

RELATÓRIO DE IMPACTO DE TRÁFEGO - RIT

Janeiro / 2024



NOVA SEDE ADMINISTRATIVA - SAMAE

CAXIAS DO SUL – RS

CONSULTORIA RIT



APRESENTAÇÃO

O presente relatório apresenta o Relatório de Impacto de Tráfego - RIT decorrentes da implantação do Empreendimento Comercial a ser erguido na Rua Visconde de Pelotas, bairro Madureira, Caxias do sul, RS.

Os estudos objetivam o atendimento da Lei Complementar n.º 589, de 19 de novembro de 2019, que institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado (PDDI) de Caxias do Sul, o qual dispõe sobre normas a serem observadas para a aprovação de projetos de intervenções urbanísticas que causam impacto no entorno.

Atendendo a Legislação Municipal, o relatório objetiva avaliação dos impactos em seus aspectos positivos, negativos e neutros nas imediações da gleba indicada para a implantação do empreendimento. Para tanto, são analisadas a área de influência direta e ainda o perímetro de irradiação que possa ser afetado.

Face a complexidade do impacto de trânsito sobre as demais variáveis a serem analisadas, metodologicamente o estudo será elaborado em duas partes:

Parte I: Informações gerais como contextualização geral do município e em especial a sua área urbanizada com relação a inserção regional, características fisiográficas relevantes, caracterizam socioeconômica e mobilidade urbana. Contextualização do Empreendimento quanto a sua implantação, tipo edifício e aspectos construtivos.

Parte II: Relatório de Impacto de Tráfego - RIT elaborado com base na metodologia proposta no “Manual de Procedimentos para o Tratamento de Polos Geradores de Tráfego” publicado em 2001 pelo Departamento Nacional de Trânsito – DENATRAN;

Ao final será apresentada uma análise crítica e conclusiva sobre os impactos gerados classificando-os em positivos, negativos e neutros.

SUMÁRIO

CAPÍTULO I – INFORMAÇÕES GERAIS.....	9
1. DADOS DO REQUERENTE	9
1.1. DADOS DO EMPREENDIMENTO.....	9
2. DADOS DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA	9
2.1. RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO.....	9
2.2. CONSULTORIA TÉCNICA PARA ELABORAÇÃO DO RIT	9
3. CONTEXTUALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO	10
3.1. BREVE HISTÓRIA	10
3.2. ASPECTOS FISIOGRAFICOS.....	12
3.3. SISTEMA VIÁRIO ESTRUTURADOR	15
3.4. CARACTERIZAÇÃO URBANA	15
3.5. POLÍTICAS DE USO DO SOLO E DENSIFICAÇÃO.....	17
3.6. CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA	18
4. CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO.....	21
4.1. OBJETIVOS DO EMPREENDIMENTO	21
4.2. APRESENTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	21
4.3. SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO	22
4.4. PARÂMETROS URBANÍSTICOS	22
4.5. ACESSOS E VAGAS DE ESTACIONAMENTO	23
5. ANÁLISE LOCACIONAL DO EMPREENDIMENTO	25
5.1. INSERÇÃO REGIONAL	25
5.2. INSERÇÃO URBANA.....	25
5.3. POLOS ATRADORES DE TRÁFEGO	26
6. JUSTIFICATIVAS LOCACIONAIS.....	27
6.1. ASPECTOS URBANÍSTICOS.....	27
7. ÁREAS DE INFLUÊNCIA.....	29
7.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS	29
7.2. DELIMITAÇÃO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA.....	29
7.3. CARACTERIZAÇÃO DAS VIAS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA	34
CAPÍTULO II – RELATÓRIO DE IMPACTO DE TRÁFEGO (RIT).....	37
8. AVALIAÇÃO DO EMPREENDIMENTO FOCADO NA ACESSIBILIDADE	37
8.1. CONDIÇÕES DE ACESSO AO EMPREENDIMENTO.....	38
8.2. MACROACESSIBILIDADE	38
8.3. AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE MICRO ACESSIBILIDADE	48
9. ESTIMATIVA DE GERAÇÃO DE TRÁFEGO.....	50
9.1. ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	50
9.2. CARREGAMENTO DE TRÁFEGO ATUAL	51
9.3. CARREGAMENTO FUTURO.....	88
9.4. INCREMENTO PELAS VIAGENS GERADAS PELO EMPREENDIMENTO....	91
10. DIGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL.....	93

10.1. INFRAESTRUTURA DE CIRCULAÇÃO	93
10.2. DISTRIBUIÇÃO DOS FLUXOS.....	95
10.3. CAPACIDADE OFERTADA	101
11. CARREGAMENTO DE TRÁFEGO FUTURO	104
11.1. ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	104
11.2. CARREGAMENTO DA REDE.....	104
12. NÍVEIS DE SERVIÇO	112
12.1. CRITÉRIOS PARA ATRIBUIÇÃO DOS NÍVEIS DE SERVIÇO	112
12.2. NÍVEIS DE SERVIÇO PROSPECTADOS.	112
13. CONCLUSÕES E MEDIDAS MITIGADORAS	116
13.1. SÍNTESE DOS IMPACTOS A SEREM GERADOS	116
14. PROPOSIÇÃO DE AÇÕES.....	129
14.1. GENERALIDADES.....	129
14.2. AÇÕES DE CONTROLE E MONITORAMENTO	130
14.3. AÇÕES DE MITIGAÇÃO.....	131
14.4. AÇÕES DE ADEQUAÇÃO	131
15. PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS PARA OS IMPACTOS DIAGNOSTICADOS.....	132
15.1. CONSTRUÇÃO – MEDIDAS DE CONTROLE PARA INCREMENTO DE TRÁFEGO	132
15.2. OPERAÇÃO – MEDIDAS RELACIONADAS AOS ASPECTOS DO SISTEMA VIÁRIO.....	133
16. PARECER DO RELATÓRIO DE IMPACTO DE TRÁFEGO – RIT	139
17. FONTES BIBLIOGRÁFICAS.....	140
ANEXOS	141
18. ANEXO III - CÁLCULO PARA DEFINIÇÃO DA CAPACIDADE DAS VIAS	141

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Chegada do Trem em 1910.	10
Figura 2 - Localização de Caxias do Sul no Contexto do Estado.	12
Figura 3 - Mapa dos Bairros de Caxias do Sul.	13
Figura 4 - Neve em Caxias do Sul, 2013.	14
Figura 5 - Anéis Perimetrais de Caxias do Sul.	15
Figura 6 - Mapa da cidade de Caxias do Sul com foco no limite urbano.	17
Figura 7 - Metalúrgica Abramo Eberle.	19
Figura 8 – Planta baixa.	21
Figura 9 - Situação.	22
Figura 10 - Mapa de ordenamento urbano.	23
Figura 11 - Mapa de inserção regional e urbana.	25
Figura 12 - Vias do entorno.	26
Figura 13 - Polos atratores destacados.	26
Figura 14 - Mapeamento ADA.	31
Figura 15 - Mapeamento AID.	32
Figura 16 - Mapeamento das vias de influência.	33
Figura 17 - Rua Visconde de Pelotas.	35
Figura 18 - Rua Carlos Dutra Viana.	36
Figura 19 - Rua Ettore Pezzi.	36
Figura 20 - Rotas provenientes do Norte.	39
Figura 21 - Rota empreendimento para Norte.	40
Figura 22 - Rota proveniente do setor Oeste.	41
Figura 23 - Rota proveniente do Empreendimento para setor Oeste.	42
Figura 24 - Rotas provenientes do setor sul.	43
Figura 25 - Rotas do Empreendimento para o setor Sul.	44
Figura 26 - Fluxos provenientes de Leste.	45
Figura 27 - Fluxos provenientes de Leste.	46
Figura 28 - Pontos de ônibus próximas ao empreendimento.	48
Figura 29 - Série histórica da frota de veículos de Caxias do Sul.	88
Figura 30 - Carregamento de entrada do empreendimento esquematizado.	96

Figura 31 - Carregamento de saída do empreendimento esquematizado.	97
-------------------------------------------------------------------------	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Indicadores de desenvolvimento.	20
Quadro 2 - Vagas no empreendimento por pavto. e tipo de veículo.	23
Quadro 3 - Síntese das vagas no empreendimento por tipo de veículo.	24
Quadro 4 - Síntese das áreas afetadas.	33
Quadro 5 - Prospecção de incremento de tráfego por aumento de frota.	89
Quadro 6 - Geração de viagens / dia.	91
Quadro 7 - Viagens em função da área de vendas.	92
Quadro 8 - Síntese Rua Carlos Dutra Viana.	93
Quadro 9 - Síntese Rua Visconde de Pelotas.	93
Quadro 10 - Síntese Rua Etoze Pezzi.	94
Quadro 11 - Carregamento viário por trecho em função dos locais de entrada.	98
Quadro 12 - Carregamento viário por trecho em função dos locais de saída.	98
Quadro 13 - Carregamento viário por trecho em relação a entrada.	98
Quadro 14 - Carregamento viário por trecho em relação a saída.	100
Quadro 15 - Carregamento atual da rede nos trechos afetados em relação a entrada.	105
Quadro 16 - Carregamento atual da rede nos trechos afetados em relação a saída.	106
Quadro 17 - Carregamento futuro da rede nos trechos afetados em relação a entrada.	107
Quadro 18 - Carregamento futuro da rede nos trechos afetados em relação a saída.	109
Quadro 19 - Níveis de serviço.	112
Quadro 20 - Níveis de serviço atuais.	112
Quadro 21 - Níveis de serviço futuro em relação a entrada.	114
Quadro 22 - Níveis de serviço futuro em relação a saída.	115
Quadro 23 - Critérios de magnitude e relevância.	123
Quadro 24 - Impactos na construção.	124
Quadro 25 - Impactos após construção.	125
Quadro 26 - Medidas propostas para o impacto de incremento de tráfego.	132
Quadro 27 - Medidas propostas para o impacto de incremento de ruídos e vibrações.	133
Quadro 28 - Medidas mitigatórias para Rua Etoze Pezzi.	134
Quadro 29 - Medidas mitigatórias para Rua Visconde de Pelotas.	134
Quadro 30 - Medidas mitigatórias para Rua Carlos Dutra Viana.	135

Quadro 31 - Medidas propostas para sinalização horizontal e vertical.	136
Quadro 32 - Medidas propostas para sinalização horizontal e vertical do estacionamento interno.	137
Quadro 33 - Medidas propostas para bicicletário.	138

CAPÍTULO I – INFORMAÇÕES GERAIS

1. DADOS DO REQUERENTE

1.1. DADOS DO EMPREENDIMENTO

Nome: SEDE ADMINISTRATIVA SAMAE
Localização: Rua Visconde de Pelotas, s/ nº, Bairro Madureira - Caxias do Sul/RS
Área: 11.954,85 m²

2. DADOS DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

2.1. RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO

Responsável Legal: Santini & Rocha Arquitetos Sociedade Simples Ltda.
Telefone: (51) 3332-6911
E-mail: arquitetos@santinierocha.com.br

2.2. CONSULTORIA TÉCNICA PARA ELABORAÇÃO DO RIT

Razão social: RS Arquitetura, Planejamento Urbano e Consultoria de Trânsito Ltda.
Responsável Legal: Ricardo Schiavon - Arquiteto e Urbanista - CAU A18649-0
CNPJ: 10.587.712/0001-02
Pessoa de Contato: Ricardo Schiavon
Endereço: Rua Ribeiro de Almeida, n.º 55/41 – Novo Hamburgo/RS
Telefone: (51) 99978-1871
E-mail: rsassessoriadetransito@gmail.com

3. CONTEXTUALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

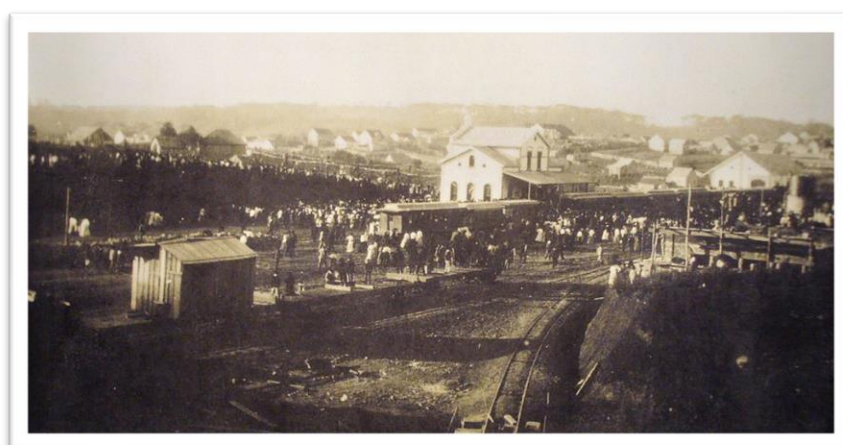
3.1. BREVE HISTÓRIA

A história de Caxias do Sul começa quando a região era percorrida por tropeiros, ocupada por índios e chamada Campo dos Bugres. Esse cenário começou a mudar em 1875, quando chegaram os primeiros imigrantes italianos em busca de um lugar melhor para viver. Dois anos após o início da ocupação, o território recebeu a denominação de Colônia de Caxias.

Ao longo desse tempo, novas levas de imigrantes chegaram. Em 20 de junho de 1890 foi criado o Município, desmembrado de São Sebastião do Caí. O nome, Caxias do Sul, foi uma homenagem ao Duque de Caxias. Logo na primeira década do século XX, um marco para o desenvolvimento: no dia 1º de junho de 1910 chegava o primeiro trem, ligando a região à capital do Rio Grande do Sul. Nesse mesmo dia, Caxias foi elevada à categoria de cidade. A denominação atual – Caxias do Sul – viria por meio de decreto, no ano de 1944.

O novo meio de transporte marcou uma nova era para o desenvolvimento do município. Partindo do cultivo da uva e do vinho, chegou ao título de segundo maior polo metalomecânico do Brasil. As indústrias caxienses fabricam desde pequenas peças até ônibus e caminhões. Importância econômica que trouxe reflexos também para os setores de comércio e serviços, que se tornaram referência para toda a Serra Gaúcha.

Figura 1 - Chegada do Trem em 1910.



Fonte: Prefeitura de Caxias do Sul.

Em 1878, a Colônia Caxias possuía 3.849 habitantes, a maioria deles agricultores. Apesar deste perfil, na sede, agrupavam-se algumas casas comerciais e pequenas fábricas como funilarias, carpintarias, marcenarias,

olarias, ourivesarias, ferrarias, moinhos, seleiros, sapatarias e alfaiatarias, responsáveis pela produção de bens de consumo que caracterizavam a autossuficiência da colônia.

Contudo, nos primórdios da colonização italiana, os negócios mais prósperos foram as casas comerciais, conhecidas como armazéns de secos e molhados, onde encontrava-se de tudo: desde tecidos e artigos de perfumaria até ferragens e produtos provenientes da colônia. O crescimento econômico da colônia foi rápido e pode ser medido pelo expressivo número de casas de negócios. Em 1883, existiam na Colônia Caxias 93 estabelecimentos comerciais para uma população de 7.359 habitantes. Um número impressionante se considerarmos que, em 1878, existiam somente três casas deste gênero.

As casas de negócios e os pequenos artesãos, na zona urbana e no interior dos travessões, assumiam relativa importância na vida da Colônia, como centros de informações e de trocas. Eram os lugares aonde os colonos iam com suas mercadorias e, em troca, levavam insumos para sua produção e gêneros para o consumo das famílias. Gradativamente, os produtos da Colônia passaram a ser vistos como possibilidades de negócio.

Existiam imigrantes e descendentes em outros locais do Estado e do país. Portanto, existia mercado para produtos como vinho, grapa, banha, queijos e embutidos. Assim, coube ao comércio a tarefa de colocar a produção colonial em mercados consumidores potenciais, por meio dos tropeiros e cargueiros. Paralelamente, a policultura de subsistência logo seria superada em área de plantio pela monocultura mercantil. A indústria da transformação dos produtos agrícolas, entre eles, o trigo, a uva, o linho e a seda cresceriam significativamente, sendo que grande parte do capital investido nestas atividades seria gerado pelas trocas comerciais.

O desenvolvimento da economia caxiense ao longo das últimas décadas pode ser considerado o principal fator de expansão da cidade. O culto ao trabalho e a vocação empreendedora trazida pelos imigrantes deu origem a uma indústria de transformação muito diversificada, um comércio competitivo e uma prestação de serviços cada vez mais qualificada.

3.2. ASPECTOS FISIAGRÁFICOS

Está localizada a uma longitude de 51°10'06" oeste e a uma latitude de 29°10'05" sul. Pertence à Mesorregião do Nordeste Rio-Grandense e à Microrregião de Caxias do Sul.

Está a 127 km da capital do estado. Faz divisa com os municípios de São Marcos, Campestre da Serra e Monte Alegre dos Campos ao norte, Vale Real, Nova Petrópolis, Gramado e Canela ao sul, São Francisco de Paula a leste e Flores da Cunha e Farroupilha a oeste.

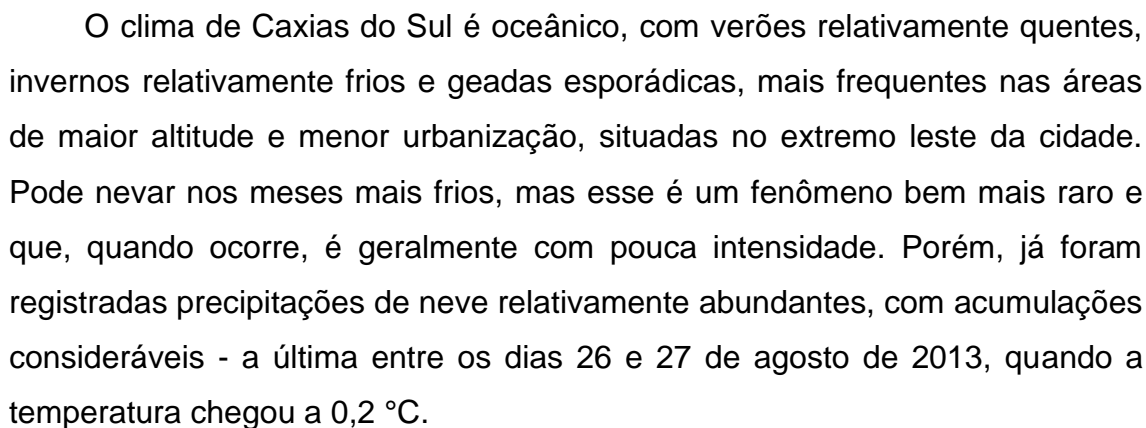
Figura 2 - Localização de Caxias do Sul no Contexto do Estado.



Fonte: *Wikipedia*.

A cidade é dividida em 65 bairros, 6 distritos rurais e 15 Regiões Administrativas: Centro, Santa Lúcia, Fátima, Cruzeiro, Esplanada, Desvio Rizzo, Forqueta, Ana Rech, Galópolis, Serrano, Planalto, Presidente Vargas, São Giacom, Nossa Senhora da Saúde e Santa Fé.

3.2.1. Clima



Fonte: Prefeitura de Caxias do Sul.

Figura 4 - Neve em Caxias do Sul, 2013.



Fonte: Wikipédia.

A temperatura média compensada anual do município é de 17 °C, havendo grande amplitude térmica anual. Quanto às precipitações, o índice pluviométrico é de 1.800 milímetros (mm), sendo regularmente distribuídas durante o ano, não havendo assim uma estação seca. Precipitações acumuladas já chegaram à marca de 105 mm em doze horas. Ocasionalmente ocorrem episódios de forte ventania, com rajadas superiores a 100 km/h, e em 2009 foi registrada a passagem de um tornado.

3.2.2. Relevo e Hidrografia

Localizada na região fisiográfica do Rio Grande do Sul denominada Encosta Superior do Nordeste, parte da Serra do Mar, o núcleo urbano original da cidade foi erguido sobre uma extensão em forma de península do Planalto de Vacaria, um antigo derrame basáltico sobre uma base granítica, cuja topografia é um declive contínuo, mas suave, desde a fronteira do estado de Santa Catarina, com uma inclinação média de cerca de 2 m/km.

Caxias do Sul situa-se na Bacia do Rio Taquari-Antas e na Bacia do rio Caí, num divisor de águas entre 740 e 820 m de altitude, onde o planalto vacariense começa a se acidentar e fragmentar em diversos vales dissecados por pequenos rios e córregos que se dirigem para o sul e oeste, tributários do rio Taquari, os que se dirigem para sul e sudeste, tributários do rio Caí, e os que drenam para o norte, tributários dos rios das Antas, Pelotas e São Marcos.

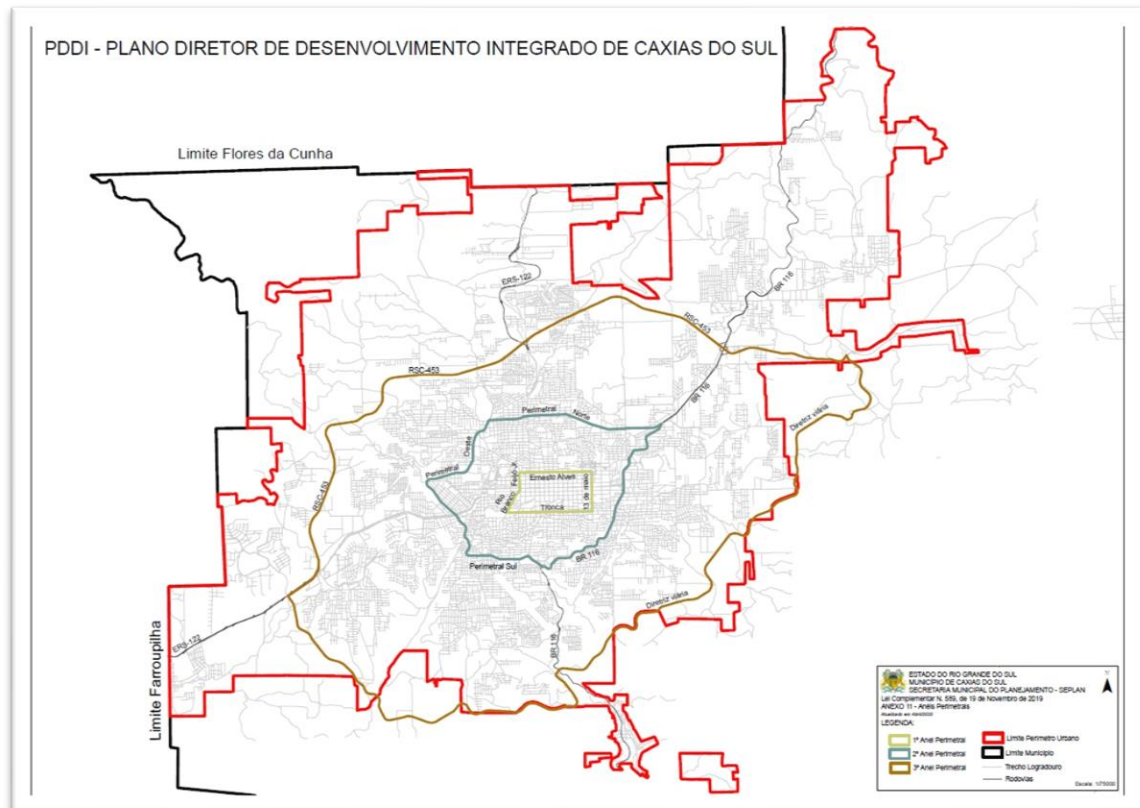
Os principais leitos fluviais da cidade são o arroio Maestra (direção norte-nordeste), o Arroio Biondo (nordeste), o Arroio Caravaggio (sudoeste) e o arroio Pinhal (sul).

3.3. SISTEMA VIÁRIO ESTRUTURADOR

A hierarquia viária do município de Caxias do Sul é composta, em ordem decrescente, de vias regionais, estradas municipais, anéis viários, vias arteriais, vias coletoras, vias intermediárias, vias locais, Corredores de tráfego.

As vias estruturais configuram anel viário perimetral ao núcleo urbano da cidade, com alta fluidez de tráfego, baixa acessibilidade ao uso lindeiro e alta acessibilidade às distintas áreas do Município e pontos distantes no território.

Figura 5 - Anéis Perimetrais de Caxias do Sul.



Fonte: Adaptado de PDDI, Anexo 11 - Anéis Perimetrais.

3.4. CARACTERIZAÇÃO URBANA

O Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado do Município de Caxias do Sul divide a cidade em duas zonas, sendo elas Zona Urbana e Zona Rural.

A Lei Complementar n.º 589, seção II estabelece a definição Zona Urbana e sua composição como:

Art. 44.º A zona urbana do Município é composta pela área urbana que integra o Primeiro Distrito bem como pela área urbana dos demais distritos e se destina a abrigar, prioritariamente, atividades urbanas afetas ao desenvolvimento da cidade.

Art. 8.º A zona urbana do Primeiro Distrito apresenta três escalas:

I - regiões administrativas: divisão da área urbana em unidades que permitam a sua melhor estruturação no atendimento das diretrizes de escalonamento;

II - bairros: unidades que agrupam um ou mais parcelamentos para a qualificação na implantação das políticas do escalonamento urbano; e

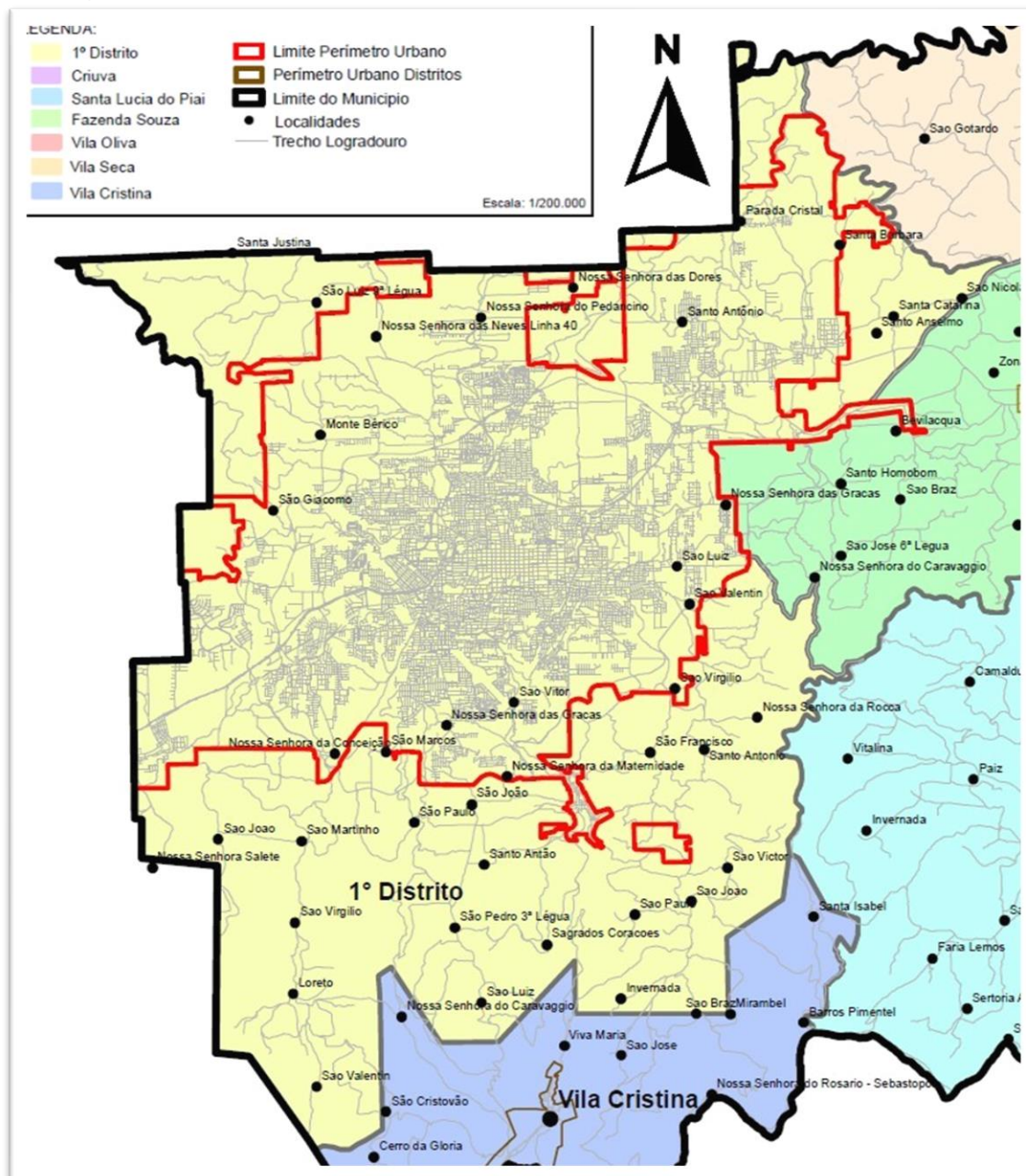
III - loteamentos: divisão de gleba em lotes destinados a edificação, com abertura de novas vias públicas ou logradouros públicos, ou com prolongamento, modificação ou ampliação das vias públicas ou logradouros públicos existentes.

§1.º As regiões administrativas são divididas em bairros.

§2.º O centro de região administrativa, demarcado com zoneamento Zona de Centro 2 (ZC2), tem a finalidade de incentivar o desenvolvimento da densificação populacional e de atividades de comércio e prestação de serviços.

§3.º Em cada região administrativa será criada uma Coordenadoria Administrativa, com o objetivo de descentralizar os serviços públicos e administrativos prestados pelo Município.

Figura 6 - Mapa da cidade de Caxias do Sul com foco no limite urbano.



Fonte: Adaptado de PDDI, Mapa do Município.

3.5. POLÍTICAS DE USO DO SOLO E DENSIFICAÇÃO

De acordo com a Lei Complementar n.º 589, que institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado do Município de Caxias do Sul, define no Capítulo II as políticas de Zoneamento e Usos os seguintes termos:

Art. 48. A Política de Zoneamento e usos visará:

I - consolidar o processo de conurbação da Região Metropolitana da Serra Gaúcha do Rio Grande do Sul, mediante:

a) promoção da expansão urbana do território remanescente do Município prioritariamente em direção ao oeste, entre a cidade de Caxias do Sul e as divisas com os municípios de Flores da Cunha e Farroupilha; e b) estímulo à ocupação desse espaço,

preferencialmente junto às rodovias de acesso, com atividades industriais;

II - garantir a preservação dos mananciais hídricos para o abastecimento futuro do Município, desestimulando, no espaço rural a nordeste, localizado entre a sede municipal e as divisas com os municípios de São Marcos e São Francisco de Paula, ao norte da rodovia Rota do Sol, atividades não compatíveis com suas características; e

III - preservar as características ambientais, fundiárias e culturais da Zona dos Campos de Cima da Serra, mediante:

a) estímulo à expansão, à consolidação das atividades produtivas primárias e ao desenvolvimento do turismo; e

b) tratamento especial aos núcleos urbanos existentes nessa região, compreendidos pelas sedes de Criúva, Vila Seca, Fazenda Souza, Vila Oliva e Santa Lúcia do Piaí, preparando-os para futura expansão urbana, observadas e priorizadas as questões pertinentes à Zona das Águas (ZA), no que couber.

De acordo com o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado de Caxias do Sul, a área do empreendimento é caracterizada como: ZR3, sendo suas características definidas pela redação da Lei complementar n.º 589 de 2019, na Seção II, Art. 52, Inciso III:

III - ZR 3: destinada aos espaços urbanos adequados à densificação, tendo como função dar suporte ao uso residencial e a atividades complementares à habitação;

Os condicionantes urbanísticos que regulamentam este setor de uso estabelecem uma taxa de ocupação de 80% e índice de aproveitamento 1.6.

3.6. CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA

3.6.1. Demografia

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, em 2022 data do último censo realizado, a população de Caxias do Sul era 463.501 habitantes.

3.6.2. Economia e Indicadores de desenvolvimento

O desenvolvimento econômico da cidade ao longo do século XX obedeceu a um padrão semelhante ao brasileiro, utilizando técnicas e maquinário desenvolvidos nos países industrializados e adaptando-os às condições locais.

As indústrias metalúrgicas estavam em crescimento, aproveitando inicialmente o trabalho artesanal de ferreiros, serralheiros e funileiros, mas em torno da década de 1950 adquiriram o perfil de indústrias modernas,

principalmente com capital derivado da poupança e da expansão dos próprios estabelecimentos. Um diferencial na evolução econômica caxiense foi a formação de profundos vínculos de confiança mútua na comunidade, o chamado capital social, possibilitando a organização da economia sobre bases mais fortes, a aceleração do ciclo econômico e a obtenção de resultados mais significativos.

Figura 7 - Metalúrgica Abramo Eberle.



Fonte: Prefeitura Municipal de Caxias do Sul.

Atualmente a cidade sedia 20 das 500 maiores empresas da região Sul do Brasil e tem diversas indústrias entre as maiores do Brasil em seus campos de atuação, a Randon, um conglomerado do segmento de veículos, cujas empresas têm constado com frequência entre os vencedores do Prêmio Exportação RS, a Agrale, única montadora de caminhões e ônibus de capital nacional, a Chies & Chies Ltda., líder no setor moveleiro, a Marcopolo, produzindo mais da metade das carrocerias de ônibus produzidos no país, a Intral, referência na fabricação de componentes, reatores e luminárias de alta performance, e a Gazola S/A Indústria Metalúrgica, pioneira na fabricação de utilidades domésticas em aço inox.

O PIB municipal está estimado em 22,3 bilhões de reais (2014) e o PIB per capita em 2011 foi de 37,7 mil reais. A agropecuária responde somente por 1,70% do Valor Adicionado Bruto, cabendo à indústria 40,79% e aos serviços 57,51%.

No quadro a seguir são apresentados os principais indicadores de desenvolvimento do município atualizados segundo IBGE e PNUD.

Quadro 1 - Indicadores de desenvolvimento.

Indicador	Valores	Posição no ranking estadual
Mortalidade Infantil	10,92 (óbitos por mil nascidos vivos)	192.º
Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade	96,3%	433.º
IDH	0,782	Alto
Esgotamento sanitário adequado	91,9%	19.º

Fonte: IBGE / PNUD.

3.6.3. Indicadores de Mobilidade Urbana

Cerca de 350.585 veículos circularam na cidade em 2022, 223.933 automóveis, 38.273 motocicletas e 1.711 ônibus, e sendo a 2.º maior frota de veículos cadastrados no estado.

O transporte coletivo da cidade atende cerca de 148.000 passageiros diariamente segundo estimativas da VISATE, empresa responsável pelo serviço em Caxias. A Estação Rodoviária localiza-se próxima do centro da cidade e recebe linhas que interligam Caxias do Sul a quase todas as localidades no estado, atendendo também as regiões Sul, Sudeste e Centro Oeste do Brasil. Seu terminal tem 19.000 m² e conta com uma área construída coberta de 6.800 m².

Caxias do Sul também conta com transporte aéreo através do Aeroporto Regional Hugo Cantergiani, que possui uma pista de 1.939 metros de comprimento habilitando o aeroporto a receber aeronaves com capacidades de até 200 passageiros. O fluxo de 2019 foi de 208.092 passageiros e 486.239 kg de carga aérea. É o segundo aeroporto mais movimentado do estado do Rio Grande do Sul, sendo a melhor opção para voos de negócios e com fins turísticos com destino a Serra Gaúcha. A Prefeitura de Caxias do Sul participa da gestão do Aeroporto, por meio de um Acordo de Gestão, integrando Comissão Paritária para a administração aeroportuária responsabilizando-se pela guarda e vigilância do sítio aeroportuário e pela gestão dos recursos humanos em serviço no Aeroporto.

Atualmente o aeroporto de Caxias do Sul oferece diariamente voos para Porto Alegre, São Paulo e Campinas.

4. CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO

4.1. OBJETIVOS DO EMPREENDIMENTO

O Empreendimento tem por objetivo atender as necessidades administrativas do SAMAE de Caxias do Sul.

4.2. APRESENTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O Complexo administrativo do SAMAE é composto por duas edificações principais, um edifício administrativo com 09 (nove) pavimentos e um edifício operacional com 05 (cinco) pavimentos, sendo 11.036,62 m² e 2.153,30 m² respectivamente de área construída, totalizando 13.189,62 m².

Figura 8 – Planta baixa.



Fonte: Projeto Arquitetônico.

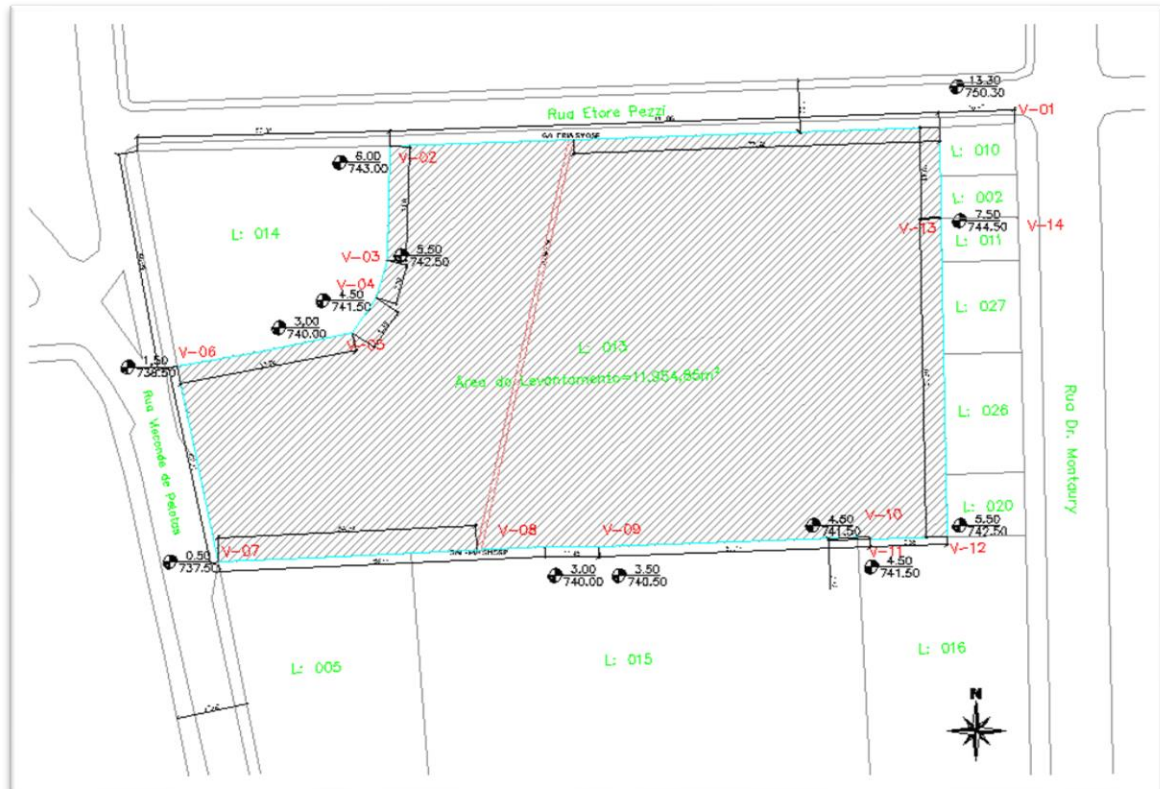
O empreendimento irá contar 174 vagas para veículos de passeio na edificação administrativa acessada pela Rua Etori Pezzi e 98 vagas externas acessadas Rua Visconde de Pelotas sendo 88 para veículos de passeio e 10 para caminhões.

4.3. SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO

4.3.1. Situação

A área em questão compreende todo lote 013 totalizando uma área de 11.954,85 m². As edificações onde será instalado o empreendimento serão demolidas, não restando quase edificação alguma.

Figura 9 - Situação.



Fonte: Empreendedor.

4.3.2. Localização

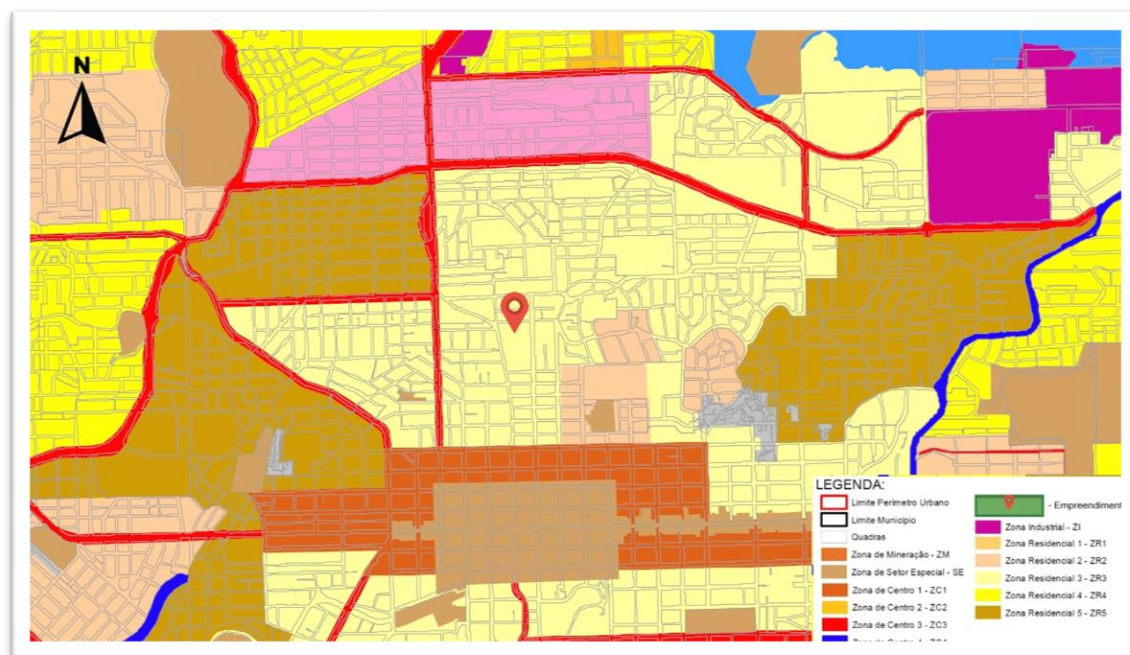
O lote em questão é delimitado pela Rua Visconde de Pelotas a oeste e a Rua Etori Pezzi a norte.

4.4. PARÂMETROS URBANÍSTICOS

4.4.1. Regime urbanístico legal

De acordo com o Plano Diretor de Caxias do Sul, a área do empreendimento é definida como ZR3.

Figura 10 - Mapa de ordenamento urbano.



Fonte: Adaptado de PDDI, Anexo 12.

4.5. ACESSOS E VAGAS DE ESTACIONAMENTO

Haverá dois pontos de acesso, sendo o principal na Rua Etori Pezzi para veículos de passeio e outro na Rua Visconde de Pelotas.

O empreendimento irá contar 174 vagas para veículos de passeio na edificação administrativa acessada pela Rua Etori Pezzi e 98 vagas externas acessadas Rua Visconde de Pelotas sendo 88 para veículos de passeio e 10 para caminhões.

Quadro 2 - Vagas no empreendimento por pavto. e tipo de veículo.

Rua Etori Pezzi	
Tipo de vaga	Quantidade
Carros de Passeio	164
PcD	10
Total	174
Subsolo	
Tipo de vaga	Quantidade
Carros de Passeio	84
PcD	04
Caminhões	10
Total	98

Fonte: Autor.

Quadro 3 - Síntese das vagas no empreendimento por tipo de veículo.

TIPO DE VAGA	QUANTIDADE
Caminhões	10
Carros de Passeio	248
PcD	14
Total	272

Fonte: Autor

4.5.1. CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

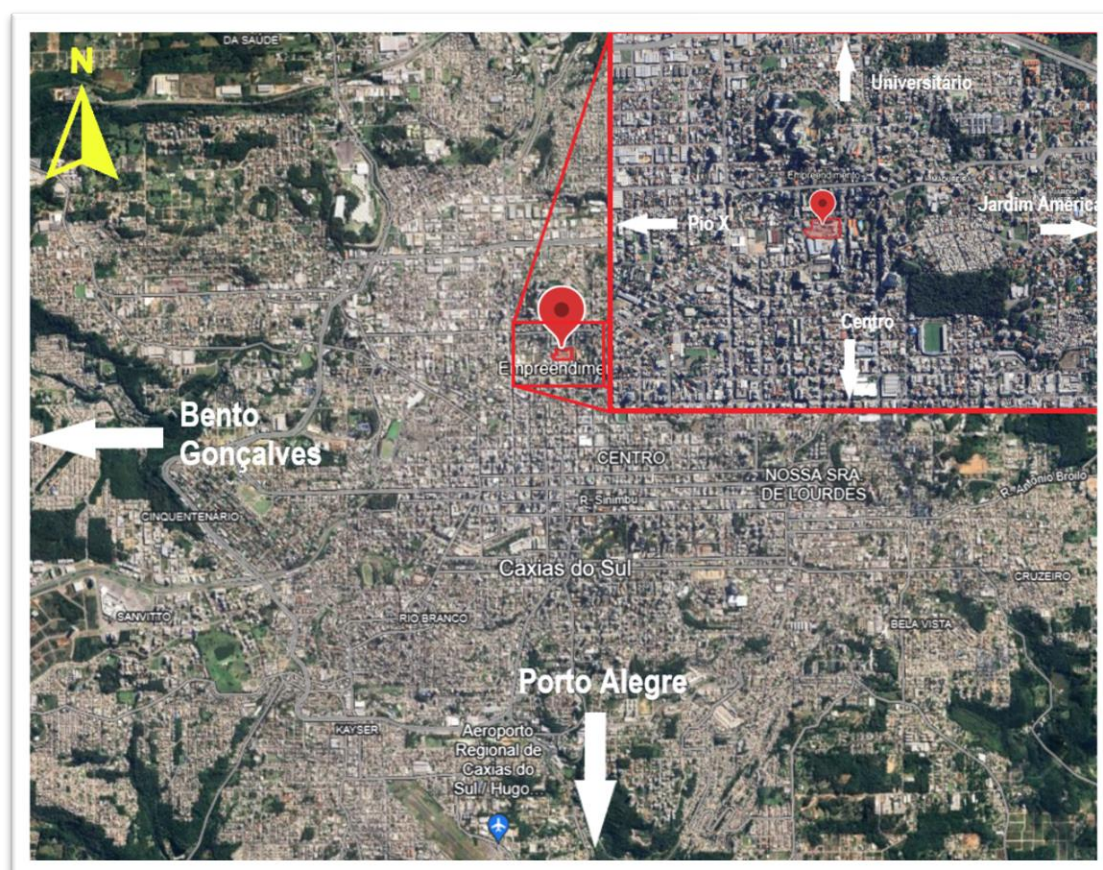
A previsão de implantação será de 02 (dois) ano com início em 2024 e término/entrega em 2025. A partir de então, todo complexo entrará em operação.

5. ANÁLISE LOCACIONAL DO EMPREENDIMENTO

5.1. INSERÇÃO REGIONAL

A cidade de Caxias do Sul fica localizada na Mesorregião Nordeste Rio-Grandense. Distante 127 km da capital Porto Alegre ao Sul. A menos de 50 km a Oeste temos Farroupilha e Bento Gonçalves. A BR-116 secciona a cidade de norte a sul e conecta o município regionalmente dando vazão à produção local.

Figura 11 - Mapa de inserção regional e urbana.



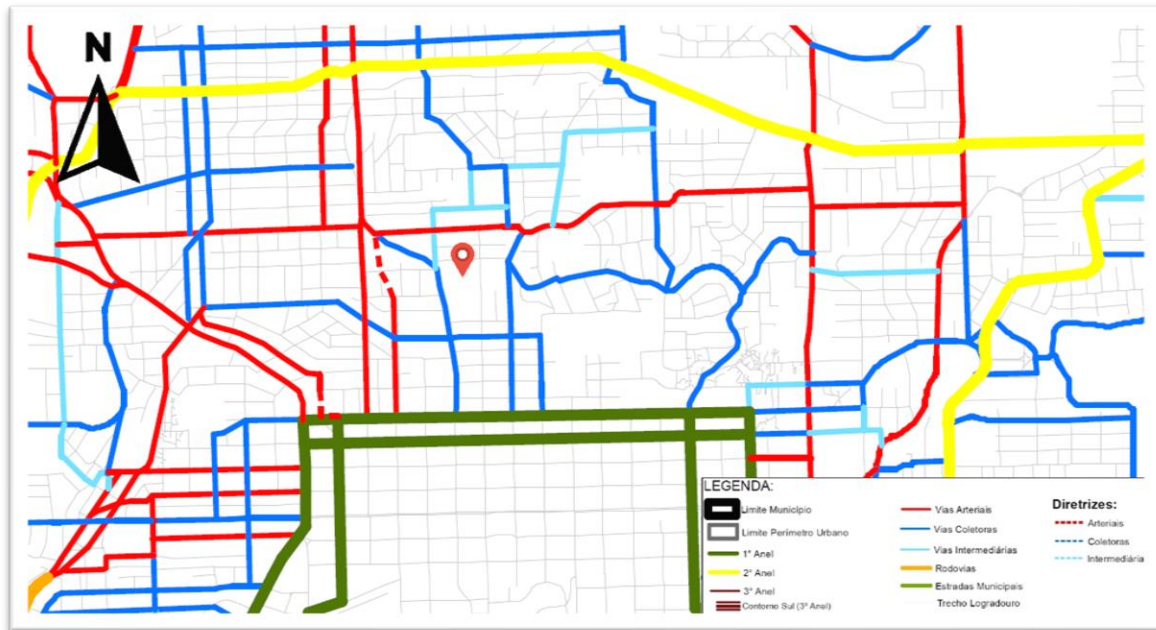
Fonte: Adaptado de Google Earth.

