
Relatório de Impacto de Tráfego RISSUL NOVO HAMBURGO

HABITASINOS URBANIZADORA E INCORPORADORA LTDA

Novo Hamburgo, RS

Maio de 2023

RELATÓRIO DE IMPACTO DE TRÁFEGO – RIT

DESENVOLVIDO POR

**PHT Arquitetura
e Construção**

São Leopoldo, RS

CONTRATANTE

**Habitasinos Urbanizadora e
Incorporadora LTDA**

Novo Hamburgo, RS

EMPREENDIMENTO

Supermercado Rissul

Rua Bento Gonçalves esq. Rua Alberto Torres/Rua Jahu

Bairro Pátria Nova - Novo Hamburgo, RS

EQUIPE TÉCNICA

PROFISSIONAL	REGISTRO	ATUAÇÃO	RRT
Arq. Patrícia Huff Trein	CAU A42992-9	Responsável técnica	13074408
Eng. Giovana Facchini	CREA RS250238	Corpo técnico	-
Eng. Mariana Lovato dos Santos	CREA RS229665	Corpo Técnico	-

HISTÓRICO DE VERSÕES

VERSÃO	DATA	DESCRIÇÃO
01	10/05/2023	Emissão inicial
02	29/05/2023	Ajustes solicitados pela DMU/SEDUH

