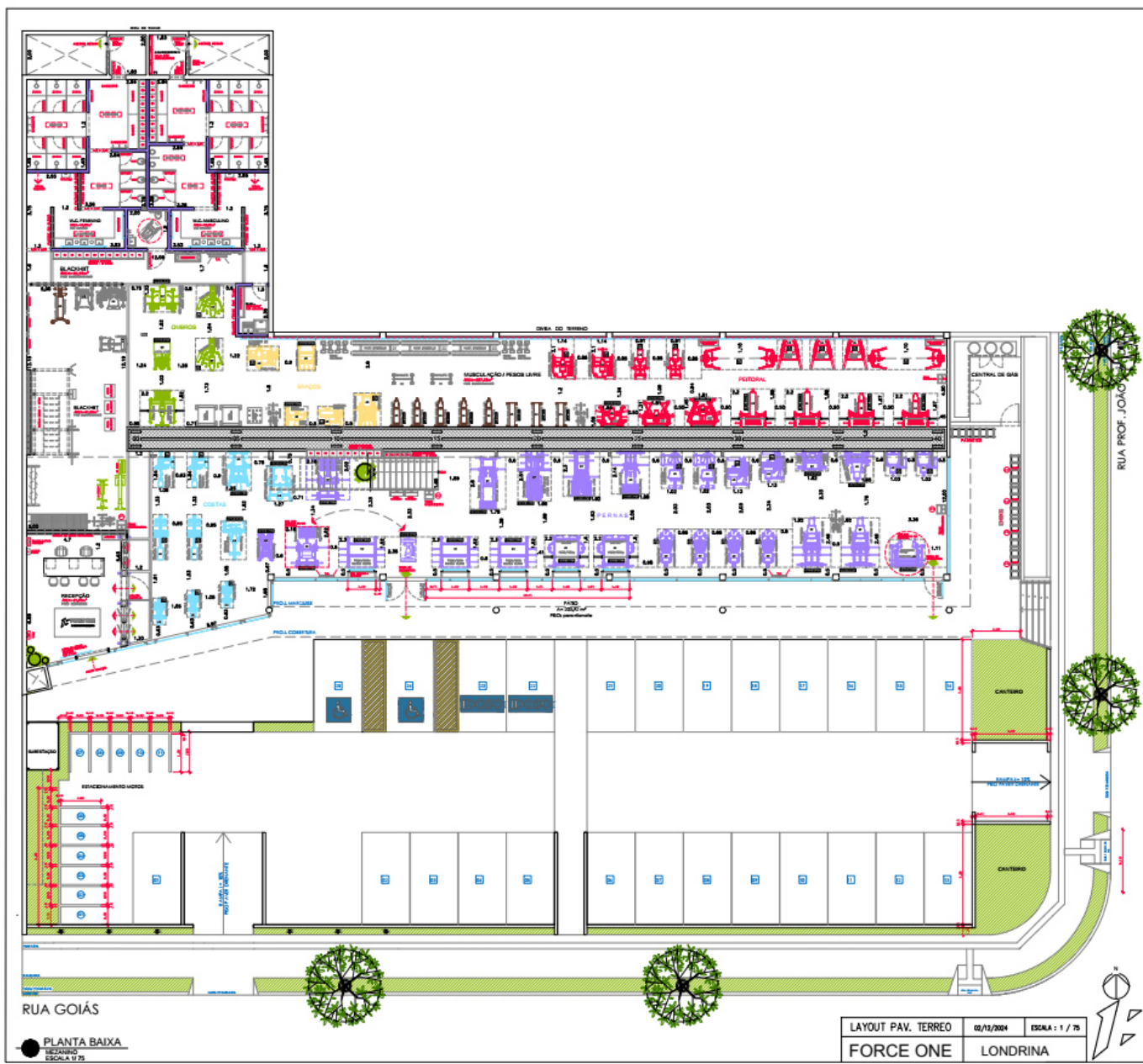


Figura 37 – Acesso estacionamento – Rua Prof. João Cândido



RUA GOIÁS

● PLANTA BAIXA
SEZANHO
ESCALA 1/75

LAYOUT PAV. TERREO	02/12/2004	ESCALA : 1 / 75
FORCE ONE	LONDRINA	

Figura 38 – Croqui de localização dos acessos

A respeito das possíveis rotas de entrada e saída do empreendimento dentro da área de influência direta (AID), tendo em vista a localização dos acessos, tem-se que os veículos que utilizam o estacionamento entram e saem do empreendimento pela Rua Goiás e pela Rua Prof. João Cândido. No referido trecho viário, há um cruzamento semaforizado, sendo o objeto de estudo de capacidade, uma vez que engloba as duas vias de acesso do empreendimento.

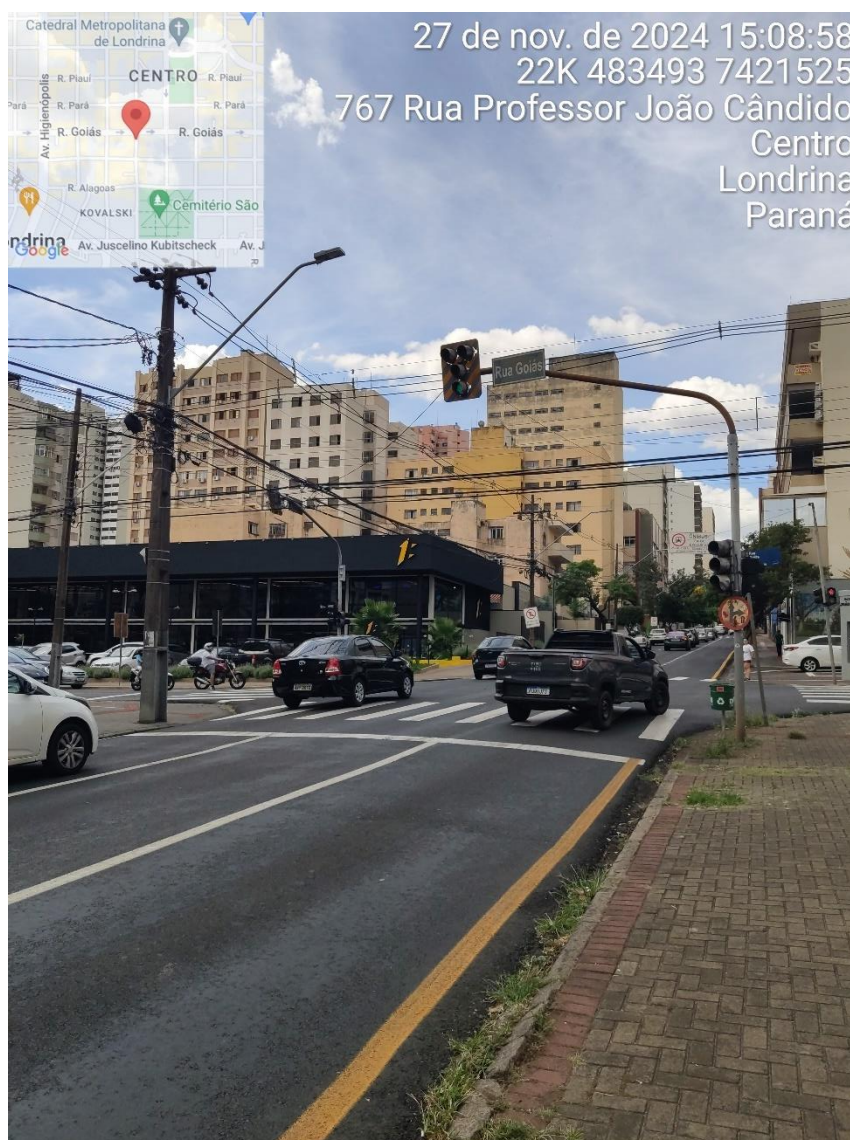


Figura 39 – Semáforo Rua Professor João Cândido x Rua Goiás

Conforme citado previamente, o empreendimento é localizado em uma central da cidade, e seu acesso se dá através de uma via coletora e uma via local. Deste modo, no geral a região atrai grande quantidade de pedestres. É de conhecimento que, para a promoção de um espaço urbano democratizado, que apresenta condições de acesso de forma independente a todas as pessoas,

entre outros quesitos, é crucial que a região possua passeios com boas condições de conservação, equipados com rampas de acessibilidade e sinalização tátil direcional, seguindo as estipulações da NBR 9050. Isto posto, pode-se dizer que a região na qual o empreendimento está implantado, não atende de forma satisfatórias às estipulações das normas supracitadas, visto que as vias apresentam problemáticas quanto à acessibilidade como ausência de piso tátil em alguns trechos de calçada.

Desta forma, reitera-se a obrigatoriedade de que os proprietários dos lotes urbanos, realizem as adequações dos passeios, seguindo as estipulações da NBR 9050, e demais normas que regulamentam as questões pertinentes à acessibilidade no Município de Londrina.

3.6.6 Acesso para pedestres

Devido o tipo e localização do empreendimento o deslocamento a pé do entorno em direção ao empreendimento se dá de forma expressiva uma vez que a região central possui característica de grande volume de pedestres. Conforme levantamento in loco é possível verificar que a edificação possui piso tátil na calçada da Rua Goiás e na Rua Prof. João Cândido. Visando o bem-estar dos usuários das vias, bem como o atendimento integral da legislação e normas vigentes há a necessidade de adequação das calçadas, quanto a instalação de piso tátil e rampas de acessibilidade. Ademais o estacionamento do empreendimento possui pontos de iluminação, a fim de garantir a segurança dos usuários durante o período noturno de funcionamento do empreendimento.