5.2. INSERÇÃO URBANA

No âmbito urbano de Caxias do Sul, importantes vias arteriais da malha viária do Município complementam a macro acessibilidade regional e sua ligação com o futuro empreendimento, permitindo a interconexão entre as rodovias e os fluxos interbairros.

A figura a seguir apresenta o sistema viário, considerando as principais vias existentes.

Figura 12 - Vias do entorno.

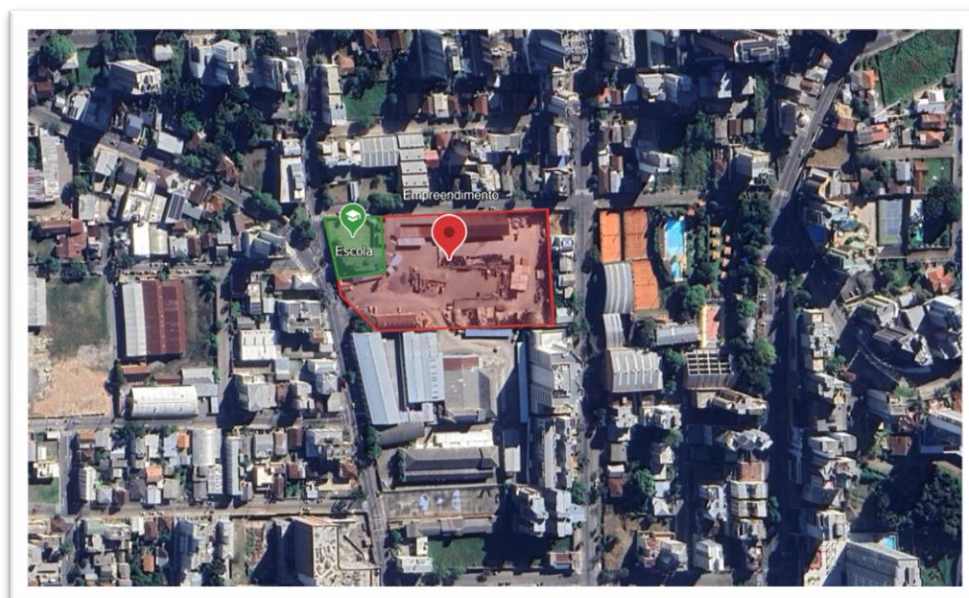


Fonte: Adaptado do PDDI, Anexo 15.

5.3. POLOS ATRADORES DE TRÁFEGO

O empreendimento será localizado em uma região próxima a área central da cidade, em seu entorno imediato há a Escola Estadual de Ensino Fundamental Maguary como principal polo atrator.

Figura 13 - Polos atradores destacados.



Fonte: Adaptado de Google Earth.

6. JUSTIFICATIVAS LOCACIONAIS

6.1. ASPECTOS URBANÍSTICOS

O entorno do empreendimento é caracterizado principalmente por áreas residenciais com condomínios tornando a região uma área bem adensada, outra característica do entorno são serviços públicos com a Subseção da Justiça Federal e a Sede do INSS.

6.1.1. Características Microrregionais

O Bairro Madureira apresenta:

- Gabaritos e padrões compatíveis com a tipologia do empreendimento;
- Forte vocação residencial e comercial;
- Malha viária de acesso facilitado;
- Demanda disponível para abastecimento de água e energia elétrica;

6.1.2. Características Macrorregionais

- Serviços educacionais particulares e públicos;
- Serviços de mobilidade urbana, com diversas linhas de transporte público;
- Comércio de variados segmentos;

6.1.1. Aspectos Ambientais

A configuração atual da gleba apresenta as seguintes características:

- Sem existência de corredores ecológicos;
- Baixa interação da fauna silvestre (apenas indivíduos da fauna adaptada a regiões urbanizadas);
- Em região fortemente antropizada;
- Inexistência de mananciais hídricos no local, e;
- Paisagem natural alterada.

As condições ambientais da gleba em questão – apresentadas acima, demonstram que a escolha do local torna o empreendimento viável do ponto de vista ambiental.

7. ÁREAS DE INFLUÊNCIA

7.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

A delimitação das áreas de estudo está diretamente relacionada com a identificação dos espaços sujeitos às influências dos impactos potenciais associados a um empreendimento modificador do meio. Em função disto, a delimitação destas áreas demanda o conhecimento preliminar do tipo e da natureza do empreendimento proposto, de modo a permitir a identificação das ações que afetam significativamente as variáveis urbanísticas e ambientais, durante a implantação e ocupação do empreendimento.

Deste modo, a identificação das áreas de influência servirá como um procedimento orientador para a fase de diagnósticos. Em segundo lugar, as áreas estudadas permitem a averiguação da abrangência espacial dos efeitos adversos ou benéficos, associados ao empreendimento.

Nesse sentido, a delimitação das áreas de estudo pode ser ratificada ou reajustada quando da verificação da abrangência espacial dos impactos ambientais de um empreendimento, em conformidade com os resultados alcançados no diagnóstico e prognóstico ambientais. Em decorrência desses resultados, tem-se a configuração final dos limites da área geográfica a ser direta e indiretamente afetada pelos impactos por ele provocados.

Para a delimitação das áreas de influência do empreendimento, foram consideradas as possíveis interações entre o empreendimento e as variáveis urbanísticas e ambientais, e vice-versa. Essas áreas foram estabelecidas no RIT, em uma primeira etapa do trabalho, a partir de dados disponíveis (dados secundários).

Em uma segunda etapa do processo de definição das áreas de influência do empreendimento, os limites preliminarmente estabelecidos foram revisitados, procedendo-se os devidos ajustes à luz dos resultados e conclusões dos diagnósticos temáticos, do diagnóstico e prognósticos integrados e, em especial, daqueles advindos da identificação, caracterização e avaliação dos impactos gerados pelo empreendimento.

7.2. DELIMITAÇÃO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA

A delimitação das áreas de influências leva em consideração os impactos associados a um empreendimento e seu potencial modificador do meio.

Portanto, a delimitação destas áreas depende do tipo e da natureza do empreendimento proposto, de modo a permitir a identificação das ações que afetam significativamente as variáveis urbanísticas e ambientais, durante a implantação e ocupação do imóvel.

Para a delimitação das áreas de influência neste estudo, foram consideradas as possíveis interações entre a implantação do empreendimento e as variáveis urbanísticas e ambientais, e vice-versa. Também foram levadas em consideração as interferências dos futuros moradores e suas necessidades como usuários e consumidores de demandas socioeconômicas e culturais.

Estas áreas foram definidas como: Área Diretamente Afetada – ADA, Área de Influência Direta – AID e Área de Influência Indireta – AII, definidas segundo o grau de influência de cada uma, em relação à variável urbana e ambiental afetada.

7.2.1. Área diretamente afetada – ADA

Por definição, a ADA engloba toda a área destinada à instalação da infraestrutura necessária à implantação e ocupação permanente do empreendimento, incluindo o quarteirão onde o empreendimento será implantado; as vias públicas que circundam a área do empreendimento; os terrenos limítrofes, eventualmente utilizados para armazenamento de matérias primas e insumos ou bota fora; instalação de canteiro de obras, bem como todas as demais operações unitárias associadas exclusivamente à infraestrutura do projeto, ou seja, de uso privativo do empreendimento.

A figura a seguir ilustra a delimitação da ADA destacada em vermelho.

Figura 14 - Mapeamento ADA.



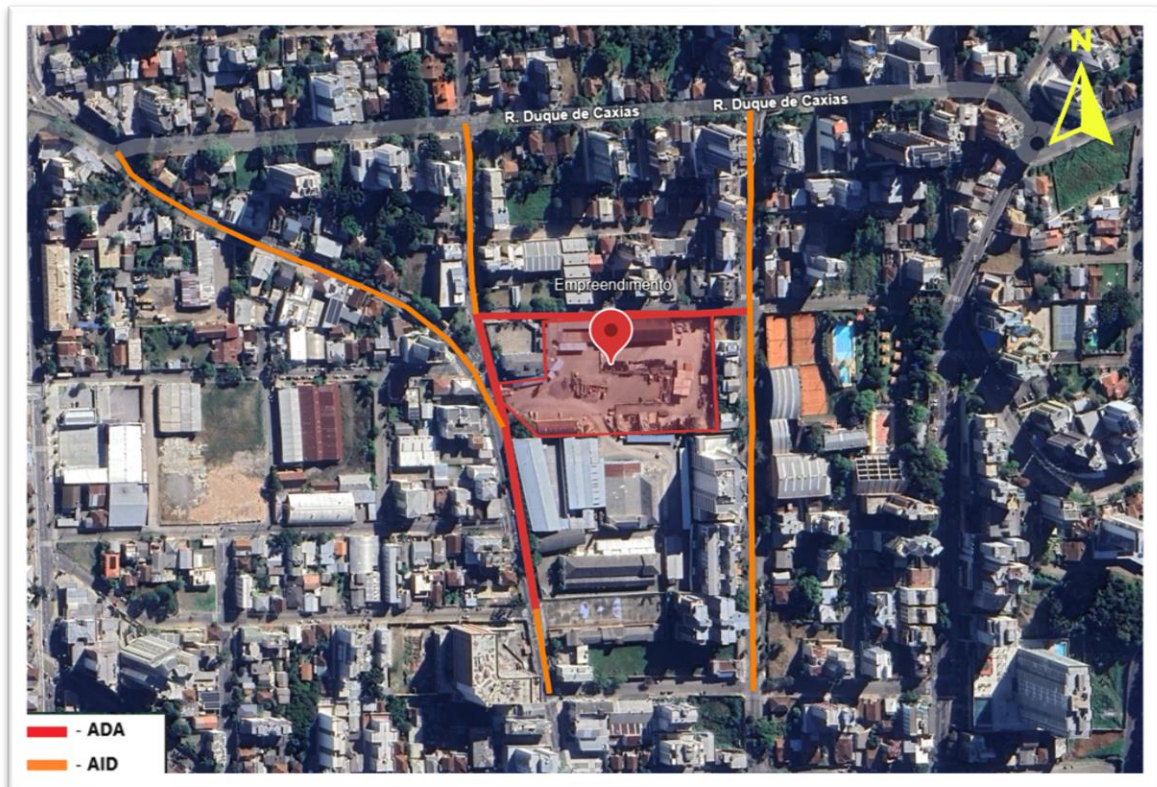
Fonte: Adaptado de Google Earth.

7.2.2. Área de Influência Direta – AID

O entorno que circunscreve a AID é aquele cuja abrangência dos impactos incida ou venha a incidir de forma indireta nas áreas diretamente afetadas.

A figura a seguir ilustra a delimitação da AID destacada em laranja com relação a ADA em vermelho.

Figura 15 - Mapeamento AID.

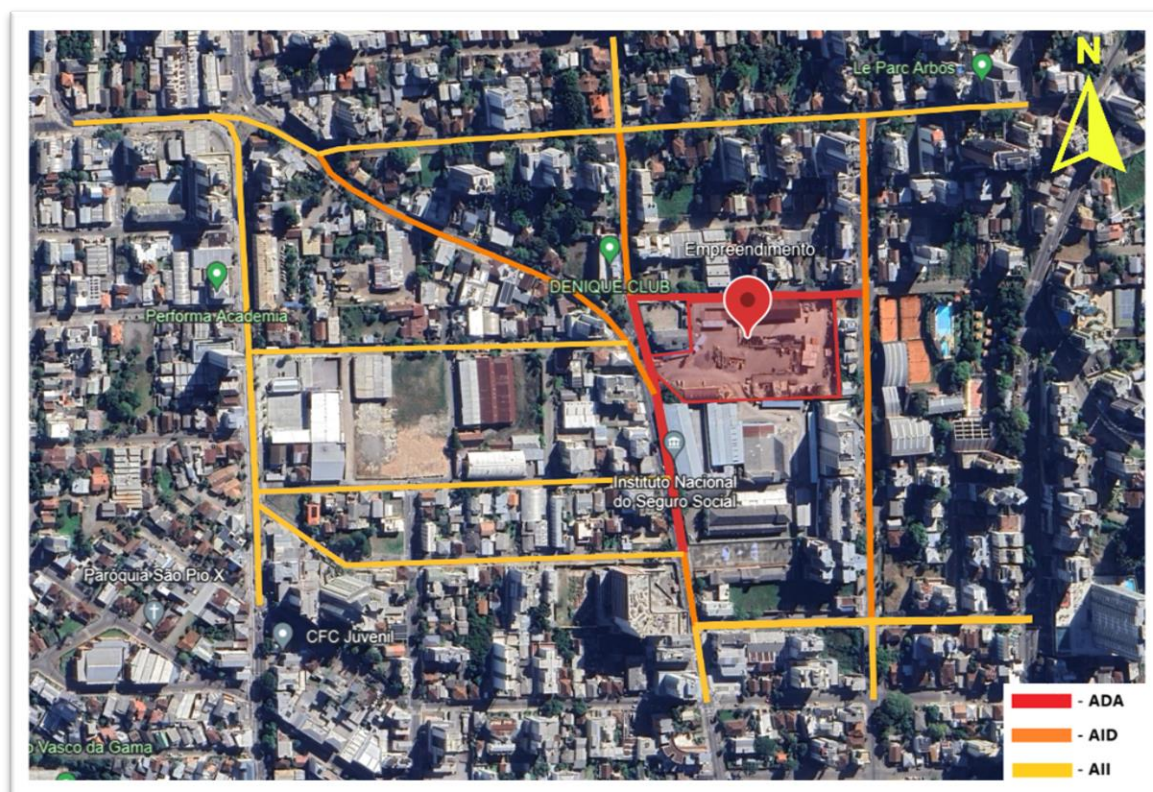


Fonte: Adaptado de *Google Earth*.

7.2.3. Área de Influência Indireta – AII

A AII corresponde ao território onde o polo gerador impacte de forma indireta convergindo para as áreas de influência direta.

Figura 16 - Mapeamento das vias de influência.



Fonte: Adaptado de Google Earth.

Quadro 4 - Síntese das áreas afetadas.

ÁREA DIRETAMENTE AFETADA – ADA		
VIA	TRECHO	TIPO DE IMPACTO
Rua Ettore Pezzi	Entre Rua Carlos Dutra Viana e Rua Dr. Montauray	Acréscimo de tráfego + Entrada e saída de veículos nos estacionamentos + Travessia de pedestres
Rua Visconde de Pelotas	Entre Rua Ettore Pezzi e Rua Isidoro Mary	Acréscimo de tráfego + Entrada e saída de veículos nos estacionamentos + Travessia de pedestres + Entrada e saída de caminhões p/ carga e descarga
Rua Carlos Dutra Viana	Entre Rua Ettore Pezzi e Rua Visconde de Pelotas	Incremento de tráfego + Travessia de pedestres
ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA – AID		

VIA	TRECHO	TIPO DE IMPACTO
Rua Carlos Dutra Viana	Entre Rua Etoze Pezzi e Rua Duque de Caxias	Incremento de tráfego
Rua Visconde de Pelotas	Entre Rua José Jaconi e Rua Isidoro Mary	Incremento de tráfego
Rua Dr. Montauray	Entre Rua José Jaconi e Rua Duque de Caxias	Incremento de tráfego
Rua Visconde de Pelotas	Entre Rua Duque de Caxias e Entrada do empreendimento	Incremento de tráfego
ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA – AII		
VIA	TRECHO	TIPO DE IMPACTO
Rua Duque de Caxias	Entre Rua Visconde de Pelotas e Rua Alexandre Fleming	Incremento de tráfego
Rua João José Cruz	Entre Rua Moreira César e Rua Visconde de Pelotas	Incremento de tráfego
Rua Jacinto Madalozzo	Entre Rua Moreira César e Rua Visconde de Pelotas	Incremento de tráfego
Rua Isidoro Mary	Entre Rua Moreira César e Rua Visconde de Pelotas	Incremento de tráfego
Rua José Jaconi	Entre Rua Visconde de Pelotas e Rua Marquês do Herval	Incremento de tráfego
Rua Dr. Montauray	Entre Rua José Jaconi e Rua São José	Incremento de tráfego
Rua Visconde de Pelotas	Entre Rua José Jaconi e Rua São José	Incremento de tráfego
Av. Rossetti	Entre Rua Pio XII e Rua Moreira César	Incremento de tráfego
Rua Moreira César	Entre Av. Rossetti e Rua Mariana Prezzi	Incremento de tráfego

Fonte: Autor.

7.3. CARACTERIZAÇÃO DAS VIAS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA

Neste conjunto de vias, o tráfego atual já consome parte da capacidade viária e o incremento de tráfego gerado pelo empreendimento utilizará outra parcela da capacidade da via podendo comprometer, ou não, o seu desempenho. As vias que serão analisadas com maior profundidade no presente estudo serão as seguintes:

7.3.1. Vias da área diretamente afetada

As características das vias arroladas como de diretamente afetadas estão descritas a seguir:

- **Rua Visconde de Pelotas:**

Iniciando o trecho estudado na Rua Isidoro Mary até a Rua Carlos Dutra Viana, a via é classificada como uma via coletora, possui uma pista com duas vias em sentido único e estacionamento em um dos lados. Sua largura total é de 17,0 m, 12,0 m de pista e passeio público possui aproximadamente 2,5 m de largura.

Figura 17 - Rua Visconde de Pelotas.



Fonte: Autor.

- **Rua Carlos Dutra Viana:**

Pequeno trecho entre a entre Rua Ettore Pezzi e Rua Visconde de Pelotas, é classificada como uma via intermediária, composta por uma pista com duas vias opostas e no trecho estudado não é permitido estacionamento em ambos os lados. Possui uma largura de pista de aproximadamente 7,5 m, passeio leste 2,50 m com semáforo para pedestres na altura do cruzamento com a Rua Ettore Pezzi.

Figura 18 - Rua Carlos Dutra Viana.



Fonte: Autor.

- **Rua Ettore Pezzi:**

É uma via classificada como local, possui uma pista com uma via em sentidos único e estacionamento proibido em praticamente toda extensão estudada em ambos os lados com alguns pontos de exceção próximos à Rua Dr. Montauray e Rua Carlos Dutra Viana. Atualmente no trecho estudado entre as Ruas Carlos Dutra Viana e Dr. Montauray a via não é asfaltada sendo composta por paralelepípedos. Possui uma largura de pista de aproximadamente 6,0 m, mais dois passeios público com 2,5 m cada.

Figura 19 - Rua Ettore Pezzi.



Fonte: Autor.

CAPÍTULO II – RELATÓRIO DE IMPACTO DE TRÁFEGO (RIT)

8. AVALIAÇÃO DO EMPREENDIMENTO FOCADO NA ACESSIBILIDADE

A presente abordagem objetiva a avaliação do empreendimento quanto a sua inserção na infraestrutura de circulação da cidade e prospecção de tráfego futuro quanto à utilização da malha viária e sistema de transportes públicos. Serão avaliados os aspectos relacionados à acessibilidade, identificação das vias que sofrerão a influência direta e indireta do empreendimento e prospecção da demanda a ser gerada a partir de sua ocupação plena.

Ao abordar o tema da acessibilidade no âmbito urbano, cabe primeiramente a conceituação do termo. De acordo com VASCONCELOS¹a acessibilidade pode ser classificada em dois grupos de acordo com a escala e o modo de deslocamento, quais sejam: a macro e a micro acessibilidade.

A macro acessibilidade refere-se à facilidade relativa de atravessar o espaço e atingir as atividades, as edificações e os equipamentos urbanos desejados. Ela reflete a variedade de destinos que podem ser alcançados e, conseqüentemente, o arco de possibilidades de relações sociais econômicas, políticas e culturais dos habitantes de uma cidade. A macro acessibilidade tem uma relação direta com a abrangência espacial do sistema viário e dos sistemas de transportes, estando ligada às ações empreendidas no nível do planejamento urbano que define os padrões de uso e ocupação do solo e ainda do planejamento de transporte que define a constituição básica do sistema de circulação.

A micro acessibilidade é definida como a facilidade de acesso aos veículos ou destinos desejados como, por exemplo, condições de acesso aos locais de estacionamento ou pontos de parada de transporte coletivo e, ainda, deslocamentos a pé, em pequenas escalas, envolvendo a via pública e passeios. No caso do transporte motorizado, quantitativamente a acessibilidade é composta por três tempos de viagem: o tempo para acessar a um veículo no início da viagem, (incluindo caminhada e espera no caso do transporte público),

¹Eduardo Alcântara Vasconcelos. Conceituação constante no livro Transporte Urbano Espaço e Equidade – Editora Unidas Ltda., 1996.

o tempo dentro do veículo, o tempo para acessar ao destino final após deixar o veículo.

O tempo de acesso ao veículo e o tempo de acesso ao destino em deslocamentos a pé representam a micro acessibilidade e sua classificação independente se justifica pela importância da análise separada das políticas de estacionamento, pontos de acesso ao transporte público e condições de conforto e segurança na travessia das vias públicas e configuração de um aprazível ambiente de circulação.

8.1. CONDIÇÕES DE ACESSO AO EMPREENDIMENTO

Conforme apresentado no item 4.5, é possível acessar o empreendimento pela Rua Etori Pezz e Rua Visconde de Pelotas.

8.2. MACROACESSIBILIDADE

Assim, de acordo com a conceituação, a macro acessibilidade pode ser definida pelo conjunto de vias que propiciam o acesso ao empreendimento, tendo como origem o empreendimento e como destino os principais polos geradores de tráfego.

Os deslocamentos da cidade e municípios vizinhos conurbados, podendo ser realizada por transporte individual (automóvel, motos e outros), por transporte público (ônibus e trem) e por sistemas não motorizados (bicicletas).

8.2.1. Macro acessibilidade por transporte individual (automóvel, motos e outros)

Refere-se ao uso do sistema viário oficial para a realização dos deslocamentos do cotidiano, atendendo a matriz de deslocamentos definida do usuário e atendendo as rotas eleitas de acordo com a sua conveniência.

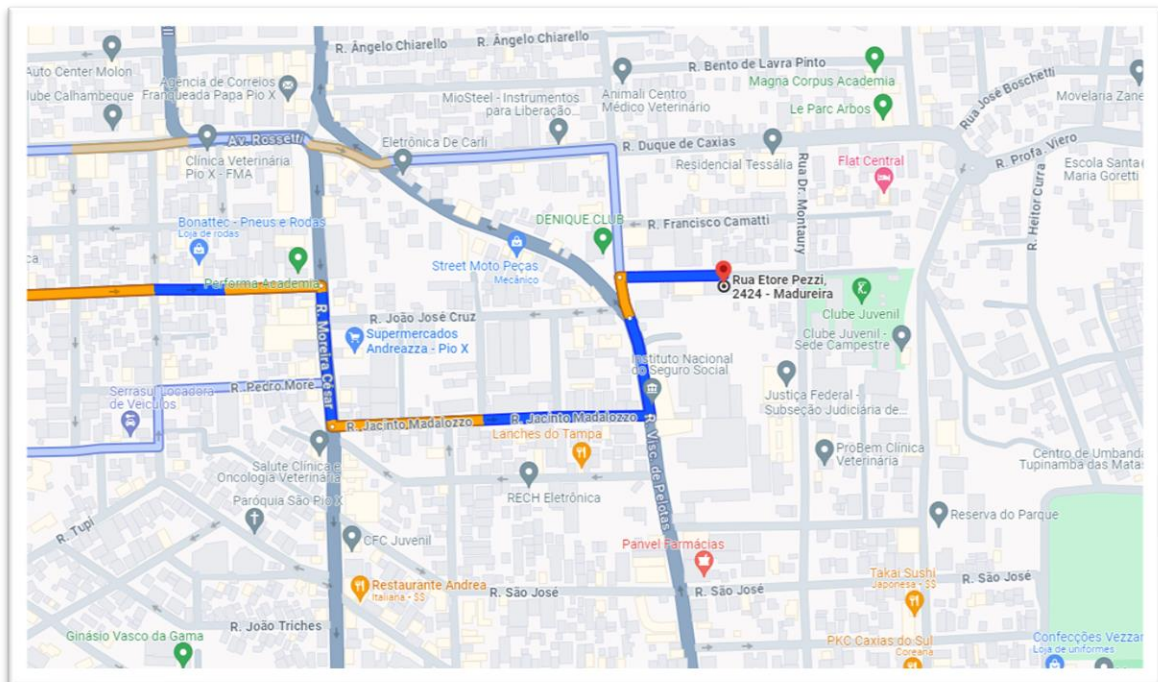
A malha viária na área de influência do empreendimento, considerando apenas as vias existentes, apresenta as possibilidades de acesso descritas a seguir.

➤ **Fluxos proveniente do Setor Norte:**

▶ **Fluxos proveniente do Setor Oeste:**

- **Sentido Oeste - Empreendimento:**

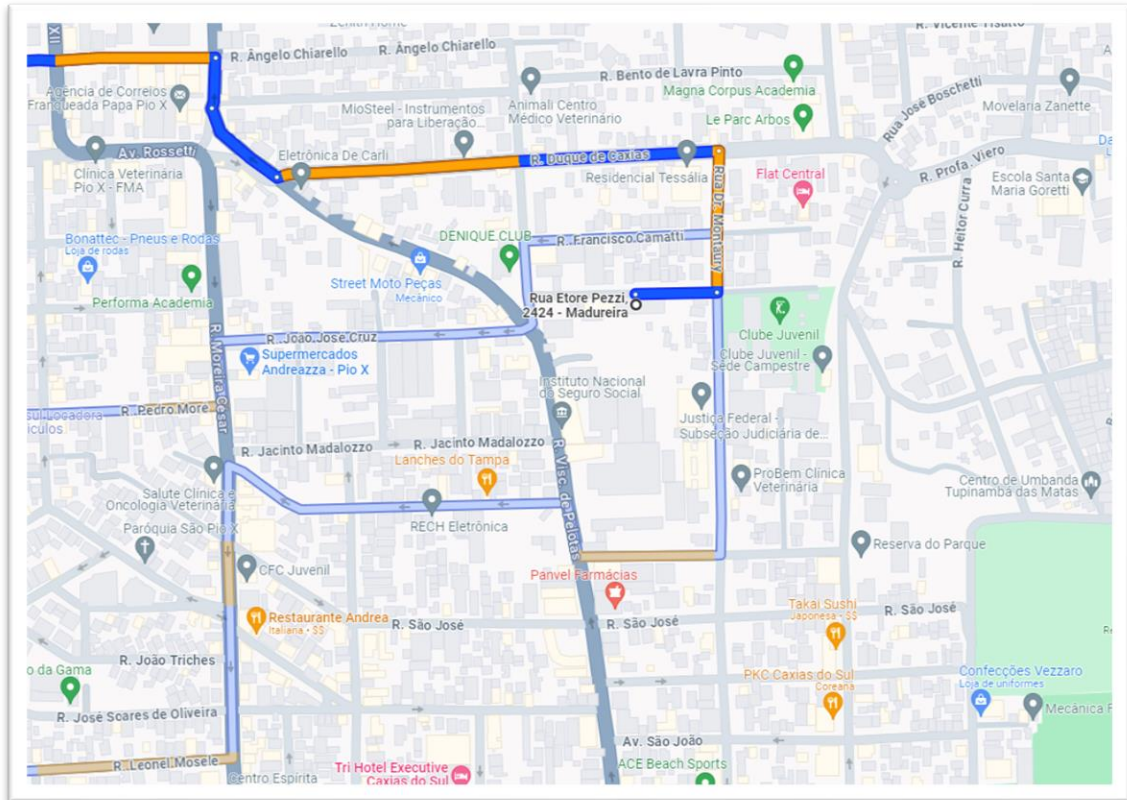
Figura 22 - Rota proveniente do setor Oeste.



Fonte: Adaptado de *Google Maps*.

- **Sentido Empreendimento – Oeste:**

Figura 23 - Rota proveniente do Empreendimento para setor Oeste.

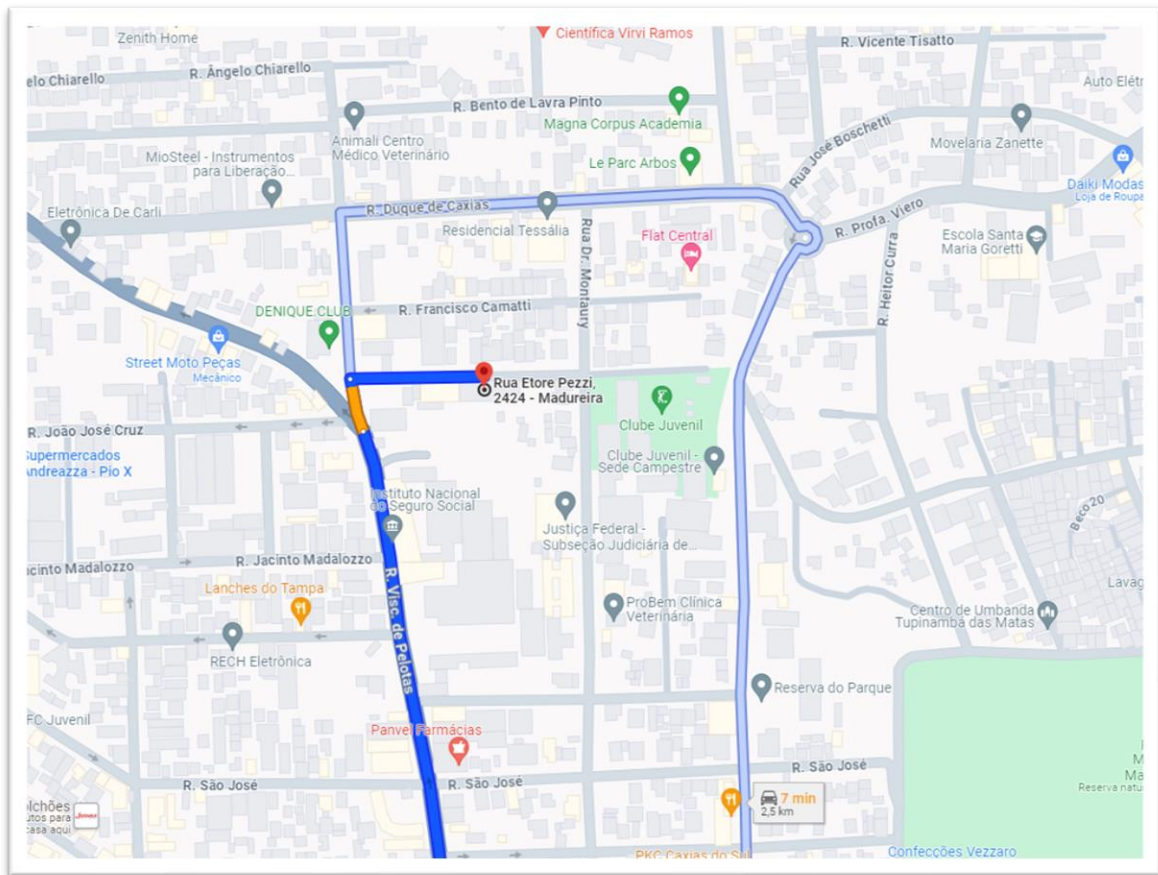


Fonte: Adaptado de *Google Maps*.

➤ **Fluxos provenientes do Setor Sul:**

- **Sentido Sul - Empreendimento:**

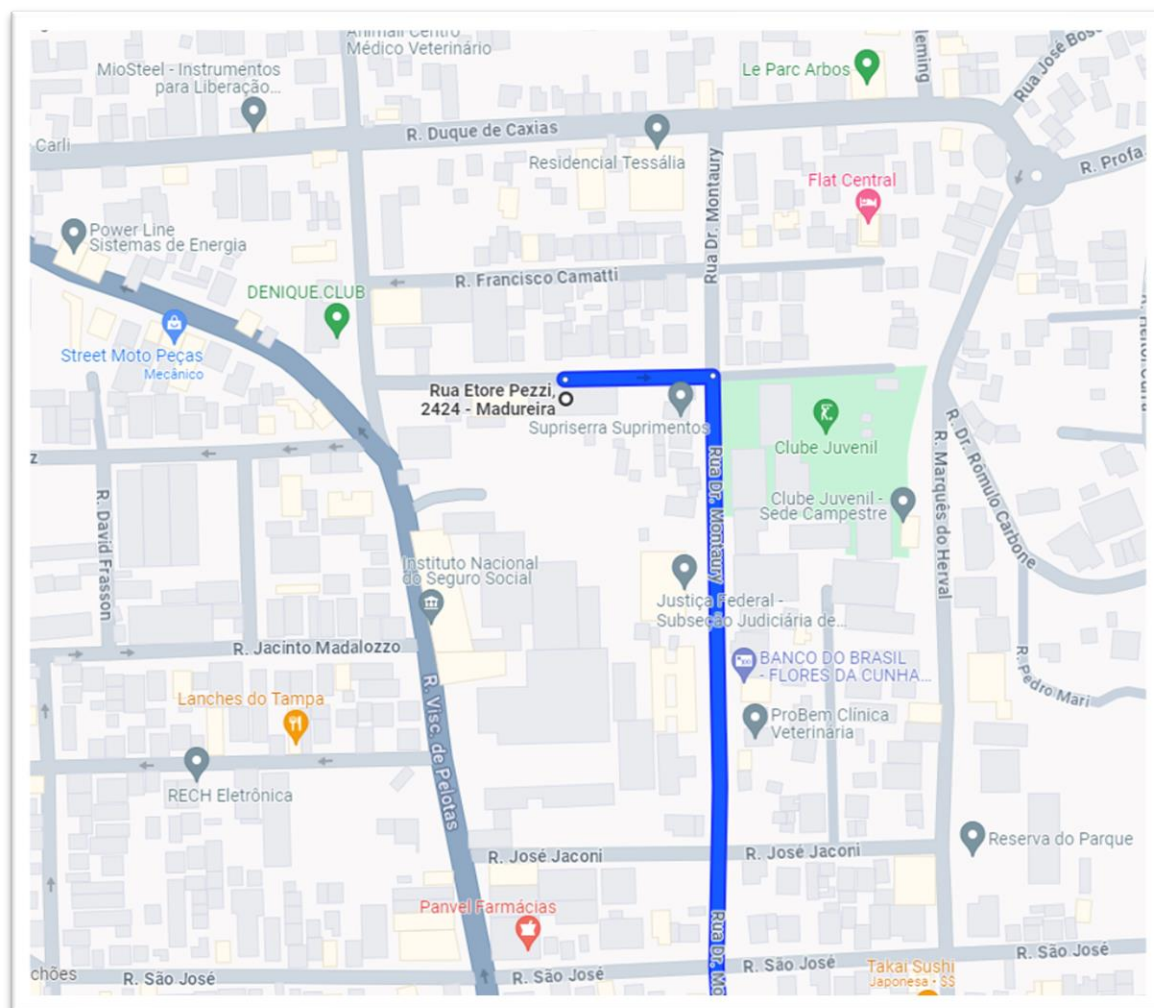
Figura 24 - Rotas provenientes do setor sul.



Fonte: Adaptado de Google Maps.

- **Sentido Empreendimento - Sul:**

Figura 25 - Rotas do Empreendimento para o setor Sul.

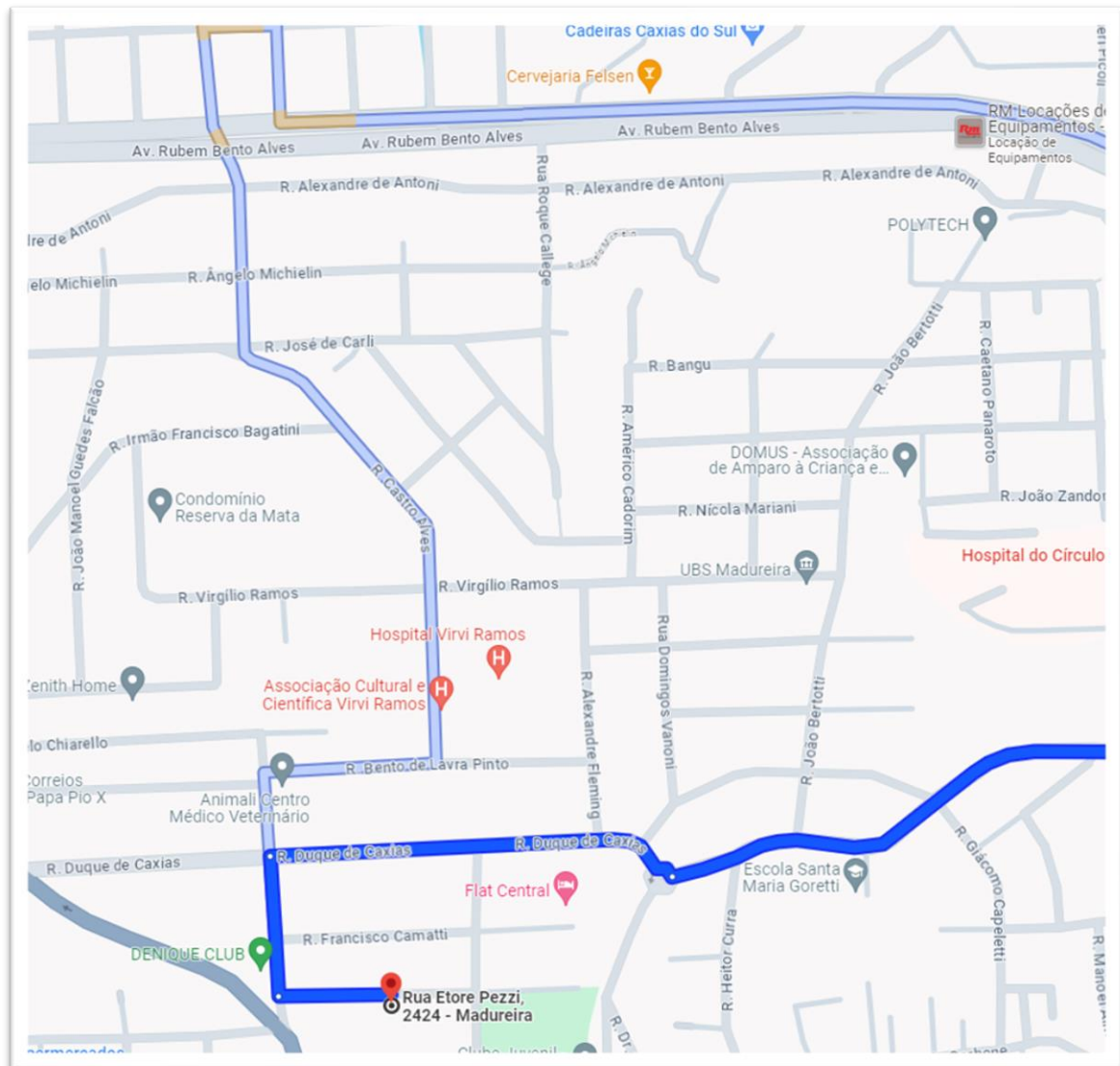


Fonte: Adaptado de Google Maps.

➤ **Fluxos provenientes do Setor Leste:**

- **Sentido Leste - Empreendimento:**

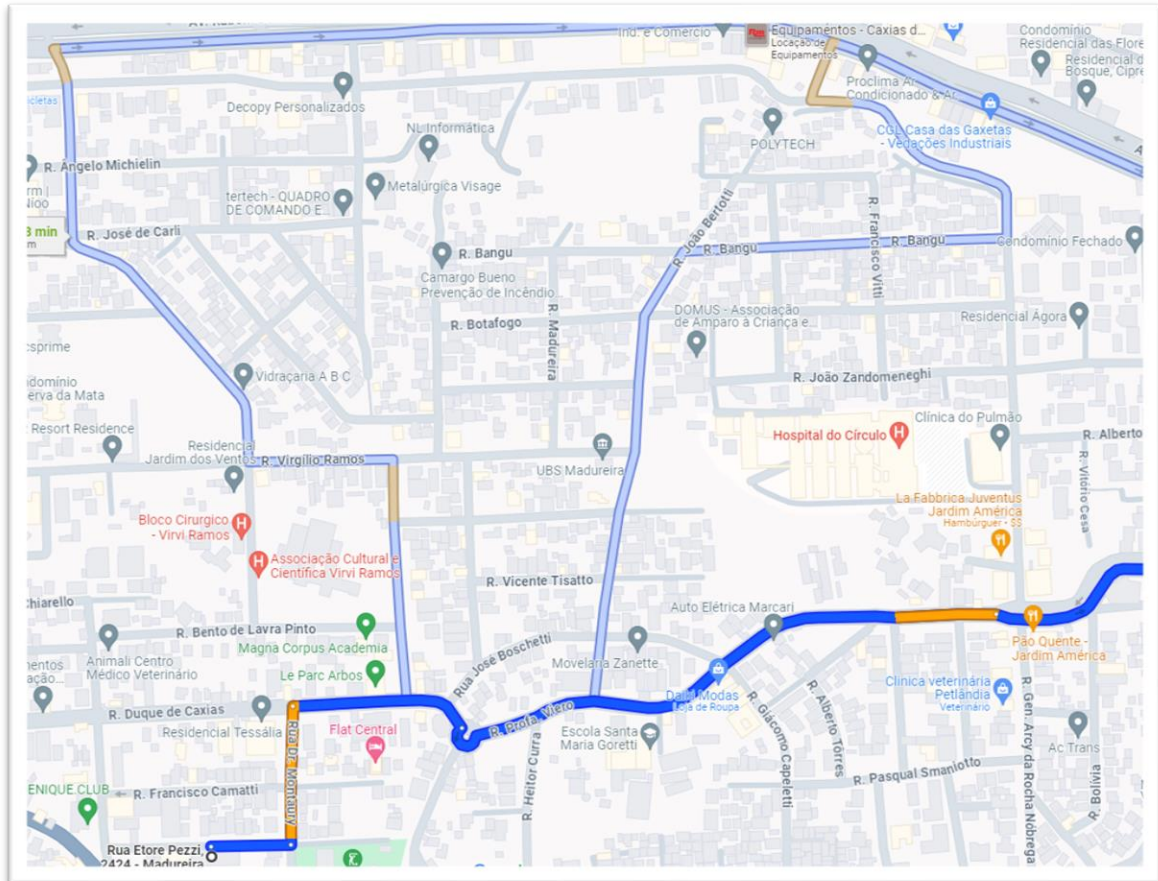
Figura 26 - Fluxos provenientes de Leste.



Fonte: Adaptado de Google Maps.

- **Sentido Leste - Empreendimento:**

Figura 27 - Fluxos provenientes de Leste.



Fonte: Adaptado de Google Maps.

8.2.2. Macro acessibilidade por meios de transporte não motorizados.

De acordo com a literatura técnica² a distância ideal para deslocamentos por bicicleta varia de 800 m a 3.000 m. Mesmo assim o seu uso pode ser estimulado para realizar pequenos deslocamentos de vizinhança, sendo admitidos deslocamentos casa/trabalho de até 5.000 m, como prática saudável e ecologicamente sustentável de transportes.

Localizado em Caxias do Sul, os deslocamentos a pé e bicicleta são dificultados por ser uma região montanhosa.

Todavia, para a sua circulação no ambiente urbano faz-se necessária a destinação de espaços com dimensões adequadas, que propiciem condições de conforto e segurança. Assim, no âmbito do empreendimento, como infraestrutura para circulação de bicicletas é desejável a sua segregação do tráfego motorizado compondo faixas cicláveis com diferentes configurações na forma de ciclovias, ciclofaixas e rotas cicláveis e, ainda, espaços para estacionamentos, que já existem. Esta infraestrutura deverá ser planejada pela prefeitura local, segundo informações da mesma, o plano de mobilidade que contempla as ciclovias está na fase de estudos para futura implantação.

8.2.3. Macro acessibilidade por transportes coletivos.

8.2.3.1. Modal ônibus

A exploração do transporte coletivo em ônibus é feita pela concessionária Viação Santa Tereza (VISATE).

No entorno do empreendimento existe uma parada de ônibus localizada na Rua Visconde de Pelotas, esta parada atenderá o empreendimento na rede de transporte público do município. A figura a seguir apresenta a posição do ponto de ônibus em relação ao empreendimento.

²Manual Ciclovitário do GEIPOT

Figura 28 - Pontos de ônibus próximos ao empreendimento.



Fonte: Autor.

8.3. AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE MICRO ACESSIBILIDADE

A presente avaliação quanto à micro acessibilidade se restringe ao nível externo ao empreendimento. Conforme proposto no plano de urbanização, o acesso às quadras se dará pelas travessas e ruas que permitem a conexão do sistema viário com as vias coletoras e arteriais para o transporte motorizado. Para os deslocamentos a pé que propiciam o acesso ao sistema de transporte coletivo e comércio e serviços localizados no entorno será utilizada como estrutura de micro acessibilidade os passeios públicos das vias existentes e projetadas.

A micro acessibilidade é condicionada ao meio de locomoção utilizado, admitindo-se diferentes percursos em função da modal utilizada.

8.3.1. Micro acessibilidade ao transporte individual

A destinação de espaços para estacionamento de veículos particulares na junto ao empreendimento ou em praças de estacionamento próximas fornece uma perspectiva de bom atendimento a micro acessibilidade por meio de transporte individual.

8.3.2. Condições gerais de vias e passeios públicos

O dimensionamento da infraestrutura para a circulação de pedestres tem especial relevância nos estudos da mobilidade urbana considerando que toda a forma de locomoção tem um segmento de deslocamento realizado a pé. Este percurso pode ser completo (da origem até o destino) ou complementar a outra modalidade de transportes como automóvel, ônibus.

Conforme literatura técnica específica³, o dimensionamento dos passeios públicos de uma via deve partir de uma largura mínima de 1,5 m de faixa livre para a passagem de dois pedestres em zonas residenciais de baixa densidade e baixo tráfego de veículos. Desta forma os passeios projetados para o empreendimento deverão ser, em sua totalidade, livres.

Nas zonas mistas e vias com intensa movimentação de pedestres e veículos, salvo se a legislação específica do Município estabelecer larguras maiores, deve ainda ser considerado o distanciamento desta faixa ao meio-fio em 0,45 m para colocação de arborização e elementos de mobiliário urbano e mais 0,45 m de afastamento das paredes das edificações resultando em largura mínima de 2,3 m. As faixas destinadas à circulação de pedestres devem ser totalmente desobstruídas e niveladas.

8.3.3. Acessibilidade Universal

No dimensionamento da infraestrutura para a circulação de pedestres é necessário considerar as condições especiais de acessibilidade requeridas por pessoas Portadoras de Necessidades Especiais de Locomoção – PPDs ou PNEs. Neste grupo se incluem os usuários de cadeiras de rodas, muletas, bengalas e outros artefatos de auxílio a locomoção, bem como pessoas com carrinhos de bebês e de compras.

Para este grupo de pessoas, os espaços de circulação devem ser livres de obstáculos e possuírem rampas de acesso para vencerem os desníveis entre a via pública e os espaços específicos de circulação nos passeios públicos. Estas rampas devem ser dimensionadas conforme estabelecido pela ABTN – NBR9050 e devem ser colocadas nos pontos notórios de travessia de pedestres, especialmente junto às esquinas e faixas de travessia.

³Manual de Engenharia de Tráfego da CET – Companhia de Engenharia de Tráfego- São Paulo.

9. ESTIMATIVA DE GERAÇÃO DE TRÁFEGO

9.1. ASPECTOS METODOLÓGICOS

A definição do tráfego por um novo polo gerador e/ou atrator de viagens corresponde à estimativa do acréscimo de viagens ao fluxo de veículos do sistema viário do entorno do empreendimento já existente.

Os grandes empreendimentos habitacionais podem ser classificados como produtores ou atratores de viagens dependendo do sentido dos fluxos. Os domicílios são considerados como locais de produção de viagens (gerador), enquanto os pontos de interesse externo como locais de trabalho, compras e lazer são locais considerados atratores de viagens, seja qual for o modal de transporte.

