



**ANEXO V REQUERIMENTO PARA
RELATÓRIO DE IMPACTO DE
TRÂNSITO - RIT
À COMISSÃO DE ANÁLISE DO EIV / RIV**

Eu, Irma Aparecida Martins _____,

(NOME / EMPRESA)

RG nº 1.259.098 _____, CPF / CNPJ nº 353.410.256-87 _____, residente e domiciliado em
Campinas - SP _____, na Rua / Av. R. Roberto C. de Camargo, 187 - Pq. Xangrilá _____,

CEP 13.098-625 _____, nos termos do Decreto nº 20.633/2019, requer a análise do ESTUDO DE TRÁFEGO E
RELATÓRIO DE IMPACTO DE TRÂNSITO, referente ao empreendimento / atividade **Sindicato dos Empregados
em Estabelecimentos Bancários de Campinas e Região**

do tipo **Clube Social** _____, com área construída de **3.907,34** m²

situado na Rua / Avenida / Gleba / Bairro Rua Nazaré Paulista, 858 – Chácara da Barra _____

no Município de Campinas.

Nestes termos,

Pede deferimento.

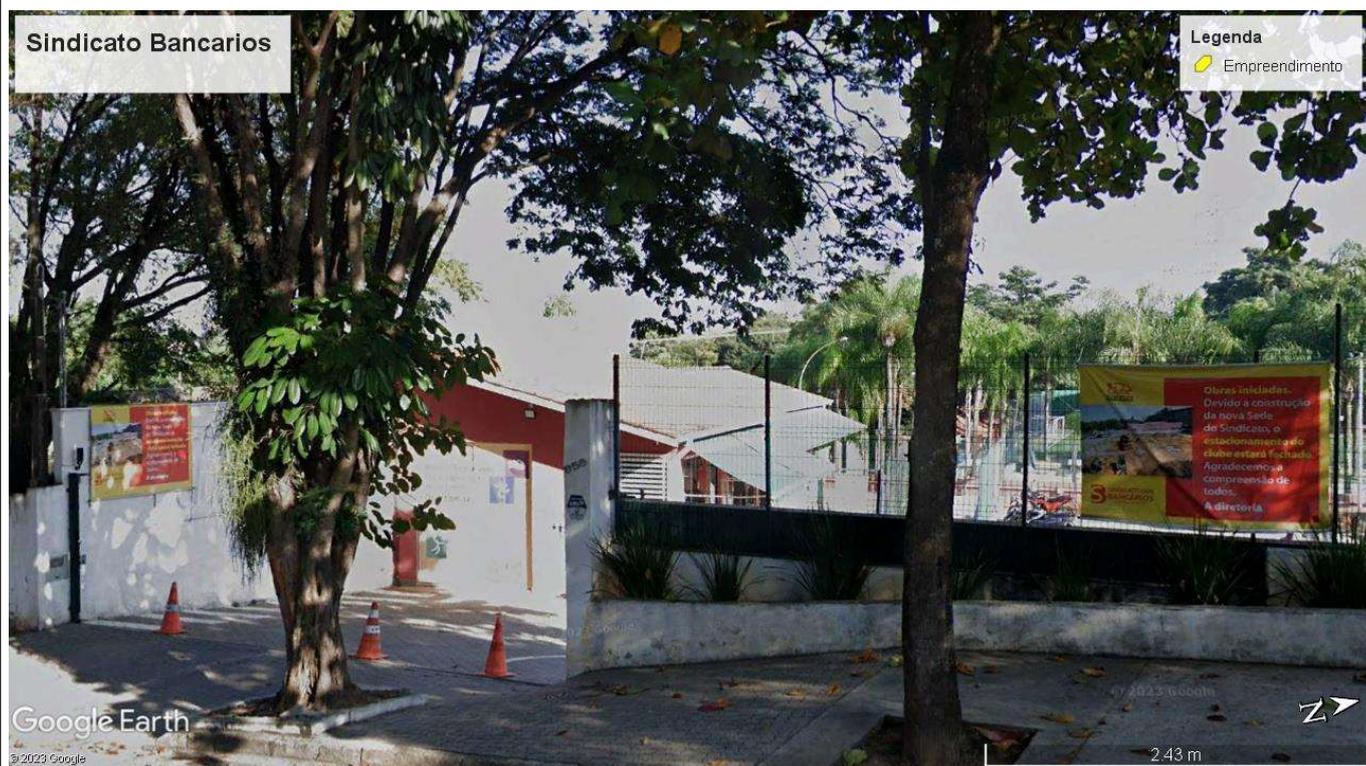
Campinas, 28 de setembro de 2023.