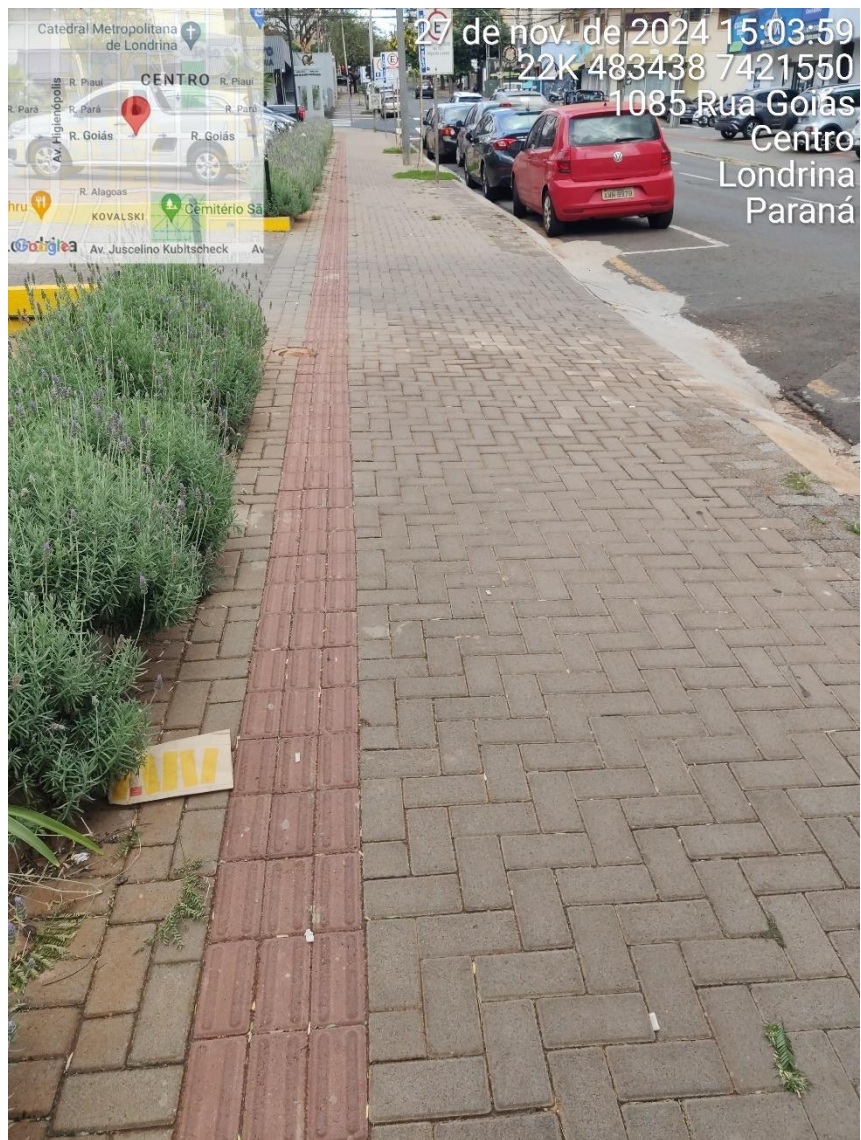


Figura 40 – Piso tátil na Rua Goiás em frente ao empreendimento



Figura 41 – Piso tátil na Rua Professor João Cândido em frente ao empreendimento



Figura 42 – Ponto de iluminação instalado no estacionamento na divisa do lote com o passeio público

3.6.7 Acesso para bicicletas

O sistema viário da cidade de Londrina possui cerca 41,9 km de vias com tratamento cicloviário permanente, todavia, no entorno do empreendimento, há duas vias na AID que possuem ciclovias, a Rua Espírito Santo e a Rua Alagoas, localizadas a uma e duas quadras do empreendimento respectivamente, porém não há conexões que levem os ciclistas mais próximos ao empreendimento. No que se refere à possibilidade de ampliação da rede cicloviária no entorno analisado, observa-se que segundo o Plano de Mobilidade de Londrina, e mapa da Rede Cicloviária disponibilizado pelo IPPUL, não há previsão de novas

ciclovias no entorno. Porém, em análise ao fluxo de pessoas do entorno, observou-se que a quantidade de ciclistas na região é significativa, indicativo de que a ampliação da rede cicloviária na região deve ser objeto de estudo do poder público. Tendo em vista o fluxo de ciclistas e a legislação vigente, é necessário o aumento de 4 paraciclos além dos já ofertados em frente ao empreendimento para atendimento das vagas necessárias para bicicletas.



Figura 43– Mapa de abrangência do sistema de circulação de ciclistas no entorno do empreendimento

Fonte: Rede Cicloviária de Londrina - IPPUL

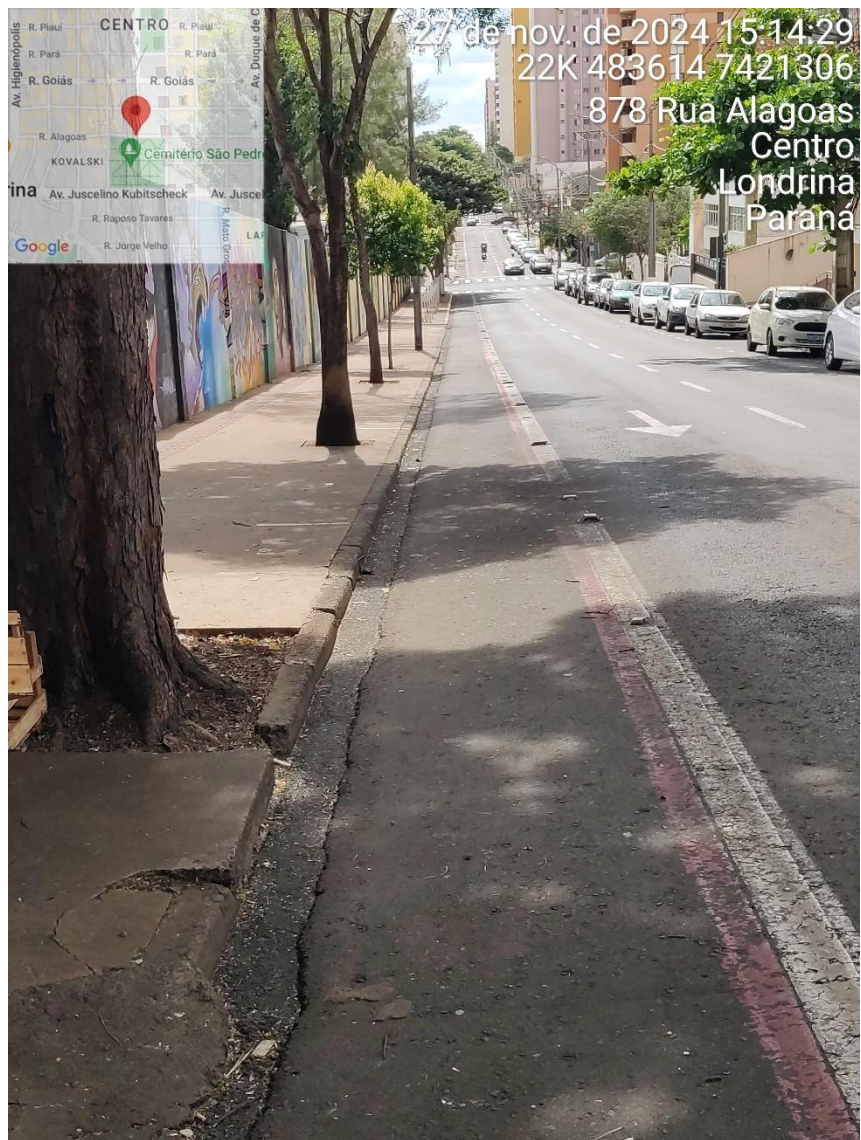


Figura 44– Ciclovía localizada na Rua Alagoas



Figura 45– Ciclovia localizada na Rua Espírito Santo

Impacto: Vagas de paraciclos insuficientes

Medida Mitigadora: Instalação de no mínimo 4 vagas adicionais de paraciclos

Responsável: Empreendedor

Prazo: 180 dias após assinatura do termo de compromisso do EIV

3.6.8 Acesso e demanda por veículos de carga

Já no que se refere ao acesso dos veículos de carga, não há necessidade de vagas para veículos pesados ou demarcação de local de carga e descarga, uma vez que o empreendimento recebe fornecedores cerca de uma vez a cada cinco dias e as entregas são realizadas por veículos leves.

Impacto: Não haverá impacto por veículos de carga e descarga


Medida Mitigadora: Não se aplica

3.6.9 Oferta e demanda por transporte coletivo

Durante o levantamento na área, foi levantado os quatro pontos de ônibus mais próximos do empreendimento, eles se distribuem da seguinte maneira: dois pontos na Rua Pará e dois Pontos na Rua Professor João Cândido conforme Figura 46.



Figura 46 - Localização dos pontos de ônibus na AID

Caracterização dos Pontos/Abrigos de Ônibus					
Abrigo: Ponto de ônibus 1					
Fotos fonte/autor:	Conambe Soluções Ambientais				
Existência e conservação do abrigo de ônibus	Ótimo	Bom	Regular	Ruim	Inexistente
	x				
Distância do empreendimento	235m				
Acessibilidade	Acessível				
Piso tátil	Com piso tátil				
Capacidade do abrigo	18 pessoas sentadas				
Ocupação do abrigo em hora de pico	Muito Alto	Alto	Médio	Baixo	
		x			
Condições de iluminação	Bom	Regular	Ruim	Inexistente	
		x			
Linhas passantes:					
<ul style="list-style-type: none"> • 200 – Vila Brasil • 202 – Roseira • 217 – Vivendas do Arvoredo • 222 – Vale Azul • 228 – Anel Central / Avenida Bandeirantes • 231 – Jardim Pequena Londres • 603 – Terminal Irerê / Terminal Central • 703 – Rápido Aquiles / Centro • 800 – Terminal Vivi Xavier / Terminal Acapulco • 802 – Terminal Vivi Xavier / Terminal Bandeirantes 					
Foto:					
					