A medição da geração de viagens é geralmente realizada com o uso de modelos matemáticos que relacionam o número de viagens geradas por um empreendimento com uma ou mais variáveis cuja estimativa seja de fácil obtenção. Os modelos de produção são normalmente oriundos de Pesquisas de Origem e Destino através de Entrevistas Domiciliares (EDOM), enquanto modelos de atração são obtidos de levantamentos de campo.

Com o número de viagens geradas, são definidas quantas viagens serão realizadas por cada modalidade de transporte (automóvel transporte coletivo, a pé etc.). Normalmente somente interessam as viagens realizadas por automóvel, uma vez que elas são as que geram a grande maioria dos impactos de tráfego.

Conforme metodologia aplicada aos modelos de simulação matemática, as viagens por automóvel atraídas pelo empreendimento podem ser classificadas em três tipos, quais sejam:

- Primárias: viagens que não existiam ou tinham destino em outra região da cidade e cujo objetivo é o acesso ao empreendimento;
- Desviadas: viagens que já ocorriam, mas que tiveram uma alteração de rota para ter acesso ao empreendimento, e;
- Não desviadas (ou de passagem): viagens que já ocorriam e que não necessitam de nenhuma alteração de rota para acesso ao empreendimento.

As viagens primárias, isto é, as que são atraídas pelo empreendimento contribuem tanto para o carregamento das vias quanto para o congestionamento nos pontos de acesso. As viagens não desviadas não afetam o carregamento da rede, uma vez que esse tráfego já está nas vias, não devendo ser adicionado ao tráfego de passagem nas vias adjacentes, e sim aos movimentos de conversão para entrada e saída do empreendimento. As viagens desviadas podem ou não causar impacto dependendo das condições locais das vias.

A determinação dos percentuais de cada tipo de viagem é uma tarefa complexa, uma vez que eles são uma função tanto do tipo de uso do solo e da localização do projeto, quanto do volume e composição do fluxo que se desloca no seu entorno. Todavia, empreendimentos com as atividades típicas de residências têm uma ampla predominância de viagens primárias.

9.2. CARREGAMENTO DE TRÁFEGO ATUAL

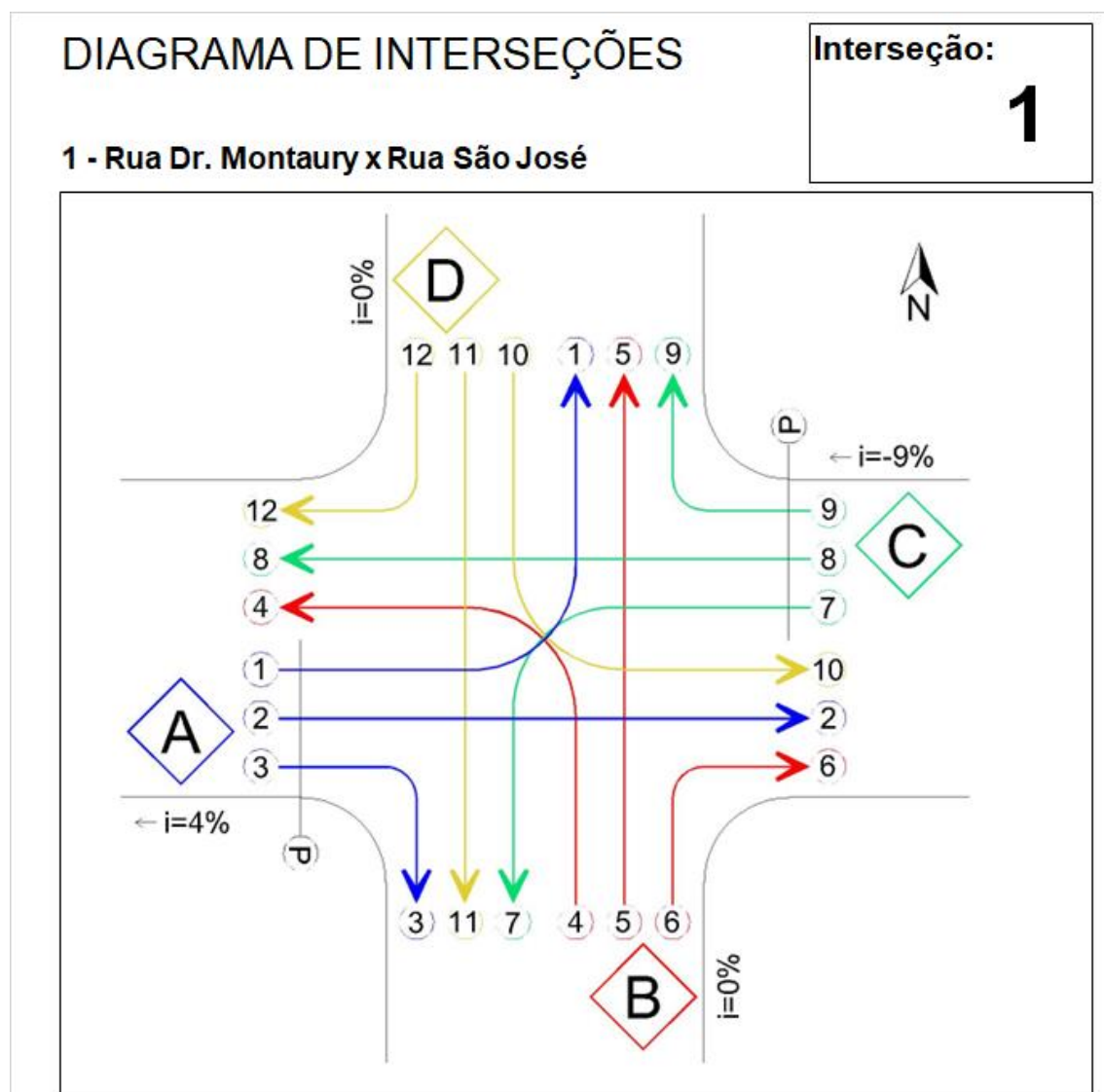
9.2.1. Metodologia de coleta de dados

Foram realizadas pesquisas de contagens de tráfego em 06 (dois) pontos representativos deste entorno. A pesquisa foi realizada entre os dias 05 de dezembro de 2023 e 15 de dezembro de 2023, nos horários entre às 7h e 9h no pico da manhã, das 11h30min e 13h30min no pico do meio-dia, e entre às 17h e 19h no pico da tarde. As pesquisas foram totalizadas a cada 15 min. Este critério permitiu a verificação da oscilação do pico máximo neste intervalo ao invés da hora cheia.

Os levantamentos de campo foram realizados de forma estratificada considerando automóveis, motos, caminhões e ônibus. Na fase de tabulação os veículos foram convertidos em veículo equivalente, considerando os fatores de conversão apresentado pelo DNIT em seu manual de estudos de tráfego, com as seguintes tabelas de equivalência:

- Automóveis = 1
- Ônibus e caminhões= 1,5
- Motos = 1

9.2.2. Apresentação dos dados esquematizados



1 - Rua Dr. Montauray x Rua São José

Aproximação:	A
Movimento:	1
Data:	14/12/2023

Hora Pico:	
Manhã:	36
Meio Dia:	32
Tarde:	32

Intervalo	Veículos Leves	Motos	Ônibus / Caminhões	U.V.P.	Acumulado Hora
07:00 - 07:15	3	0	0	3	12
07:15 - 07:30	3	0	0	3	12
07:30 - 07:45	4	0	0	4	13
07:45 - 08:00	7	0	0	7	17
08:00 - 08:15	9	1	0	10	24
08:15 - 08:30	11	0	0	11	32
08:30 - 08:45	8	0	0	8	36
08:45 - 09:00	5	0	0	5	34
Total turno	50	1	0	51	
11:30 - 11:45	5	0	0	5	20
11:45 - 12:00	7	1	0	8	23
12:00 - 12:15	10	1	0	11	29
12:15 - 12:30	7	0	0	7	31
12:30 - 12:45	6	0	0	6	32
12:45 - 13:00	4	1	0	5	29
13:00 - 13:15	5	1	0	6	24
13:15 - 13:30	7	0	0	7	24
Total turno	51	4	0	55	
17:00 - 17:15	8	0	0	8	32
17:15 - 17:30	5	0	1	7	31
17:30 - 17:45	9	0	0	9	32
17:45 - 18:00	6	1	0	7	31
18:00 - 18:15	5	0	0	5	28
18:15 - 18:30	7	0	0	7	28
18:30 - 18:45	4	0	0	4	23
18:45 - 19:00	6	0	0	6	22
Total turno	50	1	1	53	
Total dia	151	6	1	159	

Aproximação:	A
Movimento:	2
Data:	14/12/2023

Hora Pico:	
Manhã:	42
Meio Dia:	56
Tarde:	32

Intervalo	Veículos Leves	Motos	Ônibus / Caminhões	U.V.P.	Acumulado Hora
07:00 - 07:15	4	0	0	4	16
07:15 - 07:30	6	1	0	7	19
07:30 - 07:45	7	0	1	9	24
07:45 - 08:00	10	0	0	10	30
08:00 - 08:15	11	1	0	12	38
08:15 - 08:30	11	0	0	11	42
08:30 - 08:45	9	0	0	9	42
08:45 - 09:00	8	0	0	8	40
Total turno	66	2	1	70	
11:30 - 11:45	13	1	0	14	56
11:45 - 12:00	7	0	0	7	49
12:00 - 12:15	15	1	0	16	51
12:15 - 12:30	11	2	0	13	50
12:30 - 12:45	13	1	0	14	50
12:45 - 13:00	10	0	0	10	53
13:00 - 13:15	12	0	0	12	49
13:15 - 13:30	13	0	0	13	49
Total turno	94	5	0	99	
17:00 - 17:15	7	1	0	8	32
17:15 - 17:30	6	0	1	8	32
17:30 - 17:45	4	1	0	5	29
17:45 - 18:00	6	1	0	7	28
18:00 - 18:15	7	0	0	7	27
18:15 - 18:30	8	0	0	8	27
18:30 - 18:45	4	0	0	4	26
18:45 - 19:00	6	0	0	6	25
Total turno	48	3	1	53	
Total dia	208	10	2	221	

Aproximação:	A
Movimento:	3
Data:	14/12/2023

Hora Pico:	
Manhã:	80
Meio Dia:	85
Tarde:	74

Intervalo	Veículos Leves	Motos	Ônibus / Caminhões	U.V.P.	Acumulado Hora
07:00 - 07:15	16	0	0	16	64
07:15 - 07:30	12	1	1	15	63
07:30 - 07:45	14	1	1	17	63
07:45 - 08:00	18	0	1	20	67
08:00 - 08:15	15	2	0	17	68
08:15 - 08:30	21	1	0	22	75
08:30 - 08:45	17	0	1	19	77
08:45 - 09:00	20	1	1	23	80
Total turno	133	6	5	147	
11:30 - 11:45	17	0	1	19	74
11:45 - 12:00	22	1	0	23	79
12:00 - 12:15	16	1	1	19	79
12:15 - 12:30	21	0	1	23	83
12:30 - 12:45	19	1	0	20	84
12:45 - 13:00	21	1	0	22	83
13:00 - 13:15	18	2	0	20	85
13:15 - 13:30	15	2	1	19	81
Total turno	149	8	4	163	
17:00 - 17:15	10	1	0	11	44
17:15 - 17:30	15	1	1	18	51
17:30 - 17:45	17	0	0	17	57
17:45 - 18:00	19	3	1	24	69
18:00 - 18:15	14	0	0	14	72
18:15 - 18:30	18	1	0	19	74
18:30 - 18:45	11	2	0	13	70
18:45 - 19:00	9	0	0	9	55
Total turno	113	8	2	124	
Total dia	395	22	11	434	

1 - Rua Dr. Montauray x Rua São José

Aproximação:	B
Movimento:	4
Data:	14/12/2023

Hora Pico:	
Manhã:	18
Meio Dia:	21
Tarde:	46

Intervalo	Veículos Leves	Motos	Ônibus / Caminhões	U.V.P.	Acumulado Hora
07:00 - 07:15	2	0	0	2	8
07:15 - 07:30	2	0	0	2	8
07:30 - 07:45	6	0	0	6	12
07:45 - 08:00	4	0	0	4	14
08:00 - 08:15	5	0	0	5	17
08:15 - 08:30	3	0	0	3	18
08:30 - 08:45	4	0	0	4	16
08:45 - 09:00	3	0	0	3	15
Total turno	29	0	0	29	
11:30 - 11:45	2	0	0	2	8
11:45 - 12:00	4	0	0	4	10
12:00 - 12:15	6	0	0	6	14
12:15 - 12:30	7	0	0	7	19
12:30 - 12:45	4	0	0	4	21
12:45 - 13:00	3	0	0	3	20
13:00 - 13:15	7	0	0	7	21
13:15 - 13:30	5	0	0	5	19
Total turno	38	0	0	38	
17:00 - 17:15	9	1	1	12	46
17:15 - 17:30	7	0	0	7	42
17:30 - 17:45	6	1	1	9	39
17:45 - 18:00	11	0	0	11	38
18:00 - 18:15	10	0	1	12	38
18:15 - 18:30	7	0	0	7	38
18:30 - 18:45	5	1	0	6	36
18:45 - 19:00	7	0	0	7	32
Total turno	62	3	3	70	
Total dia	129	3	3	137	

Aproximação:	B
Movimento:	5
Data:	14/12/2023

Hora Pico:	
Manhã:	175
Meio Dia:	102
Tarde:	76

Intervalo	Veículos Leves	Motos	Ônibus / Caminhões	U.V.P.	Acumulado Hora
07:00 - 07:15	22	3	2	28	112
07:15 - 07:30	31	4	2	38	122
07:30 - 07:45	39	6	1	47	141
07:45 - 08:00	34	4	3	43	155
08:00 - 08:15	36	5	2	44	171
08:15 - 08:30	33	3	4	42	175
08:30 - 08:45	27	2	2	32	161
08:45 - 09:00	33	2	3	40	158
Total turno	255	29	19	313	
11:30 - 11:45	19	1	1	22	86
11:45 - 12:00	26	2	0	28	93
12:00 - 12:15	19	0	1	21	92
12:15 - 12:30	25	3	0	28	98
12:30 - 12:45	17	1	0	18	95
12:45 - 13:00	21	1	1	24	90
13:00 - 13:15	29	2	1	33	102
13:15 - 13:30	27	1	0	28	102
Total turno	183	11	4	200	
17:00 - 17:15	14	0	0	14	56
17:15 - 17:30	20	0	0	20	62
17:30 - 17:45	22	1	0	23	71
17:45 - 18:00	16	0	1	18	75
18:00 - 18:15	15	0	0	15	76
18:15 - 18:30	12	1	0	13	69
18:30 - 18:45	17	1	1	20	65
18:45 - 19:00	14	0	0	14	62
Total turno	130	3	2	136	
Total dia	568	43	25	649	

Aproximação:	B
Movimento:	6
Data:	14/12/2023

Hora Pico:	
Manhã:	80
Meio Dia:	85
Tarde:	74

Intervalo	Veículos Leves	Motos	Ônibus / Caminhões	U.V.P.	Acumulado Hora
07:00 - 07:15	4	0	0	4	16
07:15 - 07:30	3	0	0	3	15
07:30 - 07:45	5	0	0	5	16
07:45 - 08:00	4	1	1	7	19
08:00 - 08:15	3	0	0	3	18
08:15 - 08:30	1	0	0	1	16
08:30 - 08:45	3	0	0	3	14
08:45 - 09:00	2	0	0	2	9
Total turno	25	1	1	28	
11:30 - 11:45	15	0	1	17	66
11:45 - 12:00	11	0	0	11	61
12:00 - 12:15	17	0	0	17	61
12:15 - 12:30	14	0	0	14	59
12:30 - 12:45	12	0	0	12	54
12:45 - 13:00	9	0	0	9	52
13:00 - 13:15	16	0	0	16	51
13:15 - 13:30	13	1	0	14	51
Total turno	107	1	1	110	
17:00 - 17:15	12	2	0	14	56
17:15 - 17:30	16	1	0	17	59
17:30 - 17:45	18	2	1	22	67
17:45 - 18:00	14	3	0	17	70
18:00 - 18:15	21	5	0	26	82
18:15 - 18:30	11	1	0	12	77
18:30 - 18:45	13	0	0	13	68
18:45 - 19:00	18	2	0	20	71
Total turno	123	16	1	141	
Total dia	255	18	3	278	

1 - Rua Dr. Montauray x Rua São José

Aproximação:	C
Movimento:	7
Data:	14/12/2023

Hora Pico:	
Manhã:	74
Meio Dia:	101
Tarde:	50

Intervalo	Veículos Leves	Motos	Ônibus / Caminhões	U.V.P.	Acumulado Hora
07:00 - 07:15	9	0	1	11	42
07:15 - 07:30	11	0	0	11	43
07:30 - 07:45	13	1	2	17	49
07:45 - 08:00	14	0	0	14	53
08:00 - 08:15	16	1	2	20	62
08:15 - 08:30	16	1	0	17	68
08:30 - 08:45	18	0	0	18	69
08:45 - 09:00	17	2	0	19	74
Total turno	114	5	5	127	
11:30 - 11:45	21	2	1	25	98
11:45 - 12:00	18	1	2	22	96
12:00 - 12:15	26	2	1	30	101
12:15 - 12:30	21	0	0	21	97
12:30 - 12:45	23	1	3	29	101
12:45 - 13:00	16	2	2	21	100
13:00 - 13:15	24	0	1	26	96
13:15 - 13:30	16	1	0	17	92
Total turno	165	9	10	189	
17:00 - 17:15	8	0	1	10	38
17:15 - 17:30	12	1	0	13	42
17:30 - 17:45	11	0	0	11	43
17:45 - 18:00	15	1	0	16	50
18:00 - 18:15	9	0	0	9	49
18:15 - 18:30	13	0	0	13	49
18:30 - 18:45	11	0	0	11	49
18:45 - 19:00	12	0	0	12	45
Total turno	91	2	1	95	
Total dia	370	16	16	410	

Aproximação:	C
Movimento:	8
Data:	14/12/2023

Hora Pico:	
Manhã:	44
Meio Dia:	57
Tarde:	14

Intervalo	Veículos Leves	Motos	Ônibus / Caminhões	U.V.P.	Acumulado Hora
07:00 - 07:15	7	0	0	7	28
07:15 - 07:30	7	0	1	9	30
07:30 - 07:45	9	0	0	9	32
07:45 - 08:00	11	0	1	13	37
08:00 - 08:15	10	0	1	12	42
08:15 - 08:30	11	0	0	11	44
08:30 - 08:45	5	0	0	5	40
08:45 - 09:00	6	0	0	6	34
Total turno	66	0	3	71	
11:30 - 11:45	13	1	0	14	56
11:45 - 12:00	14	1	0	15	57
12:00 - 12:15	12	0	1	14	57
12:15 - 12:30	13	1	0	14	57
12:30 - 12:45	8	0	1	10	52
12:45 - 13:00	17	0	0	17	54
13:00 - 13:15	15	1	0	16	57
13:15 - 13:30	10	0	0	10	53
Total turno	102	4	2	109	
17:00 - 17:15	1	0	0	1	4
17:15 - 17:30	5	0	0	5	8
17:30 - 17:45	3	0	0	3	10
17:45 - 18:00	4	0	0	4	13
18:00 - 18:15	2	0	0	2	14
18:15 - 18:30	1	0	0	1	10
18:30 - 18:45	3	0	0	3	10
18:45 - 19:00	0	0	0	0	6
Total turno	19	0	0	19	
Total dia	187	4	5	199	

Aproximação:	C
Movimento:	9
Data:	14/12/2023

Hora Pico:	
Manhã:	12
Meio Dia:	55
Tarde:	93

Intervalo	Veículos Leves	Motos	Ônibus / Caminhões	U.V.P.	Acumulado Hora
07:00 - 07:15	5	0	0	5	20
07:15 - 07:30	7	1	0	8	23
07:30 - 07:45	8	0	0	8	26
07:45 - 08:00	10	2	0	12	33
08:00 - 08:15	8	0	0	8	36
08:15 - 08:30	7	0	0	7	35
08:30 - 08:45	6	0	0	6	33
08:45 - 09:00	4	0	0	4	25
Total turno	55	3	0	58	
11:30 - 11:45	9	0	0	9	36
11:45 - 12:00	12	0	0	12	39
12:00 - 12:15	11	0	0	11	41
12:15 - 12:30	10	0	0	10	42
12:30 - 12:45	8	0	0	8	41
12:45 - 13:00	7	0	0	7	36
13:00 - 13:15	7	0	0	7	32
13:15 - 13:30	4	0	0	4	26
Total turno	68	0	0	68	
17:00 - 17:15	4	0	0	4	16
17:15 - 17:30	3	1	0	4	16
17:30 - 17:45	4	0	0	4	16
17:45 - 18:00	5	0	1	7	19
18:00 - 18:15	6	0	0	6	21
18:15 - 18:30	4	0	0	4	21
18:30 - 18:45	5	1	0	6	23
18:45 - 19:00	3	0	0	3	19
Total turno	34	2	1	38	
Total dia	157	5	1	164	

1 - Rua Dr. Montauray x Rua São José

proximação:	D
movimento:	10
data:	14/12/2023

Hora Pico:	
lanhã:	44
leio Dia:	62
arde:	87

Intervalo	Veículos Leves	Motos	Ônibus / Caminhões	U.V.P.	Acumulado Hora
07:00 - 07:15	7	0	0	7	28
07:15 - 07:30	8	0	0	8	29
07:30 - 07:45	12	2	0	14	36
07:45 - 08:00	9	0	0	9	38
08:00 - 08:15	11	1	0	12	43
08:15 - 08:30	8	1	0	9	44
08:30 - 08:45	10	0	0	10	40
08:45 - 09:00	12	0	0	12	43
Total turno	77	4	0	81	
11:30 - 11:45	12	0	0	12	48
11:45 - 12:00	17	1	0	18	54
12:00 - 12:15	10	0	0	10	52
12:15 - 12:30	11	1	0	12	52
12:30 - 12:45	16	0	0	16	56
12:45 - 13:00	18	0	1	20	58
13:00 - 13:15	10	0	0	10	58
13:15 - 13:30	16	0	0	16	62
Total turno	110	2	1	114	
17:00 - 17:15	17	0	0	17	68
17:15 - 17:30	23	0	0	23	74
17:30 - 17:45	21	0	1	23	80
17:45 - 18:00	20	1	1	23	85
18:00 - 18:15	19	0	0	19	87
18:15 - 18:30	16	0	0	16	80
18:30 - 18:45	17	0	0	17	75
18:45 - 19:00	15	0	0	15	67
Total turno	148	1	2	152	
Total dia	335	7	3	347	

proximação:	D
movimento:	11
data:	14/12/2023

Hora Pico:	
lanhã:	244
leio Dia:	300
arde:	352

Intervalo	Veículos Leves	Motos	Ônibus / Caminhões	U.V.P.	Acumulado Hora
07:00 - 07:15	56	2	2	61	244
07:15 - 07:30	53	5	1	60	243
07:30 - 07:45	48	3	0	51	233
07:45 - 08:00	51	4	1	57	228
08:00 - 08:15	44	2	1	48	215
08:15 - 08:30	39	5	1	46	201
08:30 - 08:45	38	4	0	42	192
08:45 - 09:00	41	3	2	47	182
Total turno	370	28	8	410	
11:30 - 11:45	50	5	2	58	232
11:45 - 12:00	41	3	5	52	226
12:00 - 12:15	65	7	4	78	246
12:15 - 12:30	67	4	7	82	269
12:30 - 12:45	57	5	4	68	279
12:45 - 13:00	63	6	2	72	300
13:00 - 13:15	42	4	2	49	271
13:15 - 13:30	57	3	1	62	251
Total turno	442	37	27	520	
17:00 - 17:15	71	2	10	88	352
17:15 - 17:30	62	6	8	80	344
17:30 - 17:45	78	2	6	89	345
17:45 - 18:00	66	4	5	78	335
18:00 - 18:15	55	6	4	67	314
18:15 - 18:30	54	4	7	69	302
18:30 - 18:45	58	2	8	72	285
18:45 - 19:00	53	3	2	59	267
Total turno	497	29	50	601	
Total dia	1309	94	85	1531	

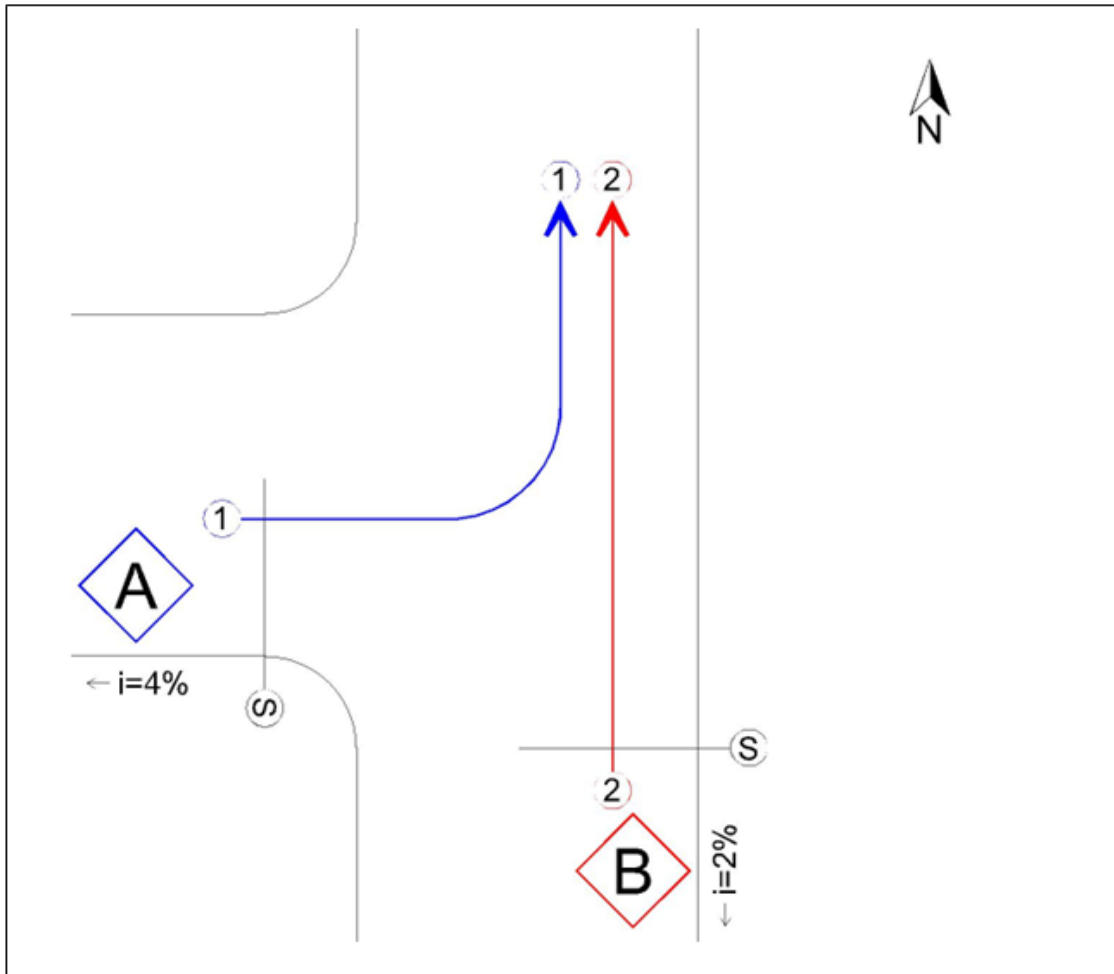
Aproximação:	D
Movimento:	12
Data:	14/12/2023

Hora Pico:	
Manhã:	36
Meio Dia:	42
Tarde:	23

Intervalo	Veículos Leves	Motos	Ônibus / Caminhões	U.V.P.	Acumulado Hora
07:00 - 07:15	5	0	0	5	20
07:15 - 07:30	7	1	0	8	23
07:30 - 07:45	8	0	0	8	26
07:45 - 08:00	10	2	0	12	33
08:00 - 08:15	8	0	0	8	36
08:15 - 08:30	7	0	0	7	35
08:30 - 08:45	6	0	0	6	33
08:45 - 09:00	4	0	0	4	25
Total turno	55	3	0	58	
11:30 - 11:45	9	0	0	9	36
11:45 - 12:00	12	0	0	12	39
12:00 - 12:15	11	0	0	11	41
12:15 - 12:30	10	0	0	10	42
12:30 - 12:45	8	0	0	8	41
12:45 - 13:00	7	0	0	7	36
13:00 - 13:15	7	0	0	7	32
13:15 - 13:30	4	0	0	4	26
Total turno	68	0	0	68	
17:00 - 17:15	4	0	0	4	16
17:15 - 17:30	3	1	0	4	16
17:30 - 17:45	4	0	0	4	16
17:45 - 18:00	5	0	1	7	19
18:00 - 18:15	6	0	0	6	21
18:15 - 18:30	4	0	0	4	21
18:30 - 18:45	5	1	0	6	23
18:45 - 19:00	3	0	0	3	19
Total turno	34	2	1	38	
Total dia	157	5	1	164	

DIAGRAMA DE INTERSEÇÕES

Interseção:

2**2 - Rua Visconde de Pelotas x Rua Jacinto**

2 - Rua Visconde de Pelotas x Rua Jacinto Madalozzo

Aproximação:	A
Movimento:	1
Data:	14/12/2023

Hora Pico:	
Manhã:	44
Meio Dia:	62
Tarde:	87

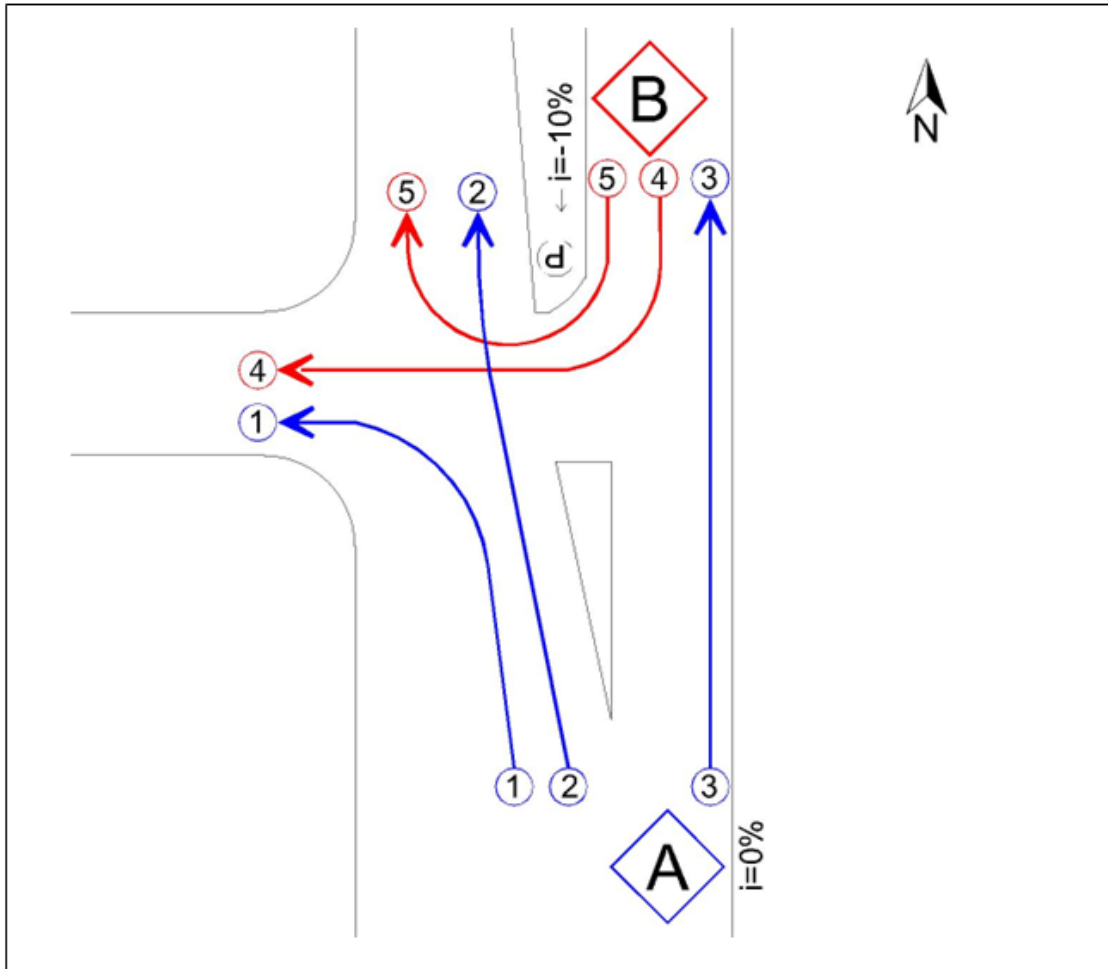
Intervalo	Veículos Leves	Motos	Ônibus / Caminhões	U.V.P.	Acumulado Hora
07:00 - 07:15	177	8	10	200	800
07:15 - 07:30	194	8	5	210	810
07:30 - 07:45	154	3	8	169	779
07:45 - 08:00	162	5	10	182	761
08:00 - 08:15	151	4	11	172	732
08:15 - 08:30	148	4	10	167	690
08:30 - 08:45	132	6	6	147	668
08:45 - 09:00	127	7	3	139	624
Total turno	1245	45	63	1385	
11:30 - 11:45	225	5	11	247	986
11:45 - 12:00	218	7	15	248	987
12:00 - 12:15	222	4	10	241	982
12:15 - 12:30	231	9	16	264	999
12:30 - 12:45	212	5	11	234	986
12:45 - 13:00	206	4	14	231	970
13:00 - 13:15	198	5	12	221	950
13:15 - 13:30	178	6	7	195	880
Total turno	1690	45	96	1879	
17:00 - 17:15	233	7	13	260	1038
17:15 - 17:30	244	7	9	265	1043
17:30 - 17:45	253	6	9	273	1056
17:45 - 18:00	241	9	15	273	1069
18:00 - 18:15	243	7	14	271	1081
18:15 - 18:30	229	6	9	249	1065
18:30 - 18:45	217	4	12	239	1031
18:45 - 19:00	207	3	6	219	978
Total turno	1867	49	87	2047	
Total dia	4802	139	246	5310	

2 - Rua Visconde de Pelotas x Rua Jacinto Madalozzo

Aproximação:	B				
Movimento:	2				
Data:	14/12/2023				
Hora Pico:					
Manhã:	149				
Meio Dia:	153				
Tarde:	157				
Intervalo	Veículos Leves	Motos	Ônibus / Caminhões	U.V.P.	Acumulado Hora
07:00 - 07:15	331	15	18	373	1492
07:15 - 07:30	325	27	11	369	1488
07:30 - 07:45	285	18	26	342	1457
07:45 - 08:00	312	21	23	368	1451
08:00 - 08:15	279	17	26	335	1413
08:15 - 08:30	288	19	26	346	1391
08:30 - 08:45	256	23	29	323	1371
08:45 - 09:00	273	22	19	324	1327
Total turno	2349	162	178	2778	
11:30 - 11:45	311	18	18	356	1424
11:45 - 12:00	337	21	20	388	1456
12:00 - 12:15	323	22	22	378	1478
12:15 - 12:30	319	24	28	385	1507
12:30 - 12:45	311	20	31	378	1529
12:45 - 13:00	319	18	37	393	1533
13:00 - 13:15	301	17	33	368	1523
13:15 - 13:30	277	21	27	339	1476
Total turno	2498	161	216	2983	
17:00 - 17:15	291	14	17	331	1322
17:15 - 17:30	317	16	29	377	1368
17:30 - 17:45	335	17	31	399	1436
17:45 - 18:00	340	21	28	403	1509
18:00 - 18:15	328	22	29	394	1572
18:15 - 18:30	314	13	26	366	1561
18:30 - 18:45	299	16	30	360	1523
18:45 - 19:00	282	12	24	330	1450
Total turno	2506	131	214	2958	
Total dia	7353	454	608	8719	

DIAGRAMA DE INTERSEÇÕES

Interseção:

3**3 - Rua Visconde de Pelotas x Rua Carlos Dutra**

3 - Rua Visconde de Pelotas x Rua Carlos Dutra Viana

Aproximação:	A
Movimento:	1
Data:	14/12/2023

Hora Pico:	
Manhã:	50
Meio Dia:	71
Tarde:	86

Intervalo	Veículos Leves	Motos	Ônibus / Caminhões	U.V.P.	Acumulado Hora
07:00 - 07:15	9	0	0	9	36
07:15 - 07:30	12	0	0	12	39
07:30 - 07:45	13	1	1	16	46
07:45 - 08:00	10	0	1	12	48
08:00 - 08:15	8	1	1	11	50
08:15 - 08:30	11	1	0	12	50
08:30 - 08:45	8	0	0	8	42
08:45 - 09:00	9	0	0	9	40
Total turno	80	3	3	88	
11:30 - 11:45	11	0	0	11	44
11:45 - 12:00	16	0	0	16	49
12:00 - 12:15	13	0	0	13	51
12:15 - 12:30	19	1	0	20	60
12:30 - 12:45	14	0	0	14	63
12:45 - 13:00	16	1	1	19	66
13:00 - 13:15	17	0	1	19	71
13:15 - 13:30	15	2	0	17	68
Total turno	121	4	2	128	
17:00 - 17:15	15	0	1	17	66
17:15 - 17:30	17	0	2	20	70
17:30 - 17:45	19	1	0	20	73
17:45 - 18:00	22	2	1	26	82
18:00 - 18:15	18	1	1	21	86
18:15 - 18:30	17	0	0	17	83
18:30 - 18:45	19	1	0	20	83
18:45 - 19:00	16	0	0	16	74
Total turno	143	5	5	156	
Total dia	344	12	10	371	

Aproximação:	A
Movimento:	2
Data:	14/12/2023

Hora Pico:	
Manhã:	2036
Meio Dia:	2111
Tarde:	2177

Intervalo	Veículos Leves	Motos	Ônibus / Caminhões	U.V.P.	Acumulado Hora
07:00 - 07:15	447	23	26	509	2036
07:15 - 07:30	452	34	14	507	2034
07:30 - 07:45	358	17	31	422	1947
07:45 - 08:00	393	26	31	466	1903
08:00 - 08:15	358	19	35	430	1824
08:15 - 08:30	359	20	35	432	1748
08:30 - 08:45	321	28	35	402	1728
08:45 - 09:00	338	28	21	398	1660
Total turno	3026	195	228	3563	
11:30 - 11:45	436	21	27	498	1990
11:45 - 12:00	451	24	34	526	2019
12:00 - 12:15	445	23	29	512	2033
12:15 - 12:30	452	26	39	537	2072
12:30 - 12:45	447	21	40	528	2102
12:45 - 13:00	444	17	49	535	2111
13:00 - 13:15	405	20	40	485	2084
13:15 - 13:30	348	22	28	412	1960
Total turno	3428	174	286	4031	
17:00 - 17:15	407	19	23	461	1842
17:15 - 17:30	445	19	32	512	1894
17:30 - 17:45	475	20	38	552	1985
17:45 - 18:00	472	27	40	559	2084
18:00 - 18:15	465	27	41	554	2177
18:15 - 18:30	445	16	34	512	2177
18:30 - 18:45	421	19	40	500	2125
18:45 - 19:00	405	13	29	462	2027
Total turno	3535	160	277	4111	
Total dia	9989	529	791	11705	

Aproximação:	A
Movimento:	3
Data:	14/12/2023

Hora Pico:	
Manhã:	283
Meio Dia:	376
Tarde:	452

Intervalo	Veículos Leves	Motos	Ônibus / Caminhões	U.V.P.	Acumulado Hora
07:00 - 07:15	52	0	2	55	220
07:15 - 07:30	55	1	2	59	224
07:30 - 07:45	68	3	2	74	243
07:45 - 08:00	71	0	1	73	261
08:00 - 08:15	64	1	1	67	272
08:15 - 08:30	66	2	1	70	283
08:30 - 08:45	59	1	0	60	269
08:45 - 09:00	53	1	1	56	252
Total turno	488	9	10	512	
11:30 - 11:45	89	2	2	94	376
11:45 - 12:00	88	4	1	94	376
12:00 - 12:15	87	3	3	95	376
12:15 - 12:30	79	6	5	93	375
12:30 - 12:45	62	4	2	69	350
12:45 - 13:00	65	4	1	71	327
13:00 - 13:15	77	2	4	85	317
13:15 - 13:30	92	3	6	104	329
Total turno	639	28	24	703	
17:00 - 17:15	102	2	6	113	452
17:15 - 17:30	99	4	4	109	448
17:30 - 17:45	94	2	2	99	434
17:45 - 18:00	87	1	2	91	412
18:00 - 18:15	88	1	1	91	390
18:15 - 18:30	81	3	1	86	366
18:30 - 18:45	76	0	2	79	346
18:45 - 19:00	68	2	1	72	327
Total turno	695	15	19	739	
Total dia	1822	52	53	1954	

3 - Rua Visconde de Pelotas x Rua Carlos Dutra Viana

Aproximação:	B
Movimento:	4
Data:	14/12/2023

Hora Pico:	
Manhã:	124
Meio Dia:	139
Tarde:	126

Intervalo	Veículos Leves	Motos	Ônibus / Caminhões	U.V.P.	Acumulado Hora
07:00 - 07:15	17	1	0	18	72
07:15 - 07:30	23	0	1	25	79
07:30 - 07:45	35	0	0	35	96
07:45 - 08:00	31	0	2	34	112
08:00 - 08:15	29	1	0	30	124
08:15 - 08:30	23	0	0	23	122
08:30 - 08:45	27	0	0	27	114
08:45 - 09:00	22	0	0	22	102
Total turno	207	2	3	214	
11:30 - 11:45	28	0	0	28	112
11:45 - 12:00	32	0	1	34	118
12:00 - 12:15	39	1	0	40	130
12:15 - 12:30	31	1	1	34	135
12:30 - 12:45	29	0	2	32	139
12:45 - 13:00	26	1	3	32	137
13:00 - 13:15	31	0	0	31	128
13:15 - 13:30	27	2	1	31	125
Total turno	243	5	8	260	
17:00 - 17:15	21	2	2	26	104
17:15 - 17:30	30	1	3	36	114
17:30 - 17:45	26	3	1	31	118
17:45 - 18:00	31	1	0	32	124
18:00 - 18:15	24	2	1	28	126
18:15 - 18:30	19	1	3	25	115
18:30 - 18:45	22	0	0	22	106
18:45 - 19:00	17	1	1	20	94
Total turno	190	11	11	218	
Total dia	640	18	22	691	

Aproximação:	B
Movimento:	5
Data:	14/12/2023

Hora Pico:	
Manhã:	81
Meio Dia:	111
Tarde:	129

Intervalo	Veículos Leves	Motos	Ônibus / Caminhões	U.V.P.	Acumulado Hora
07:00 - 07:15	16	0	0	16	64
07:15 - 07:30	20	1	0	21	69
07:30 - 07:45	19	0	0	19	72
07:45 - 08:00	17	0	1	19	75
08:00 - 08:15	21	1	0	22	81
08:15 - 08:30	19	0	0	19	79
08:30 - 08:45	14	0	0	14	74
08:45 - 09:00	16	0	0	16	71
Total turno	142	2	1	146	
11:30 - 11:45	24	0	2	27	108
11:45 - 12:00	26	1	2	30	111
12:00 - 12:15	19	2	1	23	107
12:15 - 12:30	22	1	0	23	103
12:30 - 12:45	24	0	0	24	100
12:45 - 13:00	27	1	0	28	98
13:00 - 13:15	21	0	1	23	98
13:15 - 13:30	20	2	1	24	98
Total turno	183	7	7	201	
17:00 - 17:15	24	2	1	28	110
17:15 - 17:30	27	1	2	31	114
17:30 - 17:45	28	1	4	35	121
17:45 - 18:00	32	0	2	35	129
18:00 - 18:15	25	1	0	26	127
18:15 - 18:30	19	2	1	23	119
18:30 - 18:45	21	1	0	22	106
18:45 - 19:00	22	0	0	22	93
Total turno	198	8	10	221	
Total dia	523	17	18	567	

4 - Rua Duque de Caxias x Rua Carlos Dutra Viana

Aproximação:	A
Movimento:	1
Data:	14/12/2023

Hora Pico:	
Manhã:	37
Meio Dia:	68
Tarde:	58

Intervalo	Veículos Leves	Motos	Ônibus / Caminhões	U.V.P.	Acumulado Hora
07:00 - 07:15	7	0	0	7	28
07:15 - 07:30	5	0	0	5	26
07:30 - 07:45	9	1	0	10	29
07:45 - 08:00	7	0	0	7	29
08:00 - 08:15	11	0	0	11	33
08:15 - 08:30	8	1	0	9	37
08:30 - 08:45	9	0	0	9	36
08:45 - 09:00	7	0	0	7	36
Total turno	63	2	0	65	
11:30 - 11:45	16	1	0	17	68
11:45 - 12:00	12	0	0	12	63
12:00 - 12:15	13	0	0	13	59
12:15 - 12:30	10	0	0	10	52
12:30 - 12:45	9	0	0	9	44
12:45 - 13:00	7	0	0	7	39
13:00 - 13:15	5	0	0	5	31
13:15 - 13:30	9	0	0	9	30
Total turno	81	1	0	82	
17:00 - 17:15	12	0	0	12	48
17:15 - 17:30	13	0	1	15	51
17:30 - 17:45	10	0	1	12	50
17:45 - 18:00	15	2	1	19	57
18:00 - 18:15	12	1	0	13	58
18:15 - 18:30	11	0	0	11	54
18:30 - 18:45	9	1	1	12	54
18:45 - 19:00	7	0	0	7	43
Total turno	89	4	4	99	
Total dia	233	7	4	246	

Aproximação:	A
Movimento:	2
Data:	14/12/2023

Hora Pico:	
Manhã:	592
Meio Dia:	635
Tarde:	607

Intervalo	Veículos Leves	Motos	Ônibus / Caminhões	U.V.P.	Acumulado Hora
07:00 - 07:15	129	2	2	134	536
07:15 - 07:30	139	1	4	146	548
07:30 - 07:45	136	4	4	146	560
07:45 - 08:00	147	3	3	155	581
08:00 - 08:15	142	2	1	146	592
08:15 - 08:30	130	4	3	139	585
08:30 - 08:45	126	3	3	134	572
08:45 - 09:00	124	2	1	128	545
Total turno	1073	21	21	1126	
11:30 - 11:45	148	2	0	150	600
11:45 - 12:00	149	2	1	153	603
12:00 - 12:15	146	3	4	155	608
12:15 - 12:30	145	4	1	151	608
12:30 - 12:45	160	6	1	168	626
12:45 - 13:00	155	3	1	160	633
13:00 - 13:15	152	2	1	156	633
13:15 - 13:30	150	2	0	152	635
Total turno	1205	24	9	1243	
17:00 - 17:15	140	4	0	144	576
17:15 - 17:30	144	5	2	152	584
17:30 - 17:45	150	3	2	156	596
17:45 - 18:00	148	3	2	154	606
18:00 - 18:15	141	2	1	145	607
18:15 - 18:30	138	4	2	145	600
18:30 - 18:45	134	3	1	139	582
18:45 - 19:00	137	2	2	142	570
Total turno	1132	26	12	1176	
Total dia	3410	71	42	3544	

Aproximação:	A
Movimento:	3
Data:	14/12/2023

Hora Pico:	
Manhã:	88
Meio Dia:	104
Tarde:	114

Intervalo	Veículos Leves	Motos	Ônibus / Caminhões	U.V.P.	Acumulado Hora
07:00 - 07:15	17	0	0	17	68
07:15 - 07:30	16	0	0	16	67
07:30 - 07:45	22	0	0	22	72
07:45 - 08:00	21	0	0	21	76
08:00 - 08:15	24	0	1	26	85
08:15 - 08:30	19	0	0	19	88
08:30 - 08:45	18	0	0	18	84
08:45 - 09:00	14	0	0	14	77
Total turno	151	0	1	153	
11:30 - 11:45	19	0	0	19	76
11:45 - 12:00	21	0	0	21	78
12:00 - 12:15	24	1	0	25	84
12:15 - 12:30	22	0	1	24	89
12:30 - 12:45	26	1	0	27	97
12:45 - 13:00	27	1	0	28	104
13:00 - 13:15	24	0	0	24	103
13:15 - 13:30	19	0	0	19	98
Total turno	182	3	1	187	
17:00 - 17:15	23	0	0	23	92
17:15 - 17:30	22	1	0	23	92
17:30 - 17:45	26	2	1	30	99
17:45 - 18:00	30	0	0	30	106
18:00 - 18:15	27	0	1	29	111
18:15 - 18:30	25	1	0	26	114
18:30 - 18:45	22	0	0	22	107
18:45 - 19:00	24	1	0	25	102
Total turno	199	5	2	207	
Total dia	532	8	4	546	