ASSINATURA DO REQUERENTE



RELATORIO de IMPACTO de TRÂNSITO (RIT)

Conforme previsto
na Lei 208/2018 e pelo Decreto 20.633/2019,
alterado
pelo Decreto 20.864/2020



SINDICATO BANCÁRIOS

**SINDICADO DOS EMPREGADOS EM ESTABELECIMENTOS
BANCÁRIOS DE CAMPINAS E GERIÃO CALDAS**

CAMPINAS - SP
SETEMBRO – 2023

Índice

1 - Objetivo	03
2 - Objeto	03
3 – Apresentação	03
4 – Antecedentes legais	04
5 – Características do Empreendimento	05
6 - Área de influência (direta e indireta)	08
7 – Metodologia	10
08 – Resultados – (Tabelas)	12
09 – Análise dos dados	15
13 - Conclusões - Considerações Técnicas	18

Anexos

Anexo A – Projetos do Empreendimento	19
Anexo B - Anotação de Responsabilidade Técnica	20

1. OBJETIVO

O presente Relatório Técnico visa apresentar o **Relatório de Impacto de Trânsito (RIT)** sendo elaborado, de forma a se caracterizar a atividade do solicitante para a consecutiva **obtenção da APROVAÇÃO e/ou RENOVAÇÃO do Alvará de Funcionamento do nosso Cliente.**

O Laudo foi confeccionado conforme previsto na **Lei 208/2018** e pelo **Decreto 20.633/2019**, alterado pelo **Decreto 20.864/2020** da **Prefeitura Municipal de Campinas.**

2. OBJETO

Instalações da empresa **Sindicato dos Empregados em Estabelecimentos Bancários de Campinas e Região** nome fantasia **Sindicato dos Bancários**, sob o CNPJ: 46.106.480.0006-85, localizada à **Rua Nazaré Paulista, 858 – Chácara da Barra**, Campinas - SP.

Dados complementares:

- Cód. Cartográfico: **3421.64.20.0585.01001**;
- Coord.do projeto: **Latitude: -22.896421°e Longitude: --47.034635°.**

3. APRESENTAÇÃO

O presente **Relatório de Impacto no Tráfego - RIT** tem como objetivo a avaliação dos efeitos provocados no trânsito e no transporte público pelas instalações do nosso cliente, com edificação situada no endereço acima descrito, para atividades de **Supermercado.**

Atendendo a Legislação Municipal, o relatório objetiva avaliação das atuais condições de acessibilidade existentes nas imediações do local, quanto à infraestrutura viária e atendimento por transporte coletivo.

Para tanto, são analisadas a **área de influência direta** e ainda o perímetro de irradiação que possa ser afetado pelo incremento de tráfego no que diz respeito à infraestrutura de mobilidade urbana e equipamentos de transportes.

O estudo foi elaborado com base na metodologia proposta no **“Manual de Análise de Estudos de Tráfego”** publicado em 2018 pela Empresa Municipal de Desenvolvimento de Campinas S/A – **EMDEC** e nas diretrizes fornecidas pela Diretoria de Planejamento e Projetos – **DP / Divisão de Planejamento e Projetos de Infraestrutura de Mobilidade Urbana – DPP**, os quais estabelecem normas sobre a aprovação e licenciamento de projetos para empreendimentos classificados como **Polos Geradores de Tráfego – PGTs.**

4. ANTECEDENTES LEGAIS

O estudo abordará as questões conforme previstas nos seguintes locais:

- Lei nº 8.232 de 27 de dezembro de 1994 (e alterações) - Estabelece condições para a instalação de Polos Geradores de Tráfego no Município de Campinas;
- Decreto nº 12.039 de 14 de novembro de 1995 (e alterações) - Regulamenta a Lei nº 8.232 de 27 de dezembro de 1994;
- Decreto nº 18.705 de 17 de abril de 2015 - Regulamenta os procedimentos de licenciamento e controle ambiental de empreendimentos e atividades de impacto local pela Secretaria Municipal do Verde, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável;
- Lei complementar nº 208, de 20 de dezembro de 2018 - Dispõe sobre parcelamento, ocupação e uso do solo no município de Campinas;
- Lei complementar nº 09 de 23 de dezembro de 2003 (e alterações) – Código de Obras.
- Lei complementar nº 189 de 08 de janeiro de 2018 – Dispõe sobre o Plano Diretor Estratégico do município de Campinas;
- Lei nº 9.503 de 23 de setembro de 1997 - Código de Trânsito Brasileiro (e legislação complementar);
- Lei nº 10.098 de 19 de dezembro de 2000 - Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências;
- NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

5. CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO

Trata-se de um estabelecimento com atividade do tipo **Clube Social**, onde existem piscinas, quadras de esportes, salão social e uma pequena lanchonete onde são servidas bebidas e pequenos pratos de porções para os sócios.

Dados do Proprietário ou Possuidor do Imóvel

- Nome: **Lourival Rodrigues da Silva**
- CPF: **119.424.928-04**
- Telefone: **19 9.9747-6517**
- E-mail: **clube@bancarioscampinas.org.br**

MULTITOP ENG.

Foto 01: - Carne IPTU

Prefeitura Municipal de Campinas		18/09/2023 15:57:12
Demonstrativo do Lançamento do IPTU/Taxas 2023 (Exercício)		
Identificação do Imóvel		
Cód. Cartográfico:	3421.64.20.0585.01001	
Tipo Lote:	PREDIAL	
Uso do Imóvel:	3 - Comercial	
Cód. Anterior:	02-055022246	
LOCALIZAÇÃO		
Quarteirão/Quadra:	06762-***	
Lote/Sublote:	006-	
Logradouro:	RUA NAZARÉ PAULISTA	
Número:	858	
Complemento:		
Bairro/Loteamento:	JARDIM DAS PAINEIRAS	
CEP:	13090-610	
Zoneamento:	03	
Dados do Terreno		
Área do Terreno:	10,097,25	
Área Terreno Não Trib.:	0,00	
Valor do Metro 2:	R\$ 1.179,96 / UFIC 263,3656	
Valor de m² por laudo:	Não	
Padrão Zoneamento Tributário:	A	
Fatores de Correção:	0,6000	
FG / FP / FV / FA / FB:	NÃO / NÃO / NÃO / SIM / NÃO	
FLE / FZ / FE / FC / FL:	NÃO / NÃO / NÃO / NÃO / NÃO	
Área Excedente m2:	0,00	
Valor da Área Excedente:	R\$ 0,00 / UFIC 0,0000	
Valor do Terreno:	R\$ 7.148.591,87 / UFIC 1.596.560,9828	
VL.Terreno(Art. 19 LC 181/17):	R\$ 6.433.732,68 / UFIC 1.436.004,8845	
Frete:	72,00	
Testada Beneficiada:	,00	
Custo UFIC m3 / Linear:	0,3097	
Frequência Coleta Lixo:	5 a 6 vezes por semana	
Frequência Lixo dias/Ano:	301	
Posição do Lote:	Meio de Quadra	
Dados Gerais da Edificação		
Fatores de Correção:	1,0000	
FV / FB:	NÃO / NÃO	
FC / FL:	NÃO / NÃO	
Área Total Construída:	1.479,64	
Área Total Constr. Não Trib.:	0,00	
Valor Total da Construção:	R\$ 3.034.521,11 / UFIC 677.303,1067	
Dados da Dependência		
Dependência	1	
Área da Dependência:	1.479,64	
Área Não Trib. da Dep.:	,00	
Valor Metro 2 Construção:	R\$ 2.993,94 / UFIC 668,2461	
Ano de Depreciação:	1986	
Fator de Depreciação:	0,6850	
Valor da Dependência:	R\$ 3.034.521,11 / UFIC 677.303,1067	
Tipo Padrão Construção:	NRH-9-0	
Dados Tributários		
Exercício:	2023	
Emissão:	01/2023	
Valor da UFIC:	4,4803	
Desc. Adimplência:	Sim	
Valor Venal do Imóvel:	R\$ 10.183.112,98 / UFIC 2.272.864,0895	
VL.Imóvel(Art. 19 LC 181/17):	R\$ 9.468.253,79 / UFIC 2.113.307,9912	
Ind. Vl. Venal Dec. Judicial:		
Alíquota:	2,9000%	
Desconto Fixo:	UFIC 10.600,0000	
Valor do IPTU:	R\$ 227.088,18 / UFIC 50.685,9317	
Limitador:	R\$ / UFIC	
IPTU Lançado:	R\$ 0,00 / UFIC 0,0000	
Valor Taxa de Lixo:	R\$ 8.212,29 / UFIC 1.832,9780	
Valor Taxa de Sinistro:	R\$ 0,00 / UFIC 0,0000	
Valor Compensado:	R\$ 0,00 / UFIC 0,0000	

O empreendimento já operar com o nome **Sindicato dos Bancários** entidade com função laser e recreativa. Tal empreendimento está localizado no endereço em referência. O terreno possui **área total de 10.097,25 m²** e **área construída de 1.479,64 m²**.