Caracterização dos Pontos/Abrigos de Ônibus					
Abrigo: Ponto de ônibus 2					
Fotos fonte/autor:	Conambe Soluções Ambientais				
Existência e conservação do abrigo de ônibus	Ótimo	Bom	Regular	Ruim	Inexistente
		x			
Distância do empreendimento	230m				
Acessibilidade	Sem acessibilidade				
Piso tátil	Sem piso tátil				
Capacidade do abrigo	6 pessoas sentadas				
Ocupação do abrigo em hora de pico	Muito Alto	Alto	Médio	Baixo	
		x			
Condições de iluminação	Bom	Regular	Ruim	Inexistente	
		x			
Linhas passantes:					
<ul style="list-style-type: none"> • 1905 – JARDIM ANA ELIZA • 1920 – IBIPORÃ / SHOPPING CATUAÍ 					
Foto:					
					

Caracterização dos Pontos/Abrigos de Ônibus					
Abrigo: Ponto de ônibus 3					
Fotos fonte/autor:	Conambe Soluções Ambientais				
Existência e conservação do abrigo de ônibus	Ótimo	Bom	Regular	Ruim	Inexistente
		X			
Distância do empreendimento	300m				
Acessibilidade	Não				
Piso tátil	Não				
Capacidade do abrigo	6 pessoas sentadas				
Ocupação do abrigo em hora de pico	Muito Alto	Alto	Médio	Baixo	
		x			
Condições de iluminação	Bom	Regular	Ruim	Inexistente	
		x			
Linhas passantes:					
<ul style="list-style-type: none"> • 200 – VILA BRASIL • 217 – VIVENDAS DO ARVOREDO • 1905 – JARDIM ANA ELIZA • 1920 – IBIPORÃ / SHOPPING CATUAÍ 					
Foto:					
					

Caracterização dos Pontos/Abrigos de Ônibus					
Abrigo: Ponto de ônibus 4					
Fotos fonte/autor:	Conambe Soluções Ambientais				
Existência e conservação do abrigo de ônibus	Ótimo	Bom	Regular	Ruim	Inexistente
		x			
Distância do empreendimento	80m				
Acessibilidade	Não				
Piso tátil	Não				
Capacidade do abrigo	6 pessoas sentadas				
Ocupação do abrigo em hora de pico	Muito Alto	Alto	Médio	Baixo	
		x			
Condições de iluminação	Bom	Regular	Ruim	Inexistente	
	X				
Linhas passantes:					
<ul style="list-style-type: none"> • 202 – Roseira • 206 – EUROPA • 222 – VALE AZUL • 228 – ANEL CENTRAL / AVENIDA BANDEIRANTES • 231 – JD PEQUENA LONDRES • 603 – TERMINAL IRERÊ / TERMINAL CENTRAL • 703 – RÁPIDO AQUILES / CENTRO • 800 – TERMINAL VIVI XAVIER / TERMINAL ACAPULCO • 802 – TERMINAL VIVI XAVIER / AVENIDA BANDEIRANTES 					
Foto:					
					

Tabela 18 – DEMANDA HORÁRIA TRANSPORTE COLETIVO - TOTAIS

Somatória da Demanda Transporte Público – Horários de Entrada e Saída (POPULAÇÃO FIXA + FLUTUANTE)				
PERIODO	Hora	UCP	Entrada Veículos	Saída Veículos
MADRUGADA	00h – 01h	0	0	0
	01h – 02h	0	0	0
	02h – 03h	0	0	0
	03h – 04h	0	0	0
	04h – 05h	0	0	0
	05h – 06h	9	9	9
MANHÃ	06h – 07h	9	9	9
	07h – 08h	8	8	8
	08h – 09h	9	9	9
	09h – 10h	7	7	7
	10h – 11h	5	5	5
ALMOÇO	11h – 12h	6	6	6
	12h – 13h	5	5	5
	13h – 14h	3	3	3
TARDE	14h – 15h	3	3	3
	15h – 16h	7	7	7
	16h – 17h	8	8	8
	17h – 18h	13	13	13
	18h – 19h	19	19	19
NOITE	19h – 20h	16	16	16
	20h – 21h	7	7	7
	21h – 22h	4	4	4
	22h – 23h	2	2	2
	23h – 00h	0	0	0
	TOTAL	139	139	139

Com base nos dados das tabelas acima, foi possível estimar a demanda gerada pelo empreendimento sobre o transporte coletivo para o horário de maior demanda: 18:00h as 19:00h conforme segue:

Pico da tarde: 18:00 – 19:00

- Demanda gerada pelo empreendimento no horário: 19
- Quantidade atual de ônibus que atendem o horário = 21

- $19 \div 21 = 0,90$ passageiros – arredondaremos o resultado para 1 passageiro por ônibus ofertado no horário.

Segundo o PLANMOB o nível de serviço das linhas na região do centro se dá entre 40 e 80%. Portanto as linhas operantes ainda possuem capacidade de absorção da demanda gerada pelo empreendimento sem prejuízo ou necessidade de ampliação das mesmas.

Impacto: Não haverá impacto

Medidas: Não se aplica

3.6.10 Demanda de Estacionamento

3.6.10.1 Análise das Vagas de Estacionamento e Demanda

Em análise às normas que regulamentam questões relacionadas ao estacionamento em edificações públicas, tem-se que o empreendimento não atende atualmente as estipulações previstas nas legislações federais, municipais e resoluções do CONTRAN.

Com relação à quantidade de vagas a serem ofertadas, o Anexo III da Lei de Uso e ocupação do solo, que tem por objetivo regulamentar as vagas de estacionamento de veículos em edificações no Município de Londrina. Esta lei estipula que o número de vagas para academia de ginástica deve obedecer a proporção de 1 vaga para cada 20m² de área total construída. Ainda na mesma norma não há estipulação do número de vagas destinadas às bicicletas em paraciclos ou bicicletários. Além disso, a Lei Federal 10.098/2000 e a 304^a Resolução do CONTRAN (2008), estipulam o número mínimo de vagas exclusivas para pessoa com deficiência (PcD), sendo esse igual ou maior que 2% do número total de vagas. Já a Lei Federal 10.741/2003 e a 303^a Resolução do CONTRAN (2008), entre outras estipulações, dispõe sobre as vagas de estacionamento de veículos destinadas exclusivamente às pessoas idosas, e estabelecem que o número mínimo de vagas do tipo a serem ofertadas deverá ser igual ou superior à 5% do número total de vagas. O quadro a seguir traz a relação do número mínimo de vagas a serem ofertadas pelo empreendimento conforme legislação vigente.

Quadro 1 – Relação do número mínimo de vagas de estacionamento a serem ofertadas conforme legislação vigente

DESCRIÇÃO	Nº MÍNIMO DE VAGAS
VEÍCULOS LEVES	64
PCD	2
IDOSO	4
TOTAL DE VAGAS DE VEÍCULOS	64

O projeto arquitetônico prevê a oferta de 21 vagas de uso comum para veículos leves, 2 vagas para idoso e 2 vagas para PCD. Além disso há ainda a previsão de 11 vagas para motos e 20 paraciclos.

Quadro 2 – Relação do número de vagas ofertadas pelo empreendimento

Vagas de estacionamento ofertadas		
Modalidade	Tipo de vaga	Vagas ofertadas
Próprio	Veículos leves	21
Próprio	Veículos leves (Idoso)	2
Próprio	Veículos leves (PCD)	2
TOTAL		25
Próprio	Motos	11
TOTAL		11
Próprio	Paraciclos	20
TOTAL		20

Pelos quadros acima é possível observar que atualmente o empreendimento não oferta o número mínimo de vagas exigidos pela legislação, para tanto seria necessário ofertar 28 vagas além das existentes.

Além da análise da legislação também é necessário considerar a demanda gerada pelo empreendimento, a fim de determinar se o número de vagas da legislação é suficiente para atender a demanda gerada pelo empreendimento ou se será necessário ofertar um número maior de vagas devido ao montante solicitado durante o funcionamento da academia, a seguir será exposta a análise da demanda.

Tabela 19 – Demanda de estacionamento

DEMANDA ESTACIONAMENTO - AUTOMÓVEIS*				
PERIODO	Hora	UCP	Entrada Veículos	Saída Veículos
MADRUGADA	00h – 01h	0	0	0
	01h – 02h	0	0	0
	02h – 03h	0	0	0
	03h – 04h	0	0	0
	04h – 05h	0	0	0
	05h – 06h	17	17	17
MANHÃ	06h – 07h	17	17	17
	07h – 08h	15	15	15
	08h – 09h	17	17	17
	09h – 10h	13	13	13
	10h – 11h	10	10	10
ALMOÇO	11h – 12h	11	11	11
	12h – 13h	10	10	10
	13h – 14h	5	5	5
TARDE	14h – 15h	6	6	6
	15h – 16h	14	14	14
	16h – 17h	16	16	16
	17h – 18h	24	24	24
	18h – 19h	37	37	37
NOITE	19h – 20h	31	31	31
	20h – 21h	14	14	14
	21h – 22h	8	8	8
	22h – 23h	3	3	3
	23h – 00h	0	0	0
TOTAL		269	269	269

*Taxa de ocupação média adotada = 1,35

DEMANDA ESTACIONAMENTO - MOTOS*				
PERIODO	Hora	UCP	Entrada Veículos	Saída Veículos
MADRUGADA	00h – 01h	0	0	0
	01h – 02h	0	0	0
	02h – 03h	0	0	0
	03h – 04h	0	0	0
	04h – 05h	0	0	0
	05h – 06h	4	4	4
MANHÃ	06h – 07h	3	3	3
	07h – 08h	3	3	3
	08h – 09h	3	3	3
	09h – 10h	3	3	3
	10h – 11h	2	2	2
ALMOÇO	11h – 12h	2	2	2
	12h – 13h	2	2	2
	13h – 14h	1	1	1
TARDE	14h – 15h	1	1	1
	15h – 16h	3	3	3
	16h – 17h	3	3	3
	17h – 18h	5	5	5
	18h – 19h	7	7	7
NOITE	19h – 20h	6	6	6
	20h – 21h	3	3	3
	21h – 22h	2	2	2
	22h – 23h	1	1	1
	23h – 00h	0	0	0
TOTAL		54	54	54