4 - Rua Duque de Caxias x Rua Carlos Dutra Viana

Aproximação:	B
Movimento:	4
Data:	14/12/2023

Hora Pico:	
Manhã:	42
Meio Dia:	64
Tarde:	77

Intervalo	Veículos Leves	Motos	Ônibus / Caminhões	U.V.P.	Acumulado Hora
07:00 - 07:15	7	1	0	8	32
07:15 - 07:30	9	0	0	9	33
07:30 - 07:45	12	0	0	12	37
07:45 - 08:00	10	1	0	11	40
08:00 - 08:15	9	1	0	10	42
08:15 - 08:30	7	0	0	7	40
08:30 - 08:45	8	0	0	8	36
08:45 - 09:00	6	0	0	6	31
Total turno	68	3	0	71	
11:30 - 11:45	14	0	1	16	62
11:45 - 12:00	16	1	0	17	64
12:00 - 12:15	15	0	0	15	63
12:15 - 12:30	12	0	0	12	60
12:30 - 12:45	9	0	0	9	53
12:45 - 13:00	10	0	0	10	46
13:00 - 13:15	13	1	0	14	45
13:15 - 13:30	10	0	0	10	43
Total turno	99	2	1	103	
17:00 - 17:15	17	1	0	18	72
17:15 - 17:30	14	0	0	14	68
17:30 - 17:45	22	0	0	22	72
17:45 - 18:00	21	1	0	22	76
18:00 - 18:15	16	0	0	16	74
18:15 - 18:30	17	0	0	17	77
18:30 - 18:45	20	0	0	20	75
18:45 - 19:00	16	0	0	16	69
Total turno	143	2	0	145	
Total dia	310	7	1	319	

Aproximação:	B
Movimento:	5
Data:	14/12/2023

Hora Pico:	
Manhã:	137
Meio Dia:	145
Tarde:	136

Intervalo	Veículos Leves	Motos	Ônibus / Caminhões	U.V.P.	Acumulado Hora
07:00 - 07:15	28	2	1	32	126
07:15 - 07:30	35	3	0	38	133
07:30 - 07:45	27	4	0	31	132
07:45 - 08:00	33	2	1	37	137
08:00 - 08:15	26	1	1	29	134
08:15 - 08:30	24	3	0	27	123
08:30 - 08:45	23	1	0	24	116
08:45 - 09:00	22	2	1	26	105
Total turno	218	18	4	242	
11:30 - 11:45	26	1	1	29	114
11:45 - 12:00	34	1	0	35	121
12:00 - 12:15	30	2	1	34	126
12:15 - 12:30	29	0	0	29	126
12:30 - 12:45	38	2	1	42	139
12:45 - 13:00	37	1	2	41	145
13:00 - 13:15	32	0	0	32	144
13:15 - 13:30	26	1	0	27	142
Total turno	252	8	5	268	
17:00 - 17:15	22	1	0	23	92
17:15 - 17:30	31	1	0	32	101
17:30 - 17:45	34	2	0	36	114
17:45 - 18:00	30	2	1	34	125
18:00 - 18:15	33	1	0	34	136
18:15 - 18:30	25	1	1	28	131
18:30 - 18:45	27	0	0	27	122
18:45 - 19:00	21	0	0	21	110
Total turno	223	8	2	234	
Total dia	693	34	11	744	

Aproximação:	B
Movimento:	6
Data:	14/12/2023

Hora Pico:	
Manhã:	99
Meio Dia:	130
Tarde:	131

Intervalo	Veículos Leves	Motos	Ônibus / Caminhões	U.V.P.	Acumulado Hora
07:00 - 07:15	21	1	0	22	88
07:15 - 07:30	17	1	0	18	84
07:30 - 07:45	19	0	0	19	81
07:45 - 08:00	22	2	1	26	85
08:00 - 08:15	26	1	0	27	90
08:15 - 08:30	21	0	0	21	93
08:30 - 08:45	24	1	0	25	99
08:45 - 09:00	20	0	0	20	93
Total turno	170	6	1	178	
11:30 - 11:45	22	2	0	24	96
11:45 - 12:00	27	3	0	30	102
12:00 - 12:15	32	1	1	35	113
12:15 - 12:30	32	1	0	33	122
12:30 - 12:45	30	2	0	32	130
12:45 - 13:00	25	2	1	29	128
13:00 - 13:15	29	1	0	30	124
13:15 - 13:30	23	0	0	23	114
Total turno	220	12	2	235	
17:00 - 17:15	28	2	0	30	120
17:15 - 17:30	29	3	2	35	125
17:30 - 17:45	32	4	0	36	131
17:45 - 18:00	27	2	0	29	130
18:00 - 18:15	22	1	1	25	125
18:15 - 18:30	26	3	1	31	120
18:30 - 18:45	20	2	1	24	108
18:45 - 19:00	24	1	0	25	104
Total turno	208	18	5	234	
Total dia	598	36	8	646	

4 - Rua Duque de Caxias x Rua Carlos Dutra Viana

Aproximação:	C
Movimento:	7
Data:	14/12/2023

Hora Pico:	
Manhã:	109
Meio Dia:	138
Tarde:	128

Intervalo	Veículos Leves	Motos	Ônibus / Caminhões	U.V.P.	Acumulado Hora
07:00 - 07:15	19	0	0	19	76
07:15 - 07:30	22	2	0	24	81
07:30 - 07:45	25	0	0	25	87
07:45 - 08:00	27	1	0	28	96
08:00 - 08:15	27	0	1	29	106
08:15 - 08:30	26	1	0	27	109
08:30 - 08:45	21	0	0	21	105
08:45 - 09:00	16	0	0	16	93
Total turno	183	4	1	189	
11:30 - 11:45	33	0	1	35	138
11:45 - 12:00	29	0	0	29	133
12:00 - 12:15	28	0	0	28	126
12:15 - 12:30	35	1	1	38	129
12:30 - 12:45	27	0	0	27	122
12:45 - 13:00	32	2	1	36	128
13:00 - 13:15	28	1	1	31	131
13:15 - 13:30	26	0	0	26	119
Total turno	238	4	4	248	
17:00 - 17:15	24	0	0	24	96
17:15 - 17:30	26	0	0	26	98
17:30 - 17:45	27	1	0	28	102
17:45 - 18:00	31	1	1	34	112
18:00 - 18:15	35	2	2	40	128
18:15 - 18:30	24	2	0	26	128
18:30 - 18:45	27	0	1	29	128
18:45 - 19:00	22	0	0	22	117
Total turno	216	6	4	228	
Total dia	637	14	9	665	

Aproximação:	C
Movimento:	8
Data:	14/12/2023

Hora Pico:	
Manhã:	403
Meio Dia:	455
Tarde:	475

Intervalo	Veículos Leves	Motos	Ônibus / Caminhões	U.V.P.	Acumulado Hora
07:00 - 07:15	90	1	1	93	370
07:15 - 07:30	96	3	2	102	380
07:30 - 07:45	99	1	1	102	389
07:45 - 08:00	93	2	3	100	396
08:00 - 08:15	91	1	0	92	395
08:15 - 08:30	104	3	2	110	403
08:30 - 08:45	92	2	2	97	399
08:45 - 09:00	87	4	0	91	390
Total turno	752	17	11	786	
11:30 - 11:45	93	2	3	100	398
11:45 - 12:00	105	1	2	109	408
12:00 - 12:15	102	2	2	107	415
12:15 - 12:30	117	1	2	121	437
12:30 - 12:45	107	3	1	112	449
12:45 - 13:00	110	0	1	112	451
13:00 - 13:15	108	1	1	111	455
13:15 - 13:30	109	2	0	111	445
Total turno	851	12	12	881	
17:00 - 17:15	98	1	3	104	414
17:15 - 17:30	100	2	1	104	414
17:30 - 17:45	106	4	1	112	422
17:45 - 18:00	105	2	0	107	426
18:00 - 18:15	111	4	1	117	439
18:15 - 18:30	119	6	1	127	462
18:30 - 18:45	112	3	1	117	467
18:45 - 19:00	108	4	2	115	475
Total turno	859	26	10	900	
Total dia	2462	55	33	2567	

Aproximação:	C
Movimento:	9
Data:	14/12/2023

Hora Pico:	
Manhã:	99
Meio Dia:	130
Tarde:	131

Intervalo	Veículos Leves	Motos	Ônibus / Caminhões	U.V.P.	Acumulado Hora
07:00 - 07:15	6	0	0	6	24
07:15 - 07:30	3	1	0	4	22
07:30 - 07:45	7	0	0	7	23
07:45 - 08:00	5	0	0	5	22
08:00 - 08:15	4	1	0	5	21
08:15 - 08:30	5	0	0	5	22
08:30 - 08:45	3	0	0	3	18
08:45 - 09:00	4	0	0	4	17
Total turno	37	2	0	39	
11:30 - 11:45	10	0	0	10	40
11:45 - 12:00	13	0	0	13	43
12:00 - 12:15	14	1	0	15	48
12:15 - 12:30	19	0	0	19	57
12:30 - 12:45	16	0	0	16	63
12:45 - 13:00	13	1	0	14	64
13:00 - 13:15	11	0	0	11	60
13:15 - 13:30	15	0	0	15	56
Total turno	111	2	0	113	
17:00 - 17:15	13	0	1	15	58
17:15 - 17:30	16	0	0	16	60
17:30 - 17:45	18	1	1	21	66
17:45 - 18:00	20	1	1	23	74
18:00 - 18:15	15	0	0	15	74
18:15 - 18:30	14	0	1	16	74
18:30 - 18:45	9	0	0	9	62
18:45 - 19:00	7	0	0	7	47
Total turno	112	2	4	120	
Total dia	260	6	4	272	

4 - Rua Duque de Caxias x Rua Carlos Dutra Viana

Aproximação:	D
Movimento:	10
Data:	14/12/2023

Hora Pico:	
Manhã:	44
Meio Dia:	69
Tarde:	82

Intervalo	Veículos Leves	Motos	Ônibus / Caminhões	U.V.P.	Acumulado Hora
07:00 - 07:15	10	1	0	11	44
07:15 - 07:30	6	0	0	6	39
07:30 - 07:45	9	1	0	10	38
07:45 - 08:00	8	0	0	8	35
08:00 - 08:15	11	0	1	13	37
08:15 - 08:30	7	0	0	7	38
08:30 - 08:45	6	0	0	6	34
08:45 - 09:00	8	0	0	8	34
Total turno	65	2	1	69	
11:30 - 11:45	12	0	0	12	48
11:45 - 12:00	16	0	0	16	52
12:00 - 12:15	14	0	0	14	54
12:15 - 12:30	19	0	0	19	61
12:30 - 12:45	15	0	0	15	64
12:45 - 13:00	17	1	0	18	66
13:00 - 13:15	17	0	0	17	69
13:15 - 13:30	13	0	0	13	63
Total turno	123	1	0	124	
17:00 - 17:15	15	0	0	15	60
17:15 - 17:30	17	0	0	17	62
17:30 - 17:45	16	0	0	16	63
17:45 - 18:00	21	0	1	23	71
18:00 - 18:15	18	1	0	19	75
18:15 - 18:30	17	0	1	19	76
18:30 - 18:45	21	1	0	22	82
18:45 - 19:00	20	1	0	21	81
Total turno	145	3	2	151	
Total dia	333	6	3	344	

Aproximação:	D
Movimento:	11
Data:	14/12/2023

Hora Pico:	
Manhã:	82
Meio Dia:	85
Tarde:	100

Intervalo	Veículos Leves	Motos	Ônibus / Caminhões	U.V.P.	Acumulado Hora
07:00 - 07:15	16	0	0	16	64
07:15 - 07:30	19	0	0	19	67
07:30 - 07:45	14	0	0	14	65
07:45 - 08:00	18	1	0	19	68
08:00 - 08:15	22	1	0	23	75
08:15 - 08:30	21	0	1	23	79
08:30 - 08:45	17	0	0	17	82
08:45 - 09:00	16	1	0	17	80
Total turno	143	3	1	148	
11:30 - 11:45	15	0	0	15	60
11:45 - 12:00	17	0	0	17	62
12:00 - 12:15	19	1	0	20	67
12:15 - 12:30	16	0	0	16	68
12:30 - 12:45	21	1	1	24	77
12:45 - 13:00	15	1	0	16	76
13:00 - 13:15	23	2	0	25	81
13:15 - 13:30	20	0	0	20	85
Total turno	146	5	1	153	
17:00 - 17:15	17	1	0	18	72
17:15 - 17:30	25	0	0	25	79
17:30 - 17:45	23	2	0	25	86
17:45 - 18:00	22	1	0	23	91
18:00 - 18:15	27	0	0	27	100
18:15 - 18:30	22	1	0	23	98
18:30 - 18:45	17	3	1	22	95
18:45 - 19:00	19	0	0	19	91
Total turno	172	8	1	182	
Total dia	461	16	3	482	

Aproximação:	D
Movimento:	12
Data:	14/12/2023

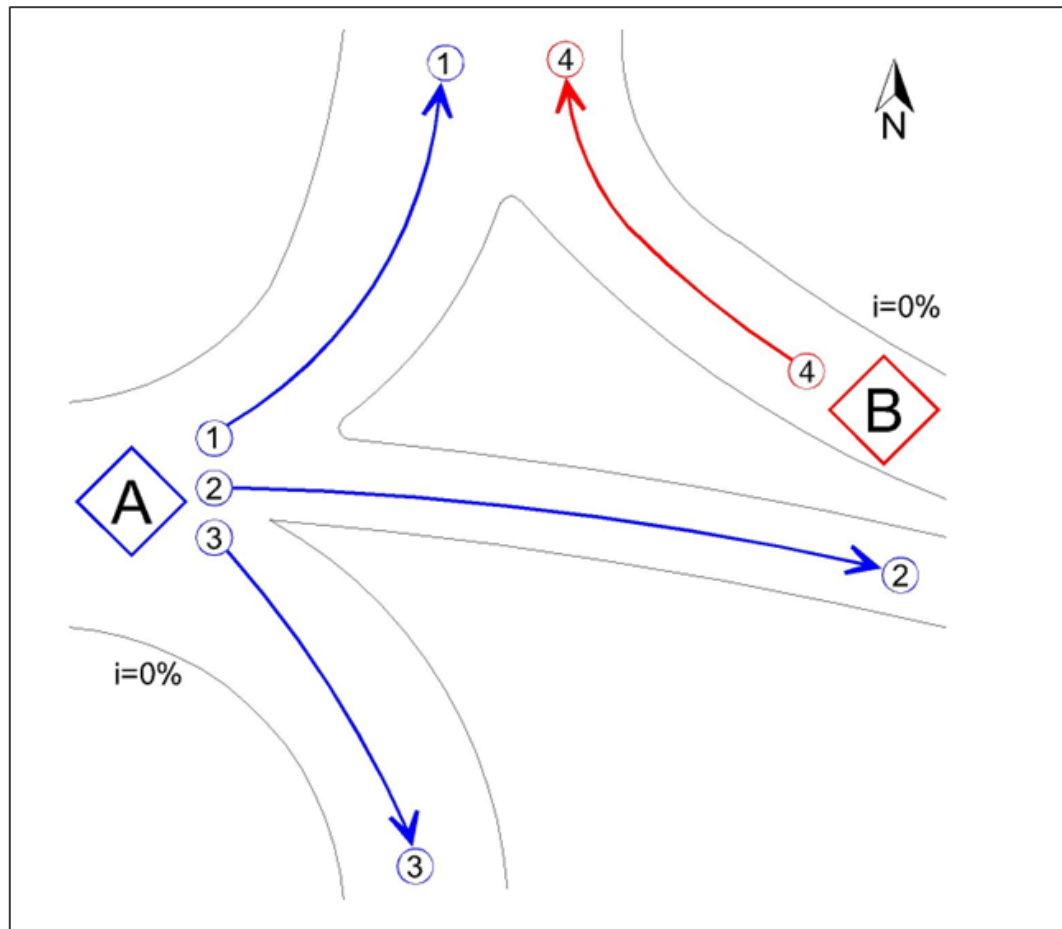
Hora Pico:	
Manhã:	34
Meio Dia:	59
Tarde:	62

Intervalo	Veículos Leves	Motos	Ônibus / Caminhões	U.V.P.	Acumulado Hora
07:00 - 07:15	7	0	0	7	28
07:15 - 07:30	8	0	0	8	29
07:30 - 07:45	6	1	0	7	29
07:45 - 08:00	11	0	0	11	33
08:00 - 08:15	7	0	0	7	33
08:15 - 08:30	6	1	0	7	32
08:30 - 08:45	9	0	0	9	34
08:45 - 09:00	6	0	0	6	29
Total turno	60	2	0	62	
11:30 - 11:45	11	0	0	11	44
11:45 - 12:00	16	0	0	16	49
12:00 - 12:15	13	0	0	13	51
12:15 - 12:30	16	0	0	16	56
12:30 - 12:45	14	0	0	14	59
12:45 - 13:00	9	0	0	9	52
13:00 - 13:15	12	0	0	12	51
13:15 - 13:30	11	0	0	11	46
Total turno	102	0	0	102	
17:00 - 17:15	8	0	0	8	32
17:15 - 17:30	12	0	0	12	36
17:30 - 17:45	10	0	0	10	38
17:45 - 18:00	18	1	1	21	51
18:00 - 18:15	16	1	0	17	60
18:15 - 18:30	14	0	0	14	62
18:30 - 18:45	9	1	0	10	62
18:45 - 19:00	11	1	0	12	53
Total turno	98	4	1	104	
Total dia	260	6	1	268	

DIAGRAMA DE INTERSEÇÕES

5 - Av. Rossetti x Rua Visconde de Pelotas

Interseção:

5

5 - Av. Rossetti x Rua Visconde de Pelotas

Aproximação:	A
Movimento:	1
Data:	14/12/2023

Hora Pico:	
Manhã:	403
Meio Dia:	408
Tarde:	497

Intervalo	Veículos Leves	Motos	Ônibus / Caminhões	U.V.P.	Acumulado Hora
07:00 - 07:15	74	4	4	84	336
07:15 - 07:30	81	2	8	95	347
07:30 - 07:45	79	5	8	96	359
07:45 - 08:00	86	3	3	94	369
08:00 - 08:15	94	4	8	110	395
08:15 - 08:30	87	6	7	104	403
08:30 - 08:45	82	2	4	90	397
08:45 - 09:00	79	3	2	85	389
Total turno	662	29	44	757	
11:30 - 11:45	78	3	9	95	378
11:45 - 12:00	84	4	6	97	381
12:00 - 12:15	91	3	8	106	392
12:15 - 12:30	87	6	10	108	406
12:30 - 12:45	81	4	8	97	408
12:45 - 13:00	76	3	10	94	405
13:00 - 13:15	77	4	7	92	391
13:15 - 13:30	73	7	8	92	375
Total turno	647	34	66	780	
17:00 - 17:15	91	6	12	115	460
17:15 - 17:30	98	7	10	120	465
17:30 - 17:45	103	6	15	132	482
17:45 - 18:00	89	8	15	120	486
18:00 - 18:15	92	5	15	120	491
18:15 - 18:30	96	8	15	127	497
18:30 - 18:45	88	9	10	112	478
18:45 - 19:00	87	6	12	111	469
Total turno	744	55	104	955	
Total dia	2053	118	214	2492	

Aproximação:	A
Movimento:	2
Data:	14/12/2023

Hora Pico:	
Manhã:	770
Meio Dia:	918
Tarde:	1029

Intervalo	Veículos Leves	Motos	Ônibus / Caminhões	U.V.P.	Acumulado Hora
07:00 - 07:15	177	3	4	186	744
07:15 - 07:30	176	3	2	182	740
07:30 - 07:45	188	4	2	195	749
07:45 - 08:00	195	7	3	207	770
08:00 - 08:15	169	5	1	176	759
08:15 - 08:30	171	6	4	183	760
08:30 - 08:45	162	3	4	171	736
08:45 - 09:00	159	5	0	164	694
Total turno	1397	36	20	1463	
11:30 - 11:45	183	4	6	196	784
11:45 - 12:00	192	7	3	204	792
12:00 - 12:15	207	7	9	228	823
12:15 - 12:30	223	8	5	239	866
12:30 - 12:45	216	3	6	228	898
12:45 - 13:00	208	7	6	224	918
13:00 - 13:15	204	6	5	218	908
13:15 - 13:30	199	5	4	210	880
Total turno	1632	47	44	1745	
17:00 - 17:15	234	7	7	252	1006
17:15 - 17:30	247	6	8	265	1020
17:30 - 17:45	239	7	10	261	1029
17:45 - 18:00	227	9	9	250	1027
18:00 - 18:15	216	5	7	232	1007
18:15 - 18:30	209	7	6	225	967
18:30 - 18:45	212	8	3	225	931
18:45 - 19:00	196	4	7	211	892
Total turno	1780	53	57	1919	
Total dia	4809	136	121	5127	

Aproximação:	A
Movimento:	3
Data:	14/12/2023

Hora Pico:	
Manhã:	1398
Meio Dia:	1512
Tarde:	1927

Intervalo	Veículos Leves	Motos	Ônibus / Caminhões	U.V.P.	Acumulado Hora
07:00 - 07:15	248	9	24	293	1172
07:15 - 07:30	254	11	20	295	1174
07:30 - 07:45	257	15	25	310	1191
07:45 - 08:00	265	12	25	315	1212
08:00 - 08:15	309	13	17	348	1267
08:15 - 08:30	323	14	16	361	1333
08:30 - 08:45	311	11	19	351	1374
08:45 - 09:00	307	8	16	339	1398
Total turno	2274	93	162	2610	
11:30 - 11:45	334	8	20	372	1488
11:45 - 12:00	346	12	23	393	1509
12:00 - 12:15	322	14	26	375	1512
12:15 - 12:30	312	16	25	366	1505
12:30 - 12:45	307	15	21	354	1487
12:45 - 13:00	294	12	23	341	1435
13:00 - 13:15	289	13	22	335	1395
13:15 - 13:30	278	10	18	315	1344
Total turno	2482	100	178	2849	
17:00 - 17:15	418	16	23	469	1874
17:15 - 17:30	442	21	27	504	1909
17:30 - 17:45	427	23	24	486	1927
17:45 - 18:00	413	15	23	463	1921
18:00 - 18:15	396	18	26	453	1905
18:15 - 18:30	394	16	29	454	1855
18:30 - 18:45	379	13	25	430	1799
18:45 - 19:00	381	9	22	423	1759
Total turno	3250	131	199	3680	
Total dia	8006	324	539	9139	

5 - Av. Rossetti x Rua Visconde de Pelotas

Aproximação:	B
Movimento:	4
Data:	14/12/2023

Hora Pico:	
Manhã:	1904
Meio Dia:	1996
Tarde:	2128

Intervalo	Veículos Leves	Mbtos	Ônibus/ Caminhões	U.V.P.	Acumulado Hora
07:00 - 07:15	310	21	24	367	1468
07:15 - 07:30	312	34	10	361	1462
07:30 - 07:45	210	12	27	263	1358
07:45 - 08:00	235	23	29	302	1292
08:00 - 08:15	202	18	33	270	1195
08:15 - 08:30	221	15	32	284	1118
08:30 - 08:45	182	25	32	255	1110
08:45 - 09:00	209	26	20	265	1074
Total turno	1881	174	207	2366	
11:30 - 11:45	277	18	29	339	1354
11:45 - 12:00	295	23	35	371	1386
12:00 - 12:15	281	21	26	341	1389
12:15 - 12:30	297	23	37	376	1426
12:30 - 12:45	276	14	39	349	1436
12:45 - 13:00	282	14	48	368	1433
13:00 - 13:15	245	18	40	323	1415
13:15 - 13:30	190	22	29	256	1295
Total turno	2143	153	283	2721	
17:00 - 17:15	256	17	24	309	1236
17:15 - 17:30	293	14	31	354	1281
17:30 - 17:45	317	16	38	390	1362
17:45 - 18:00	311	22	39	392	1444
18:00 - 18:15	310	25	39	394	1529
18:15 - 18:30	290	13	33	353	1528
18:30 - 18:45	277	16	38	350	1488
18:45 - 19:00	259	10	27	310	1406
Total turno	2313	133	269	2850	
Total dia	6337	460	759	7936	

6 - Rua Visconde de Pelotas x Rua Duque de Caxias

Aproximação:	A
Movimento:	1
Data:	14/12/2023

Hora Pico:	
Manhã:	1468
Meio Dia:	1436
Tarde:	1529

Intervalo	Veículos Leves	Mbtos	Ônibus / Caminhões	U.V.P.	Acumulado Hora
07:00 - 07:15	310	21	24	367	1468
07:15 - 07:30	312	34	10	361	1462
07:30 - 07:45	210	12	27	263	1358
07:45 - 08:00	235	23	29	302	1292
08:00 - 08:15	202	18	33	270	1195
08:15 - 08:30	221	15	32	284	1118
08:30 - 08:45	182	25	32	255	1110
08:45 - 09:00	209	26	20	265	1074
Total turno	1881	174	207	2366	
11:30 - 11:45	277	18	29	339	1354
11:45 - 12:00	295	23	35	371	1386
12:00 - 12:15	281	21	26	341	1389
12:15 - 12:30	297	23	37	376	1426
12:30 - 12:45	276	14	39	349	1436
12:45 - 13:00	282	14	48	368	1433
13:00 - 13:15	245	18	40	323	1415
13:15 - 13:30	190	22	29	256	1295
Total turno	2143	153	283	2721	
17:00 - 17:15	256	17	24	309	1236
17:15 - 17:30	293	14	31	354	1281
17:30 - 17:45	317	16	38	390	1362
17:45 - 18:00	311	22	39	392	1444
18:00 - 18:15	310	25	39	394	1529
18:15 - 18:30	290	13	33	353	1528
18:30 - 18:45	277	16	38	350	1488
18:45 - 19:00	259	10	27	310	1406
Total turno	2313	133	269	2850	
Total dia	6337	460	759	7936	

Aproximação:	A
Movimento:	2
Data:	14/12/2023

Hora Pico:	
Manhã:	710
Meio Dia:	775
Tarde:	775

Intervalo	Veículos Leves	Mbtos	Ônibus / Caminhões	U.V.P.	Acumulado Hora
07:00 - 07:15	153	2	2	158	632
07:15 - 07:30	160	1	4	167	641
07:30 - 07:45	167	5	4	178	661
07:45 - 08:00	175	3	3	183	686
08:00 - 08:15	177	2	2	182	710
08:15 - 08:30	157	5	3	167	709
08:30 - 08:45	153	3	3	161	692
08:45 - 09:00	145	2	1	149	658
Total turno	1287	23	22	1343	
11:30 - 11:45	183	3	0	186	744
11:45 - 12:00	182	2	1	186	744
12:00 - 12:15	183	4	4	193	751
12:15 - 12:30	177	4	2	184	749
12:30 - 12:45	195	7	1	204	766
12:45 - 13:00	189	4	1	195	775
13:00 - 13:15	181	2	1	185	767
13:15 - 13:30	178	2	0	180	763
Total turno	1468	28	10	1511	
17:00 - 17:15	175	4	0	179	716
17:15 - 17:30	179	6	3	190	727
17:30 - 17:45	186	5	4	197	745
17:45 - 18:00	193	5	3	203	768
18:00 - 18:15	180	3	2	186	775
18:15 - 18:30	174	5	2	182	768
18:30 - 18:45	165	4	2	172	743
18:45 - 19:00	168	3	2	174	714
Total turno	1420	35	18	1482	
Total dia	4175	86	50	4336	

6 - Rua Visconde de Pelotas x Rua Duque de Caxias

Aproximação:	B
Movimento:	3
Data:	14/12/2023

Hora Pico:	
Manhã:	475
Meio Dia:	561
Tarde:	603

Intervalo	Veículos Leves	Mbtos	Ônibus/ Caminhões	U.V.P.	Acumulado Hora
07:00 - 07:15	104	2	1	108	430
07:15 - 07:30	113	3	2	119	442
07:30 - 07:45	117	2	1	121	455
07:45 - 08:00	114	3	3	122	469
08:00 - 08:15	107	2	0	109	470
08:15 - 08:30	117	4	2	124	475
08:30 - 08:45	109	2	2	114	469
08:45 - 09:00	99	4	0	103	450
Total turno	880	22	11	919	
11:30 - 11:45	118	2	4	126	504
11:45 - 12:00	137	2	2	142	520
12:00 - 12:15	130	2	2	135	529
12:15 - 12:30	145	1	2	149	552
12:30 - 12:45	130	3	1	135	561
12:45 - 13:00	129	0	1	131	549
13:00 - 13:15	133	2	1	137	551
13:15 - 13:30	130	2	0	132	534
Total turno	1052	14	13	1086	
17:00 - 17:15	123	2	3	130	518
17:15 - 17:30	126	2	1	130	518
17:30 - 17:45	138	4	1	144	532
17:45 - 18:00	144	4	1	150	552
18:00 - 18:15	143	5	1	150	572
18:15 - 18:30	150	6	1	158	600
18:30 - 18:45	141	4	1	147	603
18:45 - 19:00	135	5	2	143	597
Total turno	1100	32	11	1149	
Total dia	3032	68	35	3153	

6 - Rua Visconde de Pelotas x Rua Duque de Caxias

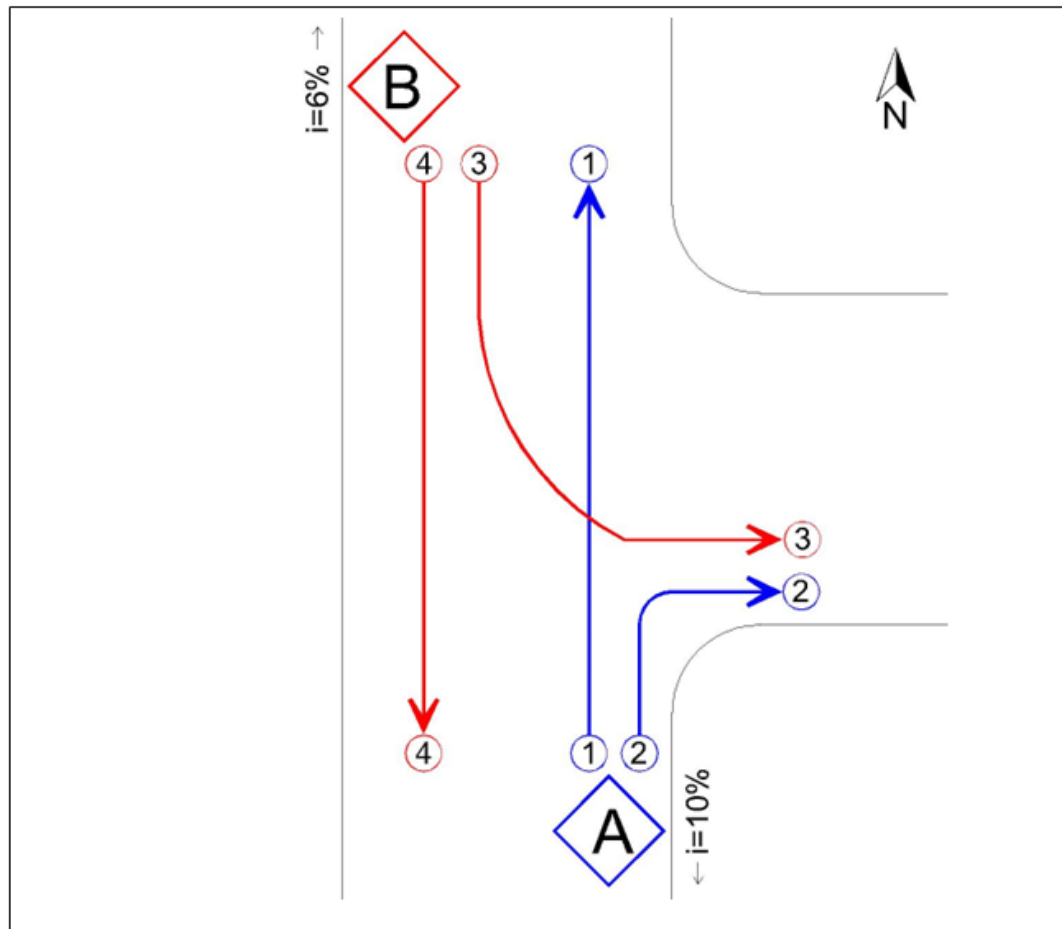
Aproximação:	C
Movimento:	4
Data:	14/12/2023

Hora Pico:	
Manhã:	770
Meio Dia:	918
Tarde:	1029

Intervalo	Veículos Leves	Mbtos	Ônibus/ Caminhões	U.V.P.	Acumulado Hora
07:00 - 07:15	177	3	4	186	744
07:15 - 07:30	176	3	2	182	740
07:30 - 07:45	188	4	2	195	749
07:45 - 08:00	195	7	3	207	770
08:00 - 08:15	169	5	1	176	759
08:15 - 08:30	171	6	4	183	760
08:30 - 08:45	162	3	4	171	736
08:45 - 09:00	159	5	0	164	694
Total turno	1397	36	20	1453	
11:30 - 11:45	183	4	6	196	784
11:45 - 12:00	192	7	3	204	792
12:00 - 12:15	207	7	9	228	823
12:15 - 12:30	223	8	5	239	866
12:30 - 12:45	216	3	6	228	898
12:45 - 13:00	208	7	6	224	918
13:00 - 13:15	204	6	5	218	908
13:15 - 13:30	199	5	4	210	880
Total turno	1632	47	44	1745	
17:00 - 17:15	234	7	7	252	1006
17:15 - 17:30	247	6	8	265	1020
17:30 - 17:45	239	7	10	261	1029
17:45 - 18:00	227	9	9	250	1027
18:00 - 18:15	216	5	7	232	1007
18:15 - 18:30	209	7	6	225	967
18:30 - 18:45	212	8	3	225	931
18:45 - 19:00	196	4	7	211	892
Total turno	1780	53	57	1919	
Total dia	4809	136	121	5127	

DIAGRAMA DE INTERSEÇÕES

Interseção:

7**7 - Rua Carlos Dutra Viana x Rua Etori Pezzi**

7 - Rua Carlos Dutra Viana x Rua Etori Pezzi

Aproximação:	A
Movimento:	1
Data:	14/12/2023

Hora Pico:	
Manhã:	266
Meio Dia:	322
Tarde:	334

Intervalo	Veículos Leves	Motos	Ônibus / Caminhões	U.V.P.	Acumulado Hora
07:00 - 07:15	56	4	1	62	246
07:15 - 07:30	61	4	0	65	250
07:30 - 07:45	58	4	0	62	250
07:45 - 08:00	65	5	2	73	262
08:00 - 08:15	61	3	1	66	266
08:15 - 08:30	52	3	0	55	256
08:30 - 08:45	55	2	0	57	251
08:45 - 09:00	48	2	1	52	229
Total turno	456	27	5	491	
11:30 - 11:45	62	3	2	68	272
11:45 - 12:00	77	5	0	82	286
12:00 - 12:15	77	3	2	83	301
12:15 - 12:30	73	1	0	74	307
12:30 - 12:45	77	4	1	83	322
12:45 - 13:00	72	3	3	80	319
13:00 - 13:15	74	2	0	76	312
13:15 - 13:30	59	1	0	60	298
Total turno	571	22	8	605	
17:00 - 17:15	67	4	0	71	284
17:15 - 17:30	74	4	2	81	294
17:30 - 17:45	88	6	0	94	317
17:45 - 18:00	78	5	1	85	331
18:00 - 18:15	71	2	1	75	334
18:15 - 18:30	68	4	2	75	328
18:30 - 18:45	67	2	1	71	305
18:45 - 19:00	61	1	0	62	282
Total turno	574	28	7	613	
Total dia	1601	77	20	1708	

Aproximação:	A
Movimento:	2
Data:	14/12/2023

Hora Pico:	
Manhã:	48
Meio Dia:	112
Tarde:	184

Intervalo	Veículos Leves	Motos	Ônibus / Caminhões	U.V.P.	Acumulado Hora
07:00 - 07:15	4	4	1	10	38
07:15 - 07:30	6	3	2	12	41
07:30 - 07:45	10	1	2	14	45
07:45 - 08:00	6	5	1	13	48
08:00 - 08:15	3	2	0	5	44
08:15 - 08:30	14	1	1	17	48
08:30 - 08:45	4	1	0	5	39
08:45 - 09:00	5	1	0	6	33
Total turno	52	18	7	81	
11:30 - 11:45	27	1	0	28	112
11:45 - 12:00	11	1	1	14	98
12:00 - 12:15	10	0	1	12	81
12:15 - 12:30	6	5	5	19	72
12:30 - 12:45	15	0	1	17	60
12:45 - 13:00	7	1	2	11	58
13:00 - 13:15	3	0	4	9	55
13:15 - 13:30	33	2	6	44	81
Total turno	112	10	20	152	
17:00 - 17:15	35	2	6	46	184
17:15 - 17:30	25	0	2	28	166
17:30 - 17:45	6	4	2	13	133
17:45 - 18:00	9	4	1	15	102
18:00 - 18:15	17	1	0	18	74
18:15 - 18:30	13	1	1	16	61
18:30 - 18:45	9	2	1	13	61
18:45 - 19:00	7	1	1	10	56
Total turno	121	15	14	157	
Total dia	285	43	41	390	

7 - Rua Carlos Dutra Viana x Rua Etori Pezzi

Aproximação:	B
Movimento:	3
Data:	14/12/2023

Hora Pico:	
Manhã:	103
Meio Dia:	115
Tarde:	140

Intervalo	Veículos Leves	Motos	Ônibus / Caminhões	U.V.P.	Acumulado Hora
07:00 - 07:15	23	0	0	23	92
07:15 - 07:30	15	2	1	19	88
07:30 - 07:45	4	0	0	4	69
07:45 - 08:00	19	4	2	26	72
08:00 - 08:15	25	0	1	27	75
08:15 - 08:30	26	1	1	29	85
08:30 - 08:45	21	1	0	22	103
08:45 - 09:00	14	1	0	15	92
Total turno	147	9	5	164	
11:30 - 11:45	18	2	1	22	86
11:45 - 12:00	15	2	3	22	86
12:00 - 12:15	21	1	0	22	87
12:15 - 12:30	30	0	0	30	95
12:30 - 12:45	25	3	1	30	103
12:45 - 13:00	19	3	1	24	105
13:00 - 13:15	28	4	0	32	115
13:15 - 13:30	22	4	2	29	114
Total turno	178	19	8	209	
17:00 - 17:15	24	1	3	30	118
17:15 - 17:30	23	1	3	29	117
17:30 - 17:45	28	3	5	39	126
17:45 - 18:00	17	3	1	22	118
18:00 - 18:15	35	0	2	38	127
18:15 - 18:30	34	3	3	42	140
18:30 - 18:45	21	4	3	30	131
18:45 - 19:00	26	0	1	28	137
Total turno	208	15	21	255	
Total dia	533	43	34	627	

Aproximação:	B
Movimento:	4
Data:	14/12/2023

Hora Pico:	
Manhã:	392
Meio Dia:	212
Tarde:	235

Intervalo	Veículos Leves	Motos	Ônibus / Caminhões	U.V.P.	Acumulado Hora
07:00 - 07:15	64	0	2	67	268
07:15 - 07:30	81	1	1	84	285
07:30 - 07:45	103	3	2	109	327
07:45 - 08:00	97	2	1	101	360
08:00 - 08:15	88	2	1	92	385
08:15 - 08:30	87	2	1	91	392
08:30 - 08:45	76	0	0	76	359
08:45 - 09:00	71	1	1	74	332
Total turno	667	11	9	692	
11:30 - 11:45	49	2	0	51	204
11:45 - 12:00	52	2	3	59	212
12:00 - 12:15	50	1	0	51	212
12:15 - 12:30	43	1	2	47	208
12:30 - 12:45	49	1	0	50	207
12:45 - 13:00	55	1	0	56	204
13:00 - 13:15	47	1	1	50	203
13:15 - 13:30	43	4	2	50	206
Total turno	388	13	8	413	
17:00 - 17:15	40	0	3	45	178
17:15 - 17:30	50	0	3	55	188
17:30 - 17:45	48	2	4	56	200
17:45 - 18:00	66	1	0	67	222
18:00 - 18:15	54	2	1	58	235
18:15 - 18:30	37	1	3	43	223
18:30 - 18:45	45	1	1	48	215
18:45 - 19:00	39	1	1	42	189
Total turno	379	8	16	411	
Total dia	1434	32	33	1516	

9.3. CARREGAMENTO FUTURO

Para a projeção do incremento do tráfego na área de influência do empreendimento faz-se necessária a verificação de dois aspectos concomitantes:

- 1.^a Prospecção do crescimento natural do tráfego, sem o empreendimento, em função do incremento de frota durante o prazo realização das obras e início da ocupação;
- 2.^a Prospecção do incremento de tráfego gerado pelo futuro empreendimento.

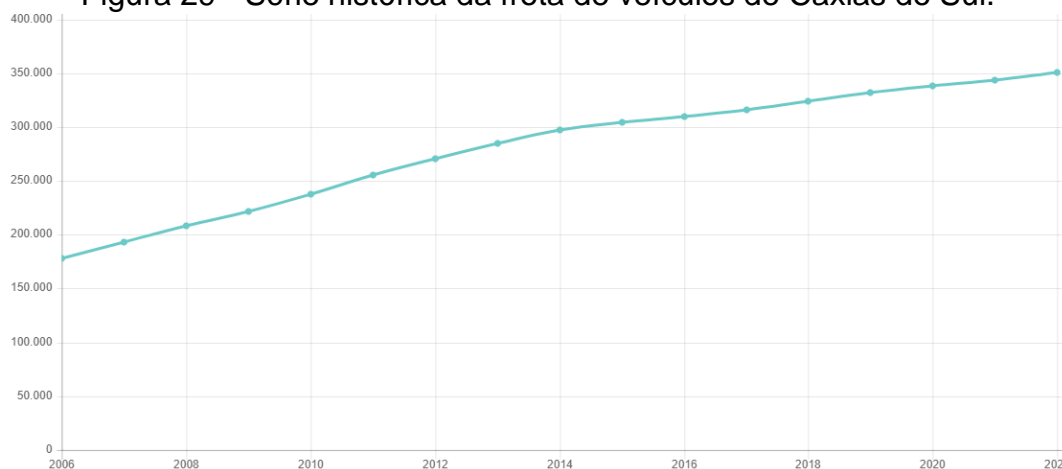
A situação futura com projeto é a soma da situação sem projeto com a situação com projeto. Com os dois cenários de análise, situação futura sem projeto e com projeto é possível prospectar a demanda futura conforme será abordado nos tópicos a seguir.

9.3.1. Incremento de tráfego pelo aumento da frota

Para estimar o tráfego futuro sem o empreendimento foi utilizado os dados fornecidos pelo IBGE, desta forma analisando a série histórica foi possível obter o crescimento médio da frota ao longo do tempo.

Analisando o gráfico abaixo, é possível notar que o crescimento da frota diminuiu a partir de 2014.

Figura 29 - Série histórica da frota de veículos de Caxias do Sul.



Fonte: IBGE.

Com a metodologia citada acima foi observado que a taxa de crescimento a partir de 2014 se mantém constante em 2% em média, sendo assim, será aplicado o valor de 4% para o presente estudo.

O quadro a seguir apresenta a prospecção do aumento de tráfego por incremento de frota aplicado para 2025, ano de previsão de início da operação do empreendimento.

Quadro 5 - Prospecção de incremento de tráfego por aumento de frota.

TRECHO VIÁRIO	Manhã			Meio dia			Tarde		
	Atual	Futuro	Total	Atual	Futuro	Total	Atual	Futuro	Total
1 - Rua Dr. Montaury x Rua São José									
A1	36	37	158	32	33	173	32	33	138
A2	42	44		56	58		32	33	
A3	80	83		85	88		74	76	
B4	18	19	212	21	22	189	46	48	203
B5	175	182		102	106		76	79	
B6	19	19		66	69		82	85	
C7	74	77	154	101	105	200	50	51	86
C8	44	46		57	59		14	15	
C9	36	37		42	44		23	23	
D10	44	46	300	62	64	416	87	90	532
D11	244	254		300	311		352	366	
D12	12	12		55	57		93	97	
2 - Rua Visconde de Pelotas x Rua Jacinto Madalozzo									
A1	810	842	2.302	999	1.039	2.532	1.081	1.124	2.652
B2	1.492	1.552	1.492	1.533	1.594	1.533	1.572	1.634	1.572
3 - Rua Visconde de Pelotas x Rua Carlos Dutra Viana									
A1	50	51	2.368	71	74	2.558	86	89	2.715
A2	2.036	2.117		2.111	2.195		2.177	2.264	
A3	283	294		376	391		452	470	

B4	124	128	204	139	145	250	126	131	254
B5	81	84		111	115		129	134	
4 - Rua Duque de Caxias x Rua Carlos Dutra Viana									
A1	37	38	717	68	71	806	58	60	778
A2	592	616		635	660		607	631	
A3	88	91		104	108		114	119	
B4	42	44	278	64	66	338	77	80	344
B5	137	142		145	151		136	141	
B6	99	102		130	135		131	136	
C7	109	113	536	138	144	657	128	133	677
C8	403	419		455	473		475	493	
C9	24	25		64	67		74	77	
D10	44	46	160	69	72	213	82	85	244
D11	82	85		85	88		100	104	
D12	34	35		59	61		62	64	
5 - Av. Rossetti x Rua Visconde de Pelotas									
A1	403	419	2.571	408	424	2.838	497	517	3.453
A2	770	800		918	955		1.029	1.070	
A3	1.398	1.454		1.512	1.572		1.927	2.004	
B4	1.904	1.980	1.904	1.996	2.076	1.996	2.128	2.213	2.128
6 - Rua Visconde de Pelotas x Rua Duque de Caxias									
A1	1.468	1.527	2.178	1.436	1.493	2.211	1.529	1.590	2.304
A2	710	738		775	806		775	806	
B3	475	494	475	561	583	561	603	627	603
C4	770	800	770	918	955	918	1029	1070	1.029
7 - Rua Carlos Dutra Viana x Rua Etori Pezzi									
A1	266	276	314	322	334	434	334	347	518
A2	48	50		112	116		184	191	

B3	103	107	495	115	120	327	140	145	375
B4	392	407		212	220		235	244	

Fonte: Autor.

9.4. INCREMENTO PELAS VIAGENS GERADAS PELO EMPREENDIMENTO

9.4.1. Cálculo das viagens em função das vagas de estacionamento

A prospecção das viagens geradas pelo empreendimento comercial concentrou-se nas viagens realizadas por condutores de automóveis, uma vez que são os veículos particulares que causam o maior impacto sobre o sistema viário. Para tanto, utilizou-se das recomendações do Manual de Procedimentos para Tratamento de Polos Geradores de Tráfego do DENATRAN.

Considerando a natureza do empreendimento e as informações obtidas, foi utilizado para definição do total de viagens atraídas pelo empreendimento na hora pico a metodologia em função do total de funcionários (1).

$$V = 0,545 NF - 12,178 \quad (1)$$

Quadro 6 - Geração de viagens / dia.

FUNCIÓNÁRIOS	EQUAÇÃO	TOTAL DE VIAGENS ATRAÍDAS NA HORA PICO
350	$V = 0,545 \times 350 - 12,178$	179 veículos / hora

Fonte: Autor.

Para atribuição do carregamento nos intervalos de hora pico, utilizou-se como critério o cenário mais crítico para as vias, onde foi definido como principais pontos de pico o início e o final do expediente durante a semana.

Conforme apontado em projeto e respectivas especificações técnicas o empreendimento contará com aproximadamente 350 funcionários. Ao deixarem a circulação interna, estes veículos se utilizarão do sistema viário oficial da cidade utilizando as vias coletoras e arteriais na área diretamente afetada, direta e indireta, conforme já definido em item específico.

No quadro a seguir, é apresentado os valores encontrados com base na metodologia apresentada, com a demanda na hora pico.

Quadro 7 - Viagens em função da área de vendas.

VALOR DE REFERÊNCIA: 350 Funcionários	
PICO	VEÍCULOS / HORA PICO
Dias da Semana – Manhã e Tarde	179

Fonte: Autor.

10. DIGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

10.1. INFRAESTRUTURA DE CIRCULAÇÃO

Diz respeito à infraestrutura disponibilizada para a circulação de veículos, pedestres e meios de transporte não motorizados.