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1.1 – LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	8
FIGURA 1.2 – PLANTA DE ACESSOS AO EMPREENDIMENTO.	9
FIGURA 1.3 – VISTA DA ÁREA DO EMPREENDIMENTO PELA RUA JAHU.	10
FIGURA 1.4 – VISTA DA ÁREA DO EMPREENDIMENTO PELA RUA BENTO GONÇALVES.....	11
FIGURA 1.5 – HIERARQUIA VIÁRIA.	11
FIGURA 1.6 – ÁREA DE ESTUDO E PONTOS DE CONTAGEM.....	12
FIGURA 1.7 – ROTAS DE ACESSO AO EMPREENDIMENTO	13
FIGURA 2.1 – CONDIÇÕES DOS PASSEIOS.....	16
FIGURA 2.2 – EXEMPLOS DAS CONDIÇÕES DOS PASSEIOS.	17
FIGURA 2.3 – CRUZAMENTOS DA AV. PEDRO ADAMS FILHO COM RUA JAHU (DIR.) E RUA ALBERTO TORRES (ESQ.).	18
FIGURA 2.4 – TRAVESSIAS NO CRUZAMENTO DA RUA BENTO GONÇALVES X RUA TRÊS DE OUTUBRO.	18
FIGURA 2.5 – TRAVESSIA ELEVADA NA RUA BENTO GONÇALVES PRÓXIMO À RUA CARUMBE.	18
FIGURA 2.6 – CICLOVIA PRÓXIMA À AV. NAÇÕES UNIDAS COM A RUA PRIMEIRO DE MARÇO.	19
FIGURA 2.7 – ITINERÁRIO DA LINHA 054 CIRCULAR FENAC.	20
FIGURA 2.8 – ITINERÁRIO DA LINHA 057 VILA KROEFF/SANTA CLARA.	20
FIGURA 2.9 – ITINERÁRIO DA LINHA 066 VILA KROEFF/ESMERALDA.	21
FIGURA 2.10 – ITINERÁRIO DA LINHA 107 CANUDOS/VILA MARTE.	21
FIGURA 2.11 – ITINERÁRIO DA LINHA 126 VILA MARTE.	22
FIGURA 2.12 – ITINERÁRIO DA LINHA PRINCESA ISABEL.	22
FIGURA 2.13 – ITINERÁRIO DA LINHA R030 FEITORIA/CANUDOS VIA ESTRADA VELHA.....	23
FIGURA 2.14 – ITINERÁRIO DA LINHA R036 FEITORIA/CANUDOS VIA INTEGRAÇÃO.	23
FIGURA 2.15 – ITINERÁRIO DA LINHA T032 VILA DUQUE/N. HAMBURGO VIA ESTRADA VELHA.....	24
FIGURA 2.16 – ITINERÁRIO DA LINHA T233 N. HAMBURGO/S. LEOPOLDO VIA ESTRADA VELHA.....	24
FIGURA 2.17 – LOCALIZAÇÃO DAS PARADAS DE ÔNIBUS PRÓXIMAS AO EMPREENDIMENTO.	25
FIGURA 2.18 – PARADAS DE TRANSPORTE COLETIVO Nº1 E Nº2.	26
FIGURA 2.19 – PARADAS DE TRANSPORTE COLETIVO Nº3.....	26
FIGURA 2.20 – PARADAS DE TRANSPORTE COLETIVO Nº4.....	27
FIGURA 2.21 – PARADAS DE TRANSPORTE COLETIVO Nº5 E Nº6.	27
FIGURA 2.22 – DISTÂNCIA ENTRE AS PARADAS DE ÔNIBUS E O ACESSO AO SUPERMERCADO.....	28
FIGURA 2.23 – LOCALIZAÇÃO DO PONTO DE TÁXI.	29
FIGURA 2.24 – DISTÂNCIA ENTRE O PONTO DE TÁXI E O ACESSO AO SUPERMERCADO.	29
FIGURA 2.25 – FLUXO DE VEÍCULOS POR HORA NOS PICOS MANHÃ E TARDE.....	31
FIGURA 2.26 – COMPOSIÇÃO DO TRÁFEGO.....	31
FIGURA 2.27 - FLUXOS DE VEÍCULOS NAS INTERSEÇÕES (2023).	32
FIGURA 3.1 – FROTA EM CIRCULAÇÃO NO MUNICÍPIO DE NOVO HAMBURGO.	37
FIGURA 3.2 – FLUXOS DE VEÍCULOS NAS INTERSEÇÕES (2029).	37
FIGURA 3.3 – DISTRIBUIÇÃO DO FLUXO DE ENTRADA E SAÍDA DO EMPREENDIMENTO.	41
FIGURA 3.4- REDE VIÁRIA UTILIZADA NO TRANSModeler.....	42
FIGURA 3.5- ALOCAÇÃO DAS VIAGENS ATRAÍDAS PELO EMPREENDIMENTO.....	43
FIGURA 3.6 - FLUXOS DE VEÍCULOS NAS INTERSEÇÕES COM AS VIAGENS DO EMPREENDIMENTO.....	45
FIGURA 3.7 – ACESSOS DE VEÍCULOS AO ESTACIONAMENTO.	48
FIGURA 3.8 – LAYOUT DO ESTACIONAMENTO.	49
FIGURA 3.9 – LOCALIZAÇÃO DA ÁREA PARA CARGA E DESCARGA.	52
FIGURA 3.10 – ACESSO DE PEDESTRES.....	53
FIGURA 3.11 - PARACICLO PROJETADO NA ÁREA DE ESTACIONAMENTO.	54
FIGURA 5.1 – ALTERAÇÃO DE GEOMETRIA E SINALIZAÇÃO NA AV. CEL. TRAVASSOS.	57
FIGURA 5.2 – PREVISÃO DA ÁREA DE EMBARQUE E DESEMBARQUE.	59