Trata-se de um estabelecimento com atividade de **Esporte e Recreativa**.

O empreendimento possui **acesso dos associados** pela Rua Nazaré Paulista, 858.

O Horário de Funcionamento:

- Não abre – Segunda;
- das **08:00 às 22:00 hs** – Terça a Sexta;
- das **08:00 às 19:00 hs** – Sábados, Domingos e Feriados.

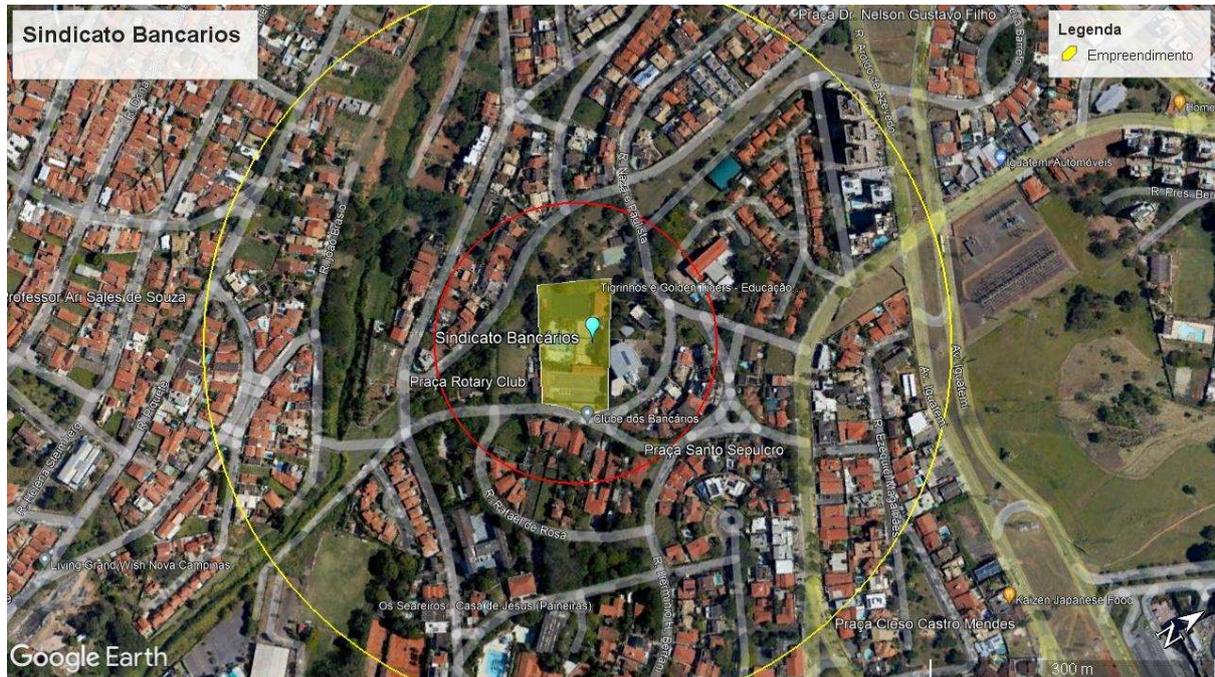
Conta com um quadro de **08 funcionários** que auxiliam nas atividades do local.

Foto / Fig. 01 – Objeto do Estudo (localização)



Quanto a **área de Influência Indireta** foi delimitada pelo perímetro das principais vias de acesso da cidade a quadra onde se localiza o **Clube** e por onde é possível chegar-se ao empreendimento são elas, as seguintes vias:

Foto / Fig. 03 – Área de Impacto Indireto



Nota:

- Imóveis, contidos dentro da **circunferência amarela**, com raio de **400 metros**.