10.1.1. Hierarquização do sistema viário

Em função da inserção e papel na malha viária urbana local e regional, o sistema viário de acesso ao empreendimento pode ser classificado de acordo com a seguinte hierarquia de vias, as medidas descritas nestes itens foram aferidas no local:

- **Via da área diretamente afetada:**

Quadro 8 - Síntese Rua Carlos Dutra Viana.

RUA CARLOS DUTRA VIANA			
Extensão do trecho estudado		75 m	
Vias que intersectam		Rua Ettore Pezzi e Rua Visconde de Pelotas	
Gabarito		11,00 m	
N.º de pistas	N.º de faixas	01	02
Sentidos Permitidos		02	
Restrição de Estacionamento		Sim	
Tipo de Pavimentação		Asfáltica	
Largura do Passeio Público		2,50 m	
Ciclofaixa		Não	
Intersecções Semaforizadas		Não	
Sinalização Horizontal Adequada		Sim	
Velocidade Máxima Permitida		40 km/h	

Fonte: Autor

Quadro 9 - Síntese Rua Visconde de Pelotas.

RUA VISCONDE DE PELOTAS			
Extensão do trecho estudado		180 m	
Vias que intersectam		Rua Isidoro Mary até a Rua Carlos Dutra Viana	
Gabarito		15,0 m	
N.º de pistas	N.º de faixas	01	02
Sentidos Permitidos		01	
Restrição de Estacionamento		Sim	
Tipo de Pavimentação		Asfáltica	
Largura do Passeio Público		2,50 m	
Ciclofaixa		Não	
Intersecções Semaforizadas		Sim	
Sinalização Horizontal Adequada		Sim	
Velocidade Máxima Permitida		40 km/h	

Fonte: Autor.

Quadro 10 - Síntese Rua Etope Pezzi.

RUA ETOPE PEZZI			
Extensão do trecho estudado		200 m	
Vias que intersectam		Rua Dr. Montauray e Rua Carlos Dutra Viana	
Gabarito		20,0 m	
N.º de pistas	N.º de faixas	01	02
Sentidos Permitidos		02	
Restrição de Estacionamento		Não	
Tipo de Pavimentação		Paralelepípedo	
Largura do Passeio Público		3,50m	
Ciclofaixa		Não	
Intersecções Semaforizadas		Sim	
Sinalização Horizontal Adequada		Sim	
Velocidade Máxima Permitida		40 km/h	

Fonte: Autor.

10.2. DISTRIBUIÇÃO DOS FLUXOS

- **Área diretamente afetada - ADA**

A tabela a seguir apresenta o carregamento viário dos diversos trechos que compõe a área diretamente afetada e área de influência direta, tendo como parâmetro de carregamento, a localização do portão de entrada/saída e a provável distribuição do tráfego dos **179 veículos/hora** gerado pelo empreendimento em função das conexões propiciadas pelo sistema viário do entorno.

Figura 30 - Carregamento de entrada do empreendimento esquematizado.



Fonte: Autor.

Figura 31 - Carregamento de saída do empreendimento esquematizado.



Fonte: Autor.

Quadro 11 - Carregamento viário por trecho em função dos locais de entrada.

VIA	TRECHO E SENTIDO	TOTAL
Rua Etope Pezzi	Entre Rua Carlos Dutra Viana e Empreendimento (85%)	153
Rua Visconde de Pelotas	Entre Rua Etope Pezzi e Rua Isidoro Mary (60%)	108
Rua Carlos Dutra Viana	Entre Rua Etope Pezzi e Rua Isidoro Mary (40%)	71

Fonte: Autor

Quadro 12 - Carregamento viário por trecho em função dos locais de saída.

VIA	TRECHO E SENTIDO	TOTAL
Rua Etope Pezzi	Empreendimento e Rua Dr. Montauray (85%)	153
Rua Visconde de Pelotas	Empreendimento e Rua Carlos Dutra Viana (15%)	27

Fonte: Autor.

- **Área de influência direta - AID**

A tabela a seguir apresenta o carregamento viário dos diversos trechos que compõe a área de influência indireta, tendo como parâmetro de carregamento a localização dos portões de entrada/saída e a provável distribuição do tráfego gerado pelo empreendimento em função das conexões propiciadas pelo sistema viário do entorno.

Quadro 13 - Carregamento viário por trecho em relação a entrada.

Trecho	Distribuição	Volume
1 - Rua Dr. Montauray x Rua São José		
A1	0%	0
A2	0%	0
A3	0%	0
B4	0%	0
B5	0%	0
B6	0%	0
C7	0%	0
C8	0%	0
C9	0%	0
D10	0%	0
D11	0%	0
D12	0%	0
2 - Rua Visconde de Pelotas x Rua Jacinto Madalozzo		

A1	25%	45
B2	35%	63
3 - Rua Visconde de Pelotas x Rua Carlos Dutra Viana		
A1	0%	0
A2	0%	0
A3	45%	81
B4	0%	0
B5	0%	0
4 - Rua Duque de Caxias x Rua Carlos Dutra Viana		
A1	0%	0
A2	0%	0
A3	29%	52
B4	0%	0
B5	0%	0
B6	0%	0
C7	10%	18
C8	0%	0
C9	0%	0
D10	0%	0
D11	1%	2
D12	0%	0
5 - Av. Rossetti x Rua Visconde de Pelotas		
A1	0%	0
A2	29%	52
A3	0%	0
B4	0%	0
6 - Rua Visconde de Pelotas x Rua Duque de Caxias		
A1	0%	0
A2	0%	0
B3	0%	0
C4	29%	52
7 - Rua Carlos Dutra Viana x Rua Etori Pezzi		
A1	0%	0
A2	0%	0
B3	40%	72
B4	0%	0

Quadro 14 - Carregamento viário por trecho em relação a saída.

Trecho	Distribuição	Volume
1 - Rua Dr. Montauray x Rua São José		
A1	0%	0
A2	0%	0
A3	0%	0
B4	0%	0
B5	0%	0
B6	0%	0
C7	0%	0
C8	0%	0
C9	0%	0
D11	35%	63
D11	35%	63
D12	0%	0
2 - Rua Visconde de Pelotas x Rua Jacinto Madalozzo		
A1	0%	0
B2	0%	0
3 - Rua Visconde de Pelotas x Rua Carlos Dutra Viana		
A1	10%	18
A2	0%	0
A3	0%	0
B4	25%	45
B5	0%	0
4 - Rua Duque de Caxias x Rua Carlos Dutra Viana		
A1	0%	0
A2	0%	0
A3	0%	0
B4	0%	0
B5	0%	0
B6	0%	0
C7	0%	0
C8	29%	52
C9	0%	0
D10	0%	0
D11	0%	0
D12	0%	0
5 - Av. Rossetti x Rua Visconde de Pelotas		

A1	0%	0
A2	0%	0
A3	0%	0
B4	34%	61
6 - Rua Visconde de Pelotas x Rua Duque de Caxias		
A1	5%	9
A2	0%	0
B3	29%	52
C4	0%	0
7 - Rua Carlos Dutra Viana x Rua Etori Pezzi		
A1	0%	0
A2	0%	0
B3	0%	0
B4	25%	45

10.3. CAPACIDADE OFERTADA

A medição da capacidade ofertada pelas vias afetadas pelo empreendimento depende da verificação das condições de operação de cada via (arterial, coletora ou local), velocidade operacional atribuída, tipo de pavimento existente, características especiais que impliquem em diminuição da capacidade como aclives e declives acentuados, curvas acentuadas e cruzamentos em conflito (não preferenciais), interferência com o uso do solo (acesso à lotes lindeiros), etc.

Tendo como referência o método de cálculo do Município de Caxias do Sul, deve ser considerado dois casos para o cálculo, intersecção semaforizada e intersecção não semaforizada, abaixo apresentamos as etapas de cálculo para os dois casos:

❖ Intersecção não semaforizada:

- Capacidade inicial:

$$FS = 1900 \times N$$

N = Número de faixas de rolamento

- Fator de declividade:

$$FD = 1,00 (\pm) 0,03 \times i$$

i = % Declividade do trecho

- Fator de conversão à direita:

$$Fcd = Scdr / Si$$

$$Scdr = Si - [Si \times 0,25 \times (Dcd / DTA - 0,10)]$$

$$Si = FS$$

- Fator de conversão à esquerda, quando não há fluxo contrário conflitante (caso de via de mão única):

$$Fce = Scdr / Si$$

$$Scdr = Si - [Si \times 0,25 \times (Dcd / DTA - 0,10)]$$

$$Si = FS$$

- Fator de conversão à esquerda, quando há fluxo contrário conflitante (caso de via de mão dupla):

$$Fce = Scdr / Si$$

$$Scdr = Si - [Si \times 0,75 \times (Dcd / DTA - 0,10)]$$

$$Si = FS$$

- Fator de parada obrigatória, quando a via preferencial possui mão única:

$$Fp = 0,9 \times [1,00 - (\alpha \times 1,25)]$$

$$\alpha = x/1900$$

x = fluxo total da via preferencial de mão única.

- Fator de parada obrigatória quando a via preferencial possui mão dupla:

$$Fp = 0,9 \times [1,00 - 0,7 (\alpha \times 1,25 + \beta \times 1,25)]$$

$$\alpha = x/1900$$

x = fluxo da via preferencial em um dos sentidos da mão dupla

$$\beta = y/1900$$

y = fluxo da via preferencial no sentido oposto a x.

- Cálculo da capacidade real (Sreal) da via, aplicando todos os redutores:

$$Sreal = FS \times FD \times Fcd \times Fce \times Fp$$

❖ Interseção semaforizada:

- Capacidade inicial:

A interseção semaforizada segue os mesmos passos da não semaforizada, exceto pela capacidade inicial que recebe um fator de redução considerando o percentual de verde em relação ao tempo total do ciclo do semáforo.

$$FS = 1900 \times N \times Pv$$

Pv = tempo de verde em percentual

Todos os cálculos de cada via deste estudo são apresentados em anexo ao final deste estudo.

11. CARREGAMENTO DE TRÁFEGO FUTURO

11.1. ASPECTOS METODOLÓGICOS

O carregamento do sistema viário na área diretamente afetada e área de influência direta com a participação do tráfego gerado pelo futuro empreendimento se apoia nas seguintes etapas metodológicas:

- Carregamento da rede atual;
- Incremento de tráfego pelo aumento de frota no horizonte do projeto;
- Prospecção do tráfego gerado pelo empreendimento nos horários de pico;
- Carregamento da rede futura: incremento de tráfego gerado pelo empreendimento;
- Cálculo da capacidade ofertada pelo sistema viário na área de influência;
- Carregamento da rede futura com o empreendimento;
- Avaliação do nível de serviço: comparativo entre a capacidade ofertada e a demanda produzida com a verificação do nível de serviço resultante.

11.2. CARREGAMENTO DA REDE

Para o carregamento da rede futura com o empreendimento, utilizou-se como critério o volume de tráfego prospectado para o horizonte do projeto na hora pico somado ao volume de tráfego gerado pelo empreendimento.

Os quadros a seguir apresentam os resultados obtidos com base nos critérios acima citados.

Quadro 15 - Carregamento atual da rede nos trechos afetados em relação a entrada.

Trecho	Manhã			Meio dia			Tarde		
	Atual	Gerado	Total	Atual	Gerado	Total	Atual	Gerado	Total
1 - Rua Dr. Montauray x Rua São José									
A1	36	0	36	32	0	32	32	0	32
A2	42	0	42	56	0	56	32	0	32
A3	80	0	80	85	0	85	74	0	74
B4	18	0	18	21	0	21	46	0	46
B5	175	0	175	102	0	102	76	0	76
B6	19	0	19	66	0	66	82	0	82
C7	74	0	74	101	0	101	50	0	50
C8	44	0	44	57	0	57	14	0	14
C9	36	0	36	42	0	42	23	0	23
D10	44	0	44	62	0	62	87	0	87
D11	244	0	244	300	0	300	352	45	397
D12	12	0	12	55	0	55	93	63	156
2 - Rua Visconde de Pelotas x Rua Jacinto Madalozzo									
A1	810	45	854	999	45	1.044	1.081	45	1.125
B2	1.492	63	1.555	1.533	63	1.596	1.572	63	1.634
3 - Rua Visconde de Pelotas x Rua Carlos Dutra Viana									
A1	50	0	50	71	0	71	86	0	86
A2	2036	0	2036	2111	0	2111	2177	0	2177
A3	283	81	363	376	81	457	452	81	533
B4	124	0	124	139	0	139	126	0	126
B5	81	0	81	111	0	111	129	0	129
4 - Rua Duque de Caxias x Rua Carlos Dutra Viana									
A1	37	0	37	68	0	68	58	0	58
A2	592	0	592	635	0	635	607	0	607
A3	88	52	139	104	52	155	114	52	166
B4	42	0	42	64	0	64	77	0	77
B5	137	0	137	145	0	145	136	0	136
B6	99	0	99	130	0	130	131	0	131
C7	109	18	126	138	18	156	128	18	146
C8	403	0	403	455	0	455	475	0	475
C9	24	0	24	64	0	64	74	0	74
D10	44	0	44	69	0	69	82	0	82
D11	82	2	83	85	2	86	100	2	102
D12	34	0	34	59	0	59	62	0	62
5 - Av. Rossetti x Rua Visconde de Pelotas									

A1	403	0	403	408	0	408	497	0	497
A2	770	52	821	918	52	970	1.029	52	1.081
A3	1.398	0	1.398	1.512	0	1.512	1.927	0	1.927
B4	1.904	0	1.904	1.996	0	1.996	2.128	0	2.128
6 - Rua Visconde de Pelotas x Rua Duque de Caxias									
A1	1.468	0	1.468	1.436	0	1.436	1.529	0	1.529
A2	710	0	710	775	0	775	775	0	775
B3	475	0	475	561	0	561	603	0	603
C4	770	52	821	918	52	970	1.029	52	1.081
7 - Rua Carlos Dutra Viana x Rua Etori Pezzi									
A1	266	0	266	322	0	322	334	0	334
A2	48	0	48	112	0	112	184	0	184
B3	103	72	175	115	72	187	140	72	211
B4	392	0	392	212	0	212	235	0	235

Fonte: Autor.

Quadro 16 - Carregamento atual da rede nos trechos afetados em relação a saída.

Trecho	Manhã			Meio dia			Tarde		
	Atual	Gerado	Total	Atual	Gerado	Total	Atual	Gerado	Total
1 - Rua Dr. Montauray x Rua São José									
A1	36	0	36	32	0	32	32	0	32
A2	42	0	42	56	0	56	32	0	32
A3	80	0	80	85	0	85	74	0	74
B4	18	0	18	21	0	21	46	0	46
B5	175	0	175	102	0	102	76	0	76
B6	19	0	19	66	0	66	82	0	82
C7	74	0	74	101	0	101	50	0	50
C8	44	0	44	57	0	57	14	0	14
C9	36	0	36	42	0	42	23	0	23
D10	44	0	44	62	0	62	87	0	87
D11	244	63	307	300	63	362	352	63	415
D12	12	0	12	55	0	55	93	0	93
2 - Rua Visconde de Pelotas x Rua Jacinto Madalozzo									
A1	810	0	810	999	0	999	1.081	0	1.081
B2	1.492	0	1.492	1.533	0	1.533	1.572	0	1.572
3 - Rua Visconde de Pelotas x Rua Carlos Dutra Viana									
A1	50	18	67	71	18	89	86	18	104
A2	2036	9	2045	2111	9	2119	2177	9	2185
A3	283	0	283	376	0	376	452	0	452
B4	124	45	168	139	45	184	126	45	170

B5	81	0	81	111	0	111	129	0	129
4 - Rua Duque de Caxias x Rua Carlos Dutra Viana									
A1	37	0	37	68	0	68	58	0	58
A2	592	0	592	635	0	635	607	0	607
A3	88	0	88	104	0	104	114	0	114
B4	42	0	42	64	0	64	77	0	77
B5	137	0	137	145	0	145	136	0	136
B6	99	0	99	130	0	130	131	0	131
C7	109	0	109	138	0	138	128	0	128
C8	403	52	455	455	52	506	475	52	526
C9	24	0	24	64	0	64	74	0	74
D10	44	0	44	69	0	69	82	0	82
D11	82	0	82	85	0	85	100	0	100
D12	34	0	34	59	0	59	62	0	62
5 - Av. Rossetti x Rua Visconde de Pelotas									
A1	403	0	403	408	0	408	497	0	497
A2	770	0	770	918	0	918	1.029	0	1.029
A3	1.398	0	1.398	1.512	0	1.512	1.927	0	1.927
B4	1904	61	1964	1996	61	2057	2128	61	2188
6 - Rua Visconde de Pelotas x Rua Duque de Caxias									
A1	1468	9	1477	1436	9	1444	1529	9	1537
A2	710	0	710	775	0	775	775	0	775
B3	475	52	527	561	52	612	603	52	655
C4	770	0	770	918	0	918	1.029	0	1.029
7 - Rua Carlos Dutra Viana x Rua Etori Pezzi									
A1	266	0	266	322	0	322	334	0	334
A2	48	0	48	112	0	112	184	0	184
B3	103	0	103	115	0	115	140	0	140
B4	392	45	436	212	45	256	235	45	280

Fonte: Autor.

Quadro 17 - Carregamento futuro da rede nos trechos afetados em relação a entrada.

Trecho	Manhã			Meio dia			Tarde		
	Futuro	Gerado	Total	Futuro	Gerado	Total	Futuro	Gerado	Total
1 - Rua Dr. Montauray x Rua São José									
A1	37	0	37	33	0	33	33	0	33
A2	44	0	44	58	0	58	33	0	33
A3	83	0	83	88	0	88	76	0	76

B4	19	0	19	22	0	22	48	0	48
B5	182	0	182	106	0	106	79	0	79
B6	19	0	19	69	0	69	85	0	85
C7	77	0	77	105	0	105	51	0	51
C8	46	0	46	59	0	59	15	0	15
C9	37	0	37	44	0	44	23	0	23
D10	46	0	46	64	0	64	90	0	90
D11	254	0	254	311	0	311	366	0	366
D12	12	0	12	57	0	57	97	0	97
2 - Rua Visconde de Pelotas x Rua Jacinto Madalozzo									
A1	842	45	887	1.039	45	1.084	1.124	45	1.168
B2	1.552	63	1.614	1.594	63	1.657	1.634	63	1.697
3 - Rua Visconde de Pelotas x Rua Carlos Dutra Viana									
A1	51	0	51	74	0	74	89	0	89
A2	2.117	0	2.117	2.195	0	2.195	2.264	0	2.264
A3	294	81	374	391	81	472	470	81	551
B4	128	0	128	145	0	145	131	0	131
B5	84	0	84	115	0	115	134	0	134
4 - Rua Duque de Caxias x Rua Carlos Dutra Viana									
A1	38	0	38	71	0	71	60	0	60
A2	616	0	616	660	0	660	631	0	631
A3	91	52	143	108	52	160	119	52	170
B4	44	0	44	66	0	66	80	0	80
B5	142	0	142	151	0	151	141	0	141
B6	102	0	102	135	0	135	136	0	136
C7	113	18	131	144	18	161	133	18	151
C8	419	0	419	473	0	473	493	0	493
C9	25	0	25	67	0	67	77	0	77
D10	46	0	46	72	0	72	85	0	85
D11	85	2	87	88	2	90	104	2	106
D12	35	0	35	61	0	61	64	0	64
5 - Av. Rossetti x Rua Visconde de Pelotas									
A1	419	0	419	424	0	424	497	0	497
A2	800	52	852	955	52	1.007	1.029	52	1.081
A3	1.454	0	1.454	1.572	0	1.572	1.927	0	1.927
B4	1.980	0	1.980	2.076	0	2.076	2.128	0	2.128
6 - Rua Visconde de Pelotas x Rua Duque de Caxias									
A1	1.527	0	1.527	1.493	0	1.493	1.590	0	1.590
A2	738	0	738	806	0	806	806	0	806

B3	494	0	494	583	0	583	627	0	627
C4	800	52	852	955	52	1007	1070	52	1122
7 - Rua Carlos Dutra Viana x Rua Etori Pezzi									
A1	276	0	276	334	0	334	347	0	347
A2	50	0	50	116	0	116	191	0	191
B3	107	72	179	120	72	191	145	72	217
B4	407	0	407	220	0	220	244	0	244

Fonte: Autor.

Quadro 18 - Carregamento futuro da rede nos trechos afetados em relação a saída.

Trecho	Manhã			Meio dia			Tarde		
	Futuro	Gerado	Total	Futuro	Gerado	Total	Futuro	Gerado	Total
1 - Rua Dr. Montauray x Rua São José									
A1	37	0	37	33	0	33	33	0	33
A2	44	0	44	58	0	58	33	0	33
A3	83	0	83	88	0	88	76	0	76
B4	19	0	19	22	0	22	48	0	48
B5	182	0	182	106	0	106	79	0	79
B6	19	0	19	69	0	69	85	0	85
C7	77	0	77	105	0	105	51	0	51
C8	46	0	46	59	0	59	15	0	15
C9	37	0	37	44	0	44	23	0	23
D10	46	0	46	64	0	64	90	0	90
D11	254	63	316	311	63	374	366	63	429
D12	12	0	12	57	0	57	97	0	97
2 - Rua Visconde de Pelotas x Rua Jacinto Madalozzo									
A1	842	0	842	1039	0	1039	1124	0	1124
B2	1552	0	1552	1594	0	1594	1634	0	1634
3 - Rua Visconde de Pelotas x Rua Carlos Dutra Viana									
A1	51	18	69	74	18	92	89	18	107
A2	2117	9	2126	2195	9	2204	2264	9	2273
A3	294	0	294	391	0	391	470	0	470
B4	128	45	173	145	45	189	131	45	175
B5	84	0	84	115	0	115	134	0	134
4 - Rua Duque de Caxias x Rua Carlos Dutra Viana									
A1	38	0	38	71	0	71	60	0	60
A2	616	0	616	660	0	660	631	0	631
A3	91	0	91	108	0	108	119	0	119

B4	44	0	44	66	0	66	80	0	80
B5	142	0	142	151	0	151	141	0	141
B6	102	0	102	135	0	135	136	0	136
C7	113	0	113	144	0	144	133	0	133
C8	419	52	471	473	52	525	493	52	545
C9	25	0	25	67	0	67	77	0	77
D10	46	0	46	72	0	72	85	0	85
D11	85	0	85	88	0	88	104	0	104
D12	35	0	35	61	0	61	64	0	64
5 - Av. Rossetti x Rua Visconde de Pelotas									
A1	419	0	419	424	0	424	517	0	517
A2	800	0	800	955	0	955	1070	0	1070
A3	1454	0	1454	1572	0	1572	2004	0	2004
B4	1980	61	2041	2076	61	2137	2213	61	2273
6 - Rua Visconde de Pelotas x Rua Duque de Caxias									
A1	1527	9	1536	1493	9	1502	1590	9	1599
A2	738	0	738	806	0	806	806	0	806
B3	494	52	546	583	52	635	627	52	679
C4	800	0	800	955	0	955	1070	0	1070
7 - Rua Carlos Dutra Viana x Rua Etori Pezzi									
A1	276	0	276	334	0	334	347	0	347
A2	50	0	50	116	0	116	191	0	191
B3	107	0	107	120	0	120	145	0	145
B4	407	45	452	220	45	265	244	45	289

Fonte: Autor.

12. NÍVEIS DE SERVIÇO

12.1. CRITÉRIOS PARA ATRIBUIÇÃO DOS NÍVEIS DE SERVIÇO

Para determinação dos impactos causados pelo crescimento de tráfego e pela implantação do empreendimento nas vias analisadas, foram calculados os níveis de serviço considerando os volumes atuais e futuros, utilizando a equação abaixo.

➤ Cálculo nível de saturação (N):

$$N = DAT/S_{real}$$

Quadro 19 - Níveis de serviço.

A	B	C	D	E	F
0,0 a 0,1	0,1 a 0,3	0,3 a 0,7	0,7 a 0,9	0,9 a 1,0	Mais de 1,0

12.2. NÍVEIS DE SERVIÇO PROSPECTADOS.

Com base na metodologia apresentada, os quadros a seguir apresentam os carregamentos da rede de vias que fazem parte da área de influência do projeto considerando a distribuição da demanda total gerada pelo empreendimento conforme calculado anteriormente.

Quadro 20 - Níveis de serviço atuais.

TRECHO VIÁRIO	Manhã			Meio dia			Tarde		
	DTA	N	Nível	DTA	N	Nível	DTA	N	Nível
1 - Rua Dr. Montauray x Rua São José									
A	158	0,1691	B	172,5	0,1881	B	137,5	0,1721	B
B	211,5	0,1113	B	189	0,1070	B	203	0,1277	B
C	154	0,1343	B	200	0,1885	B	86	0,0970	A
D	300	0,1556	B	415,5	0,2286	B	532	0,2996	B
2 - Rua Visconde de Pelotas x Rua Jacinto Madalozzo									
A	810	0,9840	F	999	1,2144	F	1080,5	1,3135	F
A	1492	0,7459	D	1533	0,7664	D	1571,5	0,7856	D
3 - Rua Visconde de Pelotas x Rua Carlos Dutra Viana									
A	2368	0,6111	C	2557,5	0,6611	C	2714,5	0,7023	D
B	212,16	-0,2503	A	260	-0,2622	A	254	-0,2282	A
4 - Rua Duque de Caxias x Rua Carlos Dutra Viana									

A	717	0,5711	C	806	0,6580	C	778	0,6303	C
B	278	0,6622	C	338	0,8365	D	343,5	0,8753	D
C	536	0,3046	C	656,5	0,3784	C	676,5	0,0970	A
D	160	0,3385	C	212,5	0,4788	C	243,5	0,5510	C
5 - Av. Rossetti x Rua Visconde de Pelotas									
A	2571	0,5146	C	2837,5	0,5644	C	3452,5	0,6916	C
B	1904	0,5009	C	1996	0,5253	C	2127,5	0,5599	C
6 - Rua Visconde de Pelotas x Rua Duque de Caxias									
A	2178	0,9440	F	2210,5	0,9583	F	2303,5	0,9986	F
B	475	0,4656	C	560,5	0,5495	C	603	0,5911	C
C	770	0,7543	D	918	0,8999	D	1029	1,0087	F
7 - Rua Carlos Dutra Viana x Rua Etori Pezzi									
A	314	0,2300	B	433,5	0,3180	C	518	0,3800	C
B	495	0,3097	C	326,5	0,2045	B	374,5	0,2345	B

Fonte: Autor

Quadro 21 - Níveis de serviço futuro em relação a entrada.

TRECHO VIÁRIO	Manhã			Meio dia			Tarde		
	DTA	N	Nível	DTA	N	Nível	DTA	N	Nível
1 - Rua Dr. Montauray x Rua São José									
A	164	0,1781	B	179,4	0,1987	B	143	0,1827	B
B	219,96	0,1158	B	197	0,1113	B	211	0,1328	B
C	160	0,1414	B	208	0,1991	B	89	0,1030	B
D	312	0,1618	B	432	0,2378	B	553	0,3116	C
2 - Rua Visconde de Pelotas x Rua Jacinto Madalozzo									
A	887	1,0778	F	1083,71	1,3174	F	1168,47	1,4204	F
B	1614	0,8070	D	1657	0,8284	D	1697	0,8484	D
3 - Rua Visconde de Pelotas x Rua Carlos Dutra Viana									
A	2543	0,1781	B	2740,35	0,7082	D	2903,63	0,7511	D
B	212	0,1158	B	260	-0,2316	A	264	-0,2115	A
4 - Rua Duque de Caxias x Rua Carlos Dutra Viana									
A	797	0,5348	C	890,15	0,6109	C	631	0,4379	C
B	289	0,7533	D	352	0,9516	F	357	0,9956	F
C	575	0,2758	B	700,66	0,3405	C	721	0,3831	C
D	168	0,4656	C	223	0,6569	C	255	0,7555	D
5 - Av. Rossetti x Rua Visconde de Pelotas									
A	2725	0,5435	C	3002,91	0,5954	C	3504,41	0,7000	C
B	1979,64	0,5210	C	2076	0,5463	C	2128	0,5599	C
6 - Rua Visconde de Pelotas x Rua Duque de Caxias									
A	2265	0,9818	F	2298,92	0,9967	F	2395,64	1,0386	F
B	494	0,4843	C	583	0,5714	C	627	0,6148	C
C	852	0,8354	D	1006,63	0,9868	F	1029	1,0087	F
7 - Rua Carlos Dutra Viana x Rua Etori Pezzi									
A	326	0,2392	B	450,84	0,3307	C	538,72	0,3952	C
B	585,88	0,3669	C	411	0,2575	B	461	0,2887	B

Fonte: Autor.

Quadro 22 - Níveis de serviço futuro em relação a saída.

TRECHO VIÁRIO	Manhã			Meio dia			Tarde		
	DTA	N	Nível	DTA	N	Nível	DTA	N	Nível
1 - Rua Dr. Montauray x Rua São José									
A	164	0,1781	B	179,4	0,1987	B	143	0,1827	B
B	219,96	0,1158	B	197	0,1113	B	211	0,1328	B
C	160	0,1414	B	208	0,1991	B	89	0,1030	B
D	312	0,1618	B	432	0,2378	B	553	0,3116	C
2 - Rua Visconde de Pelotas x Rua Jacinto Madalozzo									
A	842	1,0234	F	1038,96	1,2630	F	1123,72	1,3660	F
B	1552	0,7757	D	1594	0,7970	D	1634	0,8170	D
3 - Rua Visconde de Pelotas x Rua Carlos Dutra Viana									
A	2490	0,6435	C	2686,65	0,6956	C	2849,93	0,7385	D
B	257	-0,2536	A	305	-0,2621	A	309	-0,2397	A
4 - Rua Duque de Caxias x Rua Carlos Dutra Viana									
A	745	0,5011	C	838,24	0,5774	C	631	0,4379	C
B	289	0,7533	D	352	0,9516	F	357	0,9956	F
C	609	0,2920	B	734,67	0,3567	C	755	0,3901	C
D	166	0,4620	C	221	0,6535	C	253	0,7522	D
5 - Av. Rossetti x Rua Visconde de Pelotas									
A	2725	0,5435	C	3002,91	0,5954	C	3504,41	0,7000	C
B	2040,5	0,5370	C	2137	0,5623	C	2273	0,5983	C
6 - Rua Visconde de Pelotas x Rua Duque de Caxias									
A	2274	0,9857	F	2307,87	1,0005	F	2404,59	1,0425	F
B	545,91	0,5352	C	635	0,6223	C	679	0,6657	C
C	800	0,7845	D	954,72	0,9359	F	1070	1,0491	F
7 - Rua Carlos Dutra Viana x Rua Etori Pezzi									
A	326	0,2392	B	450,84	0,3307	C	538,72	0,3952	C
B	559,03	0,3501	C	384	0,2407	B	434	0,2719	B

Fonte: Autor

13. CONCLUSÕES E MEDIDAS MITIGADORAS

13.1. SÍNTESE DOS IMPACTOS A SEREM GERADOS

13.1.1. Procedimentos Metodológicos

A revisão bibliográfica e a análise das metodologias usadas para a avaliação de impactos de empreendimentos mostram que, apesar de apresentarem variações quanto aos procedimentos de condução do processo de avaliação, elas têm como característica comum o caráter subjetivo, onde a análise de grande parte dos fatores urbanísticos é baseada no julgamento de valor de especialistas. Este fato decorre da natureza das informações utilizadas na análise, muitas não mensuráveis e, portando, de difícil adequação em uma escala de valor.

No caso da construção da Sede Administrativa SAMAE, optou-se pela utilização de uma metodologia de avaliação de impactos adaptativa, em que se privilegia a identificação e descrição dos impactos, detalhando-os por etapa, fase e processos (ações) do empreendimento.

13.1.2. Conceitos e Terminologia adotados

Para bem se compreender o processo de avaliação de impactos adotado neste RIT, há que se conhecer, inicialmente, os conceitos e terminologia considerados neste processo, observando-se que os mesmos são elencados na sequência lógica à evolução do processo de avaliação de impactos. Neste sentido, inicialmente há que se entender o que se considera como “impactos sob o trânsito e a mobilidade urbana” no processo a ser desenvolvido; posteriormente, como o empreendimento em análise deve ser avaliado em termos das atividades a ele associadas, que poderão ser geradoras desses impactos, e em quais grandes intervalos de tempo tais atividades deverão manifestar-se; e, ao final, quais fatores componentes do sistema viário poderão ser afetados por essas atividades, nesses períodos temporais, causando os impactos que se necessita analisar.

No contexto acima delineado, apresenta-se, a seguir, os conceitos e terminologia adotados no processo de avaliação de impactos associado ao projeto de construção.

13.1.3. Conceitos associados às consequências

Considerou-se “impacto sob o trânsito e a mobilidade urbana”, para fins deste RIT, como qualquer alteração significativa no meio urbano – em um ou mais de seus componentes – provocados por ações humanas.

Desta forma, observa-se que os fatores que levam a qualificar um efeito como significativo, passando então a conformar um “impacto sob o trânsito e a mobilidade urbana”, são subjetivos, envolvendo avaliações de natureza técnica, política ou social.

13.1.4. Conceitos Associados ao Conhecimento do Empreendimento

➤ Etapas do Projeto

Correspondem aos macros períodos, nos quais se dará a implementação da construção do empreendimento. Para o empreendimento, foram assim consideradas:

- CONSTRUÇÃO: Período no qual, após a obtenção das licenças e autorizações, ocorrerá a implantação das obras de infraestrutura de apoio e das obras principais, e;
- OCUPAÇÃO E PÓS OCUPAÇÃO: Período transcorrido a partir da ocupação das áreas construídas do empreendimento.

➤ Variáveis Afetadas

Denomina-se “variável do sistema viário” cada um dos fatores que compõem o sistema viário e a mobilidade urbana, e que poderão ser afetados pelo empreendimento, originando impactos sobre eles.

Dentre as variáveis, pode salientar o Sistema Viário das Áreas de Influência do empreendimento.

➤ Descrição do Impacto

Todos os impactos foram descritos, na forma de texto, indicando como, onde e quando deverão ocorrer e, ainda, as condições em que eles se tornam mais significativos, eventuais repercussões, efeitos cumulativos e sinérgicos etc. A localização da fonte geradora de cada impacto também foi especificada.

Procurou-se sempre, nessa descrição, apresentar aspectos qualitativos e quantitativos que dessem subsídios à caracterização e, em especial, à avaliação

dos impactos, tomando como base o diagnóstico urbano previamente elaborado no âmbito do RIT.

➤ **Caracterização do Impacto**

A caracterização de cada impacto foi feita através de indicadores, apresentados a seguir, de forma a fornecer informações necessárias não só à subsequente avaliação do impacto, como também a já orientar o detalhamento das ações propostas neste RIT. Isto servirá para prevenir, mitigar, monitorar ou compensar os impactos identificados que possam causar consequências deletérias ao meio urbano, bem como para potencializar os benefícios advindos daqueles impactos que já se configuram com natureza positiva.

❖ **Indicador 1: Classificação da Ocorrência do Impacto**

Indicador que analisa a possibilidade de o impacto vir a se materializar em função de uma determinada ação. São indicadores de ocorrência:

- CERTA: Alteração com certeza de ocorrência;
- PROVÁVEL: Alteração com alta possibilidade de ocorrer, e;
- IMPROVÁVEL: Alteração com baixa possibilidade de ocorrer.

❖ **Indicador 2: Classificação da Natureza do Impacto**

São indicadores da natureza do impacto:

- POSITIVA: Alteração de caráter benéfico que resulta em melhoria da qualidade urbana, e;
- NEGATIVA: Alteração de caráter adverso que resulta em danos ou perdas urbanas.

❖ **Indicador 3: Classificação da Incidência/Ordem do Impacto**

Indicador que evidencia a cadeia de impactos considerada, permitindo que sejam priorizadas ações focadas nas fontes geradoras desse impacto.

- DIRETA: O impacto direto é a primeira alteração que decorre de um processo/ação do empreendimento, sendo também chamado de “impacto primário” ou “de primeira ordem”, e;
- INDIRETA: Alteração que decorre de um impacto direto, sendo também chamada de “impacto secundário”, “terciário” etc., ou “de segunda ordem”, de “terceira ordem” etc., de acordo com sua situação na cadeia de reações ao processo gerador do impacto direto ou primário.

❖ **Indicador 4: Classificação da Abrangência do Impacto**

Indicador que caracteriza a abrangência territorial de ocorrência do impacto, fornecendo o espaço geográfico ou geopolítico para o qual deverá estar focada a implementação da ação específica. A abrangência do impacto pode ser:

- PONTUAL: A alteração se manifesta exclusivamente na área/sítio em que se dará a intervenção (isto é, na Área de Influência Direta) ou no seu entorno imediato;
- LOCAL: A alteração tem potencial para ocorrer ou para se manifestar por irradiação numa área que extrapole o entorno imediato do sítio onde se deu a intervenção, podendo abranger a Área de Influência Indireta, e;
- REGIONAL: A alteração tem potencial para ocorrer ou para se manifestar, por irradiação e através de impactos indiretos associados, na Área de Influência Remota.

❖ **Indicador 5: Classificação Temporal ou Dinâmica de Manifestação dos Impactos**

A caracterização temporal ou dinâmica dos impactos foi realizada através de 3 indicadores, a saber:

➤ **PRAZO DE MANIFESTAÇÃO**

Impactos que sejam passíveis de manifestação no médio ou longo prazo devem, obrigatoriamente, prever a implementação de ações de acompanhamento e de verificação (ações de monitoramento) como forma de permitir a adoção das ações adequadas no momento apropriado, incluindo-se as preventivas. O prazo de manifestação poderá ocorrer:

- IMEDIATO OU CURTO PRAZO: Alteração que se manifesta simultaneamente ou imediatamente após a ocorrência do processo que a desencadeou, e;
- MÉDIO/LONGO PRAZO: Alteração que demanda um intervalo de tempo para que possa se manifestar.

➤ **FORMA DE MANIFESTAÇÃO**

Indicador que permite caracterizar o(s) momento(s) em que uma determinada ação deve ser implementada, instruir a elaboração do cronograma do plano de ação e a definição dos recursos necessários em cada caso. A forma de manifestação poderá ocorrer de forma:

- CONTÍNUA: A alteração é passível de ocorrer de forma ininterrupta;
- DESCONTÍNUA: A alteração é passível de ocorrer uma vez ou em intervalos de tempo não regulares, e;
- CÍCLICA: A alteração é passível de ocorrer em intervalos de tempo regulares ou previsíveis.

➤ **DURAÇÃO DE MANIFESTAÇÃO**

Indicador que permite direcionar os esforços necessários à implementação das ações específicas para um determinado período de tempo maior ou menor, definido em função da caracterização do impacto. A duração da manifestação poderá ocorrer de forma:

- TEMPORÁRIA: a alteração passível de ocorrer tem caráter transitório em relação à fase do projeto na qual se manifestará o impacto. Em suma, o impacto temporário ocorre em um período de tempo claramente definido em relação à fase do empreendimento durante a qual se manifesta, e;
- PERMANENTE: a alteração passível de ocorrer permanece durante a vida útil do projeto, ou mesmo a transcende.

13.1.5. Avaliação do Impacto

A partir da caracterização do impacto, procedeu-se então a sua avaliação, cujo resultado foi expresso através de sua “Magnitude”. É importante destacar que foi avaliado, inicialmente, o impacto sem considerar a implementação de quaisquer medidas preventivas, mitigadoras, de monitoramento, compensatórias e/ou de potencialização.

Definiu-se “Magnitude” como sendo a grandeza de um impacto em termos absolutos, correspondendo ao grau de alteração da qualidade da variável que será afetada por um determinado processo do empreendimento. É tida com a diferença entre a qualidade assumida por essa variável, após a atuação do processo e aquela que é observada antes de este processo ter ocorrido.

Caracterizou-se a magnitude de um impacto a partir da consolidação dos valores associados aos dois indicadores de avaliação de impactos a seguir indicados, observando-se que os mesmos, na realidade, sintetizam as informações antes explicitadas na caracterização do impacto.

➤ REVERSIBILIDADE

Foram estabelecidas três categorias de reversibilidade de impacto, a saber:

- **REVERSÍVEL IMEDIATAMENTE/CURTO PRAZO:** É aquela situação na qual cessado o processo gerador do impacto o meio alterado retorna, imediatamente ou no curto prazo, a uma dada situação de equilíbrio semelhante àquela que estaria estabelecida caso o impacto não tivesse ocorrido ou caso a ação que possa ser proposta para preveni-lo ou mitigá-lo não venha a ser aplicada;
- **REVERSÍVEL A MÉDIO/LONGO PRAZO:** É aquela situação na qual cessado o processo gerador do impacto o meio alterado retorna, no médio ou no longo prazo, a uma dada situação de equilíbrio, semelhante àquela que estaria estabelecida caso o impacto não tivesse ocorrido ou caso a ação que possa ser proposta para preveni-lo ou mitigá-lo não venha a ser aplicada, e;
- **IRREVERSÍVEL:** O meio se mantém alterado mesmo após cessado o processo gerador do impacto, não se identificando ações que possam ser propostas para procurar preveni-lo ou mitigá-lo.

Há que se observar, aqui, que não foi levado em consideração, quando da avaliação da reversibilidade do impacto, o julgamento da eficácia das ações propostas para prevenir ou mitigar os impactos, mas apenas se existem ou não ações que possam ser indicadas no RIT com tal finalidade.

➤ RELEVÂNCIA

Foram também estabelecidas três categorias de relevância de impacto, a seguir identificadas, observando que, para a avaliação do impacto em alguma dessas categorias, foram levados em conta os resultados da caracterização prévia do impacto em especial, no tocante aos seguintes aspectos: justificativa para a natureza positiva ou negativa do impacto; área de abrangência do impacto; manifestação do impacto (quanto à forma, prazo e duração).

- BAIXA: A alteração na variável é passível de ser percebida e/ou verificada (medida) sem, entretanto, caracterizar ganhos e/ou perdas da área de abrangência considerada, se comparados ao cenário diagnosticado.
- MÉDIA: A alteração na variável é passível de ser percebida ou verificada (medida), caracterizando ganhos e/ou perdas da área de abrangência considerada, se comparados ao cenário diagnosticado.
- ALTA: A alteração na variável é passível de ser percebida e/ou verificada (medida), caracterizando ganhos e/ou perdas expressivos da área de abrangência considerada, se comparados ao cenário diagnosticado.

➤ MAGNITUDE

A Magnitude de um determinado impacto foi expressa por meio das combinações entre os indicadores de Reversibilidade e Relevância dos impactos, sendo classificada em Baixa, Média ou Alta.

A tabela a seguir estabelece os critérios adotados para expressão da magnitude de um impacto através da combinação de seus indicadores de avaliação.

Quadro 23 - Critérios de magnitude e relevância.

REVERSIBILIDADE	RELEVÂNCIA	MAGNITUDE ⁴
Reversível Imediatamente/Curto Prazo	Baixa	Baixa
	Média	Média
	Alta	Alta
Reversível a Médio/Longo Prazo	Baixa	Baixa
	Média	Média
	Alta	Alta
Irreversível	Baixa	Baixa
	Média	Média
	Alta	Alta

Fonte: Autor

Conforme abordado anteriormente, foram considerados como sistemas de controle intrínsecos aqueles equipamentos ou dispositivos, já incorporados ao projeto de engenharia da ampliação proposta para o empreendimento, que têm a função de prevenir ou mitigar impactos, na maioria das situações, atuando diretamente na fonte geradora do impacto.

Assim, tendo em vista que o processo de avaliação de impactos, desenvolvido com a ampliação do empreendimento, baseou-se na caracterização do empreendimento, apresentada neste RIT, que já consta a descrição dos sistemas de controle intrínsecos, ressalta-se que tal avaliação foi elaborada considerando a operação desses sistemas e sua atuação diretamente sobre os fatos geradores dos impactos.

Há que se observar, no entanto, que o grau de eficácia da prevenção ou mitigação de impactos, decorrente da operação desses sistemas, foi avaliada a partir da análise das características de engenharia dos mesmos, contemplada na Caracterização do Empreendimento.

13.1.6. Descrição dos Impactos

➤ IMPACTOS RELACIONADOS À ETAPA DE CONSTRUÇÃO

No que tange os impactos relacionados à fase de construção das estruturas previstas no projeto de construção da Sede Administrativa SAMAE, estão previstos impactos sob a mobilidade urbana. As tabelas abaixo apresentam os impactos relacionados à etapa da construção e que afetam o sistema viário:

⁴ Magnitude baixa: Não significativo; Magnitude média: Pouco significativo; Magnitude alta: Significativo.

Quadro 24 - Impactos na construção.

IMPACTO PRIMÁRIO	INCREMENTO DE TRÁFEGO NAS ÁREAS DIRETAMENTE AFETADA E DE INFLUÊNCIA DIRETA DO EMPREENDIMENTO DE VEÍCULOS PESADOS, MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS
Variável Impactada	Sistema viário
Ocorrência	Certa, ocorrerá em função da necessidade de materiais e equipamentos
Incidência	Direta, pois é um impacto de ordem primária
Natureza	Negativa, pois irá gerar aumento de tráfego no local
Abrangência	Local, pois abrangerá, diretamente, a área diretamente afetada (ADA) do empreendimento
Temporalidade	Imediato ou Curto Prazo, pois ocorrerá tão logo sejam iniciadas as obras no local
Forma de Manifestação	Descontinua, pois será gerado apenas uma vez (durante as obras)
Duração da Manifestação	Temporária
Reversibilidade	Reversível imediatamente
Relevância	Média
Magnitude	Média
IMPACTO SECUNDÁRIO	INCREMENTO DE RUÍDOS E VIBRAÇÕES PELO TRÁFEGO DE VEÍCULOS PESADOS DURANTE AS OBRAS
Variável Impactada	Ambiente
Ocorrência	Certa, ocorrerá em função da necessidade de materiais e equipamentos
Incidência	Indireta
Natureza	Negativa, pois reduz a qualidade de vida da circunvizinhança
Abrangência	Local, pois abrangerá, diretamente, a área diretamente afetada (ADA) do empreendimento
Temporalidade	Imediato ou Curto Prazo, pois ocorrerá tão logo sejam iniciadas as obras no local
Forma de Manifestação	Descontinua, pois será gerado apenas uma vez (durante as obras)
Duração da Manifestação	Temporária
Reversibilidade	Reversível imediatamente
Relevância	Média
Magnitude	Média

IMPACTO SECUNDÁRIO	DEGRADAÇÃO DAS VIAS PÚBLICAS
Variável Impactada	Sistema viário
Ocorrência	Improvável, mesmo com baixa probabilidade de ocorrer, em função do aumento de tráfego nas áreas adjacentes ao empreendimento
Incidência	Indireta
Natureza	Negativa
Abrangência	Local
Temporalidade	Imediato ou Curto Prazo, pois ocorrerá tão logo sejam iniciadas as obras no local
Forma de Manifestação	Descontinua, pois será gerado apenas uma vez (durante as obras)
Duração da Manifestação	Temporária
Reversibilidade	Reversível imediatamente
Relevância	Baixa
Magnitude	Baixa

Fonte: Autor

➤ IMPACTOS RELACIONADOS À OPERAÇÃO DO EMPREENDIMENTO APÓS CONSTRUÇÃO

Conforme abordado no capítulo anterior, alguns impactos serão gerados por conta do incremento de viagens a ser gerado pela ampliação da instituição. Os impactos para cada pista, por via, foram tratados especificamente no capítulo anterior. Abaixo, as tabelas apresentam a síntese destes impactos:

Quadro 25 - Impactos após construção.