*Taxa de ocupação média adotada = 1,145

DEMANDA ESTACIONAMENTO - BICICLETAS*				
PERIODO	Hora	UCP	Entrada Veículos	Saída Veículos
MADRUGADA	00h – 01h	0	0	0
	01h – 02h	0	0	0
	02h – 03h	0	0	0
	03h – 04h	0	0	0
	04h – 05h	0	0	0
	05h – 06h	12	12	12
MANHÃ	06h – 07h	11	11	11

	07h – 08h	10	10	10
	08h – 09h	11	11	11
	09h – 10h	9	9	9
	10h – 11h	7	7	7
ALMOÇO	11h – 12h	8	8	8
	12h – 13h	7	7	7
	13h – 14h	3	3	3
TARDE	14h – 15h	4	4	4
	15h – 16h	9	9	9
	16h – 17h	10	10	10
	17h – 18h	16	16	16
	18h – 19h	24	24	24
NOITE	19h – 20h	20	20	20
	20h – 21h	9	9	9
	21h – 22h	5	5	5
	22h – 23h	2	2	2
	23h – 00h	0	0	0
TOTAL		178	178	178
*Taxa de ocupação média adotada = 1				

Ao fazermos o cruzamento de dados dos Quadros 1 e 2 com os da Tabela 19, é possível observar que a maior demanda de estacionamento se dará no período das 18:00 às 19:00h, demandando 37 vagas de veículos, 7 vagas de motos e 24 paraciclos, demonstrando que o número de vagas de veículos e paraciclos ofertado é insuficiente para atender a demanda do empreendimento. Segundo o Decreto Municipal 1.379/2023, é permitido a disponibilização de 20% das vagas necessárias para veículos como vagas para motocicletas. Observa-se ainda que a demanda gerada pelo empreendimento em seu horário de pico representa apenas 57,81% do total de vagas exigido na legislação conforme citado anteriormente. Portanto será necessário aumentar o número de vagas em 28 unidades a serem ofertadas com base no exigido na legislação. Segundo a legislação municipal é possível firmar convênio com estacionamentos privados a fim de suprir a demanda necessária de vagas, desde que o mesmo esteja localizado a no máximo 100 metros do empreendimento.

Impacto: Demanda de Estacionamento

Medida Obrigatória: Providenciar convênio para locação de 28 vagas nos termos da Lei de Uso e Ocupação do Solo

Responsável: Empreendedor

Prazo: 180 dias após assinatura do termo de compromisso do EIV

3.6.11 Sinalização Viária

Atualmente o sistema viário na região em que o empreendimento se encontra, possui sinalização viária em ótimo estado de conservação. Através do levantamento no local, foi possível observar que a sinalização horizontal do cruzamento entre a Rua Goiás e a Rua Professor João Cândido, está em bom estado de conservação e em quantidade suficiente para atender a região.

No tocante à pavimentação asfáltica existente na região, a mesma não apresenta grandes ondulações, ou buracos, estando em ótimo estado de conservação tendo no geral capacidade suficiente para suprir a demanda existente.

As travessias de pedestres mais próximas ao empreendimento estão sinalizadas através da pintura sobre o asfalto, com destaque especial para as do cruzamento da Rua Goiás e Rua Professor João Cândido, onde o empreendimento se localiza, que se encontram em ótimo estado de conservação, conforme observado nas figuras abaixo.



Figura 47 – Travessia de pedestres próxima ao empreendimento – Rua Goiás



Figura 48 – Travessia de pedestres próxima ao empreendimento– Rua Professor João Cândido



Figura 49 – Sinalização vertical – Rua Goiás

Portanto concluiu-se que a sinalização existente é suficiente em número e em estado de conservação para atender a demanda atual, sem necessidade de intervenções sobre a mesma.

Impacto: Não haverá impacto

Medida Mitigadora: não se aplica

3.7 Impacto socioeconômico na população residente ou atuante no entorno

Aqui está uma análise dos principais aspectos relacionados ao nível de vida:

Impactos Positivos:

- Criação de Empregos: A presença do empreendimento pode gerar novos empregos diretos e indiretos na região, especialmente nas áreas de vestiários e equipamentos desportivos, suplementos e demais correlatos. Isso pode melhorar as oportunidades de emprego e renda para os residentes;
- Desenvolvimento de Infraestrutura: a presença de uma academia pode estimular o desenvolvimento de infraestrutura na região, incluindo vias e ciclovias, transporte público e outras comodidades que beneficiam tanto os residentes do entorno quanto os usuários.

Impactos Negativos:

- Ruído: O aumento do tráfego de veículos pode aumentar o ruído na região, afetando a qualidade de vida dos residentes próximos ao empreendimento. Ademais a atividade exercida no local utiliza som ambiente, sendo assim é necessário que os níveis de ruído estejam de acordo com a NBR 10.151;
- Congestionamento e Tráfego: O aumento do número de pessoas e veículos associados ao empreendimento pode levar ao congestionamento do tráfego nas vias de acesso e nas áreas circundantes, dificultando a locomoção e aumentando os tempos de deslocamento;

Em suma, a presença da academia pode trazer uma série de benefícios econômicos e oportunidades de desenvolvimento, mas também pode apresentar desafios em termos de qualidade de vida, especialmente relacionados ao ruído e congestionamento.

4 Conclusão

Tendo em vista as informações apresentadas neste estudo, a equipe técnica elaboradora conclui que a instalação do empreendimento é possível, desde que atendidas, de forma integral, todas as medidas obrigatórias e mitigadoras constantes no mesmo, de modo a gerar os menores impactos negativos possíveis à vizinhança e potencializando os impactos positivos.

5 Relatório de Impacto de Vizinhança

5.1 Nome do proprietário

RP GROUP PARTICIPAÇÕES SOCIETARIAS LTDA, pessoa jurídica sociedade empresária limitada, com sede em Cianorte-PR, à Rua Guararapes, 223A, inscrito no CNPJ nº 32.656.443/0001-21. Tendo como sócio administrador Renan Oliveira Pedroche, inscrito no [REDACTED]

5.2 Caracterização do empreendimento com imagens e mapas

O empreendimento trata-se da Academia Force One, localizada na sede do município de Londrina, sob as coordenadas UTM, Longitude 483457.00 m E, Latitude 7421575.00 m S, SIRGAS 2000 Zona 22K.

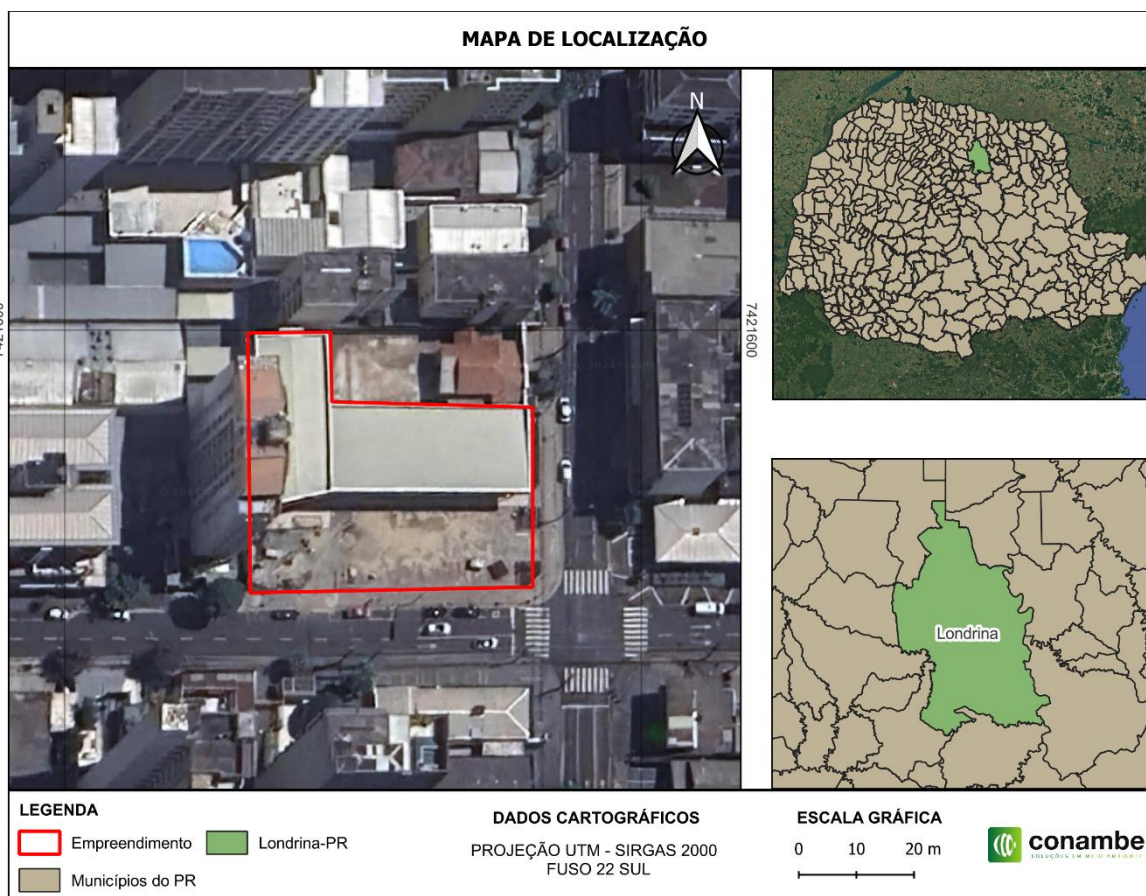


Figura 50 – Mapa de localização

O empreendimento em questão não será objeto de ampliação, reforma ou modernização. O EIV foi solicitado pela atividade: CNAE R931310002 ATIVIDADES

DE CONDICIONAMENTO FISICO (COM MAIS DE 100 CEM ALUNOS MATRICULADOS POR TURNO) - Polo Gerador de Tráfego.

5.3 Impactos positivos e negativos levantados

Para entendimento deste item, deve-se visualizar a Tabela 20 – .

5.4 Medidas mitigadoras, compensatórias e/ou potencializadoras

Para entendimento deste item, deve-se visualizar a Tabela 20 – .