Área de influência indireta por definição, abrange um território que é afetado pelo empreendimento, mas no qual os impactos e efeitos indiretos decorrentes do empreendimento são considerados menos significativos do que nos territórios da área de influência direta. A área de influência indireta foi delimitada pelas Ruas:

- Av. Jose Bonifácio (sentido Rod. Heitor Penteado);
- Rua Herminio H. Bertani (sentido Rod. Heitor Penteado);
- Rua Dr. Gustavo R. P. Dutra (sentido Rod. Heitor Penteado);
- Rua Dr. João A. dos Santos (sentido Av. Jose Bonifácio / Shopping Iguatemi).

7. METODOLOGIA

A metodologia utilizada para a elaboração do presente estudo está pautada em analisar a capacidade viária da região onde se pretende implantar o empreendimento, bem como de acordo com o Manual de Análise de Estudo de Tráfego estabelecido pela **EMDEC**, de 10 de janeiro de 2018.

Para determinar esta capacidade viária, foi utilizada a contagem manual do fluxo de veículos do(s) local(is) selecionando **02 pontos de medição** conforme abaixo:

Foto / Fig. 04 – Pontos **01** e **02** utilizados para o levantamento do fluxo* de veículos.



Os **períodos escolhidos** são os considerados **mais críticos** no que diz respeito ao impacto **causado pelo estabelecimento** e estão de acordo com o estabelecido no Manual de Análise de Estudo de Tráfego elaborado pela EMDEC.

As medições foram divididas em períodos de 15 minutos no horário de maior movimento:

- **Manha:** 07:00 às 09:00 horas – (se aplica neste estudo)
- **Tarde / Almoço:** 11:00 às 13:00 horas – (se aplica neste estudo)
- **Noite / Jantar:** 17:00 às 19:00 horas – (se aplica neste estudo)

Foram feitas medições nos dias **29, 30 e 31 de agosto de 2023**, conforme as planilhas a seguir:

O **Grau de Saturação Viária** (ou nível de serviço) é calculado pela relação entre o Volume Veicular e a Capacidade Viária, admitindo-se como:

Foto / Fig. 05 – Qtde. Equivalente

- Carros de passeio (Ca): 1
- Motos (Mo) = 0,33
- Ônibus dois eixos (O2): 2
- Caminhão (C): 2

De acordo com os dados obtidos, foi elencado o **intervalo de hora**, bem como o **intervalo de 15** (quinze) minutos que apresenta o **maior pico de veículos** durante o dia, ou seja, os maiores valores totais equivalentes, para cada um dos pontos estabelecidos.

Através destes dados, seguindo sugestão da **CET**, bem como pelo Manual de Análise de Estudo de Tráfego elaborado pela **EMDEC**, foi calculado o **Fator de Pico Hora (FPH)**, que consiste na aplicação da seguinte equação:

Formula 01 – FPH

$$\text{FPH} = \frac{\text{Volume Hora Pico}}{04 \times \text{Vol. Maior (15 min)}}$$

8. RESULTADOS (TABELAS)

Tabela 01

Dia 29/08/23 - TERÇA FEIRA																					
MANHÃ																					
HORARIO		PONTO #1					PONTO #2					TOTAL					TOTAL EQUIV.	PERÍODO	TOTAL (EQ) GERAL 60 MIN.		
Início	Fim	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3					
07:00	07:15	29	-	3	-	-	15	-	1	1	-	44	-	4	1	-	53				
07:15	07:30	31	-	3	-	-	16	-	1	1	-	47	-	4	1	-	56				
07:30	07:45	30	-	3	-	-	16	-	1	1	-	45	-	4	1	-	55				
07:45	08:00	32	-	3	-	-	17	-	1	1	-	49	-	4	1	-	58	07:00	08:00	222	
08:00	08:15	30	-	3	-	-	16	-	1	1	-	46	-	4	1	-	56	07:15	08:15	225	
08:15	08:30	29	-	3	-	-	15	-	1	1	-	44	-	4	1	-	53	07:30	08:30	222	
08:30	08:45	32	-	3	-	-	17	-	1	1	-	49	-	4	1	-	59	07:45	08:45	226	
08:45	09:00	24	-	2	-	-	13	-	1	1	-	37	-	3	1	-	44	08:00	09:00	212	
												TOTAL	361	-	29	7	-	435			211
												GERAL	398							Fatur Hora Pico (FHP)	0,89
												Equivalente	1	0,33	2	2	3			FHP > 0,75	APROVADO
Hora de Pico																					
Equiv. Total		146					81					226									