IMPACTO PRIMÁRIO	AUMENTO NO VOLUME DE VEÍCULOS EM ALGUMAS INTERSEÇÕES, MAS SEM ALTERAÇÃO CONSIDERÁVEIS NOS NÍVEIS DE SERVIÇO
Variável Impactada	Sistema viário
Ocorrência	Certa
Incidência	Direta, pois é um impacto de ordem primária
Natureza	Negativa, pois irá alterar as condições operacionais da via
Abrangência	Local, pois abrangerá, diretamente, a área de influência direta do empreendimento
Temporalidade	Médio/Longo prazo, pois ocorrerá de forma gradativa

Forma de Manifestação	Cíclica
Duração da Manifestação	Permanente
Reversibilidade	Irreversível
Relevância	Baixa
Magnitude	Baixa
IMPACTO PRIMÁRIO	RISCO DE ACIDENTES DE TRÂNSITO
Variável Impactada	Mobilidade Urbana
Ocorrência	Provável
Incidência	Direta, pois é um impacto de ordem primária
Natureza	Negativa
Abrangência	Pontual, pois abrangerá as áreas adjacentes ao empreendimento
Temporalidade	Médio/Longo prazo
Forma de Manifestação	Descontínua
Duração da Manifestação	Permanente
Reversibilidade	Reversível, desde que implementadas medidas que visem aumentar a segurança no entorno imediato do empreendimento
Relevância	Média
Magnitude	Baixa
IMPACTO SECUNDÁRIO	MELHORIA NA INFRAESTRUTURA, MOBILIDADE E ACESSIBILIDADE
Variável Impactada	Mobilidade Urbana
Ocorrência	Certa, pois ocorrerá de modo a aumentar a segurança durante a circulação de pessoas nas áreas adjacentes ao empreendimento, bem como nas áreas de acesso ao mesmo
Incidência	Indireta
Natureza	Positiva
Abrangência	Pontual, pois abrangerá as áreas adjacentes ao empreendimento
Temporalidade	Médio/Longo prazo
Forma de Manifestação	Descontínua
Duração da Manifestação	Permanente
Reversibilidade	Reversível, desde que implementadas medidas que visem aumentar a segurança no entorno imediato do empreendimento

Relevância	Baixa
Magnitude	Baixa
IMPACTO PRIMÁRIO	AUMENTO NA DEMANDA POR VAGAS DE ESTACIONAMENTO
Variável Impactada	Mobilidade Urbana
Ocorrência	Certa
Incidência	Direta, pois é um impacto de ordem primária
Natureza	Negativa
Abrangência	Pontual
Temporalidade	Médio/Longo prazo
Forma de Manifestação	Contínua
Duração da Manifestação	Temporária
Reversibilidade	Reversível, desde que implementado o projeto de ampliação das vagas de estacionamento
Relevância	Média
Magnitude	Média
IMPACTO PRIMÁRIO	NECESSIDADE DE IMPLANTAÇÃO DE ÁREAS RESERVADAS PARA ESTACIONAMENTO DE BICICLETAS (PARACICLOS)
Variável Impactada	Mobilidade Urbana
Ocorrência	Certa
Incidência	Direta, pois é um impacto de ordem primária
Natureza	Positiva
Abrangência:	Pontual
Temporalidade:	Médio/Longo prazo
Forma de Manifestação:	Contínua
Duração da Manifestação:	Permanente
Reversibilidade:	Reversível, desde que seja implantado bicicletário
Relevância:	Média
Magnitude:	Média

IMPACTO SECUNDÁRIO	NECESSIDADE DE AMPLIAÇÃO DAS OFERTAS DE PARADAS DE ÔNIBUS PARA O TRANSPORTE PÚBLICO
Variável Impactada	Mobilidade Urbana
Ocorrência	Certa
Incidência	Indireta
Natureza	N/D
Abrangência	Pontual, pois abrangerá o Supermercado
Temporalidade	Médio/Longo prazo
Forma de Manifestação	Contínua
Duração da Manifestação	Permanente
Reversibilidade	Reversível, desde que seja ampliada a oferta por transporte público coletivo
Relevância	Média
Magnitude	Média
REVERSIBILIDADE	REVERSÍVEL, DESDE QUE IMPLEMENTADAS MEDIDAS QUE VISEM AUMENTAR A SEGURANÇA NO ENTORNO IMEDIATO DO EMPREENDIMENTO
Relevância	Baixa
Magnitude	Baixa
IMPACTO SECUNDÁRIO	NECESSIDADE DE AMPLIAÇÃO DAS OFERTAS DE PARADAS DE ÔNIBUS PARA O TRANSPORTE PÚBLICO
Variável Impactada	Mobilidade Urbana
Ocorrência	Certa
Incidência	Indireta
Natureza	N/D
Abrangência	Pontual, pois abrangerá o Supermercado
Temporalidade	Médio/Longo prazo
Forma de Manifestação	Contínua
Duração da Manifestação	Permanente
Reversibilidade	Reversível, desde que seja ampliada a oferta por transporte público coletivo
Relevância	Média

Magnitude	Média
-----------	-------

Fonte: Autor

14. PROPOSIÇÃO DE AÇÕES

14.1. GENERALIDADES

A implantação e operação de Polos Geradores de Tráfego comumente conferem ao sistema viário, impactos na circulação, na mobilidade, na acessibilidade e na qualidade de vida da população residente, especialmente nas áreas do entorno do Polo Gerador.

Estes impactos, geralmente, ocorrem quando o volume de tráfego nas vias adjacentes e de acesso ao Polo Gerador se elevam de forma significativa. Isso ocorre devido ao acréscimo de viagens geradas pela implantação do empreendimento, culminando na redução dos níveis de serviço e de segurança viária na Área de Influência Direta analisada. Estes impactos podem ser evidenciados através dos seguintes efeitos:

- Congestionamentos, que provocam no aumento do tempo de deslocamento dos usuários do empreendimento e daqueles que passam pelas vias de acesso e adjacentes à área, além dos custos operacionais dos veículos utilizados;
- Deterioração das condições ambientais da área de influência do Polo Gerador, a partir do aumento dos níveis de poluição, da redução do conforto durante os deslocamentos e do aumento do número de acidentes, comprometendo a qualidade de vida dos cidadãos;
- Conflitos entre o tráfego de passagem e ao que se destina ao empreendimento, bem como dificuldade de acesso às áreas internas destinadas à circulação e ao estacionamento, com implicações nos padrões de acessibilidade da Área de Influência Direta do empreendimento.

Com relação aos aspectos internos relacionados ao Polo Gerador, está o aumento pela demanda de estacionamento, uma vez que o incremento de viagens demandará um número suficiente de vagas de estacionamento no

interior do empreendimento. A necessidade de maior oferta por vagas de estacionamento, tem como objetivo evitar o uso inadequado e excessivo de estacionamento nas vias públicas e, como consequência, redução na capacidade viária, visto que os veículos passam a ocupar espaços até então destinados à circulação, minimizando a fluidez requerida pelo tráfego.

A situação passa a ser mais agravada quando as áreas de carga e descarga, de embarque e desembarque não são previstas nos projetos do Polo Gerador, acarretando, mais uma vez, na utilização das vias públicas, reduzindo a capacidade das mesmas, o que não é o caso.

Deste modo, este capítulo tem como objetivo apresentar os impactos decorrentes da construção do Sede Administrativa SAMAE, avaliando não só os aspectos relacionados ao tráfego nas vias adjacentes e de acesso ao empreendimento. Esta avaliação visa obter os resultados para a proposição de medidas que venham a atenuar ou reverter impactos advindos desta ampliação, vislumbrando, sobretudo, a qualidade de vida e ambiental influenciada pelo trânsito na cidade.

Por estar localizado em uma área consolidada, no entorno imediato não há muitas melhorias a serem realizadas, podendo ser estas serem apontadas pelo Município se assim entenderem necessárias.

Em decorrência do resultado da descrição, caracterização e avaliação do impacto, foram identificadas as ações a serem implementadas de modo a eliminar ou minimizar os impactos significativos adversos (negativos) e a maximizar os benéficos (positivos).

A conceituação e a terminologia adotada para a classificação de tais ações foram as seguintes:

14.2. AÇÕES DE CONTROLE E MONITORAMENTO

São aplicáveis às características do empreendimento, responsáveis por impactos de moderada ou de alta magnitude (impactos significativos), considerando-se que a minimização dos impactos por meio de controle de seus respectivos processos geradores deverá ser priorizada, sempre que possível.

Em se tratando de impactos decorrentes de processos associados a sistemas de controle intrínsecos, foram sempre considerados como ações de monitoramento os procedimentos relativos à operação e à manutenção adequada desses sistemas de controle.

14.3. AÇÕES DE MITIGAÇÃO

São aquelas que visam reduzir os impactos significativos (alta ou moderada magnitude) a níveis considerados aceitáveis, tornando-os não significativos. Tais impactos são ditos, portanto, mitigáveis. Estas ações podem ser aplicadas de forma simultânea ou não ao controle dos respectivos processos que geram os impactos em questão.

14.4. AÇÕES DE ADEQUAÇÃO

São aquelas cuja necessidade de adequar as condições atuais (prévias às alterações que sobrevirão por conta das ampliações a serem realizadas).

15. PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS PARA OS IMPACTOS DIAGNOSTICADOS

15.1. CONSTRUÇÃO – MEDIDAS DE CONTROLE PARA INCREMENTO DE TRÁFEGO

Este impacto foi considerado de natureza negativa, em função de que pode afetar a variável “Sistema Viário” durante a execução das obras, principalmente pelo trânsito de veículos pesados e maquinários, entretanto, possui reversibilidade, o que confere ao impacto, uma menor magnitude e significância. Além dos impactos relacionados à mobilidade, o incremento de tráfego de veículos pesados poderá conferir à microrregião o aumento de risco de acidentes de trânsito e acidentes envolvendo pessoas, bem como possíveis degradações das vias. Abaixo encontram-se as medidas propostas para o impacto de incremento de tráfego durante o período das obras:

Quadro 26 - Medidas propostas para o impacto de incremento de tráfego.

MEDIDA PROPOSTA	MEDIDA DE CONTROLE
Descrição das Medidas	<ul style="list-style-type: none"> • Caso seja necessário a movimentação de veículos especiais ou combinação de veículos (transporte de cargas indivisíveis excedentes em peso e/ou dimensões), deve-se comunicar previamente às autoridades legais, para que efetuem os procedimentos necessários. Este transporte deve ocorrer, preferencialmente, nos turnos diurnos, preferencialmente entre 9h e 17h, durante semana, período fora do horário de maior fluxo de veículos, e, preferencialmente, em períodos de recesso. Operações noturnas devem ser previamente autorizadas pelos Órgãos competentes; • As obras deverão ocorrer, preferencialmente, durante a semana, visando atenuar os impactos advindos do incremento de tráfego pela circulação de máquinas e equipamentos, bem como fluxo mais acentuado de caminhões. As operações de carga e descarga deverão ocorrer dentro das áreas do empreendimento (canteiro de obras); • Deverá ser mantido convênio com as autoridades públicas (Prefeitura Municipal), de modo a prever manutenções necessárias nas vias públicas, caso as operações logísticas realizadas durante as atividades das obras, venham causar degradação das vias públicas; • Todas as empresas responsáveis pela realização de obras no local, deverão receber orientações quanto aos horários de realização das atividades, bem como quanto às medidas de segurança, a serem determinadas pelos responsáveis pela implementação das mesmas, visando, sobretudo, a prevenção de acidentes de trânsito envolvendo veículos e pessoas.
Responsabilidades	Empreendedor

Fonte: Autor

15.1.1. Medidas de Controle para Incremento de Ruídos e Vibrações

Este impacto foi considerado de natureza negativa, em função de que o tráfego é um dos principais agentes de poluição ambiental. O rápido aumento do número de veículos motorizados tem causado sensível acréscimo no número de reclamações da população, em relação ao ruído gerado nas cidades, tanto no Brasil como no resto do mundo. Estudos realizados em várias cidades têm revelado que o ruído de tráfego é o maior contribuinte para os níveis sonoros medidos e a maior causa de incômodo em áreas urbanas. A poluição sonora possui uma série de reações psicossociais efetivas, tais como: Irritabilidade e insônia. Estas reações podem estar na base de doenças graves como disfunções cardiovasculares (BABISH, et. Al. 1986), podendo interferir na saúde e no bem-estar dos indivíduos em particular e de uma população urbana como um todo, gerando um problema de saúde pública. Abaixo encontra-se a medida proposta para o impacto de incremento de ruídos e vibrações durante o período das obras:

Quadro 27 - Medidas propostas para o impacto de incremento de ruídos e vibrações.

MEDIDA PROPOSTA	MEDIDA DE CONTROLE
Descrição das Medidas	<ul style="list-style-type: none"> O tráfego de veículos pesados deverá ocorrer entre as 9h e 17h, visando minimizar os efeitos causados pelos ruídos gerados e incômodo à população residente no entorno
Responsabilidades	Empreendedor

Fonte: Autor

15.2. OPERAÇÃO – MEDIDAS RELACIONADAS AOS ASPECTOS DO SISTEMA VIÁRIO

O sistema viário do entorno do empreendimento apresenta uma certa saturação na Rua Visconde de Pelotas. Já as Ruas Ettore Pezzi, Rua Carlos Dutra Viana, Dr. José Montauray e João José Cruz, vias estas de entradas e saídas ao empreendimento, estão mais tranquilas. Com o incremento do tráfego advindo da construção a ser realizada no empreendimento, medidas devem ser empregadas, a fim de que os impactos que possuam grau baixo ou moderado de alteração no ambiente sejam devidamente mitigados e, aqueles não mitigáveis, sejam devidamente compensados. Logo, abaixo são apresentadas

medidas para cada uma das vias diagnosticadas no sistema viário, adjacente ao empreendimento, e que perfaz as áreas de influência deste estudo.

Apesar das vias não apresentarem problemas relacionados à trafegabilidade, pois apresentaram níveis de serviço satisfatórios, as vias não possuem uma estrutura adequada, estando passível de medidas de engenharia que melhorem a comunicação visual, a pavimentação e, consequentemente, a mobilidade.

- **Rua Ettore Pezzi**

Quadro 28 - Medidas mitigatórias para Rua Ettore Pezzi.

MEDIDA PROPOSTA	MEDIDA MITIGATÓRIA
Descrição das Medidas	CONDIÇÕES OPERACIONAIS: <ul style="list-style-type: none"> • Implantação de calçamento no passeio público com piso podotátil, bem como rebaixamento de meio fio nos pontos de travessia para pedestres permitindo acessibilidade, onde não houver, junto a testada do empreendimento; • Pavimentação asfáltica entre as Ruas Carlos Dutra Viana e Dr. Montauray;
Responsabilidades	Empreendedor
Descrição das Medidas	CONDIÇÕES OPERACIONAIS: <ul style="list-style-type: none"> • Melhoria nos passeios públicos e rebaixamento de meio-fio onde não houver, para acessibilidade, junto a área diretamente afetada, mas de propriedade de terceiros; • Implantação de calçamento nos passeios públicos e rebaixamento de meio fio nos pontos de travessia para pedestres, onde não houver, junto a área diretamente afetada, mas de propriedade de terceiros;
Responsabilidades	Poder Público Municipal

Fonte: Autor

- **Rua Visconde de Pelotas**

Quadro 29 - Medidas mitigatórias para Rua Visconde de Pelotas.

MEDIDA PROPOSTA	MEDIDA MITIGATÓRIA
Descrição das Medidas	CONDIÇÕES OPERACIONAIS: <ul style="list-style-type: none"> • Implantação de calçamento no passeio público com piso podotátil, bem como rebaixamento de meio fio nos pontos de travessia para pedestres permitindo acessibilidade, onde não houver, junto a testada do empreendimento; • Implantação de um novo abrigo de ponto de parada de ônibus;
Reponsabilidades	Empreendedor

Descrição das Medidas	CONDIÇÕES OPERACIONAIS: <ul style="list-style-type: none"> Melhoria nos passeios públicos e rebaixamento de meio-fio onde não houver, para acessibilidade, junto a área diretamente afetada, mas de propriedade de terceiros; Implantação de calçamento nos passeios públicos e rebaixamento de meio fio nos pontos de travessia para pedestres, onde não houver, junto a área diretamente afetada, mas de propriedade de terceiros.
Responsabilidades	Poder Público Municipal

Fonte: Autor.

• Rua Carlos Dutra Viana

Quadro 30 - Medidas mitigatórias para Rua Carlos Dutra Viana.

MEDIDA PROPOSTA	MEDIDA MITIGATÓRIA
Descrição das Medidas	CONDIÇÕES OPERACIONAIS: <ul style="list-style-type: none"> Implantação de calçamento no passeio público com piso podotátil, bem como rebaixamento de meio fio nos pontos de travessia para pedestres permitindo acessibilidade, onde não houver, junto a testada do empreendimento;
Responsabilidades	Empreendedor
Descrição das Medidas	CONDIÇÕES OPERACIONAIS: <ul style="list-style-type: none"> Melhoria nos passeios públicos e rebaixamento de meio-fio onde não houver, para acessibilidade, junto a área diretamente afetada, mas de propriedade de terceiros; Implantação de calçamento nos passeios públicos e rebaixamento de meio fio nos pontos de travessia para pedestres, onde não houver, junto a área diretamente afetada, mas de propriedade de terceiros.
Responsabilidades	Poder Público Municipal

Fonte: Autor.

15.2.1. Sinalização Horizontal e Vertical

Segundo o Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN, a sinalização vertical de trânsito tem como finalidade transmitir aos usuários as condições, proibições ou restrições no uso das vias urbanas, rurais, etc. Já a sinalização horizontal tem como objetivo ordenar e canalizar o fluxo de veículos, orientar o fluxo de pedestres, orientar o deslocamento de veículos em função das condições físicas da via, tais como geometria, topografia e obstáculos, bem como complementar a sinalização vertical.

Apesar das vias não apresentarem problemas relacionados à trafegabilidade, pois apresentaram níveis de serviço satisfatórios, as vias não possuem uma estrutura adequada, estando passível de medidas de engenharia que melhorem a comunicação visual, a pavimentação e, conseqüentemente, a mobilidade.

Quadro 31 - Medidas propostas para sinalização horizontal e vertical.

Medida Proposta	Medida de Adequação
Descrição das Medidas	<p>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL: Será adequada ao entorno do empreendimento, incluindo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marcas Longitudinais: A demarcação das linhas contínuas para mesmo sentido ou sentido oposto quando a transposição ou a ultrapassagem não forem permitidas, bem como linhas seccionadas em áreas onde a transposição ou ultrapassagem sejam permitidas; • Marcas Transversais: A demarcação das linhas de retenção, especialmente nas áreas de saída e com faixa de passagem de pedestres. As adequações devem incluir também a adequação das faixas de travessia de pedestres, bem como implantação de novas faixas de travessia em locais críticos e que apresentem risco aos pedestres; • Marcas de Canalização: A demarcação de áreas cuja demarcação de confluências, bifurcações, rotatórias e obstáculos sejam necessárias; • Marcas de Delimitação e Controle de Estacionamento e/ou Parada: Demarcação de linhas de indicação de proibição de estacionamento e/ou parada. Adequação da sinalização delimitadora de estacionamento regulamentado; • Inscrições no Pavimento: Adequação e demarcação em áreas ainda não demarcadas, com setas indicativas de posicionamento na pista e execução de movimentos permitidos. As áreas reservadas para Portadores de Necessidades Especiais – PNE e Idosos deverão seguir as regulamentações previstas. Adequação das legendas com as velocidades permitidas, dentre outras informações relacionadas às circulações que sejam pertinentes (Ex. PARE, DEVAGAR, etc.). <p>SINALIZAÇÃO VERTICAL: Será adequada ao entorno do empreendimento, conforme plantas em anexo, incluindo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Placas com sinais de regulamentação e advertência necessários a complementar a sinalização horizontal, contemplando os sinais de regulamentação: velocidade, sentidos de circulação, movimentos de circulação (sentidos proibidos e movimentos obrigatórios), normas especiais de circulação para controle de faixas de tráfego, estacionamento, trânsito de pedestres, etc; <p>OBSERVAÇÃO:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> As melhorias têm como base os Manuais Brasileiro de Sinalização de Trânsito do Departamento Nacional de Trânsito – Volume I (Sinalização Vertical de regulamentação), Volume III (Sinalização de advertência) e Volume IV (Sinalização Horizontal).
Responsabilidades	Empreendedor

Fonte: Autor

Quadro 32 - Medidas propostas para sinalização horizontal e vertical do estacionamento interno.

Medida Proposta	Medida de Adequação
Descrição das Medidas	<p>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL:</p> <p>Será adequada à área interna do empreendimento, conforme plantas em anexo, incluindo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Marcas Transversais: A demarcação das linhas de retenção, especialmente nas áreas de saída e com faixa de passagem de pedestres. As adequações devem incluir também a adequação das faixas de travessia de pedestres, bem como implantação de novas faixas de travessia em locais críticos e que apresentem risco aos pedestres; Marcas de Delimitação e Controle de Estacionamento e/ou Parada: Demarcação de linhas de indicação de proibição de estacionamento e/ou parada. Adequação da sinalização delimitadora de estacionamento regulamentado; Inscrições no Pavimento: Adequação e demarcação em áreas ainda não demarcadas, com setas indicativas de posicionamento na pista e execução de movimentos permitidos. As áreas reservadas para Portadores de Necessidades Especiais – PNE e Idosos deverão seguir as regulamentações previstas. Adequação das legendas com as velocidades permitidas, dentre outras informações relacionadas às circulações que sejam pertinentes (Ex. PARE, DEVAGAR, etc.); Atendimento à Resolução n.º 38/1998 do CONTRAN que “identifica sinalização em entradas e saídas de estacionamentos”. <p>OBSERVAÇÃO:</p> <ul style="list-style-type: none"> As melhorias têm como base os Manuais Brasileiro de Sinalização de Trânsito do Departamento Nacional de Trânsito – Volume I (Sinalização Vertical de regulamentação), Volume III (Sinalização de advertência) e Volume IV (Sinalização Horizontal).
Responsabilidades	Empreendedor

Fonte: Autor

15.2.2. Estímulo ao Uso de Bicicletas (Bicicletário / Paraciclo)

A área do empreendimento deverá dispor de bicicletários. O estímulo ao uso de bicicletas traz diversos benefícios não só a mobilidade urbana, mas também ao ambiente.

Quadro 33 - Medidas propostas para bicicletário.

Medida Proposta	Medida Mitigatória
Descrição das Medidas	<ul style="list-style-type: none"> • Deverão ser instalados bicicletários / paraciclo em áreas de fácil acesso dentro do empreendimento; • As áreas reservadas para os bicicletários / paraciclo, deverão ser devidamente identificadas e seguras.
Responsabilidades	Empreendedor

Fonte: Autor

CONCLUSÕES

16. PARECER DO RELATÓRIO DE IMPACTO DE TRÁFEGO – RIT

Este estudo foi concebido visando avaliar as condições do sistema viário local, a avaliação abrangeu as vias do empreendimento, que perfazem as Áreas de Influência Diretamente Afetada e Direta, a qual corresponde as vias que recebem maior sobrecarga de veículos durante os horários de pico gerados pelo empreendimento.

Diagnosticou-se que os impactos associados ao sistema viário já ocorrem parcialmente nas áreas de influência do empreendimento, desta forma a construção prevista potencializará em parte esta situação, conforme demonstrado no estudo. No entanto, com a parceria público-privada, estes impactos poderão ser atenuados e, conseqüentemente, poderá ocorrer a melhora destes sistemas das áreas de influência direta e indireta do empreendimento em questão.

Com objetivo de se potencializar os impactos positivos, deverão ser realizadas as medidas mitigatórias e compensatórias previstas neste estudo. Ressalta-se que é de responsabilidade do empreendedor todas as medidas de adequação, de controle e as que visam mitigar os impactos correlatos ao empreendimento, dentro de sua dependência, bem como aquelas delegadas, através de parcerias público-privadas, pelo poder público municipal. Corresponde à responsabilidade do poder público municipal, a responsabilidade pelas condições das vias que perfazem as áreas de influência do empreendimento, previstas na legislação brasileira de trânsito. As contrapartidas deverão ser definidas, sobretudo, de modo a viabilizar a execução do projeto de construção do empreendimento.

Por fim, conclui-se que a construção é viável, desde que sejam executadas as medidas propostas neste estudo, dentro do horizonte temporal em que os impactos deverão ocorrer.

17. FONTES BIBLIOGRÁFICAS

Governo Federal/DENATRAN (2001); Manual de Procedimentos Para o Tratamento de Polos Geradores de Tráfego”, Brasília-DF

Governo Federal – IBGE Cidades. Site oficial; disponível em www.ibge/cidades

Governo do Estado de São Paulo (2000); Companhia de Engenharia de Tráfego, Boletim Técnico n.º 36, São Paulo – SP

Vasconcelos, E.A (1996) Transporte Urbano Espaço e Equidade – Editora Unidas Ltda., São Paulo-SP

David Husch and John Albeck (2003); Intersection Capacity Utilization, Evaluation Procedures for Intersections and Interchanges.

Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado de Caxias do Sul, Lei Complementar n.º 589;

Rodrigues e Silva, L. (2006) Metodologia de Delimitação da Área de Influência dos Polos Geradores de Viagens Para Estudos de Geração de Viagens – Um Estudo de Caso Nos Supermercados e Hipermercados;

Penha de Sousa, L. A. (2008) Estudo de Supermercados como Pólos Geradores de Viagens;

De Freitas, G. V. (2009) Metodologia de Delimitação de Área de Influência e Elaboração de Modelo de Geração de Viagens para Supermercados de Cidades de Médio Porte;

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES/DNIT (2006); Publicação IPR – 723; “Manual de estudos de tráfego”



Ricardo Schiavon

ANEXOS

18. ANEXO III - CÁLCULO PARA DEFINIÇÃO DA CAPACIDADE DAS VIAS

SITUAÇÃO ATUAL

1 - Rua Dr. Montauray x Rua São José

Aproximação:	A	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	36
Turno:	Manhã	Não Preferencial	i =	4,00 %	DTA =	158
FS = N x 1900					Dcd =	80
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - 0,12 =					x =	212
Scor = Si - (Si x 0,75 x (DCe/DTA - 0,10))					y =	300
Scor =					α =	0,111
FCe = Scor / Si					β =	0,158
FCe =					DCe/DTA =	0,51
					DCd/DTA =	0,23

$$\text{Scor} = 1717,82$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = 0,90$$

$$\text{Fp} = 0,9 \times (1,00 - 0,7 (\alpha \times 1,25 + \beta \times 1,25))$$

$$\text{Fp} = 0,69$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = 934$$

$$\text{Nível de Saturação} = \text{B}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1706,99$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = 0,90$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = 0,1691$$

Aproximação:	A	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	32
Turno:	Meio dia	Não Preferencial	i =	4,00 %	DTA =	172,5
FS = N x 1900					Dcd =	85
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - 0,12 =					x =	189
Scor = Si - (Si x 0,75 x (DCe/DTA - 0,10))					y =	416
Scor =					α =	0,099
FCe = Scor / Si					β =	0,219
FCe =					DCe/DTA =	0,49
					DCd/DTA =	0,19

$$\text{Scor} = 1778,15$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = 0,94$$

$$\text{Fp} = 0,9 \times (1,00 - 0,7 (\alpha \times 1,25 + \beta \times 1,25))$$

$$\text{Fp} = 0,65$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = 917$$

$$\text{Nível de Saturação} = \text{B}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1714,82$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = 0,90$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = 0,1881$$

Aproximação:	A	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	32
Turno:	Tarde	Não Preferencial	i =	4,00 %	DTA =	137,5
FS = N x 1900					Dcd =	74
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - 0,12 =					x =	203
Scor = Si - (Si x 0,75 x (DCe/DTA - 0,10))					y =	532
Scor =					α =	0,107
FCe = Scor / Si					β =	0,28
FCe =					DCe/DTA =	0,53
					DCd/DTA =	0,23

$$\text{Scor} = 1710,86$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = 0,90$$

$$\text{Fp} = 0,9 \times (1,00 - 0,7 (\alpha \times 1,25 + \beta \times 1,25))$$

$$\text{Fp} = 0,60$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = 799$$

$$\text{Nível de Saturação} = \text{B}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1693,59$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = 0,89$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = 0,1721$$

1 - Rua Dr. Montauray x Rua São José

Aproximação:	B	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	18
Turno:	Manhã	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	211,5
FS = N x 1900					Dcd =	19
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - 0,00 =						

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,75 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1921,22$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = 1,00$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1905,95$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = 1,00$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce} \times \text{Fp}$$

$$\text{Sreal} = 1900$$

$$\text{Nível de Saturação} = \text{B}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = 0,1113$$

$$\text{DCe}/\text{DTA} = 0,09 < 0,1$$

$$\text{DCd}/\text{DTA} = 0,09 < 0,1$$

Aproximação:	B	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	21
Turno:	Meio dia	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	189
FS = N x 1900					Dcd =	66
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - 0,00 =						

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,75 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1884,17$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = 0,99$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1781,63$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = 0,94$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = 1767$$

$$\text{Nível de Saturação} = \text{B}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = 0,1070$$

$$\text{DCe}/\text{DTA} = 0,35 > 0,1$$

$$\text{DCd}/\text{DTA} = 0,11 > 0,1$$

Aproximação:	B	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	46
Turno:	Tarde	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	203
FS = N x 1900					Dcd =	82
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - 0,00 =						

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,75 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1719,59$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = 0,91$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1756,80$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = 0,92$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = 1590$$

$$\text{Nível de Saturação} = \text{B}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = 0,1277$$

$$\text{DCe}/\text{DTA} = 0,40 > 0,1$$

$$\text{DCd}/\text{DTA} = 0,23 > 0,1$$

1 - Rua Dr. Montauray x Rua São José

Aproximação:	D	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	44
Turno:	Manhã	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	300
FS = N x 1900					Dcd =	12
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - 0,00 =						

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,75 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1833,50$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = 1,00$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1928,50$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = 1,02$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce} \times \text{Fp}$$

$$\text{Sreal} = 1929$$

$$\text{Nível de Saturação} = \text{B}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = 0,1556$$

DCe/DTA=	0,04	< 0,1
DCd/DTA=	0,15	> 0,1

Aproximação:	D	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	62
Turno:	Meio dia	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	415,5
FS = N x 1900					Dcd =	55
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - 0,00 =						

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,75 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1831,58$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = 0,96$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1885,20$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = 0,99$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = 1817$$

$$\text{Nível de Saturação} = \text{B}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = 0,2286$$

DCe/DTA=	0,13	> 0,1
DCd/DTA=	0,15	> 0,1

Aproximação:	D	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	87
Turno:	Tarde	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	532
FS = N x 1900					Dcd =	93
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - 0,00 =						

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,75 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1809,46$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = 0,95$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1864,46$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = 0,98$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = 1776$$

$$\text{Nível de Saturação} = \text{B}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = 0,2996$$

DCe/DTA=	0,17	> 0,1
DCd/DTA=	0,16	> 0,1

2 - Rua Visconde de Pelotas x Rua Jacinto Madalozzo

Aproximação:	A	Semaforizado			N =	2	DCe =	810
Turno:	Manhã	Tempo de ciclo =	140s	%	i =	4,00 %	DTA =	810
		Intervalo de verde =	79s	56%	Red =	24%	Dcd =	0
		Intervalo de verde =	34s	24%			Fluxo conflitante =	Não

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 2 \times 1900 \times 24\% = \mathbf{912}$$

$$FD = 1,00 - 0,12 = \mathbf{0,88}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{706,80}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{1,00}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{823}$$

$$Nível de Saturação = \mathbf{F}$$

$$DCe/DTA = 0,00 < 0,1$$

$$DCd/DTA = 1,00 > 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{934,80}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{1,03}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{0,9840}$$

Aproximação:	A	Semaforizado			N =	2	DCe =	999
Turno:	Meio dia	Tempo de ciclo =	140s	%	i =	4,00 %	DTA =	999
		Intervalo de verde =	79s	56%	Red =	24%	Dcd =	0
		Intervalo de verde =	34s	24%			Fluxo conflitante =	Não

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 2 \times 1900 \times 24\% = \mathbf{912}$$

$$FD = 1,00 - 0,12 = \mathbf{0,88}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{706,80}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{1,00}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{823}$$

$$Nível de Saturação = \mathbf{F}$$

$$DCe/DTA = 0,00 < 0,1$$

$$DCd/DTA = 1,00 > 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{934,80}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{1,03}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{1,2144}$$

Aproximação:	A	Semaforizado			N =	2	DCe =	1081
Turno:	Tarde	Tempo de ciclo =	140s	%	i =	4,00 %	DTA =	1081
		Intervalo de verde =	79s	56%	Red =	24%	Dcd =	0
		Intervalo de verde =	34s	24%			Fluxo conflitante =	Não

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 2 \times 1900 \times 24\% = \mathbf{912}$$

$$FD = 1,00 - 0,12 = \mathbf{0,88}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{706,80}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{1,00}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{823}$$

$$Nível de Saturação = \mathbf{F}$$

$$DCe/DTA = 0,00 < 0,1$$

$$DCd/DTA = 1,00 > 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{934,80}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{1,03}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{1,3135}$$

2 - Rua Visconde de Pelotas x Rua Jacinto Madalozzo

Aproximação:	B	Semaforizado			N =	2	DCe =	0
Turno:	Manhã	Tempo de ciclo =	140s	%	i =	2,00 %	DTA =	1492
		Intervalo de verde =	79s	56%	Red =	56%	Dcd =	0
		Intervalo de verde =	34s	24%		Fluxo conflitante =	Não	

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 2 \times 1900 \times 56\% = \mathbf{2128}$$

$$FD = 1,00 - 0,06 = \mathbf{0,94}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{2181,20}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{1,00}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{2000}$$

$$Nível de Saturação = \mathbf{D}$$

$$DCe/DTA = 0,00 < 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,00 < 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{2181,20}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{1,00}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{0,7459}$$

Aproximação:	B	Semaforizado			N =	2	DCe =	0
Turno:	Meio dia	Tempo de ciclo =	140s	%	i =	2,00 %	DTA =	1533
		Intervalo de verde =	79s	56%	Red =	56%	Dcd =	0
		Intervalo de verde =	34s	24%		Fluxo conflitante =	Não	

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 2 \times 1900 \times 56\% = \mathbf{2128}$$

$$FD = 1,00 - 0,06 = \mathbf{0,94}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{2181,20}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{1,00}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{2000}$$

$$Nível de Saturação = \mathbf{D}$$

$$DCe/DTA = 0,00 < 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,00 < 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{2181,20}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{1,00}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{0,7664}$$

Aproximação:	B	Semaforizado			N =	2	DCe =	0
Turno:	Tarde	Tempo de ciclo =	140s	%	i =	2,00 %	DTA =	1572
		Intervalo de verde =	79s	56%	Red =	56%	Dcd =	0
		Intervalo de verde =	34s	24%		Fluxo conflitante =	Não	

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 2 \times 1900 \times 56\% = \mathbf{2128}$$

$$FD = 1,00 - 0,06 = \mathbf{0,94}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{2181,20}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{1,00}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{2000}$$

$$Nível de Saturação = \mathbf{D}$$

$$DCe/DTA = 0,00 < 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,00 < 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{2181,20}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{1,00}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{0,7856}$$

3 - Rua Visconde de Pelotas x Rua Carlos Dutra Viana

Aproximação:	A	Não Semaforizado	N =	2	DCe =	50
Turno:	Manhã	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	2368
FS = N x 1900					Dcd =	283
FS = 2 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Não
FD = 1,00 - 0,00 =						

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{3875,14}$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = \mathbf{1,02}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{3781,67}$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = \mathbf{1,00}$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce} \times \text{Fp}$$

$$\text{Sreal} = \mathbf{3875}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{C}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = \mathbf{0,6111}$$

$$\text{DCe}/\text{DTA} = 0,12 > 0,1$$

$$\text{DCd}/\text{DTA} = 0,02 < 0,1$$

Aproximação:	A	Não Semaforizado	N =	2	DCe =	71
Turno:	Meio dia	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	2558
FS = N x 1900					Dcd =	376
FS = 2 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Não
FD = 1,00 - 0,00 =						

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{3868,63}$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = \mathbf{1,02}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{3755,33}$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = \mathbf{1,00}$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = \mathbf{3869}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{C}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = \mathbf{0,6611}$$

$$\text{DCe}/\text{DTA} = 0,15 > 0,1$$

$$\text{DCd}/\text{DTA} = 0,03 < 0,1$$

Aproximação:	A	Não Semaforizado	N =	2	DCe =	86
Turno:	Tarde	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	2715
FS = N x 1900					Dcd =	452
FS = 2 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Não
FD = 1,00 - 0,00 =						

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{3864,90}$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = \mathbf{1,02}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{3736,81}$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = \mathbf{1,00}$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = \mathbf{3865}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{D}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = \mathbf{0,7023}$$

$$\text{DCe}/\text{DTA} = 0,17 > 0,1$$

$$\text{DCd}/\text{DTA} = 0,03 < 0,1$$

3 - Rua Visconde de Pelotas x Rua Carlos Dutra Viana

Aproximação:	B	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	0
Turno:	Manhã	Não Preferencial	i =	#####	DTA =	212,2

$$FS = N \times 1900$$

$$FS = 1 \times 1900 = \mathbf{1900}$$

$$FD = 1,00 - 0,30 = \mathbf{1,30}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1947,50}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{1,03}$$

$$Fp = 0,9 \times (1,00 - (\alpha \times 1,25))$$

$$Fp = \mathbf{-0,33}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{-848}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{A}$$

		Fluxo conflitante =	Não
x=	2086	$\alpha =$	1,098
y=		$\beta =$	0

DCe/DTA=	0,39	> 0,1
DCd/DTA=	0,00	< 0,1

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1760,06}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{1,00}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{-0,2503}$$

Aproximação:	B	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	0
Turno:	Meio dia	Não Preferencial	i =	#####	DTA =	260

$$FS = N \times 1900$$

$$FS = 1 \times 1900 = \mathbf{1900}$$

$$FD = 1,00 - 0,30 = \mathbf{1,30}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1947,50}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{1,03}$$

$$Fp = 0,9 \times (1,00 - (\alpha \times 1,25))$$

$$Fp = \mathbf{-0,39}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{-992}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{A}$$

		Fluxo conflitante =	Não
x=	2182	$\alpha =$	1,148
y=		$\beta =$	0

DCe/DTA=	0,44	> 0,1
DCd/DTA=	0,00	< 0,1

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1736,60}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{1,00}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{-0,2622}$$

Aproximação:	B	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	0
Turno:	Tarde	Não Preferencial	i =	#####	DTA =	254

$$FS = N \times 1900$$

$$FS = 1 \times 1900 = \mathbf{1900}$$

$$FD = 1,00 - 0,30 = \mathbf{1,30}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1947,50}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{1,03}$$

$$Fp = 0,9 \times (1,00 - (\alpha \times 1,25))$$

$$Fp = \mathbf{-0,44}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{-1113}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{A}$$

		Fluxo conflitante =	Não
x=	2263	$\alpha =$	1,191
y=		$\beta =$	0

DCe/DTA=	0,51	> 0,1
DCd/DTA=	0,00	< 0,1

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1707,19}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{1,00}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{-0,2282}$$

4 - Rua Duque de Caxias x Rua Carlos Dutra Viana

Aproximação:	A	Semaforizado			N =	2	DCe =	37
Turno:	Manhã	Tempo de ciclo =	120s	%	i =	-6,00 %	DTA =	717
		Intervalo de verde =	32s	27%	Red =	27%	Dcd =	88
		Intervalo de verde =	42s	35%			Fluxo conflitante =	Sim

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 2 \times 1900 \times 27\% = \mathbf{1026}$$

$$FD = 1,00 - -0,18 = \mathbf{1,18}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1063,21}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{1,04}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{1255}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{C}$$

$$DCe/DTA = 0,12 > 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,05 < 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1020,33}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{1,00}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{0,5711}$$

Aproximação:	A	Semaforizado			N =	2	DCe =	68
Turno:	Meio dia	Tempo de ciclo =	120s	%	i =	-6,00 %	DTA =	806
		Intervalo de verde =	32s	27%	Red =	27%	Dcd =	104
		Intervalo de verde =	42s	35%			Fluxo conflitante =	Sim

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 2 \times 1900 \times 27\% = \mathbf{1026}$$

$$FD = 1,00 - -0,18 = \mathbf{1,18}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1038,03}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{1,01}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{1225}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{C}$$

$$DCe/DTA = 0,13 > 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,08 < 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1018,71}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{1,00}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{0,6580}$$

Aproximação:	A	Semaforizado			N =	2	DCe =	58
Turno:	Tarde	Tempo de ciclo =	120s	%	i =	-6,00 %	DTA =	778
		Intervalo de verde =	32s	27%	Red =	27%	Dcd =	114
		Intervalo de verde =	42s	35%			Fluxo conflitante =	Sim

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 2 \times 1900 \times 27\% = \mathbf{1026}$$

$$FD = 1,00 - -0,18 = \mathbf{1,18}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1046,08}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{1,02}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{1234}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{C}$$

$$DCe/DTA = 0,15 > 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,07 < 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1014,07}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{1,00}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{0,6303}$$

4 - Rua Duque de Caxias x Rua Carlos Dutra Viana

Aproximação:	B	Semaforizado			N =	1	DCe =	42
Turno:	Manhã	Tempo de ciclo =	120s	%	i =	10,00 %	DTA =	278
		Intervalo de verde =	32s	27%	Red =	35%	Dcd =	99
		Intervalo de verde =	42s	35%			Fluxo conflitante =	Sim

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 1 \times 1900 \times 35\% = \mathbf{665}$$

$$FD = 1,00 - 0,30 = \mathbf{0,70}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{639,39}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{0,96}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{419}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{C}$$

$$DCe/DTA = 0,35 > 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,15 > 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{622,61}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{0,94}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{0,6622}$$

Aproximação:	B	Semaforizado			N =	1	DCe =	64
Turno:	Meio dia	Tempo de ciclo =	120s	%	i =	10,00 %	DTA =	338
		Intervalo de verde =	32s	27%	Red =	35%	Dcd =	130
		Intervalo de verde =	42s	35%			Fluxo conflitante =	Sim

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 1 \times 1900 \times 35\% = \mathbf{665}$$

$$FD = 1,00 - 0,30 = \mathbf{0,70}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{621,17}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{0,93}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{404}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{D}$$

$$DCe/DTA = 0,38 > 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,19 > 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{617,93}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{0,93}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{0,8365}$$

Aproximação:	B	Semaforizado			N =	1	DCe =	77
Turno:	Tarde	Tempo de ciclo =	120s	%	i =	10,00 %	DTA =	#####
		Intervalo de verde =	32s	27%	Red =	35%	Dcd =	131
		Intervalo de verde =	42s	35%			Fluxo conflitante =	Sim

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 1 \times 1900 \times 35\% = \mathbf{665}$$

$$FD = 1,00 - 0,30 = \mathbf{0,70}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{603,07}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{0,91}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{392}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{D}$$

$$DCe/DTA = 0,38 > 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,22 > 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{618,22}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{0,93}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{0,8753}$$

4 - Rua Duque de Caxias x Rua Carlos Dutra Viana

Aproximação:	C	Semaforizado			N =	2	DCe =	109
Turno:	Manhã	Tempo de ciclo =	120s	%	i =	#####	DTA =	536
		Intervalo de verde =	32s	27%	Red =	27%	Dcd =	24
		Intervalo de verde =	42s	35%			Fluxo conflitante =	Sim

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 2 \times 1900 \times 27\% = \mathbf{1026}$$

$$FD = 1,00 - -0,69 = \mathbf{1,69}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{947,04}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{1,00}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{1758}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{C}$$

$$DCe/DTA = 0,04 < 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,20 > 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1040,15}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{1,01}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{0,3046}$$

Aproximação:	C	Semaforizado			N =	2	DCe =	138
Turno:	Meio dia	Tempo de ciclo =	120s	%	i =	#####	DTA =	656,5
		Intervalo de verde =	32s	27%	Red =	27%	Dcd =	64
		Intervalo de verde =	42s	35%			Fluxo conflitante =	Sim

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 2 \times 1900 \times 27\% = \mathbf{1026}$$

$$FD = 1,00 - -0,69 = \mathbf{1,69}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{941,20}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{1,00}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{1735}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{C}$$

$$DCe/DTA = 0,10 < 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,21 > 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1026,64}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{1,00}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{0,3784}$$

Aproximação:	C	Semaforizado			N =	2	DCe =	128
Turno:	Tarde	Tempo de ciclo =	120s	%	i =	#####	DTA =	676,5
		Intervalo de verde =	32s	27%	Red =	27%	Dcd =	74
		Intervalo de verde =	42s	35%			Fluxo conflitante =	Sim

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 2 \times 1900 \times 27\% = \mathbf{1026}$$

$$FD = 1,00 - -0,69 = \mathbf{1,69}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{957,35}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{0,93}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{1614}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{C}$$

$$DCe/DTA = 0,11 > 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,19 > 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1023,59}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{1,00}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{0,4191}$$

4 - Rua Duque de Caxias x Rua Carlos Dutra Viana

Aproximação:	D	Semaforizado			N =	1	DCe =	44
Turno:	Manhã	Tempo de ciclo =	120s	%	i =	10,00 %	DTA =	160
		Intervalo de verde =	32s	27%	Red =	42%	Dcd =	34
		Intervalo de verde =	42s	35%			Fluxo conflitante =	Sim

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 1 \times 1900 \times 42\% = \mathbf{798}$$

$$FD = 1,00 - 0,30 = \mathbf{0,70}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{692,75}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{0,87}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{471}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{C}$$

$$DCe/DTA = 0,21 > 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,28 > 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{775,42}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{0,97}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{0,3385}$$

Aproximação:	D	Semaforizado			N =	1	DCe =	69
Turno:	Meio dia	Tempo de ciclo =	120s	%	i =	10,00 %	DTA =	212,5
		Intervalo de verde =	32s	27%	Red =	42%	Dcd =	59
		Intervalo de verde =	42s	35%			Fluxo conflitante =	Sim

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 1 \times 1900 \times 42\% = \mathbf{798}$$

$$FD = 1,00 - 0,30 = \mathbf{0,70}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{663,51}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{0,83}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{444}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{C}$$

$$DCe/DTA = 0,28 > 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,32 > 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{762,56}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{0,96}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{0,4788}$$

Aproximação:	D	Semaforizado			N =	1	DCe =	82
Turno:	Tarde	Tempo de ciclo =	120s	%	i =	10,00 %	DTA =	243,5
		Intervalo de verde =	32s	27%	Red =	42%	Dcd =	62
		Intervalo de verde =	42s	35%			Fluxo conflitante =	Sim

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 1 \times 1900 \times 42\% = \mathbf{798}$$

$$FD = 1,00 - 0,30 = \mathbf{0,70}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{656,30}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{0,82}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{442}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{C}$$

$$DCe/DTA = 0,25 > 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,34 > 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{767,56}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{0,96}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{0,5510}$$

5 - Av. Rossetti x Rua Visconde de Pelotas

Aproximação:	A	Não Semaforizado	N =	3	DCe =	403
Turno:	Manhã	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	2571
FS = N x 1900					Dcd =	1398
FS = 3 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Não
FD = 1,00 - 0,00 =						

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{5619,09}$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = \mathbf{0,99}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{5067,50}$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = \mathbf{0,89}$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce} \times \text{Fp}$$

$$\text{Sreal} = \mathbf{4996}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{C}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = \mathbf{0,5146}$$

$$\text{DCe}/\text{DTA} = 0,54 > 0,1$$

$$\text{DCd}/\text{DTA} = 0,16 > 0,1$$

Aproximação:	A	Não Semaforizado	N =	3	DCe =	408
Turno:	Meio dia	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	2838
FS = N x 1900					Dcd =	1512
FS = 3 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Não
FD = 1,00 - 0,00 =						

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{5637,60}$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = \mathbf{0,99}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{5083,42}$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = \mathbf{0,89}$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = \mathbf{5028}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{C}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = \mathbf{0,5644}$$

$$\text{DCe}/\text{DTA} = 0,53 > 0,1$$

$$\text{DCd}/\text{DTA} = 0,14 > 0,1$$

Aproximação:	A	Não Semaforizado	N =	3	DCe =	497
Turno:	Tarde	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	3453
FS = N x 1900					Dcd =	1927
FS = 3 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Não
FD = 1,00 - 0,00 =						

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{5637,37}$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = \mathbf{0,99}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{5047,35}$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = \mathbf{0,89}$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = \mathbf{4992}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{C}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = \mathbf{0,6916}$$

$$\text{DCe}/\text{DTA} = 0,56 > 0,1$$

$$\text{DCd}/\text{DTA} = 0,14 > 0,1$$

5 - Av. Rossetti x Rua Visconde de Pelotas

Aproximação:	B	Não Semaforizado	N =	2	DCe =	0
Turno:	Manhã	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	1904
FS = N x 1900					Dcd =	0
FS = 2 x 1900 =					Fluxo conflitante =	
FD = 1,00 - 0,00 =					Não	

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{3895,00}$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = \mathbf{1,00}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{3895,00}$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = \mathbf{1,00}$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce} \times \text{Fp}$$

$$\text{Sreal} = \mathbf{3800}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{C}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = \mathbf{0,5009}$$

DCe/DTA=	0,00	< 0,1
DCd/DTA=	0,00	< 0,1

Aproximação:	B	Não Semaforizado	N =	2	DCe =	0
Turno:	Meio dia	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	1996
FS = N x 1900					Dcd =	0
FS = 2 x 1900 =					Fluxo conflitante =	
FD = 1,00 - 0,00 =					Não	