5.5 Prazo e o responsável pela execução das medidas propostas

Para entendimento deste item, deve-se visualizar a Tabela 20 – .

Tabela 20 – – Tabela de Medidas Mitigadoras, Compensatórias, Obrigatórias ou Potencializadoras

ANÁLISE	IMPACTO	MEDIDA MITIGADORA (M), OU COMPENSATÓRIA (C), OU OBRIGATÓRIA (O) OU POTENCIALIZADORA (P)		RESPONSÁVEL	PRAZO
		M/C/O	MEDIDA PROPOSTA		
Adensamento populacional	Aumento na densidade populacional temporária do entorno do empreendimento.	-	Não se aplica	-	-
Ruídos	Geração de ruídos durante o funcionamento da academia	O	Apresentar laudo de ruído e projeto acústico do empreendimento	Empreendedor	180 dias da assinatura do Termo de Compromisso
Ruídos	Geração de ruídos durante o funcionamento da academia	M	Manter os níveis de ruído dentro dos limites estabelecidos na NBR 10151	Empreendedor	Durante a operação do empreendimento

Valorização Imobiliária	Valorização dos imóveis residenciais do entorno e estímulo do comércio local	-	Não se aplica	-	-
Acondicionamento temporário de resíduos sólidos e coleta	Geração de resíduos sólidos.	O	Realizar o correto gerenciamento dos resíduos sólidos	Empreendedor	Durante a operação do empreendimento
Acesso para bicicletas	Vagas de paraciclos insuficientes	M	Instalação de no mínimo 4 vagas adicionais de paraciclos	Empreendedor	180 dias da assinatura do Termo de Compromisso
Demanda de estacionamento	Demanda de vagas de estacionamento	O	Providenciar convênio para locação de 28 vagas nos termos da Lei de Uso e Ocupação do Solo	Empreendedor	180 dias da assinatura do Termo de Compromisso

6 REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei 10.257/2001. Estatuto da Cidade.

DENATRAN. Manual de Procedimentos para o Tratamento de Pólos Geradores de Tráfego

IBGE. IBGE Cidades – Município de Londrina.

IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Consulta sobre sítios arqueológicos.

LONDRINA. Mapas Urbanismo/IPPUL. Disponível em <http://www.londrina.pr.gov.br> < <https://ippul.londrina.pr.gov.br/>>. Acesso em Novembro/2024.

LYNCH, Kevin. A Imagem da Cidade. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

Resolução CONAMA nº 307/2002. Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.

7 Anexos

ANEXO I – Projeto Arquitetônico

ANEXO II – Contrato Social

ANEXO III – Cartão CNPJ

ANEXO IV – Matrícula

ANEXO V – ARTs

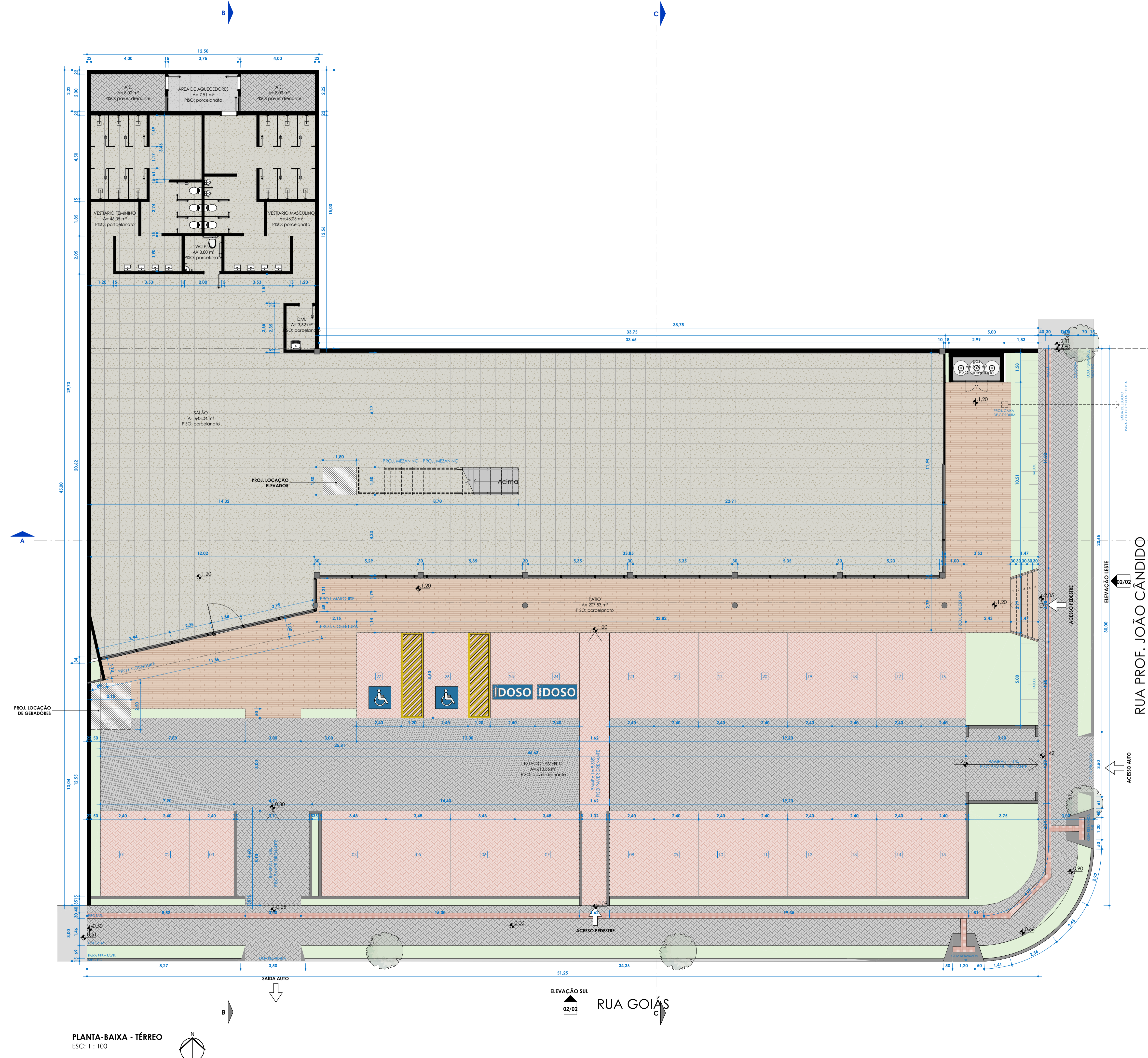
ANEXO VI – Contrato de locação

ANEXO VII – Relação de bens tombados

ANEXO VIII – Alvará de Construção

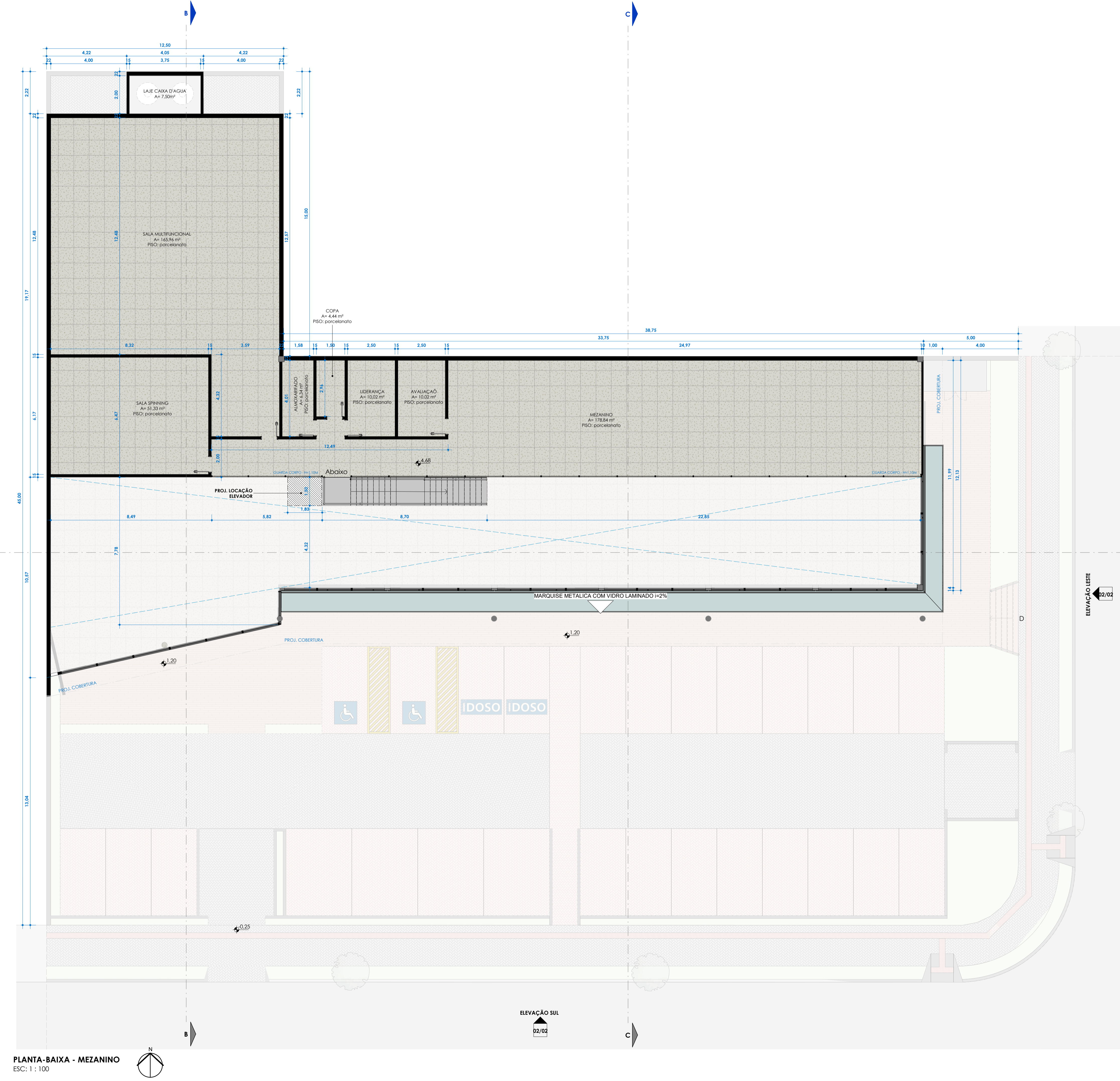
ANEXO IX – Projeto de prevenção de incêndio