ÍNDICE DE TABELAS

TABELA 1.1 – FICHA TÉCNICA DO EMPREENDIMENTO.	7
TABELA 1.2 – QUADRO DE ÁREAS DO EMPREENDIMENTO.....	8
TABELA 1.3 – PONTOS DE CONTAGEM	13
TABELA 2.1 - DATA DE REALIZAÇÃO DAS PESQUISAS.	14
TABELA 2.2 – FATORES DE CONVERSÃO PARA VEÍCULOS EQUIVALENTES.....	30
TABELA 2.3 – DEFINIÇÃO DOS NÍVEIS DE SERVIÇO PARA INTERSEÇÕES COM PRIORIDADE DE PASSAGEM.	34
TABELA 2.4 – DEFINIÇÃO DOS NÍVEIS DE SERVIÇO PARA INTERSEÇÕES SEMAFORIZADAS (HCM 6ª Ed).	34
TABELA 2.5 – NÍVEIS DE SERVIÇO HCM NAS INTERSEÇÕES AVALIADAS.	35
TABELA 3.1 – NÍVEIS DE SERVIÇO HCM NO ANO HORIZONTE DE PROJETO.	39
TABELA 3.2 - VIAGENS ATRAÍDAS EMPREENDIMENTO	40
TABELA 3.3 - DIVISÃO MODAL DOS CLIENTES DOS SUPERMERCADOS PESQUISADOS.	40
TABELA 3.4 – DISTRIBUIÇÃO DO FLUXO DE ENTRADA E SAÍDA DO EMPREENDIMENTO.	41
TABELA 3.5 – COMPARATIVO ENTRE OS NÍVEIS DE SERVIÇO HCM.....	47
TABELA 3.6 – QUANTIDADE DE VAGAS A RESERVAR PARA PNE, IDOSOS E GESTANTES.	50
TABELA 4.1 – IMPACTOS IDENTIFICADOS E MEDIDAS PROPOSTAS.	55
TABELA 4.2 – CLASSIFICAÇÃO DOS IMPACTOS.....	56

SUMÁRIO

Apresentação	6
1 Caracterização do empreendimento	7
1.1 Acessos ao empreendimento	9
1.2 Área de estudo	10
2 Diagnóstico da circulação.....	14
2.1 Pedestres.....	15
2.2 Ciclistas.....	18
2.3 Transporte coletivo	19
2.4 Táxis e aplicativos	28
2.5 Circulação de veículos	30
3 Prognóstico da demanda de tráfego.....	36
3.1 Crescimento do tráfego.....	36
3.2 Demanda gerada pelo empreendimento	39
3.3 Avaliação de desempenho e identificação dos impactos	44
3.4 Condições de acesso e estacionamento do projeto	48
4 Matriz de impactos	55
5 Medidas mitigadoras e compensatórias	57
5.1 Reorganizar a geometria da interseção Av. Cel. Travassos x Rua Bento Gonçalves	57
5.2 Revitalizar a sinalização horizontal	58
5.3 Faixas de travessia de pedestres na rua Bento Gonçalves e rua Jahu	58
5.4 Travessias elevadas nos acessos da rua Jahu	58
5.5 Vagas de idosos	58
5.6 Previsão da área de embarque e desembarque.....	58
5.7 Manutenção e/ou limpeza das paradas de ônibus.....	59
5.8 Faixas de travessia de pedestres na Av. Pedro Adams Filho	59
Anexo I – Contagem classificada de veículos.....	60
Anexo II – Relatório dos níveis de serviço	73

APRESENTAÇÃO

O presente Relatório de Impacto de Tráfego (RIT) tem como objetivo atender as exigências do Termo de Referência emitido pela Prefeitura Municipal de Novo Hamburgo, com base no requerimento de protocolo nº 20187/2023 de HABITASINOS URBANIZADORA E INCORPORADORA LTDA para implantação de supermercado na cidade de Novo Hamburgo.