ALMOÇO																					
HORARIO		PONTO #1					PONTO #2					TOTAL					TOTAL EQUIV.	PERÍODO	TOTAL (EQ) GERAL 60 MIN.		
Início	Fim	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3					
11:00	11:15	32	-	1	-	-	17	-	1	-	-	50	-	2	-	-	54				
11:15	11:30	31	-	1	-	-	17	-	1	-	-	48	-	2	-	-	53				
11:30	11:45	32	-	1	-	-	17	-	1	-	-	49	-	2	-	-	53				
11:45	12:00	34	-	1	-	-	19	-	1	-	-	52	-	2	-	-	57	11:00	12:00	218	
12:00	12:15	35	-	1	-	-	19	-	1	-	-	54	-	2	-	-	59	11:15	12:15	222	
12:15	12:30	35	-	1	-	-	18	-	1	-	-	53	-	2	-	-	58	11:30	12:30	227	
12:30	12:45	37	-	3	-	-	20	-	1	1	-	56	-	5	1	-	68	11:45	12:45	242	
12:45	13:00	26	1	3	-	-	14	-	1	1	-	40	1	4	1	-	52	12:00	13:00	236	
												TOTAL	403	1	23	2	-	454			242
												GERAL	429							Fatur Hora Pico (FHP)	0,89
												Equivalente	1	0,33	2	2	3			FHP > 0,75	APROVADO
Hora de Pico																					
Equiv. Total		154					88					236									

NOITE																					
HORARIO		PONTO #1					PONTO #2					TOTAL					TOTAL EQUIV.	PERÍODO	TOTAL (EQ) GERAL 60 MIN.		
Início	Fim	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3					
17:00	17:15	39	1	-	1	-	13	-	1	-	-	52	1	1	1	-	56				
17:15	17:30	41	3	1	-	-	15	1	1	1	-	56	4	2	1	-	63				
17:30	17:45	39	3	-	-	-	12	-	-	-	-	51	3	-	-	-	52				
17:45	18:00	41	1	-	1	-	14	-	1	-	-	54	1	1	1	-	59	17:00	18:00	230	
18:00	18:15	43	3	1	-	-	16	1	1	1	-	60	4	2	1	-	67	17:15	18:15	241	
18:15	18:30	41	1	-	1	-	14	-	1	-	-	54	1	1	1	-	59	17:30	18:30	237	
18:30	18:45	43	3	1	-	-	16	1	1	1	-	59	4	2	1	-	67	17:45	18:45	252	
18:45	19:00	40	3	-	-	-	12	-	-	-	-	52	3	-	-	-	53	18:00	19:00	247	
												TOTAL	433	22	9	6	-	477			252
												GERAL	476							Fatur Hora Pico (FHP)	0,94
												Equivalente	1	0,33	2	2	3			FHP > 0,75	APROVADO
Hora de Pico																					
Equiv. Total		179					73					252									