ANEXO I – PROJETO ARQUITETÔNICO



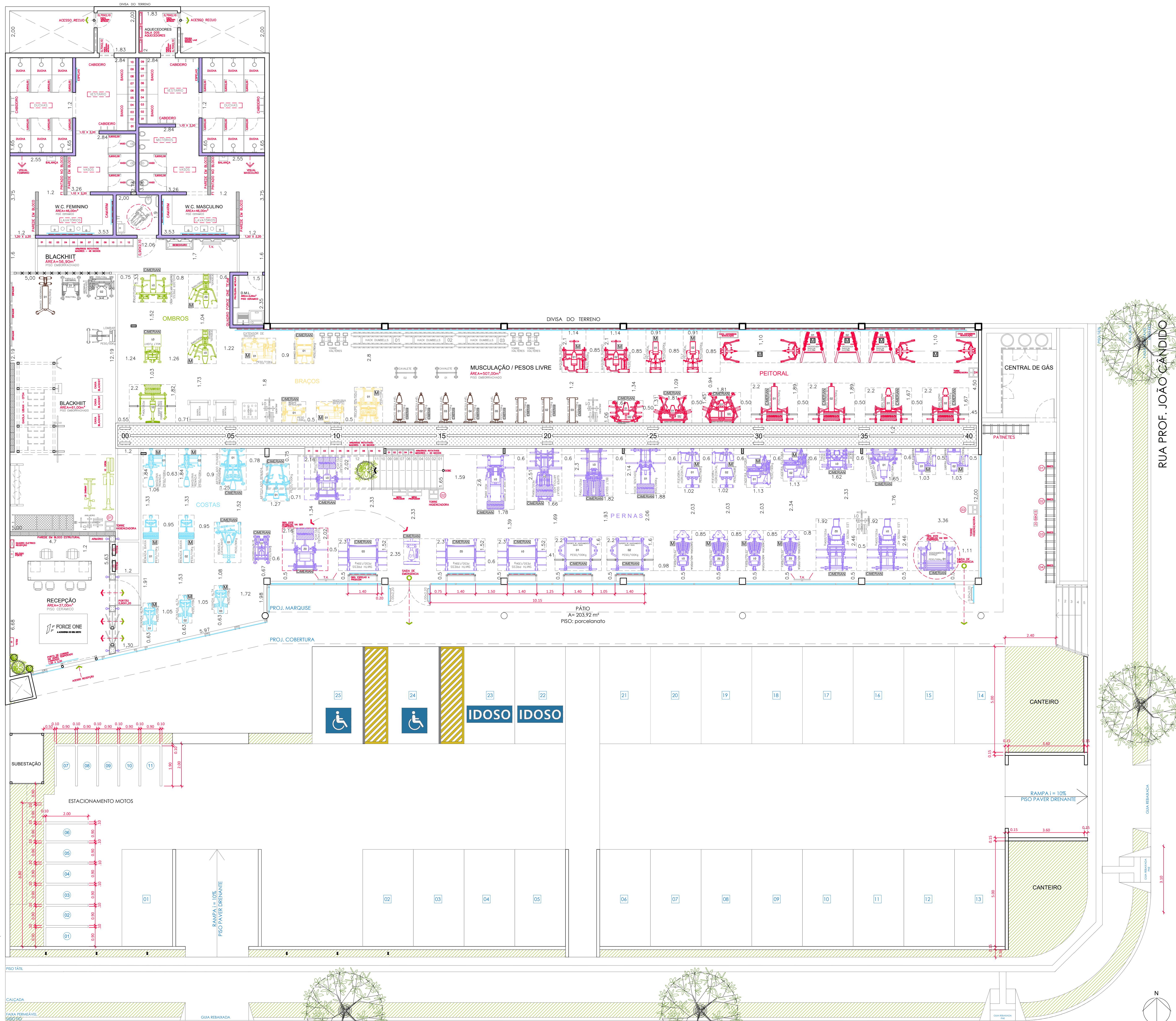
PLANTA-BAIXA - TÉRREO
ESC: 1 : 100

PLANTA-BAIXA - MEZANINO
ESC: 1 : 100



CÁLCULO VAGA DE ESTACIONAMENTO
 1 VAGA A CADA 50,00 m²
 DE ÁREA CONSTRUÍDA
 1.278,28 m² / 50 = 25,56
TOTAL = 26 VAGAS + 1 VAGA EXTRA = 27 VAGAS

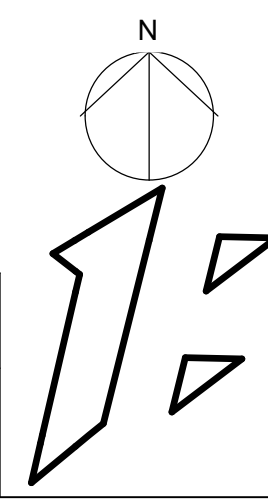
		Rua Goiás 2000, 91 06 Londrina/PR CEP: 86050-000 043 3351 2195 - 043 3 8803 7994		DESENHO JORGE EDUARDO CABRAL	
TÍTULO DA FRANCHA PROJETO ARQUITETÔNICO - IMPLANTAÇÃO / CORTES / ELEVACOES / MEMORIAL DE ÁREAS		PRANCHA 01/02		ESCALA 1 : 100	
TIPO DA EDIFICAÇÃO CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO COMERCIAL LOCAL OCASIONAL - CL2 (LOJAS COMERCIAIS)		ZC1		COEF. DE APROV. 0,7418 <small>(MAX: 2,00)</small>	
LOCAL DA OBRA RUA GOIÁS, N. 1088 - Q.08 - L.6/8 - CENTRO - LONDRINA/PR		DATA DO PROJETO JAN/2024		TAXA DE OCUPAÇÃO 48,81% <small>(MAX: 10,0%)</small>	
PROPRIETÁRIO DODDI - INVESTIMENTOS E INCORPORAÇÕES LTDA		OFICINA 26.630.973/0001-06		INSCRIÇÃO MUNICIPAL 01.03.0012.5.0274.0001	
SITUAÇÃO SEM ESCALA 		DECLARO QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO PELA PREFEITURA DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO			
QUADRO DE ÁREAS ÁREA TERRENO 1.723,07 M ² ÁREA TERREO 841,07 M ² ÁREA MEZANINO 437,21 M ² ÁREA A CONSTRUIR TOTAL 1.278,28 M² ÁREA PERMEÁVEL 41,24% 710,72 M ²		PROPRIETÁRIO JOAO PAULO GOUVEIA P. [Redacted] Dados: 2024.03.07 12:49:53 -03'00" PROPRIETÁRIO ROSIOLY INVESTIMENTOS E INCORPORAÇÕES LTDA CNPJ: 26.630.973/0001-06			
DIRETORIA DE APROVAÇÃO DE PROJETOS Londrina, 08 de Março de 2024 Processo de Aprovação nº 19.021.004930/2024 - 06, em substituição ao aprovado em 09/05/2023 sob nº de ordem 1111		PROPRIETÁRIO Assinado de forma digital por JORGE EDUARDO CABRAL DE OLIVEIRA CABRAL DE OLIVEIRA M. [Redacted] Dados: 2024.03.07 12:45:11 -03'00" AUTOR DO PROJETO: JORGE EDUARDO CABRAL DE OLIVEIRA MANDEL ARQUITETO E URBANISTA - CAUIR AB828-9			
Nº de ORDEM: 553 Nº de ALVARÁ: 553 EDSON MITSUO OGAKI Matrícula nº 143731		JOAO PAULO GOUVEIA P. [Redacted] Dados: 2024.03.07 12:50:09 -03'00" RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA: JOAO PAULO GOUVEIA PITA ENGENHEIRO CIVIL - CREA-PR: 1888420			
Assinado de forma digital por EDSON MITSUO Dados: 2024.03.12 17:22:39 -03'00"		Espaço Reservado para Ativação de Assinatura Digital			



RUA GOIÁS

PLANTA BAIXA
MEZANINO
ESCALA 1/75

LAYOUT PAV. TERREO	02/12/2024	ESCALA : 1 / 75
FORCE ONE	LONDRINA	





1. Responsável Técnico

ADRIANO VALERIO DA SILVA

Título profissional:
ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 1717702864

Carteira: PR-171415/D

2. Dados do Contrato

Contratante: **ACADEMIA FORCE ONE LTDA**

CNPJ: 24.395.830/0011-03

R GOIAS, 1088

CENTRO - LONDRINA/PR 86010-465

Contrato: (Sem número)

Celebrado em: 05/11/2024

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Privado) brasileira

3. Dados da Obra/Serviço

R GOIAS, 1088

CENTRO - LONDRINA/PR 86010-465

Data de Início: 06/11/2024

Previsão de término: 31/12/2025

Coordenadas Geográficas: -23,315374 x -51,161632

Finalidade: Outro

Proprietário: **ACADEMIA FORCE ONE LTDA**

CNPJ: 24.395.830/0011-03

4. Atividade Técnica

[Coordenação, Estudo, Projeto] de *Relatório de Impacto de Vizinhança Ambiental - RIVA*

Quantidade

Unidade

1,00

UNID

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

7. Assinaturas

Documento assinado eletronicamente por ADRIANO VALERIO DA SILVA, registro Crea-PR PR-171415/D, na área restrita do profissional com uso de login e senha, na data 26/11/2024 e hora 11h12.