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{3895,00}$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = \mathbf{1,00}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{3895,00}$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = \mathbf{1,00}$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = \mathbf{3800}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{C}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = \mathbf{0,5253}$$

DCe/DTA=	0,00	< 0,1
DCd/DTA=	0,00	< 0,1

Aproximação:	B	Não Semaforizado	N =	2	DCe =	0
Turno:	Tarde	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	2128
FS = N x 1900					Dcd =	0
FS = 2 x 1900 =					Fluxo conflitante =	
FD = 1,00 - 0,00 =					Não	

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{3895,00}$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = \mathbf{1,00}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{3895,00}$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = \mathbf{1,00}$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = \mathbf{3800}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{C}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = \mathbf{0,5599}$$

DCe/DTA=	0,00	< 0,1
DCd/DTA=	0,00	< 0,1

6 - Rua Visconde de Pelotas x Rua Duque de Caxias

Aproximação:	A	Semaforizado			N =	2	DCe =	0
Turno:	Manhã	Tempo de ciclo =	81s	%	i =	2,00 %	DTA =	2178
		Intervalo de verde =	51s	63%	Red =	63%	Dcd =	710
		Intervalo de verde =	44s	54%			Fluxo conflitante =	Não

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 2 \times 1900 \times 63\% = \mathbf{2394}$$

$$FD = 1,00 - 0,06 = \mathbf{0,94}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{2453,85}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{1,03}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{2307}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{F}$$

$$DCe/DTA = 0,33 > 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,00 < 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{2258,84}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{1,00}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{0,9440}$$

Aproximação:	A	Semaforizado			N =	2	DCe =	0
Turno:	Meio dia	Tempo de ciclo =	81s	%	i =	2,00 %	DTA =	2211
		Intervalo de verde =	51s	63%	Red =	63%	Dcd =	775
		Intervalo de verde =	44s	54%			Fluxo conflitante =	Não

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 2 \times 1900 \times 63\% = \mathbf{2394}$$

$$FD = 1,00 - 0,06 = \mathbf{0,94}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{2453,85}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{1,03}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{2307}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{F}$$

$$DCe/DTA = 0,35 > 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,00 < 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{2244,02}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{1,00}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{0,9583}$$

Aproximação:	A	Semaforizado			N =	2	DCe =	0
Turno:	Tarde	Tempo de ciclo =	81s	%	i =	2,00 %	DTA =	2304
		Intervalo de verde =	51s	63%	Red =	63%	Dcd =	775
		Intervalo de verde =	44s	54%			Fluxo conflitante =	Não

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 2 \times 1900 \times 63\% = \mathbf{2394}$$

$$FD = 1,00 - 0,06 = \mathbf{0,94}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{2453,85}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{1,03}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{2307}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{F}$$

$$DCe/DTA = 0,34 > 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,00 < 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{2252,49}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{1,00}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{0,9986}$$

6 - Rua Visconde de Pelotas x Rua Duque de Caxias

Aproximação:	B	Semaforizado			N =	1	DCe =	0
Turno:	Manhã	Tempo de ciclo =	81s	%	i =	1,00 %	DTA =	475
		Intervalo de verde =	51s	63%	Red =	54%	Dcd =	475
		Intervalo de verde =	44s	54%			Fluxo conflitante =	Não

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 1 \times 1900 \times 54\% = \boxed{1026}$$

$$FD = 1,00 - 0,03 = \boxed{0,97}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \boxed{1051,65}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \boxed{1,03}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \boxed{1020}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \boxed{C}$$

$$DCe/DTA = 1,00 > 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,00 < 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \boxed{795,15}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \boxed{1,00}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \boxed{0,4656}$$

Aproximação:	B	Semaforizado			N =	1	DCe =	0
Turno:	Meio dia	Tempo de ciclo =	81s	%	i =	1,00 %	DTA =	560,5
		Intervalo de verde =	51s	63%	Red =	54%	Dcd =	561
		Intervalo de verde =	44s	54%			Fluxo conflitante =	Não

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 1 \times 1900 \times 54\% = \boxed{1026}$$

$$FD = 1,00 - 0,03 = \boxed{0,97}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \boxed{1051,65}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \boxed{1,03}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \boxed{1020}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \boxed{C}$$

$$DCe/DTA = 1,00 > 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,00 < 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \boxed{795,15}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \boxed{1,00}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \boxed{0,5495}$$

Aproximação:	B	Semaforizado			N =	1	DCe =	0
Turno:	Tarde	Tempo de ciclo =	81s	%	i =	1,00 %	DTA =	603
		Intervalo de verde =	51s	63%	Red =	54%	Dcd =	603
		Intervalo de verde =	44s	54%			Fluxo conflitante =	Não

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 1 \times 1900 \times 54\% = \boxed{1026}$$

$$FD = 1,00 - 0,03 = \boxed{0,97}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \boxed{1051,65}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \boxed{1,03}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \boxed{1020}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \boxed{C}$$

$$DCe/DTA = 1,00 > 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,00 < 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \boxed{795,15}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \boxed{1,00}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \boxed{0,5911}$$

6 - Rua Visconde de Pelotas x Rua Duque de Caxias

Aproximação:	C	Semaforizado			N =	1	DCe =	770
Turno:	Manhã	Tempo de ciclo =	81s	%	i =	1,00 %	DTA =	769,5
		Intervalo de verde =	51s	63%	Red =	54%	Dcd =	0
		Intervalo de verde =	44s	54%			Fluxo conflitante =	Não

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 1 \times 1900 \times 54\% = \boxed{1026}$$

$$FD = 1,00 - 0,03 = \boxed{0,97}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \boxed{795,15}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \boxed{1,00}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \boxed{1020}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \boxed{D}$$

$$DCe/DTA = 0,00 < 0,1$$

$$DCd/DTA = 1,00 > 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \boxed{1051,65}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \boxed{1,03}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \boxed{0,7543}$$

Aproximação:	C	Semaforizado			N =	1	DCe =	918
Turno:	Meio dia	Tempo de ciclo =	81s	%	i =	1,00 %	DTA =	918
		Intervalo de verde =	51s	63%	Red =	54%	Dcd =	0
		Intervalo de verde =	44s	54%			Fluxo conflitante =	Não

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 1 \times 1900 \times 54\% = \boxed{1026}$$

$$FD = 1,00 - 0,03 = \boxed{0,97}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \boxed{795,15}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \boxed{1,00}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \boxed{1020}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \boxed{D}$$

$$DCe/DTA = 0,00 < 0,1$$

$$DCd/DTA = 1,00 > 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \boxed{1051,65}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \boxed{1,03}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \boxed{0,8999}$$

Aproximação:	C	Semaforizado			N =	1	DCe =	1029
Turno:	Tarde	Tempo de ciclo =	81s	%	i =	1,00 %	DTA =	1029
		Intervalo de verde =	51s	63%	Red =	54%	Dcd =	0
		Intervalo de verde =	44s	54%			Fluxo conflitante =	Não

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 1 \times 1900 \times 54\% = \boxed{1026}$$

$$FD = 1,00 - 0,03 = \boxed{0,97}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \boxed{795,15}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \boxed{1,00}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \boxed{1020}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \boxed{F}$$

$$DCe/DTA = 0,00 < 0,1$$

$$DCd/DTA = 1,00 > 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \boxed{1051,65}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \boxed{1,03}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \boxed{1,0087}$$

1 - Rua Dr. Montauray x Rua São José

Aproximação:	A	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	36
Turno:	Manhã	Não Preferencial	i =	4,00 %	DTA =	158
FS = N x 1900					Dcd =	80
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - 0,12 =					x=	212
Scor = Si - (Si x 0,75 x (DCe/DTA - 0,10))					y=	300
Scor =					α =	0,111
FCe = Scor / Si					β =	0,158
FCe =					DCe/DTA=	0,51
					DCd/DTA=	0,23

$$\text{Scor} = 1717,82$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = 0,90$$

$$\text{Fp} = 0,9 \times (1,00 - 0,7 (\alpha \times 1,25 + \beta \times 1,25))$$

$$\text{Fp} = 0,69$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = 934$$

$$\text{Nível de Saturação} = \text{B}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1706,99$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = 0,90$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = 0,1691$$

Aproximação:	A	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	32
Turno:	Meio dia	Não Preferencial	i =	4,00 %	DTA =	172,5
FS = N x 1900					Dcd =	85
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - 0,12 =					x=	189
Scor = Si - (Si x 0,75 x (DCe/DTA - 0,10))					y=	416
Scor =					α =	0,099
FCe = Scor / Si					β =	0,219
FCe =					DCe/DTA=	0,49
					DCd/DTA=	0,19

$$\text{Scor} = 1778,15$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = 0,94$$

$$\text{Fp} = 0,9 \times (1,00 - 0,7 (\alpha \times 1,25 + \beta \times 1,25))$$

$$\text{Fp} = 0,65$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = 917$$

$$\text{Nível de Saturação} = \text{B}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1714,82$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = 0,90$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = 0,1881$$

Aproximação:	A	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	32
Turno:	Tarde	Não Preferencial	i =	4,00 %	DTA =	137,5
FS = N x 1900					Dcd =	74
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - 0,12 =					x=	203
Scor = Si - (Si x 0,75 x (DCe/DTA - 0,10))					y=	532
Scor =					α =	0,107
FCe = Scor / Si					β =	0,28
FCe =					DCe/DTA=	0,53
					DCd/DTA=	0,23

$$\text{Scor} = 1710,86$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = 0,90$$

$$\text{Fp} = 0,9 \times (1,00 - 0,7 (\alpha \times 1,25 + \beta \times 1,25))$$

$$\text{Fp} = 0,60$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = 799$$

$$\text{Nível de Saturação} = \text{B}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1693,59$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = 0,89$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = 0,1721$$

1 - Rua Dr. Montauray x Rua São José

Aproximação:	B	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	18
Turno:	Manhã	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	211,5
FS = N x 1900					Dcd =	19
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - 0,00 =						

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,75 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1921,22$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = 1,00$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1905,95$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = 1,00$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce} \times \text{Fp}$$

$$\text{Sreal} = 1900$$

$$\text{Nível de Saturação} = \text{B}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = 0,1113$$

$$\text{DCe}/\text{DTA} = 0,09 < 0,1$$

$$\text{DCd}/\text{DTA} = 0,09 < 0,1$$

Aproximação:	B	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	21
Turno:	Meio dia	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	189
FS = N x 1900					Dcd =	66
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - 0,00 =						

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,75 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1884,17$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = 0,99$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1781,63$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = 0,94$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = 1767$$

$$\text{Nível de Saturação} = \text{B}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = 0,1070$$

$$\text{DCe}/\text{DTA} = 0,35 > 0,1$$

$$\text{DCd}/\text{DTA} = 0,11 > 0,1$$

Aproximação:	B	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	46
Turno:	Tarde	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	203
FS = N x 1900					Dcd =	82
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - 0,00 =						

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,75 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1719,59$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = 0,91$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1756,80$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = 0,92$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = 1590$$

$$\text{Nível de Saturação} = \text{B}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = 0,1277$$

$$\text{DCe}/\text{DTA} = 0,40 > 0,1$$

$$\text{DCd}/\text{DTA} = 0,23 > 0,1$$

1 - Rua Dr. Montauray x Rua São José

Aproximação:	C	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	74
Turno:	Manhã	Não Preferencial	i =	-9,00 %	DTA =	154
FS = N x 1900					Dcd =	36
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - -0,27 =					x=	212
Scor = Si - (Si x 0,75 x (DCe/DTA - 0,10))					y=	300
Scor =					α =	0,111
FCe = Scor / Si					β =	0,158
FCe =						

$$\text{Scor} = 1357,76$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = 0,71$$

$$\text{Fp} = 0,9 \times (1,00 - 0,7 (\alpha \times 1,25 + \beta \times 1,25))$$

$$\text{Fp} = 0,69$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = 1147$$

$$\text{Nível de Saturação} = \text{B}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1836,46$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = 0,97$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = 0,1343$$

Aproximação:	C	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	101
Turno:	Meio dia	Não Preferencial	i =	-9,00 %	DTA =	200
FS = N x 1900					Dcd =	42
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - -0,27 =					x=	189
Scor = Si - (Si x 0,75 x (DCe/DTA - 0,10))					y=	416
Scor =					α =	0,099
FCe = Scor / Si					β =	0,219
FCe =						

$$\text{Scor} = 1322,88$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = 0,70$$

$$\text{Fp} = 0,9 \times (1,00 - 0,7 (\alpha \times 1,25 + \beta \times 1,25))$$

$$\text{Fp} = 0,65$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = 1061$$

$$\text{Nível de Saturação} = \text{B}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1847,75$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = 0,97$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = 0,1885$$

Aproximação:	C	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	50
Turno:	Tarde	Não Preferencial	i =	-9,00 %	DTA =	86
FS = N x 1900					Dcd =	23
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - -0,27 =					x=	203
Scor = Si - (Si x 0,75 x (DCe/DTA - 0,10))					y=	532
Scor =					α =	0,107
FCe = Scor / Si					β =	0,28
FCe =						

$$\text{Scor} = 1222,30$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = 0,64$$

$$\text{Fp} = 0,9 \times (1,00 - 0,7 (\alpha \times 1,25 + \beta \times 1,25))$$

$$\text{Fp} = 0,60$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = 887$$

$$\text{Nível de Saturação} = \text{A}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1823,23$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = 0,96$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = 0,0970$$

1 - Rua Dr. Montauray x Rua São José

Aproximação:	D	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	44
Turno:	Manhã	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	300
FS = N x 1900					Dcd =	12
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - 0,00 =						

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,75 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1833,50$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = 1,00$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1928,50$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = 1,02$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce} \times \text{Fp}$$

$$\text{Sreal} = 1929$$

$$\text{Nível de Saturação} = \text{B}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = 0,1556$$

DCe/DTA=	0,04	< 0,1
DCd/DTA=	0,15	> 0,1

Aproximação:	D	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	62
Turno:	Meio dia	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	415,5
FS = N x 1900					Dcd =	55
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - 0,00 =						

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,75 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1831,58$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = 0,96$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1885,20$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = 0,99$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = 1817$$

$$\text{Nível de Saturação} = \text{B}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = 0,2286$$

DCe/DTA=	0,13	> 0,1
DCd/DTA=	0,15	> 0,1

Aproximação:	D	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	87
Turno:	Tarde	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	532
FS = N x 1900					Dcd =	93
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - 0,00 =						

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,75 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1809,46$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = 0,95$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1864,46$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = 0,98$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = 1776$$

$$\text{Nível de Saturação} = \text{B}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = 0,2996$$

DCe/DTA=	0,17	> 0,1
DCd/DTA=	0,16	> 0,1

SITUAÇÃO FUTURA ENTRADA

1 - Rua Dr. Montauray x Rua São José

Aproximação:	A	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	37
Turno:	Manhã	Não Preferencial	i =	4,00 %	DTA =	164
FS = N x 1900					Dcd =	83
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - 0,12 =					x =	220
Scor = Si - (Si x 0,75 x (DCe/DTA - 0,10))					y =	312
Scor =					α =	0,116
FCe = Scor / Si					β =	0,164
FCe =					DCe/DTA =	0,51
					DCd/DTA =	0,23

$$\text{Scor} = 1717,82$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = 0,90$$

$$\text{Fp} = 0,9 \times (1,00 - 0,7 (\alpha \times 1,25 + \beta \times 1,25))$$

$$\text{Fp} = 0,68$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = 923$$

$$\text{Nível de Saturação} = \text{B}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1706,99$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = 0,90$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = 0,1781$$

Aproximação:	A	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	33
Turno:	Meio dia	Não Preferencial	i =	4,00 %	DTA =	179,4
FS = N x 1900					Dcd =	88
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - 0,12 =					x =	197
Scor = Si - (Si x 0,75 x (DCe/DTA - 0,10))					y =	432
Scor =					α =	0,103
FCe = Scor / Si					β =	0,227
FCe =					DCe/DTA =	0,49
					DCd/DTA =	0,19

$$\text{Scor} = 1778,15$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = 0,94$$

$$\text{Fp} = 0,9 \times (1,00 - 0,7 (\alpha \times 1,25 + \beta \times 1,25))$$

$$\text{Fp} = 0,64$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = 903$$

$$\text{Nível de Saturação} = \text{B}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1714,82$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = 0,90$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = 0,1987$$

Aproximação:	A	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	33
Turno:	Tarde	Não Preferencial	i =	4,00 %	DTA =	143
FS = N x 1900					Dcd =	76
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - 0,12 =					x =	211,12
Scor = Si - (Si x 0,75 x (DCe/DTA - 0,10))					y =	553,28
Scor =					α =	0,111
FCe = Scor / Si					β =	0,291
FCe =					DCe/DTA =	0,53
					DCd/DTA =	0,23

$$\text{Scor} = 1710,86$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = 0,90$$

$$\text{Fp} = 0,9 \times (1,00 - 0,7 (\alpha \times 1,25 + \beta \times 1,25))$$

$$\text{Fp} = 0,58$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = 783$$

$$\text{Nível de Saturação} = \text{B}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1693,59$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = 0,89$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = 0,1827$$

1 - Rua Dr. Montauray x Rua São José

Aproximação:	B	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	19
Turno:	Manhã	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	220
FS = N x 1900					Dcd =	19
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - 0,00 =						

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,75 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{1921,22}$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = \mathbf{1,00}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{1905,95}$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = \mathbf{1,00}$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{FCe} \times \text{Fp}$$

$$\text{Sreal} = \mathbf{1900}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{B}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = \mathbf{0,1158}$$

DCe/DTA=	0,09	< 0,1
DCd/DTA=	0,09	< 0,1

Aproximação:	B	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	22
Turno:	Meio dia	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	197
FS = N x 1900					Dcd =	69
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - 0,00 =						

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,75 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{1884,17}$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = \mathbf{0,99}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{1781,63}$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = \mathbf{0,94}$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{FCe}$$

$$\text{Sreal} = \mathbf{1767}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{B}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = \mathbf{0,1113}$$

DCe/DTA=	0,35	> 0,1
DCd/DTA=	0,11	> 0,1

Aproximação:	B	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	48
Turno:	Tarde	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	211
FS = N x 1900					Dcd =	85
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - 0,00 =						

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,75 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{1719,59}$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = \mathbf{0,91}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{1756,80}$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = \mathbf{0,92}$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{FCe}$$

$$\text{Sreal} = \mathbf{1590}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{B}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = \mathbf{0,1328}$$

DCe/DTA=	0,40	> 0,1
DCd/DTA=	0,23	> 0,1

1 - Rua Dr. Montauray x Rua São José

Aproximação:	C	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	77
Turno:	Manhã	Não Preferencial	i =	-9,00 %	DTA =	160
FS = N x 1900					Dcd =	37
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - -0,27 =					x=	220
Scor = Si - (Si x 0,75 x (DCe/DTA - 0,10))					y=	312
Scor =					α =	0,116
FCe = Scor / Si					β =	0,164
FCe =						

$$\text{Scor} = 1357,76$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = 0,71$$

$$\text{Fp} = 0,9 \times (1,00 - 0,7 (\alpha \times 1,25 + \beta \times 1,25))$$

$$\text{Fp} = 0,68$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = 1133$$

$$\text{Nível de Saturação} = \text{B}$$

$$\begin{array}{l} \text{DCe/DTA} = 0,23 > 0,1 \\ \text{DCd/DTA} = 0,48 > 0,1 \end{array}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd/DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1836,46$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = 0,97$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = 0,1414$$

Aproximação:	C	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	105
Turno:	Meio dia	Não Preferencial	i =	-9,00 %	DTA =	208
FS = N x 1900					Dcd =	44
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - -0,27 =					x=	197
Scor = Si - (Si x 0,75 x (DCe/DTA - 0,10))					y=	432
Scor =					α =	0,103
FCe = Scor / Si					β =	0,227
FCe =						

$$\text{Scor} = 1322,88$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = 0,70$$

$$\text{Fp} = 0,9 \times (1,00 - 0,7 (\alpha \times 1,25 + \beta \times 1,25))$$

$$\text{Fp} = 0,64$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = 1045$$

$$\text{Nível de Saturação} = \text{B}$$

$$\begin{array}{l} \text{DCe/DTA} = 0,21 > 0,1 \\ \text{DCd/DTA} = 0,51 > 0,1 \end{array}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd/DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1847,75$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = 0,97$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = 0,1991$$

Aproximação:	C	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	51
Turno:	Tarde	Não Preferencial	i =	-9,00 %	DTA =	89
FS = N x 1900					Dcd =	23
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - -0,27 =					x=	211,12
Scor = Si - (Si x 0,75 x (DCe/DTA - 0,10))					y=	553,28
Scor =					α =	0,111
FCe = Scor / Si					β =	0,291
FCe =						

$$\text{Scor} = 1222,30$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = 0,64$$

$$\text{Fp} = 0,9 \times (1,00 - 0,7 (\alpha \times 1,25 + \beta \times 1,25))$$

$$\text{Fp} = 0,58$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = 869$$

$$\text{Nível de Saturação} = \text{B}$$

$$\begin{array}{l} \text{DCe/DTA} = 0,26 > 0,1 \\ \text{DCd/DTA} = 0,58 > 0,1 \end{array}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd/DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1823,23$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = 0,96$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = 0,1030$$

1 - Rua Dr. Montauray x Rua São José

Aproximação:	D	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	46
Turno:	Manhã	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	312
FS = N x 1900					Dcd =	12
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - 0,00 =						

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,75 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{1833,50}$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = \mathbf{1,00}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{1928,50}$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = \mathbf{1,02}$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{FCe} \times \text{Fp}$$

$$\text{Sreal} = \mathbf{1929}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{B}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = \mathbf{0,1618}$$

DCe/DTA=	0,04	< 0,1
DCd/DTA=	0,15	> 0,1

Aproximação:	D	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	64
Turno:	Meio dia	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	432
FS = N x 1900					Dcd =	57
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - 0,00 =						

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,75 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{1831,58}$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = \mathbf{0,96}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{1885,20}$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = \mathbf{0,99}$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{FCe}$$

$$\text{Sreal} = \mathbf{1817}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{B}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = \mathbf{0,2378}$$

DCe/DTA=	0,13	> 0,1
DCd/DTA=	0,15	> 0,1

Aproximação:	D	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	90
Turno:	Tarde	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	553
FS = N x 1900					Dcd =	97
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - 0,00 =						

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,75 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{1809,46}$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = \mathbf{0,95}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{1864,46}$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = \mathbf{0,98}$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{FCe}$$

$$\text{Sreal} = \mathbf{1776}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{C}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = \mathbf{0,3116}$$

DCe/DTA=	0,17	> 0,1
DCd/DTA=	0,16	> 0,1

2 - Rua Visconde de Pelotas x Rua Jacinto Madalozzo

Aproximação:	A	Semaforizado			N =	2	DCe =	887
Turno:	Manhã	Tempo de ciclo =	140s	%	i =	4,00 %	DTA =	887
		Intervalo de verde =	79s	56%	Red =	24%	Dcd =	0
		Intervalo de verde =	34s	24%			Fluxo conflitante =	Não

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 2 \times 1900 \times 24\% = \mathbf{912}$$

$$FD = 1,00 - 0,12 = \mathbf{0,88}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{706,80}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{1,00}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{823}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{F}$$

$$DCe/DTA = 0,00 < 0,1$$

$$DCd/DTA = 1,00 > 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{934,80}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{1,03}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{1,0778}$$

Aproximação:	A	Semaforizado			N =	2	DCe =	1084
Turno:	Meio dia	Tempo de ciclo =	140s	%	i =	4,00 %	DTA =	1084
		Intervalo de verde =	79s	56%	Red =	24%	Dcd =	0
		Intervalo de verde =	34s	24%			Fluxo conflitante =	Não

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 2 \times 1900 \times 24\% = \mathbf{912}$$

$$FD = 1,00 - 0,12 = \mathbf{0,88}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{706,80}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{1,00}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{823}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{F}$$

$$DCe/DTA = 0,00 < 0,1$$

$$DCd/DTA = 1,00 > 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{934,80}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{1,03}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{1,3174}$$

Aproximação:	A	Semaforizado			N =	2	DCe =	1168
Turno:	Tarde	Tempo de ciclo =	140s	%	i =	4,00 %	DTA =	1168
		Intervalo de verde =	79s	56%	Red =	24%	Dcd =	0
		Intervalo de verde =	34s	24%			Fluxo conflitante =	Não

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 2 \times 1900 \times 24\% = \mathbf{912}$$

$$FD = 1,00 - 0,12 = \mathbf{0,88}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{706,80}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{1,00}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{823}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{F}$$

$$DCe/DTA = 0,00 < 0,1$$

$$DCd/DTA = 1,00 > 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{934,80}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{1,03}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{1,4204}$$

2 - Rua Visconde de Pelotas x Rua Jacinto Madalozzo

Aproximação:	B	Semaforizado			N =	2	DCe =	0
Turno:	Manhã	Tempo de ciclo =	140s	%	i =	2,00 %	DTA =	1614
		Intervalo de verde =	79s	56%	Red =	56%	Dcd =	0
		Intervalo de verde =	34s	24%			Fluxo conflitante =	Não

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 2 \times 1900 \times 56\% = \mathbf{2128}$$

$$FD = 1,00 - 0,06 = \mathbf{0,94}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{2181,20}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{1,00}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{2000}$$

$$Nível de Saturação = \mathbf{D}$$

$$DCe/DTA = 0,00 < 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,00 < 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{2181,20}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{1,00}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{0,8070}$$

Aproximação:	B	Semaforizado			N =	2	DCe =	0
Turno:	Meio dia	Tempo de ciclo =	140s	%	i =	2,00 %	DTA =	1657
		Intervalo de verde =	79s	56%	Red =	56%	Dcd =	0
		Intervalo de verde =	34s	24%			Fluxo conflitante =	Não

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 2 \times 1900 \times 56\% = \mathbf{2128}$$

$$FD = 1,00 - 0,06 = \mathbf{0,94}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{2181,20}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{1,00}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{2000}$$

$$Nível de Saturação = \mathbf{D}$$

$$DCe/DTA = 0,00 < 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,00 < 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{2181,20}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{1,00}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{0,8284}$$

Aproximação:	B	Semaforizado			N =	2	DCe =	0
Turno:	Tarde	Tempo de ciclo =	140s	%	i =	2,00 %	DTA =	1697
		Intervalo de verde =	79s	56%	Red =	56%	Dcd =	0
		Intervalo de verde =	34s	24%			Fluxo conflitante =	Não

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 2 \times 1900 \times 56\% = \mathbf{2128}$$

$$FD = 1,00 - 0,06 = \mathbf{0,94}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{2181,20}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{1,00}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{2000}$$

$$Nível de Saturação = \mathbf{D}$$

$$DCe/DTA = 0,00 < 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,00 < 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{2181,20}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{1,00}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{0,8484}$$

3 - Rua Visconde de Pelotas x Rua Carlos Dutra Viana

Aproximação:	A	Não Semaforizado	N =	2	DCe =	51
Turno:	Manhã	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	2543
FS = N x 1900					Dcd =	374
FS = 2 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Não
FD = 1,00 - 0,00 =						

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{3875,77}$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = \mathbf{1,02}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{3755,17}$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = \mathbf{1,00}$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce} \times \text{Fp}$$

$$\text{Sreal} = \mathbf{3876}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{C}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = \mathbf{0,6562}$$

$$\text{DCe}/\text{DTA} = 0,15 > 0,1$$

$$\text{DCd}/\text{DTA} = 0,02 < 0,1$$

Aproximação:	A	Não Semaforizado	N =	2	DCe =	74
Turno:	Meio dia	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	2740
FS = N x 1900					Dcd =	472
FS = 2 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Não
FD = 1,00 - 0,00 =						

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{3869,40}$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = \mathbf{1,02}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{3731,51}$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = \mathbf{1,00}$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = \mathbf{3869}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{D}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = \mathbf{0,7082}$$

$$\text{DCe}/\text{DTA} = 0,17 > 0,1$$

$$\text{DCd}/\text{DTA} = 0,03 < 0,1$$

Aproximação:	A	Não Semaforizado	N =	2	DCe =	89
Turno:	Tarde	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	2904
FS = N x 1900					Dcd =	551
FS = 2 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Não
FD = 1,00 - 0,00 =						

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{3865,74}$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = \mathbf{1,02}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{3714,85}$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = \mathbf{1,00}$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = \mathbf{3866}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{D}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = \mathbf{0,7511}$$

$$\text{DCe}/\text{DTA} = 0,19 > 0,1$$

$$\text{DCd}/\text{DTA} = 0,03 < 0,1$$

3 - Rua Visconde de Pelotas x Rua Carlos Dutra Viana

Aproximação:	B	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	0
Turno:	Manhã	Não Preferencial	i =	#####	DTA =	212

$$FS = N \times 1900$$

$$FS = 1 \times 1900 = \mathbf{1900}$$

$$FD = 1,00 - 0,30 = \mathbf{1,30}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1947,50}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{1,03}$$

$$Fp = 0,9 \times (1,00 - (\alpha \times 1,25))$$

$$Fp = \mathbf{-0,38}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{-973}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{A}$$

		Fluxo conflitante =	Não
x=	2169	$\alpha =$	1,142
y=		$\beta =$	0

$$DCe/DTA = 0,39 > 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,00 < 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1760,06}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{1,00}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{-0,2181}$$

Aproximação:	B	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	0
Turno:	Meio dia	Não Preferencial	i =	#####	DTA =	260

$$FS = N \times 1900$$

$$FS = 1 \times 1900 = \mathbf{1900}$$

$$FD = 1,00 - 0,30 = \mathbf{1,30}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1947,50}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{1,03}$$

$$Fp = 0,9 \times (1,00 - (\alpha \times 1,25))$$

$$Fp = \mathbf{-0,44}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{-1122}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{A}$$

		Fluxo conflitante =	Não
x=	2269	$\alpha =$	1,194
y=		$\beta =$	0

$$DCe/DTA = 0,44 > 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,00 < 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1736,60}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{1,00}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{-0,2316}$$

Aproximação:	B	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	0
Turno:	Tarde	Não Preferencial	i =	#####	DTA =	264,2

$$FS = N \times 1900$$

$$FS = 1 \times 1900 = \mathbf{1900}$$

$$FD = 1,00 - 0,30 = \mathbf{1,30}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1947,50}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{1,03}$$

$$Fp = 0,9 \times (1,00 - (\alpha \times 1,25))$$

$$Fp = \mathbf{-0,49}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{-1249}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{A}$$

		Fluxo conflitante =	Não
x=	2353	$\alpha =$	1,238
y=		$\beta =$	0

$$DCe/DTA = 0,51 > 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,00 < 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1707,19}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{1,00}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{-0,2115}$$

4 - Rua Duque de Caxias x Rua Carlos Dutra Viana

Aproximação:	A	Semaforizado			N =	2	DCe =	38
Turno:	Manhã	Tempo de ciclo =	105s	%	i =	-6,00 %	DTA =	797
		Intervalo de verde =	46s	44%	Red =	32%	Dcd =	143
		Intervalo de verde =	34s	32%			Fluxo conflitante =	Sim

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 2 \times 1900 \times 32\% = \mathbf{1216}$$

$$FD = 1,00 - -0,18 = \mathbf{1,18}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1263,17}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{1,04}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{1491}$$

$$Nível de Saturação = \mathbf{C}$$

$$DCe/DTA = 0,18 > 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,05 < 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1191,89}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{1,00}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{0,5348}$$

Aproximação:	A	Semaforizado			N =	2	DCe =	71
Turno:	Meio dia	Tempo de ciclo =	105s	%	i =	-6,00 %	DTA =	890,2
		Intervalo de verde =	46s	44%	Red =	32%	Dcd =	160
		Intervalo de verde =	34s	32%			Fluxo conflitante =	Sim

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 2 \times 1900 \times 32\% = \mathbf{1216}$$

$$FD = 1,00 - -0,18 = \mathbf{1,18}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1234,74}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{1,02}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{1457}$$

$$Nível de Saturação = \mathbf{C}$$

$$DCe/DTA = 0,18 > 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,08 < 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1191,91}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{1,00}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{0,6109}$$

Aproximação:	A	Semaforizado			N =	2	DCe =	60
Turno:	Tarde	Tempo de ciclo =	105s	%	i =	-6,00 %	DTA =	631
		Intervalo de verde =	46s	44%	Red =	32%	Dcd =	170
		Intervalo de verde =	34s	32%			Fluxo conflitante =	Sim

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 2 \times 1900 \times 32\% = \mathbf{1216}$$

$$FD = 1,00 - -0,18 = \mathbf{1,18}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1220,74}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{1,00}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{1440}$$

$$Nível de Saturação = \mathbf{C}$$

$$DCe/DTA = 0,27 > 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,09 < 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1164,24}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{1,00}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{0,4379}$$

4 - Rua Duque de Caxias x Rua Carlos Dutra Viana

Aproximação:	B	Semaforizado			N =	1	DCe =	44
Turno:	Manhã	Tempo de ciclo =	105s	%	i =	10,00 %	DTA =	289
		Intervalo de verde =	46s	44%	Red =	32%	Dcd =	102
		Intervalo de verde =	34s	32%			Fluxo conflitante =	Sim

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 1 \times 1900 \times 32\% = \mathbf{608}$$

$$FD = 1,00 - 0,30 = \mathbf{0,70}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{584,58}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{0,96}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{383}$$

$$Nível de Saturação = \mathbf{D}$$

$$DCe/DTA = 0,35 > 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,15 > 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{569,25}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{0,94}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{0,7533}$$

Aproximação:	B	Semaforizado			N =	1	DCe =	66
Turno:	Meio dia	Tempo de ciclo =	105s	%	i =	10,00 %	DTA =	351,5
		Intervalo de verde =	46s	44%	Red =	32%	Dcd =	135
		Intervalo de verde =	34s	32%			Fluxo conflitante =	Sim

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 1 \times 1900 \times 32\% = \mathbf{608}$$

$$FD = 1,00 - 0,30 = \mathbf{0,70}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{567,93}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{0,93}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{369}$$

$$Nível de Saturação = \mathbf{F}$$

$$DCe/DTA = 0,38 > 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,19 > 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{564,96}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{0,93}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{0,9516}$$

Aproximação:	B	Semaforizado			N =	1	DCe =	80
Turno:	Tarde	Tempo de ciclo =	105s	%	i =	10,00 %	DTA =	357,2
		Intervalo de verde =	46s	44%	Red =	32%	Dcd =	136
		Intervalo de verde =	34s	32%			Fluxo conflitante =	Sim

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 1 \times 1900 \times 32\% = \mathbf{608}$$

$$FD = 1,00 - 0,30 = \mathbf{0,70}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{551,38}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{0,91}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{359}$$

$$Nível de Saturação = \mathbf{F}$$

$$DCe/DTA = 0,38 > 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,22 > 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{565,23}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{0,93}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{0,9956}$$

4 - Rua Duque de Caxias x Rua Carlos Dutra Viana

Aproximação:	C	Semaforizado			N =	2	DCe =	131
Turno:	Manhã	Tempo de ciclo =	105s	%	i =	#####	DTA =	575
		Intervalo de verde =	46s	44%	Red =	32%	Dcd =	25
		Intervalo de verde =	34s	32%			Fluxo conflitante =	Sim

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 2 \times 1900 \times 32\% = \mathbf{1216}$$

$$FD = 1,00 - -0,69 = \mathbf{1,69}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1099,77}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{1,00}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{2084}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{B}$$

$$DCe/DTA = 0,04 < 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,23 > 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1233,20}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{1,01}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{0,2758}$$

Aproximação:	C	Semaforizado			N =	2	DCe =	161
Turno:	Meio dia	Tempo de ciclo =	105s	%	i =	#####	DTA =	700,7
		Intervalo de verde =	46s	44%	Red =	32%	Dcd =	67
		Intervalo de verde =	34s	32%			Fluxo conflitante =	Sim

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 2 \times 1900 \times 32\% = \mathbf{1216}$$

$$FD = 1,00 - -0,69 = \mathbf{1,69}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1097,09}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{1,00}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{2058}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{C}$$

$$DCe/DTA = 0,09 < 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,23 > 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1217,52}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{1,00}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{0,3405}$$

Aproximação:	C	Semaforizado			N =	2	DCe =	151
Turno:	Tarde	Tempo de ciclo =	105s	%	i =	#####	DTA =	721,5
		Intervalo de verde =	46s	44%	Red =	32%	Dcd =	77
		Intervalo de verde =	34s	32%			Fluxo conflitante =	Sim

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 2 \times 1900 \times 32\% = \mathbf{1216}$$

$$FD = 1,00 - -0,69 = \mathbf{1,69}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1116,30}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{0,92}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{1883}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{C}$$

$$DCe/DTA = 0,11 > 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,21 > 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1213,97}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{1,00}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{0,3831}$$

4 - Rua Duque de Caxias x Rua Carlos Dutra Viana

Aproximação:	D	Semaforizado			N =	1	DCe =	46
Turno:	Manhã	Tempo de ciclo =	105s	%	i =	10,00 %	DTA =	168
		Intervalo de verde =	46s	44%	Red =	32%	Dcd =	35
		Intervalo de verde =	34s	32%			Fluxo conflitante =	Sim

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 1 \times 1900 \times 32\% = \mathbf{608}$$

$$FD = 1,00 - 0,30 = \mathbf{0,70}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{529,15}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{0,87}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{360}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{C}$$

$$DCe/DTA = 0,21 > 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,27 > 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{591,14}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{0,97}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{0,4656}$$

Aproximação:	D	Semaforizado			N =	1	DCe =	72
Turno:	Meio dia	Tempo de ciclo =	105s	%	i =	10,00 %	DTA =	222,8
		Intervalo de verde =	46s	44%	Red =	32%	Dcd =	61
		Intervalo de verde =	34s	32%			Fluxo conflitante =	Sim

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 1 \times 1900 \times 32\% = \mathbf{608}$$

$$FD = 1,00 - 0,30 = \mathbf{0,70}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{506,72}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{0,83}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{339}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{C}$$

$$DCe/DTA = 0,28 > 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,32 > 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{581,34}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{0,96}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{0,6569}$$

Aproximação:	D	Semaforizado			N =	1	DCe =	85
Turno:	Tarde	Tempo de ciclo =	105s	%	i =	10,00 %	DTA =	255
		Intervalo de verde =	46s	44%	Red =	32%	Dcd =	64
		Intervalo de verde =	34s	32%			Fluxo conflitante =	Sim

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 1 \times 1900 \times 32\% = \mathbf{608}$$

$$FD = 1,00 - 0,30 = \mathbf{0,70}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{501,12}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{0,82}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{338}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{D}$$

$$DCe/DTA = 0,25 > 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,33 > 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{585,08}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{0,96}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{0,7555}$$

5 - Av. Rossetti x Rua Visconde de Pelotas

Aproximação:	A	Não Semaforizado	N =	3	DCe =	419
Turno:	Manhã	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	2725
FS = N x 1900					Dcd =	1454
FS = 3 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Não
FD = 1,00 - 0,00 =						

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{5623,35}$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = \mathbf{0,99}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{5082,26}$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = \mathbf{0,89}$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce} \times \text{Fp}$$

$$\text{Sreal} = \mathbf{5014}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{C}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = \mathbf{0,5435}$$

DCe/DTA=	0,53	> 0,1
DCd/DTA=	0,15	> 0,1

Aproximação:	A	Não Semaforizado	N =	3	DCe =	424
Turno:	Meio dia	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	3003
FS = N x 1900					Dcd =	1572
FS = 3 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Não
FD = 1,00 - 0,00 =						

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{5641,14}$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = \mathbf{0,99}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{5096,54}$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = \mathbf{0,89}$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = \mathbf{5044}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{C}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = \mathbf{0,5954}$$

DCe/DTA=	0,52	> 0,1
DCd/DTA=	0,14	> 0,1

Aproximação:	A	Não Semaforizado	N =	3	DCe =	497
Turno:	Tarde	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	3504
FS = N x 1900					Dcd =	1927
FS = 3 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Não
FD = 1,00 - 0,00 =						

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{5640,40}$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = \mathbf{0,99}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{5059,13}$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = \mathbf{0,89}$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = \mathbf{5006}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{C}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = \mathbf{0,7000}$$

DCe/DTA=	0,55	> 0,1
DCd/DTA=	0,14	> 0,1

5 - Av. Rossetti x Rua Visconde de Pelotas

Aproximação:	B	Não Semaforizado	N =	2	DCe =	0
Turno:	Manhã	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	1980
FS = N x 1900					Dcd =	0
FS = 2 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Não
FD = 1,00 - 0,00 =						

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{3895,00}$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = \mathbf{1,00}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{3895,00}$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = \mathbf{1,00}$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce} \times \text{Fp}$$

$$\text{Sreal} = \mathbf{3800}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{C}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = \mathbf{0,5210}$$

DCe/DTA=	0,00	< 0,1
DCd/DTA=	0,00	< 0,1

Aproximação:	B	Não Semaforizado	N =	2	DCe =	0
Turno:	Meio dia	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	2076
FS = N x 1900					Dcd =	0
FS = 2 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Não
FD = 1,00 - 0,00 =						

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{3895,00}$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = \mathbf{1,00}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{3895,00}$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = \mathbf{1,00}$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = \mathbf{3800}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{C}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = \mathbf{0,5463}$$

DCe/DTA=	0,00	< 0,1
DCd/DTA=	0,00	< 0,1

Aproximação:	B	Não Semaforizado	N =	2	DCe =	0
Turno:	Tarde	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	2128
FS = N x 1900					Dcd =	0
FS = 2 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Não
FD = 1,00 - 0,00 =						

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{3895,00}$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = \mathbf{1,00}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{3895,00}$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = \mathbf{1,00}$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = \mathbf{3800}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{C}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = \mathbf{0,5599}$$

DCe/DTA=	0,00	< 0,1
DCd/DTA=	0,00	< 0,1

6 - Rua Visconde de Pelotas x Rua Duque de Caxias

Aproximação:	A	Semaforizado			N =	2	DCe =	0
Turno:	Manhã	Tempo de ciclo =	81s	%	i =	2,00 %	DTA =	2265
		Intervalo de verde =	51s	63%	Red =	63%	Dcd =	738
		Intervalo de verde =	44s	54%			Fluxo conflitante =	Não

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 2 \times 1900 \times 63\% = \mathbf{2394}$$

$$FD = 1,00 - 0,06 = \mathbf{0,94}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{2453,85}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{1,03}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{2307}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{F}$$

$$DCe/DTA = 0,33 > 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,00 < 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{2258,84}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{1,00}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{0,9818}$$

Aproximação:	A	Semaforizado			N =	2	DCe =	0
Turno:	Meio dia	Tempo de ciclo =	81s	%	i =	2,00 %	DTA =	2299
		Intervalo de verde =	51s	63%	Red =	63%	Dcd =	806
		Intervalo de verde =	44s	54%			Fluxo conflitante =	Não

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 2 \times 1900 \times 63\% = \mathbf{2394}$$

$$FD = 1,00 - 0,06 = \mathbf{0,94}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{2453,85}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{1,03}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{2307}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{F}$$

$$DCe/DTA = 0,35 > 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,00 < 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{2244,02}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{1,00}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{0,9967}$$

Aproximação:	A	Semaforizado			N =	2	DCe =	0
Turno:	Tarde	Tempo de ciclo =	81s	%	i =	2,00 %	DTA =	2396
		Intervalo de verde =	51s	63%	Red =	63%	Dcd =	806
		Intervalo de verde =	44s	54%			Fluxo conflitante =	Não

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 2 \times 1900 \times 63\% = \mathbf{2394}$$

$$FD = 1,00 - 0,06 = \mathbf{0,94}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{2453,85}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{1,03}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{2307}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{F}$$

$$DCe/DTA = 0,34 > 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,00 < 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{2252,49}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{1,00}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{1,0386}$$

6 - Rua Visconde de Pelotas x Rua Duque de Caxias

Aproximação:	B	Semaforizado			N =	1	DCe =	0
Turno:	Manhã	Tempo de ciclo =	81s	%	i =	1,00 %	DTA =	494
		Intervalo de verde =	51s	63%	Red =	54%	Dcd =	494
		Intervalo de verde =	44s	54%			Fluxo conflitante =	Não

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 1 \times 1900 \times 54\% = \boxed{1026}$$

$$FD = 1,00 - 0,03 = \boxed{0,97}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \boxed{1051,65}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \boxed{1,03}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \boxed{1020}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \boxed{C}$$

DCe/DTA=	1,00	> 0,1
DCd/DTA=	0,00	< 0,1

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \boxed{795,15}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \boxed{1,00}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \boxed{0,4843}$$

Aproximação:	B	Semaforizado			N =	1	DCe =	0
Turno:	Meio dia	Tempo de ciclo =	81s	%	i =	1,00 %	DTA =	582,9
		Intervalo de verde =	51s	63%	Red =	54%	Dcd =	583
		Intervalo de verde =	44s	54%			Fluxo conflitante =	Não

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 1 \times 1900 \times 54\% = \boxed{1026}$$

$$FD = 1,00 - 0,03 = \boxed{0,97}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \boxed{1051,65}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \boxed{1,03}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \boxed{1020}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \boxed{C}$$

DCe/DTA=	1,00	> 0,1
DCd/DTA=	0,00	< 0,1

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \boxed{795,15}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \boxed{1,00}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \boxed{0,5714}$$

Aproximação:	B	Semaforizado			N =	1	DCe =	0
Turno:	Tarde	Tempo de ciclo =	81s	%	i =	1,00 %	DTA =	627,1
		Intervalo de verde =	51s	63%	Red =	54%	Dcd =	627
		Intervalo de verde =	44s	54%			Fluxo conflitante =	Não

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 1 \times 1900 \times 54\% = \boxed{1026}$$

$$FD = 1,00 - 0,03 = \boxed{0,97}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \boxed{1051,65}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \boxed{1,03}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \boxed{1020}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \boxed{C}$$

DCe/DTA=	1,00	> 0,1
DCd/DTA=	0,00	< 0,1

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \boxed{795,15}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \boxed{1,00}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \boxed{0,6148}$$

6 - Rua Visconde de Pelotas x Rua Duque de Caxias

Aproximação:	C	Semaforizado			N =	1	DCe =	852
Turno:	Manhã	Tempo de ciclo =	81s	%	i =	1,00 %	DTA =	852,2
		Intervalo de verde =	51s	63%	Red =	54%	Dcd =	0
		Intervalo de verde =	44s	54%			Fluxo conflitante =	Não

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 1 \times 1900 \times 54\% = \mathbf{1026}$$

$$FD = 1,00 - 0,03 = \mathbf{0,97}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{795,15}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{1,00}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{1020}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{D}$$

$$DCe/DTA = 0,00 < 0,1$$

$$DCd/DTA = 1,00 > 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1051,65}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{1,03}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{0,8354}$$

Aproximação:	C	Semaforizado			N =	1	DCe =	1007
Turno:	Meio dia	Tempo de ciclo =	81s	%	i =	1,00 %	DTA =	1007
		Intervalo de verde =	51s	63%	Red =	54%	Dcd =	0
		Intervalo de verde =	44s	54%			Fluxo conflitante =	Não

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 1 \times 1900 \times 54\% = \mathbf{1026}$$

$$FD = 1,00 - 0,03 = \mathbf{0,97}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{795,15}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{1,00}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{1020}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{F}$$

$$DCe/DTA = 0,00 < 0,1$$

$$DCd/DTA = 1,00 > 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1051,65}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{1,03}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{0,9868}$$

Aproximação:	C	Semaforizado			N =	1	DCe =	1029
Turno:	Tarde	Tempo de ciclo =	81s	%	i =	1,00 %	DTA =	1029
		Intervalo de verde =	51s	63%	Red =	54%	Dcd =	0
		Intervalo de verde =	44s	54%			Fluxo conflitante =	Não

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 1 \times 1900 \times 54\% = \mathbf{1026}$$

$$FD = 1,00 - 0,03 = \mathbf{0,97}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{795,15}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{1,00}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{1020}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{F}$$

$$DCe/DTA = 0,00 < 0,1$$

$$DCd/DTA = 1,00 > 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1051,65}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{1,03}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{1,0087}$$

1 - Rua Dr. Montauray x Rua São José

Aproximação:	A	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	37
Turno:	Manhã	Não Preferencial	i =	4,00 %	DTA =	164
FS = N x 1900					Dcd =	83
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - 0,12 =					x=	220
Scor = Si - (Si x 0,75 x (DCe/DTA - 0,10))					y=	312
Scor =					α =	0,116
FCe = Scor / Si					β =	0,164
FCe =						

$$\text{Scor} = 1717,82$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = 0,90$$

$$\text{Fp} = 0,9 \times (1,00 - 0,7 (\alpha \times 1,25 + \beta \times 1,25))$$

$$\text{Fp} = 0,68$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = 923$$

$$\text{Nível de Saturação} = \text{B}$$

$$\text{DCe/DTA} = 0,51 > 0,1$$

$$\text{DCd/DTA} = 0,23 > 0,1$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd/DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1706,99$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = 0,90$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = 0,1781$$