Tabela 02

Dia 30/09/23 - QUARTA FEIRA																					
MANHA																					
HORARIO		PONTO #1					PONTO #2					TOTAL					TOTAL (EQ) GERAL				
Início	Fim	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	EQUIV.	PERÍODO	TOTAL (EQ) GERAL		
07:00	07:15	31	-	1			17	-	1			49	-	2	-	-	53				
07:15	07:30	30	-	1			17	-	1			47	-	2	-	-	51				
07:30	07:45	31	-	1			16	-	1			47	-	2	-	-	51				
07:45	08:00	33	-	1			19	-	1			51	-	2	-	-	56	07:00 08:00	211		
08:00	08:15	30	-	1			17	-	1			46	-	2	-	-	51	07:15 08:15	209		
08:15	08:30	29	-	1			17	-	1			46	-	2	-	-	50	07:30 08:30	208		
08:30	08:45	34	-	3			19	-	1			53	-	4	-	-	61	07:45 08:45	218		
08:45	09:00	28	1	3			15	-	1			43	1	4	-	-	52	08:00 09:00	214		
												TOTAL	382	1	22	-	-	425			218
												GERAL	404							Fator Hora Pico (FHP)	0,89
												Equivalente	1	0,33	2	2	3			FHP > 0,75	APROVADO
Hora de Pico		138					80					214									
Equiv. Total																					
ALMOÇO																					
HORARIO		PONTO #1					PONTO #2					TOTAL					TOTAL (EQ) GERAL				
Início	Fim	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	EQUIV.	PERÍODO	TOTAL (EQ) GERAL		
11:00	11:15	33	-	1			17	-	1			51	-	2	-	-	55				
11:15	11:30	33	-	1			18	-	1			52	-	2	-	-	56				
11:30	11:45	31	-	1			17	-	1			48	-	2	-	-	53				
11:45	12:00	34	-	1			21	-	1			54	-	3	-	-	60	11:00 12:00	225		
12:00	12:15	37	-	1			21	-	1			58	-	2	-	-	63	11:15 12:15	232		
12:15	12:30	40	-	1			22	-	1			62	-	3	-	-	68	11:30 12:30	244		
12:30	12:45	39	-	4			21	-	1			60	-	5	-	-	70	11:45 12:45	261		
12:45	13:00	31	1	4			16	-	1			47	1	5	-	-	58	12:00 13:00	259		
												TOTAL	433	1	25	-	-	483			261
												GERAL	459							Fator Hora Pico (FHP)	0,93
												Equivalente	1	0,33	2	2	3			FHP > 0,75	APROVADO
Hora de Pico		165					96					253									
Equiv. Total																					
NOITE																					
HORARIO		PONTO #1					PONTO #2					TOTAL					TOTAL (EQ) GERAL				
Início	Fim	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	EQUIV.	PERÍODO	TOTAL (EQ) GERAL		
17:00	17:15	33	1	-			12	-	1			45	1	1	-	-	47				
17:15	17:30	37	2	-			14	1	1			51	3	2	-	-	55				
17:30	17:45	38	3	-			11	-	-			43	3	-	-	-	50				
17:45	18:00	40	1	-			13	-	1			53	1	1	-	-	55	17:00 18:00	206		
18:00	18:15	43	3	1			15	1	1			59	4	2	-	-	64	17:15 18:15	224		
18:15	18:30	40	1	-			13	-	1			54	1	1	-	-	57	17:30 18:30	226		
18:30	18:45	43	3	1			16	1	1			59	4	2	-	-	65	17:45 18:45	240		
18:45	19:00	41	3	-			12	-	-			53	3	-	-	-	55	18:00 19:00	240		
												TOTAL	422	20	9	-	-	446			240
												GERAL	451							Fator Hora Pico (FHP)	0,92
												Equivalente	1	0,33	2	2	3			FHP > 0,75	APROVADO
Hora de Pico		174					66					240									
Equiv. Total																					



9. ANÁLISE DOS DADOS

NECESSIDADE DE ANÁLISE DA EMDEC:

Conforme orientações do Manual de Análise de Estudo de Tráfego – EMDEC a determinação da **Hora Pico** se dá nos **60 minutos** que apresentarem o **maior volume total de veículos equivalentes**.

De acordo com os dados obtidos, foi elencado o intervalo de hora, bem como o intervalo de 15 (quinze) minutos que apresenta o maior pico de veículos durante o dia, ou seja, os maiores valores totais equivalentes, para cada um dos pontos estabelecidos. Através destes dados, seguindo sugestão efetuada pela CET, bem como pelo Manual de Análise de Estudo de Tráfego elaborado pela EMDEC, foi calculado o Fator de Pico Hora (FPH), que consiste na aplicação da seguinte equação:

Formula 02 – FPH

$$FPH = \frac{\text{Volume Hora Pico}}{04 \times \text{Vol. Maior (15 min)}}$$

O **maior volume encontrado (01 hora)**:

- Quando: **quinta – 31/09/2023;**
- Horário: **17:45 às 18:45 horas;**
- **FPH: 1,00.**

Como 1,00 > 0,75 – Não será necessária aprovação da EMDEC.

Situação das Vias

CAPACIDADE DAS VIAS:

Com base nos volumes de veículos equivalentes nas **horas-pico** identificadas, serão feitas as avaliações da capacidade viária para cada sentido analisado. Os sentidos analisados compõem a malha a ser impactada com a implantação do empreendimento. Torna-se, baseado nestes valores, necessário determinar o nível de serviço (NS) para cada Rua e Avenida do sistema viário em questão. Com isso, calculando o volume veicular / capacidade viária, para os trechos em estudo, se obtêm o nível de serviço dado pela expressão abaixo:

Formula 03 – NS

$$NS = V / C$$

Onde:

- **NS** = nível de serviço
- **V** = veículos equivalentes
- **C** = Capacidade viária (entre 1.600 e 1.200 * n)
- **n** = número de faixas de rolamento

Obs.: Os valores de 1.200 e 1.600 veículos, adotado para o cálculo, dão-se em função das restrições geométricas e operacionais das vias em estudo. Este valor pode ser estipulado individualmente para cada via avaliada. Para simplificar o modelo, foram adotados **1.400** para as vias analisadas (valor médio).