RENAN OLIVEIRA
PEDROCHE:06197879
964

Assinado de forma digital por

RENAN OLIVEIRA

PEDROCHE

Dados: 2024.11.27 09:38:51 -03'00'

ACADEMIA FORCE ONE LTDA - CNPJ: 24.395.830/0011-03

8. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site www.crea-pr.org.br.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pr.org.br ou www.confex.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Acesso nosso site www.crea-pr.org.br

Central de atendimento: 0800 041 0067



CREA-PR
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Paraná

Valor da ART: R\$ 99,64

Registrada em : 26/11/2024

Valor Pago: R\$ 99,64





1. Responsável Técnico

JOAO VITOR CAMACHO BAGATIN

Título profissional:

ENGENHEIRO SANITARISTA E AMBIENTAL

RNP: 1718264950

Carteira: PR-175971/D

2. Dados do Contrato

Contratante: **ACADEMIA FORCE ONE LTDA**

R GOIAS, 1088

CENTRO - LONDRINA/PR 86010-465

Contrato: (Sem número)

Celebrado em: 01/11/2024

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Privado) brasileira

CNPJ: 24.395.830/0011-03

3. Dados da Obra/Serviço

R GOIAS, 1088

CENTRO - LONDRINA/PR 86010-465

Data de Início: 01/11/2024

Previsão de término: 30/11/2025

Coordenadas Geográficas: -23,315144 x -51,161723

Finalidade: Ambiental

4. Atividade Técnica

[Projeto] de Relatório de Impacto de Vizinhança Ambiental - RIVA

Quantidade

Unidade

1,00

UNID

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

EIV - Estudo de Impacto de Vizinhança para Academia Force One em Londrina-PR

7. Assinaturas

Documento assinado eletronicamente por JOAO VITOR CAMACHO BAGATIN, registro Crea-PR PR-175971/D, na área restrita do profissional com uso de login e senha, na data 25/11/2024 e hora 15h12.

RENAN OLIVEIRA

PEDROCHE:06197879964

Assinado de forma digital por

RENAN OLIVEIRA

PEDROCHE: [REDACTED]

Dados: 2024.11.27 09:39:15 -03'00'

ACADEMIA FORCE ONE LTDA - CNPJ: 24.395.830/0011-03

8. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site www.crea-pr.org.br.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pr.org.br ou www.confex.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Acesso nosso site www.crea-pr.org.br

Central de atendimento: 0800 041 0067



CREA-PR
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Paraná

Valor da ART: R\$ 99,64

Registrada em : 26/11/2024

Valor Pago: R\$ 99,64



ANEXO VII – RELAÇÃO DE BENS TOMBADOS

Dados Básicos

PR-4113700-BI-ED-00002

Identificação

Natureza Bem Imóvel	Tipo Edificação	Classificação Arquitetura civil	Classificação - 2º Nível	
Nome do bem Praça Rocha Pombo	Nomes populares do bem Praça Rocha Pombo		Bem pertence	Grupo temático
<input type="checkbox"/> Bem desaparecido				

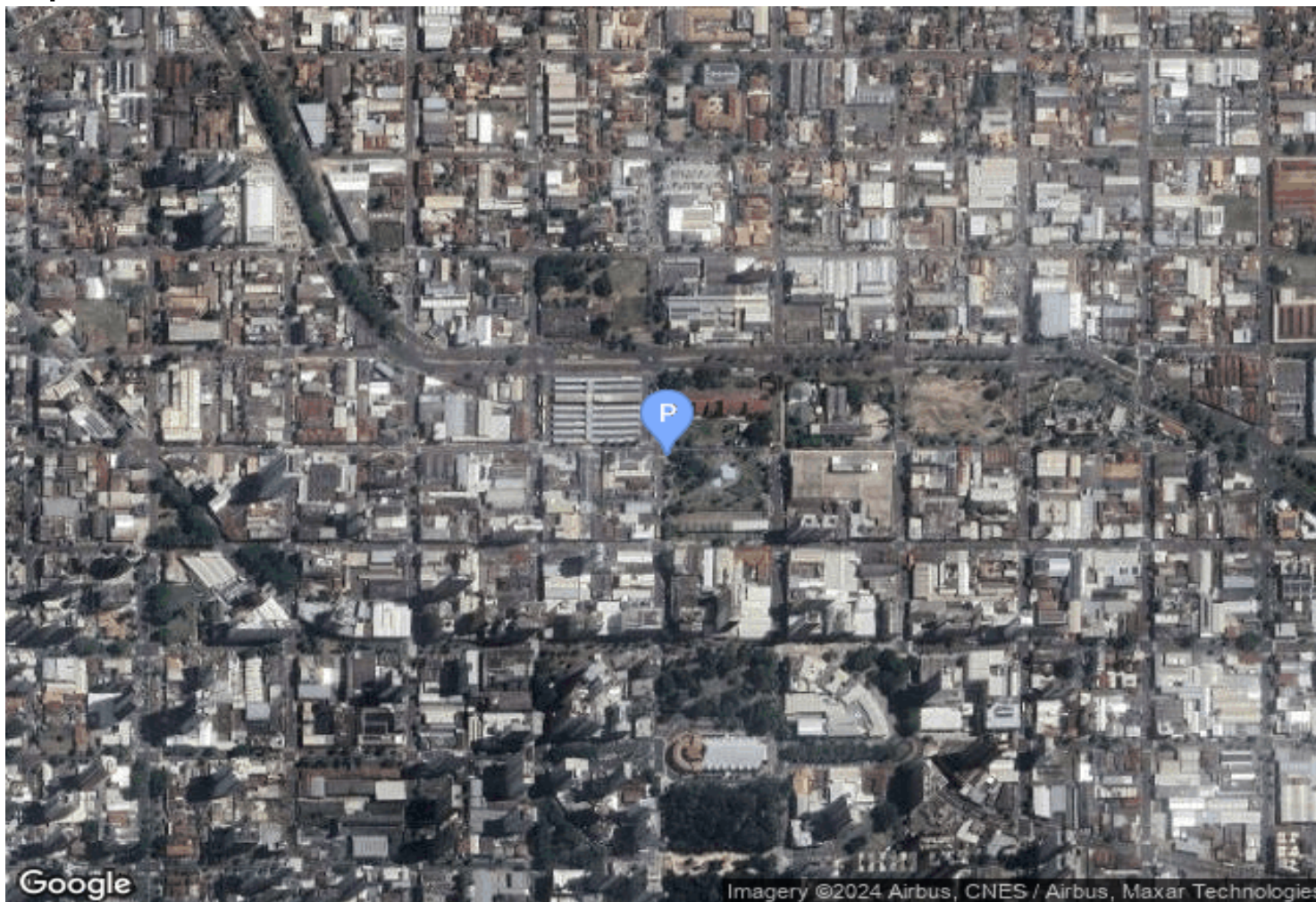
Localização

UF PR	Município Londrina	Localidade Praça	Bairro centro	Tipo Logradouro Praça
Logradouro Rua benjamin constant	Número	Complemento	CEP	Local específico
Latitude -23.30882606384339	Longitude -51.1601180207185	Tipo propriedade Pública		

Características do bem

Uso do solo Urbano	Estado de preservação Pouco Alterado	<input type="checkbox"/> Perda Significativa de Autenticidade
	06/06/2023 - Alteração Manual no SICG	
Entorno do bem Alterado	Estado de conservação Regular	<input type="checkbox"/> Perda Significativa de Integridade
	06/06/2023 - FISCALIS	

Mapa



Dados Complementares



Contatos

Nenhuma informação encontrada

Multimídia

Nenhuma informação encontrada

Documentos

Documento gráfico

Nenhuma informação encontrada

Legislação

Nenhuma informação encontrada

Documento Cartográfico

Nenhuma informação encontrada

Documento Monográfico/Multimeio

Nenhuma informação encontrada

Palavras-chave/Links

Palavras-chave

Palavras-chave

Nenhuma informação encontrada

Link

Nenhuma informação encontrada

Códigos Vinculados

Nenhuma informação encontrada

Proteção

Nenhuma informação encontrada

Dados Básicos

PR-4113700-BI-ED-00001

Identificação

Natureza Bem Imóvel	Tipo Edificação	Classificação Arquitetura de transportes	Classificação - 2º Nível	
Nome do bem Antiga Rodoviária de Londrina	Nomes populares do bem Antiga Rodoviária de Londrina, Museu de Arte de Londrina		Bem pertence	Grupo temático
<input type="checkbox"/> Bem desaparecido				