Aproximação:	A	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	33
Turno:	Meio dia	Não Preferencial	i =	4,00 %	DTA =	179,4
FS = N x 1900					Dcd =	88
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - 0,12 =					x=	197
Scor = Si - (Si x 0,75 x (DCe/DTA - 0,10))					y=	432
Scor =					α =	0,103
FCe = Scor / Si					β =	0,227
FCe =						

$$\text{Scor} = 1778,15$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = 0,94$$

$$\text{Fp} = 0,9 \times (1,00 - 0,7 (\alpha \times 1,25 + \beta \times 1,25))$$

$$\text{Fp} = 0,64$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = 903$$

$$\text{Nível de Saturação} = \text{B}$$

$$\text{DCe/DTA} = 0,49 > 0,1$$

$$\text{DCd/DTA} = 0,19 > 0,1$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd/DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1714,82$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = 0,90$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = 0,1987$$

Aproximação:	A	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	33
Turno:	Tarde	Não Preferencial	i =	4,00 %	DTA =	143
FS = N x 1900					Dcd =	76
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - 0,12 =					x=	211,12
Scor = Si - (Si x 0,75 x (DCe/DTA - 0,10))					y=	553,28
Scor =					α =	0,111
FCe = Scor / Si					β =	0,291
FCe =						

$$\text{Scor} = 1710,86$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = 0,90$$

$$\text{Fp} = 0,9 \times (1,00 - 0,7 (\alpha \times 1,25 + \beta \times 1,25))$$

$$\text{Fp} = 0,58$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = 783$$

$$\text{Nível de Saturação} = \text{B}$$

$$\text{DCe/DTA} = 0,53 > 0,1$$

$$\text{DCd/DTA} = 0,23 > 0,1$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd/DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1693,59$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = 0,89$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = 0,1827$$

1 - Rua Dr. Montauray x Rua São José

Aproximação:	B	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	19
Turno:	Manhã	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	220
FS = N x 1900					Dcd =	19
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - 0,00 =						

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,75 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{1921,22}$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = \mathbf{1,00}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{1905,95}$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = \mathbf{1,00}$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{FCe} \times \text{Fp}$$

$$\text{Sreal} = \mathbf{1900}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{B}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = \mathbf{0,1158}$$

DCe/DTA=	0,09	< 0,1
DCd/DTA=	0,09	< 0,1

Aproximação:	B	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	22
Turno:	Meio dia	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	197
FS = N x 1900					Dcd =	69
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - 0,00 =						

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,75 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{1884,17}$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = \mathbf{0,99}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{1781,63}$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = \mathbf{0,94}$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{FCe}$$

$$\text{Sreal} = \mathbf{1767}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{B}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = \mathbf{0,1113}$$

DCe/DTA=	0,35	> 0,1
DCd/DTA=	0,11	> 0,1

Aproximação:	B	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	48
Turno:	Tarde	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	211
FS = N x 1900					Dcd =	85
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - 0,00 =						

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,75 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{1719,59}$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = \mathbf{0,91}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{1756,80}$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = \mathbf{0,92}$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{FCe}$$

$$\text{Sreal} = \mathbf{1590}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{B}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = \mathbf{0,1328}$$

DCe/DTA=	0,40	> 0,1
DCd/DTA=	0,23	> 0,1

1 - Rua Dr. Montauray x Rua São José

Aproximação:	C	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	77
Turno:	Manhã	Não Preferencial	i =	-9,00 %	DTA =	160
FS = N x 1900					Dcd =	37
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - -0,27 =					x=	220
Scor = Si - (Si x 0,75 x (DCe/DTA - 0,10))					y=	312
Scor =					α =	0,116
FCe = Scor / Si					β =	0,164
FCe =					DCe/DTA=	0,23
					DCd/DTA=	0,48

$$\text{Scor} = 1357,76$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = 0,71$$

$$\text{Fp} = 0,9 \times (1,00 - 0,7 (\alpha \times 1,25 + \beta \times 1,25))$$

$$\text{Fp} = 0,68$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = 1133$$

$$\text{Nível de Saturação} = \text{B}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1836,46$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = 0,97$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = 0,1414$$

Aproximação:	C	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	105
Turno:	Meio dia	Não Preferencial	i =	-9,00 %	DTA =	208
FS = N x 1900					Dcd =	44
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - -0,27 =					x=	197
Scor = Si - (Si x 0,75 x (DCe/DTA - 0,10))					y=	432
Scor =					α =	0,103
FCe = Scor / Si					β =	0,227
FCe =					DCe/DTA=	0,21
					DCd/DTA=	0,51

$$\text{Scor} = 1322,88$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = 0,70$$

$$\text{Fp} = 0,9 \times (1,00 - 0,7 (\alpha \times 1,25 + \beta \times 1,25))$$

$$\text{Fp} = 0,64$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = 1045$$

$$\text{Nível de Saturação} = \text{B}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1847,75$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = 0,97$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = 0,1991$$

Aproximação:	C	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	51
Turno:	Tarde	Não Preferencial	i =	-9,00 %	DTA =	89
FS = N x 1900					Dcd =	23
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - -0,27 =					x=	211,12
Scor = Si - (Si x 0,75 x (DCe/DTA - 0,10))					y=	553,28
Scor =					α =	0,111
FCe = Scor / Si					β =	0,291
FCe =					DCe/DTA=	0,26
					DCd/DTA=	0,58

$$\text{Scor} = 1222,30$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = 0,64$$

$$\text{Fp} = 0,9 \times (1,00 - 0,7 (\alpha \times 1,25 + \beta \times 1,25))$$

$$\text{Fp} = 0,58$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = 869$$

$$\text{Nível de Saturação} = \text{B}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1823,23$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = 0,96$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = 0,1030$$

1 - Rua Dr. Montauray x Rua São José

Aproximação:	D	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	46
Turno:	Manhã	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	312
FS = N x 1900					Dcd =	12
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - 0,00 =						

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,75 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{1833,50}$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = \mathbf{1,00}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{1928,50}$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = \mathbf{1,02}$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{FCe} \times \text{Fp}$$

$$\text{Sreal} = \mathbf{1929}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{B}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = \mathbf{0,1618}$$

DCe/DTA=	0,04	< 0,1
DCd/DTA=	0,15	> 0,1

Aproximação:	D	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	64
Turno:	Meio dia	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	432
FS = N x 1900					Dcd =	57
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - 0,00 =						

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,75 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{1831,58}$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = \mathbf{0,96}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{1885,20}$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = \mathbf{0,99}$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{FCe}$$

$$\text{Sreal} = \mathbf{1817}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{B}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = \mathbf{0,2378}$$

DCe/DTA=	0,13	> 0,1
DCd/DTA=	0,15	> 0,1

Aproximação:	D	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	90
Turno:	Tarde	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	553
FS = N x 1900					Dcd =	97
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - 0,00 =						

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,75 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{1809,46}$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = \mathbf{0,95}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{1864,46}$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = \mathbf{0,98}$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{FCe}$$

$$\text{Sreal} = \mathbf{1776}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{C}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = \mathbf{0,3116}$$

DCe/DTA=	0,17	> 0,1
DCd/DTA=	0,16	> 0,1

SITUAÇÃO FUTURA SAÍDA

1 - Rua Dr. Montauray x Rua São José

Aproximação:	A	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	37
Turno:	Manhã	Não Preferencial	i =	4,00 %	DTA =	164
FS = N x 1900					Dcd =	83
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - 0,12 =					x=	220
Scor = Si - (Si x 0,75 x (DCe/DTA - 0,10))					y=	312
Scor =					α =	0,116
FCe = Scor / Si					β =	0,164
FCe =					DCe/DTA=	0,51
					DCd/DTA=	0,23

$$FS = 1 \times 1900 = 1900$$

$$FD = 1,00 - 0,12 = 0,88$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,75 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = 1717,82$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = 0,90$$

$$Fp = 0,9 \times (1,00 - 0,7 (\alpha \times 1,25 + \beta \times 1,25))$$

$$Fp = 0,68$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = 923$$

$$Nível de Saturação = B$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = 1706,99$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = 0,90$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = 0,1781$$

Aproximação:	A	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	33
Turno:	Meio dia	Não Preferencial	i =	4,00 %	DTA =	179,4
FS = N x 1900					Dcd =	88
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - 0,12 =					x=	197
Scor = Si - (Si x 0,75 x (DCe/DTA - 0,10))					y=	432
Scor =					α =	0,103
FCe = Scor / Si					β =	0,227
FCe =					DCe/DTA=	0,49
					DCd/DTA=	0,19

$$FS = 1 \times 1900 = 1900$$

$$FD = 1,00 - 0,12 = 0,88$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,75 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = 1778,15$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = 0,94$$

$$Fp = 0,9 \times (1,00 - 0,7 (\alpha \times 1,25 + \beta \times 1,25))$$

$$Fp = 0,64$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = 903$$

$$Nível de Saturação = B$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = 1714,82$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = 0,90$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = 0,1987$$

Aproximação:	A	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	33
Turno:	Tarde	Não Preferencial	i =	4,00 %	DTA =	143
FS = N x 1900					Dcd =	76
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - 0,12 =					x=	211,12
Scor = Si - (Si x 0,75 x (DCe/DTA - 0,10))					y=	553,28
Scor =					α =	0,111
FCe = Scor / Si					β =	0,291
FCe =					DCe/DTA=	0,53
					DCd/DTA=	0,23

$$FS = 1 \times 1900 = 1900$$

$$FD = 1,00 - 0,12 = 0,88$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,75 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = 1710,86$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = 0,90$$

$$Fp = 0,9 \times (1,00 - 0,7 (\alpha \times 1,25 + \beta \times 1,25))$$

$$Fp = 0,58$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = 783$$

$$Nível de Saturação = B$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = 1693,59$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = 0,89$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = 0,1827$$

1 - Rua Dr. Montauray x Rua São José

Aproximação:	B	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	19
Turno:	Manhã	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	220
FS = N x 1900					Dcd =	19
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - 0,00 =						

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,75 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1921,22$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = 1,00$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1905,95$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = 1,00$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce} \times \text{Fp}$$

$$\text{Sreal} = 1900$$

$$\text{Nível de Saturação} = \text{B}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = 0,1158$$

DCe/DTA=	0,09	< 0,1
DCd/DTA=	0,09	< 0,1

Aproximação:	B	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	22
Turno:	Meio dia	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	197
FS = N x 1900					Dcd =	69
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - 0,00 =						

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,75 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1884,17$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = 0,99$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1781,63$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = 0,94$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = 1767$$

$$\text{Nível de Saturação} = \text{B}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = 0,1113$$

DCe/DTA=	0,35	> 0,1
DCd/DTA=	0,11	> 0,1

Aproximação:	B	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	48
Turno:	Tarde	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	211
FS = N x 1900					Dcd =	85
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - 0,00 =						

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,75 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1719,59$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = 0,91$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1756,80$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = 0,92$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = 1590$$

$$\text{Nível de Saturação} = \text{B}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = 0,1328$$

DCe/DTA=	0,40	> 0,1
DCd/DTA=	0,23	> 0,1

1 - Rua Dr. Montauray x Rua São José

Aproximação:	C	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	77
Turno:	Manhã	Não Preferencial	i =	-9,00 %	DTA =	160
FS = N x 1900					Dcd =	37
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - -0,27 =				x=	220	α = 0,116
Scor = Si - (Si x 0,75 x (DCe/DTA - 0,10))				y=	312	β = 0,164

$$\text{Scor} = \mathbf{1357,76}$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = \mathbf{0,71}$$

$$\text{Fp} = 0,9 \times (1,00 - 0,7 (\alpha \times 1,25 + \beta \times 1,25))$$

$$\text{Fp} = \mathbf{0,68}$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = \mathbf{1133}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{B}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{1836,46}$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = \mathbf{0,97}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = \mathbf{0,1414}$$

Aproximação:	C	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	105
Turno:	Meio dia	Não Preferencial	i =	-9,00 %	DTA =	208
FS = N x 1900					Dcd =	44
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - -0,27 =				x=	197	α = 0,103
Scor = Si - (Si x 0,75 x (DCe/DTA - 0,10))				y=	432	β = 0,227

$$\text{Scor} = \mathbf{1322,88}$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = \mathbf{0,70}$$

$$\text{Fp} = 0,9 \times (1,00 - 0,7 (\alpha \times 1,25 + \beta \times 1,25))$$

$$\text{Fp} = \mathbf{0,64}$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = \mathbf{1045}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{B}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{1847,75}$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = \mathbf{0,97}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = \mathbf{0,1991}$$

Aproximação:	C	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	51
Turno:	Tarde	Não Preferencial	i =	-9,00 %	DTA =	89
FS = N x 1900					Dcd =	23
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - -0,27 =				x=	211,12	α = 0,111
Scor = Si - (Si x 0,75 x (DCe/DTA - 0,10))				y=	553,28	β = 0,291

$$\text{Scor} = \mathbf{1222,30}$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = \mathbf{0,64}$$

$$\text{Fp} = 0,9 \times (1,00 - 0,7 (\alpha \times 1,25 + \beta \times 1,25))$$

$$\text{Fp} = \mathbf{0,58}$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = \mathbf{869}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{B}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{1823,23}$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = \mathbf{0,96}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = \mathbf{0,1030}$$

1 - Rua Dr. Montauray x Rua São José

Aproximação:	D	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	46
Turno:	Manhã	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	312
FS = N x 1900					Dcd =	12
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - 0,00 =						

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,75 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1833,50$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = 1,00$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1928,50$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = 1,02$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce} \times \text{Fp}$$

$$\text{Sreal} = 1929$$

$$\text{Nível de Saturação} = \text{B}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = 0,1618$$

DCe/DTA=	0,04	< 0,1
DCd/DTA=	0,15	> 0,1

Aproximação:	D	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	64
Turno:	Meio dia	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	432
FS = N x 1900					Dcd =	57
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - 0,00 =						

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,75 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1831,58$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = 0,96$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1885,20$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = 0,99$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = 1817$$

$$\text{Nível de Saturação} = \text{B}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = 0,2378$$

DCe/DTA=	0,13	> 0,1
DCd/DTA=	0,15	> 0,1

Aproximação:	D	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	90
Turno:	Tarde	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	553
FS = N x 1900					Dcd =	97
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - 0,00 =						

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,75 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1809,46$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = 0,95$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1864,46$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = 0,98$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = 1776$$

$$\text{Nível de Saturação} = \text{C}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = 0,3116$$

DCe/DTA=	0,17	> 0,1
DCd/DTA=	0,16	> 0,1

1 - Rua Sarmento Leite x Rua Ver.Mario Pezzi

Aproximação:	A	Não Semaforizado	N =	2	DCe =	69
Turno:	Manhã	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	2490
FS = N x 1900					Dcd =	294
FS = 2 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Não
FD = 1,00 - 0,00 =						

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{3868,53}$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = \mathbf{1,02}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{3782,89}$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = \mathbf{1,00}$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce} \times \text{Fp}$$

$$\text{Sreal} = \mathbf{3869}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{C}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = \mathbf{0,6435}$$

$$\text{DCe}/\text{DTA} = 0,12 > 0,1$$

$$\text{DCd}/\text{DTA} = 0,03 < 0,1$$

Aproximação:	A	Não Semaforizado	N =	2	DCe =	92
Turno:	Meio dia	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	2687
FS = N x 1900					Dcd =	391
FS = 2 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Não
FD = 1,00 - 0,00 =						

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{3862,56}$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = \mathbf{1,02}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{3756,73}$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = \mathbf{1,00}$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = \mathbf{3863}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{C}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = \mathbf{0,6956}$$

$$\text{DCe}/\text{DTA} = 0,15 > 0,1$$

$$\text{DCd}/\text{DTA} = 0,03 < 0,1$$

Aproximação:	A	Não Semaforizado	N =	2	DCe =	107
Turno:	Tarde	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	2850
FS = N x 1900					Dcd =	470
FS = 2 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Não
FD = 1,00 - 0,00 =						

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{3859,22}$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = \mathbf{1,02}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{3738,30}$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = \mathbf{1,00}$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = \mathbf{3859}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{D}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = \mathbf{0,7385}$$

$$\text{DCe}/\text{DTA} = 0,16 > 0,1$$

$$\text{DCd}/\text{DTA} = 0,04 < 0,1$$

1 - Rua Sarmento Leite x Rua Ver.Mario Pezzi

Aproximação:	B	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	0
Turno:	Manhã	Não Preferencial	i =	#####	DTA =	257

$$FS = N \times 1900$$

$$FS = 1 \times 1900 = \mathbf{1900}$$

$$FD = 1,00 - 0,30 = \mathbf{1,30}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1947,50}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{1,03}$$

$$Fp = 0,9 \times (1,00 - (\alpha \times 1,25))$$

$$Fp = \mathbf{-0,40}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{-1013}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{A}$$

$$\text{Fluxo conflitante} = \text{Não}$$

$$x = 2196 \quad \alpha = 1,156$$

$$y = \quad \beta = 0$$

$$DCe/DTA = 0,33 > 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,00 < 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1792,71}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{1,00}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{-0,2536}$$

Aproximação:	B	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	0
Turno:	Meio dia	Não Preferencial	i =	#####	DTA =	305

$$FS = N \times 1900$$

$$FS = 1 \times 1900 = \mathbf{1900}$$

$$FD = 1,00 - 0,30 = \mathbf{1,30}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1947,50}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{1,03}$$

$$Fp = 0,9 \times (1,00 - (\alpha \times 1,25))$$

$$Fp = \mathbf{-0,46}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{-1163}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{A}$$

$$\text{Fluxo conflitante} = \text{Não}$$

$$x = 2296 \quad \alpha = 1,208$$

$$y = \quad \beta = 0$$

$$DCe/DTA = 0,38 > 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,00 < 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1767,57}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{1,00}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{-0,2621}$$

Aproximação:	B	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	0
Turno:	Tarde	Não Preferencial	i =	#####	DTA =	309

$$FS = N \times 1900$$

$$FS = 1 \times 1900 = \mathbf{1900}$$

$$FD = 1,00 - 0,30 = \mathbf{1,30}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1947,50}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{1,03}$$

$$Fp = 0,9 \times (1,00 - (\alpha \times 1,25))$$

$$Fp = \mathbf{-0,51}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{-1289}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{A}$$

$$\text{Fluxo conflitante} = \text{Não}$$

$$x = 2380 \quad \alpha = 1,253$$

$$y = \quad \beta = 0$$

$$DCe/DTA = 0,43 > 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,00 < 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1742,01}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{1,00}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{-0,2397}$$

3 - Rua Visconde de Pelotas x Rua Carlos Dutra Viana

Aproximação:	A	Não Semaforizado	N =	2	DCe =	69
Turno:	Manhã	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	2490
FS = N x 1900					Dcd =	294
FS = 2 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Não
FD = 1,00 - 0,00 =						

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{3868,53}$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = \mathbf{1,02}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{3782,89}$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = \mathbf{1,00}$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce} \times \text{Fp}$$

$$\text{Sreal} = \mathbf{3869}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{C}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = \mathbf{0,6435}$$

$$\text{DCe}/\text{DTA} = 0,12 > 0,1$$

$$\text{DCd}/\text{DTA} = 0,03 < 0,1$$

Aproximação:	A	Não Semaforizado	N =	2	DCe =	92
Turno:	Meio dia	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	2687
FS = N x 1900					Dcd =	391
FS = 2 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Não
FD = 1,00 - 0,00 =						

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{3862,56}$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = \mathbf{1,02}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{3756,73}$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = \mathbf{1,00}$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = \mathbf{3863}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{C}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = \mathbf{0,6956}$$

$$\text{DCe}/\text{DTA} = 0,15 > 0,1$$

$$\text{DCd}/\text{DTA} = 0,03 < 0,1$$

Aproximação:	A	Não Semaforizado	N =	2	DCe =	107
Turno:	Tarde	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	2850
FS = N x 1900					Dcd =	470
FS = 2 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Não
FD = 1,00 - 0,00 =						

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{3859,22}$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = \mathbf{1,02}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{3738,30}$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = \mathbf{1,00}$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = \mathbf{3859}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{D}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = \mathbf{0,7385}$$

$$\text{DCe}/\text{DTA} = 0,16 > 0,1$$

$$\text{DCd}/\text{DTA} = 0,04 < 0,1$$

3 - Rua Visconde de Pelotas x Rua Carlos Dutra Viana

Aproximação:	B	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	0
Turno:	Manhã	Não Preferencial	i =	#####	DTA =	257

$$FS = N \times 1900$$

$$FS = 1 \times 1900 = \mathbf{1900}$$

$$FD = 1,00 - 0,30 = \mathbf{1,30}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1947,50}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{1,03}$$

$$Fp = 0,9 \times (1,00 - (\alpha \times 1,25))$$

$$Fp = \mathbf{-0,40}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{-1013}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{A}$$

$$\text{Fluxo conflitante} = \text{Não}$$

$$x = 2196 \quad \alpha = 1,156$$

$$y = \quad \beta = 0$$

$$DCe/DTA = 0,33 > 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,00 < 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1792,71}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{1,00}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{-0,2536}$$

Aproximação:	B	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	0
Turno:	Meio dia	Não Preferencial	i =	#####	DTA =	305

$$FS = N \times 1900$$

$$FS = 1 \times 1900 = \mathbf{1900}$$

$$FD = 1,00 - 0,30 = \mathbf{1,30}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1947,50}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{1,03}$$

$$Fp = 0,9 \times (1,00 - (\alpha \times 1,25))$$

$$Fp = \mathbf{-0,46}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{-1163}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{A}$$

$$\text{Fluxo conflitante} = \text{Não}$$

$$x = 2296 \quad \alpha = 1,208$$

$$y = \quad \beta = 0$$

$$DCe/DTA = 0,38 > 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,00 < 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1767,57}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{1,00}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{-0,2621}$$

Aproximação:	B	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	0
Turno:	Tarde	Não Preferencial	i =	#####	DTA =	309

$$FS = N \times 1900$$

$$FS = 1 \times 1900 = \mathbf{1900}$$

$$FD = 1,00 - 0,30 = \mathbf{1,30}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1947,50}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{1,03}$$

$$Fp = 0,9 \times (1,00 - (\alpha \times 1,25))$$

$$Fp = \mathbf{-0,51}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{-1289}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{A}$$

$$\text{Fluxo conflitante} = \text{Não}$$

$$x = 2380 \quad \alpha = 1,253$$

$$y = \quad \beta = 0$$

$$DCe/DTA = 0,43 > 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,00 < 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1742,01}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{1,00}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{-0,2397}$$

4 - Rua Duque de Caxias x Rua Carlos Dutra Viana

Aproximação:	A	Semaforizado			N =	2	DCe =	38
Turno:	Manhã	Tempo de ciclo =	105s	%	i =	-6,00 %	DTA =	745
		Intervalo de verde =	46s	44%	Red =	32%	Dcd =	91
		Intervalo de verde =	34s	32%			Fluxo conflitante =	Sim

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 2 \times 1900 \times 32\% = \mathbf{1216}$$

$$FD = 1,00 - -0,18 = \mathbf{1,18}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1260,10}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{1,04}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{1487}$$

$$Nível de Saturação = \mathbf{C}$$

$$DCe/DTA = 0,12 > 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,05 < 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1209,28}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{1,00}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{0,5011}$$

Aproximação:	A	Semaforizado			N =	2	DCe =	71
Turno:	Meio dia	Tempo de ciclo =	105s	%	i =	-6,00 %	DTA =	838,2
		Intervalo de verde =	46s	44%	Red =	32%	Dcd =	108
		Intervalo de verde =	34s	32%			Fluxo conflitante =	Sim

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 2 \times 1900 \times 32\% = \mathbf{1216}$$

$$FD = 1,00 - -0,18 = \mathbf{1,18}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1230,26}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{1,01}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{1452}$$

$$Nível de Saturação = \mathbf{C}$$

$$DCe/DTA = 0,13 > 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,08 < 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1207,36}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{1,00}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{0,5774}$$

Aproximação:	A	Semaforizado			N =	2	DCe =	60
Turno:	Tarde	Tempo de ciclo =	105s	%	i =	-6,00 %	DTA =	631
		Intervalo de verde =	46s	44%	Red =	32%	Dcd =	119
		Intervalo de verde =	34s	32%			Fluxo conflitante =	Sim

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 2 \times 1900 \times 32\% = \mathbf{1216}$$

$$FD = 1,00 - -0,18 = \mathbf{1,18}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1220,74}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{1,00}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{1440}$$

$$Nível de Saturação = \mathbf{C}$$

$$DCe/DTA = 0,19 > 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,09 < 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1189,26}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{1,00}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{0,4379}$$

4 - Rua Duque de Caxias x Rua Carlos Dutra Viana

Aproximação:	B	Semaforizado			N =	1	DCe =	44
Turno:	Manhã	Tempo de ciclo =	105s	%	i =	10,00 %	DTA =	289
		Intervalo de verde =	46s	44%	Red =	32%	Dcd =	102
		Intervalo de verde =	34s	32%			Fluxo conflitante =	Sim

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 1 \times 1900 \times 32\% = \mathbf{608}$$

$$FD = 1,00 - 0,30 = \mathbf{0,70}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{584,58}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{0,96}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{383}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{D}$$

$$DCe/DTA = 0,35 > 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,15 > 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{569,25}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{0,94}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{0,7533}$$

Aproximação:	B	Semaforizado			N =	1	DCe =	66
Turno:	Meio dia	Tempo de ciclo =	105s	%	i =	10,00 %	DTA =	351,5
		Intervalo de verde =	46s	44%	Red =	32%	Dcd =	135
		Intervalo de verde =	34s	32%			Fluxo conflitante =	Sim

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 1 \times 1900 \times 32\% = \mathbf{608}$$

$$FD = 1,00 - 0,30 = \mathbf{0,70}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{567,93}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{0,93}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{369}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{F}$$

$$DCe/DTA = 0,38 > 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,19 > 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{564,96}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{0,93}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{0,9516}$$

Aproximação:	B	Semaforizado			N =	1	DCe =	80
Turno:	Tarde	Tempo de ciclo =	105s	%	i =	10,00 %	DTA =	357,2
		Intervalo de verde =	46s	44%	Red =	32%	Dcd =	136
		Intervalo de verde =	34s	32%			Fluxo conflitante =	Sim

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 1 \times 1900 \times 32\% = \mathbf{608}$$

$$FD = 1,00 - 0,30 = \mathbf{0,70}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{551,38}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{0,91}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{359}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{F}$$

$$DCe/DTA = 0,38 > 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,22 > 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{565,23}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{0,93}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{0,9956}$$

4 - Rua Duque de Caxias x Rua Carlos Dutra Viana

Aproximação:	C	Semaforizado			N =	2	DCe =	113
Turno:	Manhã	Tempo de ciclo =	105s	%	i =	#####	DTA =	609
		Intervalo de verde =	46s	44%	Red =	32%	Dcd =	25
		Intervalo de verde =	34s	32%			Fluxo conflitante =	Sim

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 2 \times 1900 \times 32\% = \mathbf{1216}$$

$$FD = 1,00 - -0,69 = \mathbf{1,69}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1138,17}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{1,00}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{2085}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{B}$$

$$DCe/DTA = 0,04 < 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,19 > 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1233,94}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{1,01}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{0,2920}$$

Aproximação:	C	Semaforizado			N =	2	DCe =	144
Turno:	Meio dia	Tempo de ciclo =	105s	%	i =	#####	DTA =	734,7
		Intervalo de verde =	46s	44%	Red =	32%	Dcd =	67
		Intervalo de verde =	34s	32%			Fluxo conflitante =	Sim

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 2 \times 1900 \times 32\% = \mathbf{1216}$$

$$FD = 1,00 - -0,69 = \mathbf{1,69}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1129,04}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{1,00}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{2060}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{C}$$

$$DCe/DTA = 0,09 < 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,20 > 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1218,86}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{1,00}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{0,3567}$$

Aproximação:	C	Semaforizado			N =	2	DCe =	133
Turno:	Tarde	Tempo de ciclo =	105s	%	i =	#####	DTA =	755,5
		Intervalo de verde =	46s	44%	Red =	32%	Dcd =	77
		Intervalo de verde =	34s	32%			Fluxo conflitante =	Sim

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 2 \times 1900 \times 32\% = \mathbf{1216}$$

$$FD = 1,00 - -0,69 = \mathbf{1,69}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1146,50}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{0,94}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{1937}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{C}$$

$$DCe/DTA = 0,10 > 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,18 > 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1215,43}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{1,00}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{0,3901}$$

4 - Rua Duque de Caxias x Rua Carlos Dutra Viana

Aproximação:	D	Semaforizado			N =	1	DCe =	46
Turno:	Manhã	Tempo de ciclo =	105s	%	i =	10,00 %	DTA =	166
		Intervalo de verde =	46s	44%	Red =	32%	Dcd =	35
		Intervalo de verde =	34s	32%			Fluxo conflitante =	Sim

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 1 \times 1900 \times 32\% = \mathbf{608}$$

$$FD = 1,00 - 0,30 = \mathbf{0,70}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{527,81}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{0,87}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{359}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{C}$$

$$DCe/DTA = 0,21 > 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,28 > 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{590,80}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{0,97}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{0,4620}$$

Aproximação:	D	Semaforizado			N =	1	DCe =	72
Turno:	Meio dia	Tempo de ciclo =	105s	%	i =	10,00 %	DTA =	221
		Intervalo de verde =	46s	44%	Red =	32%	Dcd =	61
		Intervalo de verde =	34s	32%			Fluxo conflitante =	Sim

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 1 \times 1900 \times 32\% = \mathbf{608}$$

$$FD = 1,00 - 0,30 = \mathbf{0,70}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{505,53}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{0,83}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{338}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{C}$$

$$DCe/DTA = 0,28 > 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,32 > 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{581,00}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{0,96}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{0,6535}$$

Aproximação:	D	Semaforizado			N =	1	DCe =	85
Turno:	Tarde	Tempo de ciclo =	105s	%	i =	10,00 %	DTA =	253,2
		Intervalo de verde =	46s	44%	Red =	32%	Dcd =	64
		Intervalo de verde =	34s	32%			Fluxo conflitante =	Sim

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 1 \times 1900 \times 32\% = \mathbf{608}$$

$$FD = 1,00 - 0,30 = \mathbf{0,70}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{500,04}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{0,82}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{337}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{D}$$

$$DCe/DTA = 0,25 > 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,34 > 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{584,81}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{0,96}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{0,7522}$$

5 - Av. Rossetti x Rua Visconde de Pelotas

Aproximação:	A	Não Semaforizado	N =	3	DCe =	419
Turno:	Manhã	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	2725
FS = N x 1900					Dcd =	1454
FS = 3 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Não
FD = 1,00 - 0,00 =						

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{5623,35}$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = \mathbf{0,99}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{5082,26}$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = \mathbf{0,89}$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce} \times \text{Fp}$$

$$\text{Sreal} = \mathbf{5014}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{C}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = \mathbf{0,5435}$$

DCe/DTA=	0,53	> 0,1
DCd/DTA=	0,15	> 0,1

Aproximação:	A	Não Semaforizado	N =	3	DCe =	424
Turno:	Meio dia	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	3003
FS = N x 1900					Dcd =	1572
FS = 3 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Não
FD = 1,00 - 0,00 =						

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{5641,14}$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = \mathbf{0,99}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{5096,54}$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = \mathbf{0,89}$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = \mathbf{5044}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{C}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = \mathbf{0,5954}$$

DCe/DTA=	0,52	> 0,1
DCd/DTA=	0,14	> 0,1

Aproximação:	A	Não Semaforizado	N =	3	DCe =	497
Turno:	Tarde	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	3504
FS = N x 1900					Dcd =	1927
FS = 3 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Não
FD = 1,00 - 0,00 =						

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{5640,40}$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = \mathbf{0,99}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{5059,13}$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = \mathbf{0,89}$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = \mathbf{5006}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{C}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = \mathbf{0,7000}$$

DCe/DTA=	0,55	> 0,1
DCd/DTA=	0,14	> 0,1

5 - Av. Rossetti x Rua Visconde de Pelotas

Aproximação:	B	Não Semaforizado	N =	2	DCe =	0
Turno:	Manhã	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	2041
FS = N x 1900					Dcd =	0
FS = 2 x 1900 =					Fluxo conflitante =	
FD = 1,00 - 0,00 =					Não	

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{3895,00}$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = \mathbf{1,00}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{3895,00}$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = \mathbf{1,00}$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce} \times \text{Fp}$$

$$\text{Sreal} = \mathbf{3800}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{C}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = \mathbf{0,5370}$$

DCe/DTA=	0,00	< 0,1
DCd/DTA=	0,00	< 0,1

Aproximação:	B	Não Semaforizado	N =	2	DCe =	0
Turno:	Meio dia	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	2137
FS = N x 1900					Dcd =	0
FS = 2 x 1900 =					Fluxo conflitante =	
FD = 1,00 - 0,00 =					Não	

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{3895,00}$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = \mathbf{1,00}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{3895,00}$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = \mathbf{1,00}$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = \mathbf{3800}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{C}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = \mathbf{0,5623}$$

DCe/DTA=	0,00	< 0,1
DCd/DTA=	0,00	< 0,1

Aproximação:	B	Não Semaforizado	N =	2	DCe =	0
Turno:	Tarde	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	2273
FS = N x 1900					Dcd =	0
FS = 2 x 1900 =					Fluxo conflitante =	
FD = 1,00 - 0,00 =					Não	

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{3895,00}$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = \mathbf{1,00}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{3895,00}$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = \mathbf{1,00}$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = \mathbf{3800}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{C}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = \mathbf{0,5983}$$

DCe/DTA=	0,00	< 0,1
DCd/DTA=	0,00	< 0,1

6 - Rua Visconde de Pelotas x Rua Duque de Caxias

Aproximação:	A	Semaforizado			N =	2	DCe =	0
Turno:	Manhã	Tempo de ciclo =	81s	%	i =	2,00 %	DTA =	2274
		Intervalo de verde =	51s	63%	Red =	63%	Dcd =	738
		Intervalo de verde =	44s	54%			Fluxo conflitante =	Não

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 2 \times 1900 \times 63\% = \mathbf{2394}$$

$$FD = 1,00 - 0,06 = \mathbf{0,94}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{2453,85}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{1,03}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{2307}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{F}$$

$$DCe/DTA = 0,32 > 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,00 < 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{2259,61}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{1,00}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{0,9857}$$

Aproximação:	A	Semaforizado			N =	2	DCe =	0
Turno:	Meio dia	Tempo de ciclo =	81s	%	i =	2,00 %	DTA =	2308
		Intervalo de verde =	51s	63%	Red =	63%	Dcd =	806
		Intervalo de verde =	44s	54%			Fluxo conflitante =	Não

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 2 \times 1900 \times 63\% = \mathbf{2394}$$

$$FD = 1,00 - 0,06 = \mathbf{0,94}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{2453,85}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{1,03}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{2307}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{F}$$

$$DCe/DTA = 0,35 > 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,00 < 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{2244,83}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{1,00}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{1,0005}$$

Aproximação:	A	Semaforizado			N =	2	DCe =	0
Turno:	Tarde	Tempo de ciclo =	81s	%	i =	2,00 %	DTA =	2405
		Intervalo de verde =	51s	63%	Red =	63%	Dcd =	806
		Intervalo de verde =	44s	54%			Fluxo conflitante =	Não

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 2 \times 1900 \times 63\% = \mathbf{2394}$$

$$FD = 1,00 - 0,06 = \mathbf{0,94}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{2453,85}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{1,03}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{2307}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{F}$$

$$DCe/DTA = 0,34 > 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,00 < 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{2253,24}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{1,00}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{1,0425}$$

6 - Rua Visconde de Pelotas x Rua Duque de Caxias

Aproximação:	B	Semaforizado			N =	1	DCe =	0
Turno:	Manhã	Tempo de ciclo =	81s	%	i =	1,00 %	DTA =	545,9
		Intervalo de verde =	51s	63%	Red =	54%	Dcd =	546
		Intervalo de verde =	44s	54%			Fluxo conflitante =	Não

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 1 \times 1900 \times 54\% = \boxed{1026}$$

$$FD = 1,00 - 0,03 = \boxed{0,97}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \boxed{1051,65}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \boxed{1,03}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \boxed{1020}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \boxed{C}$$

$$DCe/DTA = 1,00 > 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,00 < 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \boxed{795,15}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \boxed{1,00}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \boxed{0,5352}$$

Aproximação:	B	Semaforizado			N =	1	DCe =	0
Turno:	Meio dia	Tempo de ciclo =	81s	%	i =	1,00 %	DTA =	634,8
		Intervalo de verde =	51s	63%	Red =	54%	Dcd =	635
		Intervalo de verde =	44s	54%			Fluxo conflitante =	Não

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 1 \times 1900 \times 54\% = \boxed{1026}$$

$$FD = 1,00 - 0,03 = \boxed{0,97}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \boxed{1051,65}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \boxed{1,03}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \boxed{1020}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \boxed{C}$$

$$DCe/DTA = 1,00 > 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,00 < 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \boxed{795,15}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \boxed{1,00}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \boxed{0,6223}$$

Aproximação:	B	Semaforizado			N =	1	DCe =	0
Turno:	Tarde	Tempo de ciclo =	81s	%	i =	1,00 %	DTA =	679
		Intervalo de verde =	51s	63%	Red =	54%	Dcd =	679
		Intervalo de verde =	44s	54%			Fluxo conflitante =	Não

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 1 \times 1900 \times 54\% = \boxed{1026}$$

$$FD = 1,00 - 0,03 = \boxed{0,97}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \boxed{1051,65}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \boxed{1,03}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \boxed{1020}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \boxed{C}$$

$$DCe/DTA = 1,00 > 0,1$$

$$DCd/DTA = 0,00 < 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \boxed{795,15}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \boxed{1,00}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \boxed{0,6657}$$

6 - Rua Visconde de Pelotas x Rua Duque de Caxias

Aproximação:	C	Semaforizado			N =	1	DCe =	800
Turno:	Manhã	Tempo de ciclo =	81s	%	i =	1,00 %	DTA =	800,3
		Intervalo de verde =	51s	63%	Red =	54%	Dcd =	0
		Intervalo de verde =	44s	54%			Fluxo conflitante =	Não

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 1 \times 1900 \times 54\% = \mathbf{1026}$$

$$FD = 1,00 - 0,03 = \mathbf{0,97}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{795,15}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{1,00}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{1020}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{D}$$

$$DCe/DTA = 0,00 < 0,1$$

$$DCd/DTA = 1,00 > 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1051,65}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{1,03}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{0,7845}$$

Aproximação:	C	Semaforizado			N =	1	DCe =	955
Turno:	Meio dia	Tempo de ciclo =	81s	%	i =	1,00 %	DTA =	954,7
		Intervalo de verde =	51s	63%	Red =	54%	Dcd =	0
		Intervalo de verde =	44s	54%			Fluxo conflitante =	Não

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 1 \times 1900 \times 54\% = \mathbf{1026}$$

$$FD = 1,00 - 0,03 = \mathbf{0,97}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{795,15}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{1,00}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{1020}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{F}$$

$$DCe/DTA = 0,00 < 0,1$$

$$DCd/DTA = 1,00 > 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1051,65}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{1,03}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{0,9359}$$

Aproximação:	C	Semaforizado			N =	1	DCe =	1070
Turno:	Tarde	Tempo de ciclo =	81s	%	i =	1,00 %	DTA =	1070
		Intervalo de verde =	51s	63%	Red =	54%	Dcd =	0
		Intervalo de verde =	44s	54%			Fluxo conflitante =	Não

$$FS = N \times 1900 \times Red$$

$$FS = 1 \times 1900 \times 54\% = \mathbf{1026}$$

$$FD = 1,00 - 0,03 = \mathbf{0,97}$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{795,15}$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = \mathbf{1,00}$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = \mathbf{1020}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{F}$$

$$DCe/DTA = 0,00 < 0,1$$

$$DCd/DTA = 1,00 > 0,1$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = \mathbf{1051,65}$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = \mathbf{1,03}$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = \mathbf{1,0491}$$

1 - Rua Dr. Montauray x Rua São José

Aproximação:	A	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	37
Turno:	Manhã	Não Preferencial	i =	4,00 %	DTA =	164
FS = N x 1900					Dcd =	83
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - 0,12 =					x=	220
Scor = Si - (Si x 0,75 x (DCe/DTA - 0,10))					y=	312
Scor =					α =	0,116
FCe = Scor / Si					β =	0,164
FCe =					DCe/DTA=	0,51
					DCd/DTA=	0,23

$$FS = 1 \times 1900 = 1900$$

$$FD = 1,00 - 0,12 = 0,88$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,75 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = 1717,82$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = 0,90$$

$$Fp = 0,9 \times (1,00 - 0,7 (\alpha \times 1,25 + \beta \times 1,25))$$

$$Fp = 0,68$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = 923$$

$$Nível de Saturação = B$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = 1706,99$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = 0,90$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = 0,1781$$

Aproximação:	A	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	33
Turno:	Meio dia	Não Preferencial	i =	4,00 %	DTA =	179,4
FS = N x 1900					Dcd =	88
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - 0,12 =					x=	197
Scor = Si - (Si x 0,75 x (DCe/DTA - 0,10))					y=	432
Scor =					α =	0,103
FCe = Scor / Si					β =	0,227
FCe =					DCe/DTA=	0,49
					DCd/DTA=	0,19

$$FS = 1 \times 1900 = 1900$$

$$FD = 1,00 - 0,12 = 0,88$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,75 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = 1778,15$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = 0,94$$

$$Fp = 0,9 \times (1,00 - 0,7 (\alpha \times 1,25 + \beta \times 1,25))$$

$$Fp = 0,64$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = 903$$

$$Nível de Saturação = B$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = 1714,82$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = 0,90$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = 0,1987$$

Aproximação:	A	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	33
Turno:	Tarde	Não Preferencial	i =	4,00 %	DTA =	143
FS = N x 1900					Dcd =	76
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - 0,12 =					x=	211,12
Scor = Si - (Si x 0,75 x (DCe/DTA - 0,10))					y=	553,28
Scor =					α =	0,111
FCe = Scor / Si					β =	0,291
FCe =					DCe/DTA=	0,53
					DCd/DTA=	0,23

$$FS = 1 \times 1900 = 1900$$

$$FD = 1,00 - 0,12 = 0,88$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,75 \times (DCe/DTA - 0,10))$$

$$Scor = 1710,86$$

$$FCe = Scor / Si$$

$$FCe = 0,90$$

$$Fp = 0,9 \times (1,00 - 0,7 (\alpha \times 1,25 + \beta \times 1,25))$$

$$Fp = 0,58$$

$$Sreal = Si \times FD \times FCd \times Fce$$

$$Sreal = 783$$

$$Nível de Saturação = B$$

$$Scor = Si - (Si \times 0,25 \times (DCd/DTA - 0,10))$$

$$Scor = 1693,59$$

$$FCd = Scor / Si$$

$$FCd = 0,89$$

$$N = D / Sreal$$

$$N = 0,1827$$

1 - Rua Dr. Montauray x Rua São José

Aproximação:	B	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	19
Turno:	Manhã	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	220
FS = N x 1900					Dcd =	19
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - 0,00 =						

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,75 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1921,22$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = 1,00$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1905,95$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = 1,00$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce} \times \text{Fp}$$

$$\text{Sreal} = 1900$$

$$\text{Nível de Saturação} = \text{B}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = 0,1158$$

DCe/DTA=	0,09	< 0,1
DCd/DTA=	0,09	< 0,1

Aproximação:	B	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	22
Turno:	Meio dia	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	197
FS = N x 1900					Dcd =	69
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - 0,00 =						

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,75 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1884,17$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = 0,99$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1781,63$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = 0,94$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = 1767$$

$$\text{Nível de Saturação} = \text{B}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = 0,1113$$

DCe/DTA=	0,35	> 0,1
DCd/DTA=	0,11	> 0,1

Aproximação:	B	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	48
Turno:	Tarde	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	211
FS = N x 1900					Dcd =	85
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - 0,00 =						

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,75 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1719,59$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = 0,91$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1756,80$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = 0,92$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = 1590$$

$$\text{Nível de Saturação} = \text{B}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = 0,1328$$

DCe/DTA=	0,40	> 0,1
DCd/DTA=	0,23	> 0,1

1 - Rua Dr. Montauray x Rua São José

Aproximação:	C	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	77
Turno:	Manhã	Não Preferencial	i =	-9,00 %	DTA =	160
FS = N x 1900					Dcd =	37
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - -0,27 =				x=	220	α = 0,116
Scor = Si - (Si x 0,75 x (DCe/DTA - 0,10))				y=	312	β = 0,164

$$\text{Scor} = \mathbf{1357,76}$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = \mathbf{0,71}$$

$$\text{Fp} = 0,9 \times (1,00 - 0,7 (\alpha \times 1,25 + \beta \times 1,25))$$

$$\text{Fp} = \mathbf{0,68}$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = \mathbf{1133}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{B}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{1836,46}$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = \mathbf{0,97}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = \mathbf{0,1414}$$

Aproximação:	C	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	105
Turno:	Meio dia	Não Preferencial	i =	-9,00 %	DTA =	208
FS = N x 1900					Dcd =	44
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - -0,27 =				x=	197	α = 0,103
Scor = Si - (Si x 0,75 x (DCe/DTA - 0,10))				y=	432	β = 0,227

$$\text{Scor} = \mathbf{1322,88}$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = \mathbf{0,70}$$

$$\text{Fp} = 0,9 \times (1,00 - 0,7 (\alpha \times 1,25 + \beta \times 1,25))$$

$$\text{Fp} = \mathbf{0,64}$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = \mathbf{1045}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{B}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{1847,75}$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = \mathbf{0,97}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = \mathbf{0,1991}$$

Aproximação:	C	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	51
Turno:	Tarde	Não Preferencial	i =	-9,00 %	DTA =	89
FS = N x 1900					Dcd =	23
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - -0,27 =				x=	211,12	α = 0,111
Scor = Si - (Si x 0,75 x (DCe/DTA - 0,10))				y=	553,28	β = 0,291

$$\text{Scor} = \mathbf{1222,30}$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = \mathbf{0,64}$$

$$\text{Fp} = 0,9 \times (1,00 - 0,7 (\alpha \times 1,25 + \beta \times 1,25))$$

$$\text{Fp} = \mathbf{0,58}$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = \mathbf{869}$$

$$\text{Nível de Saturação} = \mathbf{B}$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = \mathbf{1823,23}$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = \mathbf{0,96}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = \mathbf{0,1030}$$

1 - Rua Dr. Montauray x Rua São José

Aproximação:	D	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	46
Turno:	Manhã	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	312
FS = N x 1900					Dcd =	12
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - 0,00 =						

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,75 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1833,50$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = 1,00$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1928,50$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = 1,02$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce} \times \text{Fp}$$

$$\text{Sreal} = 1929$$

$$\text{Nível de Saturação} = \text{B}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = 0,1618$$

DCe/DTA=	0,04	< 0,1
DCd/DTA=	0,15	> 0,1

Aproximação:	D	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	64
Turno:	Meio dia	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	432
FS = N x 1900					Dcd =	57
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - 0,00 =						

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,75 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1831,58$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = 0,96$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1885,20$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = 0,99$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = 1817$$

$$\text{Nível de Saturação} = \text{B}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = 0,2378$$

DCe/DTA=	0,13	> 0,1
DCd/DTA=	0,15	> 0,1

Aproximação:	D	Não Semaforizado	N =	1	DCe =	90
Turno:	Tarde	Preferencial	i =	0,00 %	DTA =	553
FS = N x 1900					Dcd =	97
FS = 1 x 1900 =					Fluxo conflitante =	Sim
FD = 1,00 - 0,00 =						

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,75 \times (\text{DCe}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1809,46$$

$$\text{FCe} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCe} = 0,95$$

$$\text{Scor} = \text{Si} - (\text{Si} \times 0,25 \times (\text{DCd}/\text{DTA} - 0,10))$$

$$\text{Scor} = 1864,46$$

$$\text{FCd} = \text{Scor} / \text{Si}$$

$$\text{FCd} = 0,98$$

$$\text{Sreal} = \text{Si} \times \text{FD} \times \text{FCd} \times \text{Fce}$$

$$\text{Sreal} = 1776$$

$$\text{Nível de Saturação} = \text{C}$$

$$\text{N} = \text{D} / \text{Sreal}$$

$$\text{N} = 0,3116$$

DCe/DTA=	0,17	> 0,1
DCd/DTA=	0,16	> 0,1