SENTIDO 1 - (rua Nazare Paulista (subindo)) – Por tratar-se de trecho com condições viárias satisfatórias, foi considerado **1.400 autos/hora** por faixa de rolamento (considerando **01 faixa(s)**), totalizando **C1.1 = 1.400 autos/hora**.

SENTIDO 2 - (rua Nazare Paulista (descendo)) – Por tratar-se de trecho com condições viárias satisfatórias, foi considerado **1.400 autos/hora** por faixa de rolamento (considerando **01 faixa(s)**), totalizando **C1.1 = 1.400 autos/hora**.

Para a avaliação da capacidade viária, utiliza-se o conceito de nível de serviço viário definido pelo **Highway Capacity Manual**, através do qual o volume veicular medido em seção transversal de vias expressas, indicam uma capacidade aproximada de **2.000 autos/hora** por faixa de circulação com largura de **3,5 metros**.

Tabela 04: Conversão (V/C) para Nível de Serviço.
Adaptado de Highway Capacity Manual.

Relação (V/C)	Nível de Serviço	Condições do Fluxo Veicular
0,00 – 0,21	A	Trânsito livre sem restrição
0,22 – 0,37	B	Trânsito livre liberdade de manobras
0,38 – 0,50	C	Condições satisfatórias
0,51 – 0,81	D	Velocidade diminui e manobras limitadas
0,82 – 0,94	E	Trânsito altamente instável, possíveis congestionamentos
0,95 – 1,00	F	Colaço do fluxo veicular

Cálculo do Nível de Serviço para o Sistema Viário

Tabela 05: Conversão Nível de Serviço atual do sistema viário na hora pico:
manhã das: **07:45h às 08:45 h - (terça - 29/08/2023)**

SENTIDO	VEÍCULOS EQUIVALENTES	NÚMERO DE FAIXAS	RELAÇÃO V/C	NÍVEL DE SERVIÇO
1	146	1	0,1043	A
2	81	1	0,0579	A

Tabela 06: Conversão Nível de Serviço atual do sistema viário na hora pico:
almoço das: **11:45 h às 12:45 h - (quarta – 30/08/2023)**

SENTIDO	VEÍCULOS EQUIVALENTES	NÚMERO DE FAIXAS	RELAÇÃO V/C	NÍVEL DE SERVIÇO
1	165	1	0,1179	A
2	96	1	0,0686	A

Tabela 07: Conversão Nível de Serviço atual do sistema viário na hora pico:
noite das: **17:45 h às 18:45 h - (quinta – 31/08/2023)**

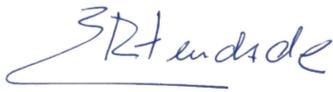
SENTIDO	VEÍCULOS EQUIVALENTES	NÚMERO DE FAIXAS	RELAÇÃO V/C	NÍVEL DE SERVIÇO
1	204	1	0,1457	A
2	77	1	0,0550	A

10. CONCLUSÕES – CONSIDERAÇÕES TÉCNICAS

Analisando as condições do tráfego, e considerando que a **Ct calculada** para a situação de tráfego em **horário de pico (pior situação)** temos que o valor encontrado fica **em 1,00** e, classificando o ponto como **nível de serviço “A”** que se caracteriza em **“TRÂNSITO LIVRE SEM RESTRIÇÕES”**.

Certos de que o presente documento reúne os requisitos necessários para sua compreensão, colocamo-nos a sua inteira disposição para maiores esclarecimentos e **pedimos deferimento**.

Campinas, 28 de setembro de 2023.



Eduardo R. Trindade
Diretor de Engenharia /
Engenheiro Civil
Cel.: **19 9.9291-8141** 
Crea - SP: 5.061.055.400



Irma Ap. Martins
Engenheira Civil
Cel.: **19 9.8815-9282**
Crea - SP: 060.135.181.1