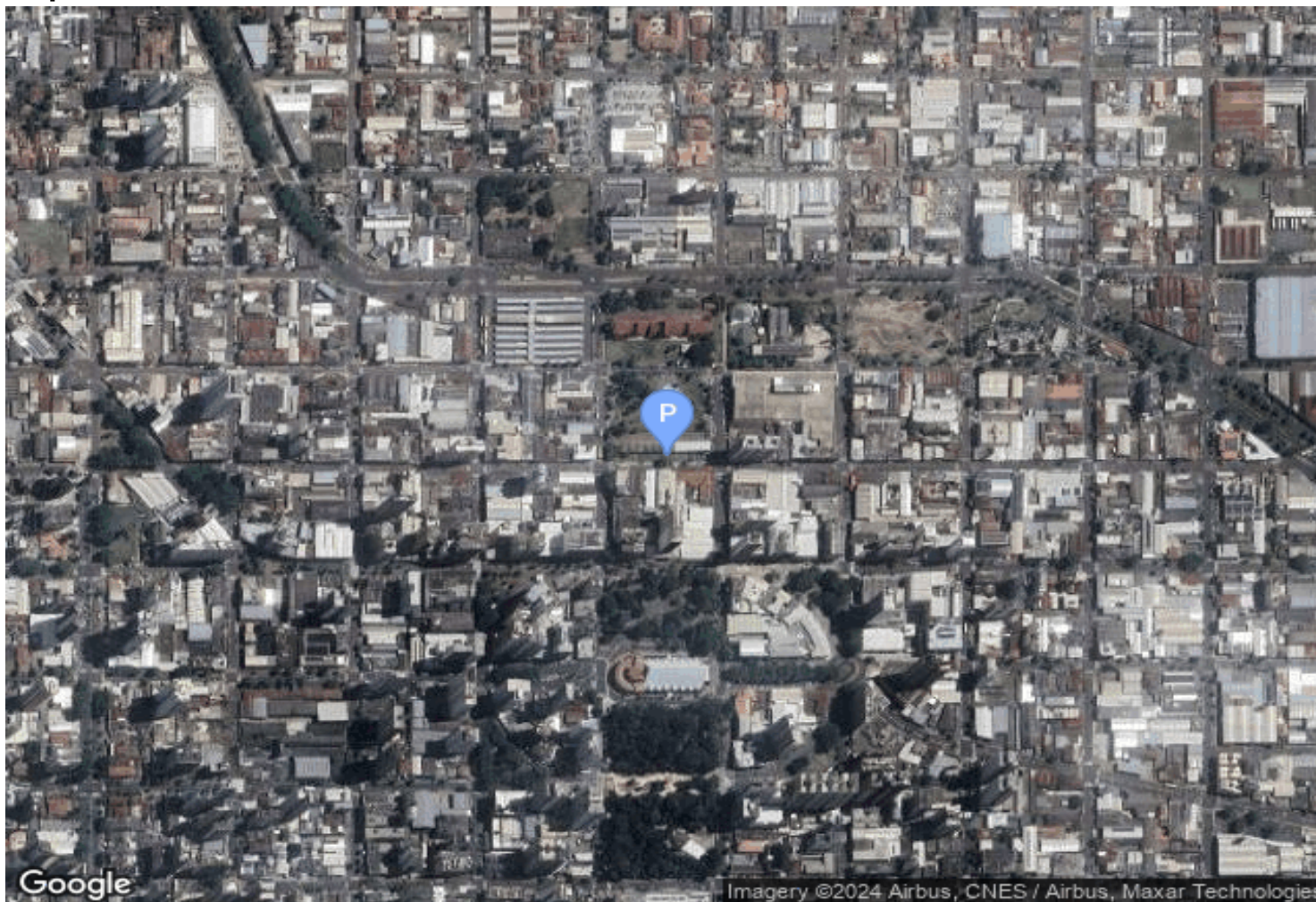
Localização

UF PR	Município Londrina	Localidade	Bairro Centro	Tipo Logradouro Rua
Logradouro Sergipe	Número 640	Complemento	CEP 86010360	Local específico
Latitude -23.3096795951471	Longitude -51.1595107937430	Tipo propriedade Pública		

Características do bem

Uso do solo Urbano	Estado de preservação Pouco Alterado	<input type="checkbox"/> Perda Significativa de Autenticidade
	12/09/2023 - Alteração Manual no SICG	
Entorno do bem Alterado	Estado de conservação Bom	<input type="checkbox"/> Perda Significativa de Integridade
	06/06/2023 - FISCALIS	

Mapa



Dados Complementares



Contatos

Nenhuma informação encontrada

Multimídia

Nenhuma informação encontrada

Documentos

Documento gráfico

Nenhuma informação encontrada

Legislação

Nenhuma informação encontrada

Documento Cartográfico

Nenhuma informação encontrada

Documento Monográfico/Multimeio

Nenhuma informação encontrada

Palavras-chave/Links

Palavras-chave

Palavras-chave

Museu de Arte de Londrina

museu

museu público

Vilanova Artigas

arquitetura moderna

movimento moderno

modernismo

arquitetura civil

equipamento cultural

Estado do Paraná

museu estadual

João Batista Vilanova Artigas

Link

Links

<http://museus.cultura.gov.br/>

<http://museus.cultura.gov.br/espaco/204048/>

Códigos Vinculados

Nenhuma informação encontrada

Proteção

Dados de proteção

Tipo de proteção	Natureza Administrativa	Condição
Tombamento	Federal	Existente

Processo de acautelamento

1628-T-11 - null - null -

Legislação incidente

Decreto-Lei nº 25, de 30 de novembro de 1937

Portaria IPHAN nº 187, de 11 de junho de 2010

Portaria IPHAN nº 420, de 22 de dezembro de 2010

Inscrição	Volume	Folha	Nº da inscrição	Data
Livro do Tombo de Belas Artes	2	94	749	16/08/2022

Justificativa da proteção / valor associado ao bem

Livro do Tombo Belas Artes – pelo seu valor artístico como obra exemplar da arquitetura moderna brasileira (1950-52), contribuição original do arquiteto João Baptista Vilanova Artigas (1915-1985) à tipologia das estações rodoviárias em particular e à caracterização do monumento cívico moderno em geral, através de jogo de oposições e progressões formais que, com eficiência e elegância, coreografa e representa tanto movimento quanto pausa; obra realizada com a colaboração indispensável do arquiteto Carlos Cascaldi (1918-2010) e do engenheiro Augusto Carlos de Vasconcelos (1922-2020), ilustra igualmente o diálogo profícuo da equipe com as realizações da escola carioca em geral e Oscar Niemeyer em particular, assim como as possibilidades técnicas e econômicas ofertas por um entorno progressista na cidade, no estado e no país. (Parecer do Conselheiro 3221280).

Caracterização Externa PR-4113700-BI-ED-00001

Data		
Período histórico	Período de construção	Data estimada
Século XX		1952

Arquiteto / Construtor / Autor
João Batista Vilanova Artigas

Tipo

Tipologia	Especificar
Outra	Rodoviária

Linha / Ramal em operação **Usuário / Posse / Concessão**

Número de pavimentos

Acima da rua	Abaixo da rua	Total
3	1	4

Sistema construtivo

Sistema - Materiais

Paredes externas - Vidro

Paredes externas - Alvenaria de tijolos

Cúpula / Abóbada - Concreto Armado

Uso da edificação

Original **Especificar**
Outro Rodoviária

Atual **Especificar**
Cultural

Ocupação

Regime e ocupação

Proprietário

Condições de risco

Árvores próximas e Especulação imobiliária

Topografia / Dimensões (medidas gerais da edificação (m))

Fachada frontal	Fachada posterior	Pé direito tipo	Pé direito térreo
Largura	Profundidade	Cumeeira	

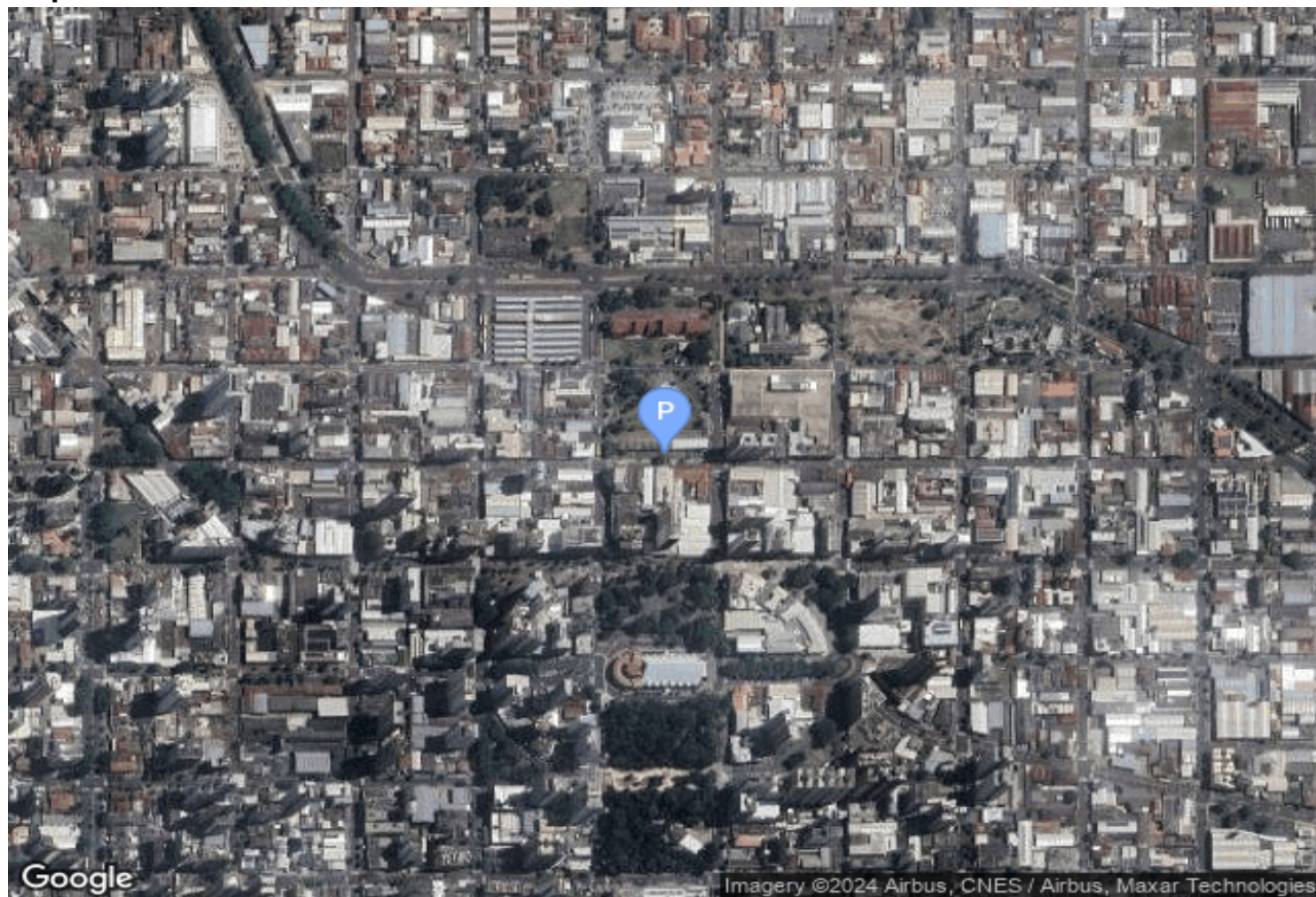
Descrição Arquitetônica

Nenhuma informação encontrada

Descrição do Lote

Nenhuma informação encontrada

Mapa



Descrição do Lote

Nenhuma informação encontrada

Ambiente Interno

Nenhuma informação encontrada

Cômodos

Nenhuma informação encontrada