Elaborado para atender os termos do Estatuto da Cidade (Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001) e o Manual de Procedimentos para o Tratamento de Polos Geradores de Tráfego (Ministério das Cidades), o RIT tem como objetivo principal avaliar o impacto gerado pelo empreendimento (polo gerador de tráfego) na circulação viária e no sistema de transportes da região onde está localizado. Como objetivos específicos o RIT deve:

- Identificar as características do empreendimento que possam gerar tráfego, tais como: localização, acessibilidade, tipo de atividade desenvolvida e capacidade de atendimento;
- Analisar os impactos gerados pelo empreendimento na rede viária existente, incluindo a capacidade e o desempenho das vias, o nível de serviço oferecido aos usuários, a segurança viária e o congestionamento;
- Propor medidas mitigadoras para minimizar os impactos gerados pelo empreendimento no sistema de transportes, tais como: adequações viárias, sinalização e transporte público;
- Avaliar a eficácia das medidas mitigadoras propostas e, se necessário, propor ajustes ou novas medidas;
- Apresentar os resultados da análise de impacto de tráfego em um documento técnico que possa ser utilizado pelos órgãos responsáveis pela gestão do trânsito e transporte na tomada de decisões relacionadas ao empreendimento.

O Plano Diretor é um instrumento fundamental para a aplicação das Políticas Urbanas em um município, instituído pelo Estatuto da Cidade como um meio de promover o desenvolvimento e a expansão urbana de forma ordenada. Tem como principal objetivo é garantir o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, tendo como base a promoção do direito a uma cidade sustentável, terra urbana, moradia, infraestrutura urbana, saneamento ambiental, transporte, serviços públicos, trabalho e lazer.

A Diretriz Urbanística Especial (DUE) é utilizada para regulamentar e controlar o uso do solo urbano em determinadas áreas, visando o desenvolvimento ordenado e sustentável da cidade. Quando aplicada a supermercados, a DUE tem como objetivo definir parâmetros urbanísticos e ambientais específicos para a instalação desses estabelecimentos.

1 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O RIT apresentado tem como objetivo a obtenção de autorização urbanística para a implementação de um supermercado denominado Rissul Novo Hamburgo na cidade. O projeto do empreendimento em questão é classificado como comércio varejista de mercadorias em geral, com predominância de produtos alimentícios – supermercados, de acordo com a ficha técnica apresentada na Tabela 1.1.

Tabela 1.1 – Ficha técnica do empreendimento.

FICHA TÉCNICA DO EMPREENDIMENTO	
Denominação	Rissul Novo Hamburgo
Endereço	Rua Bento Gonçalves esq. Rua Jahu e Rua Alberto Torres
Matrícula	134.091
Área do terreno conforme matrícula	9.283,90 m ²
Área do empreendimento	5.910,00 m ²
Tipo de atividade	47.11-3-02: Comércio varejista (supermercados)
Responsável legal pelo empreendimento	Habitasinos Urbanizadora e Incorporadora Grepol Engenharia e Construções

Fonte: Grepol Engenharia e Construções.

O Supermercado Rissul Novo Hamburgo a ser implantado pela Habitasinos Urbanizadora e Incorporadora, será composto por um prédio na Rua Bento Gonçalves, esquina com a Rua Jahu, no bairro Pátria Nova em Novo Hamburgo. O projeto possui cerca de 4.486 m² de área construída em um terreno de aproximadamente 9.284 m² e 163 vagas de estacionamento para automóveis, abrangendo vagas exclusivas para portadores de deficiência física, gestantes e idosos, conforme legislação.

A área está situada na região urbana da cidade, mais especificamente na Zona Miscigenada (SM1) de acordo com o Plano Diretor Urbanístico Ambiental de Novo Hamburgo. No entorno do empreendimento há uma diversidade de usos do solo, incluindo áreas residenciais, espaços destinados a atividades de lazer, como um ginásio de futebol, bem como estabelecimentos comerciais do setor têxtil. Além disso, há uma área institucional pertencente à Guarda Municipal de Novo Hamburgo próxima ao local. O empreendimento possuirá acessos pela Rua Jahu, na esquina com a Rua Bento Gonçalves. A localização se encontra nos limites dos bairros Pátria Nova e Ouro Branco, conforme indicado na Figura 1.1.

O empreendimento possuirá 155 funcionários, dos quais 40% farão a abertura do supermercado (62 funcionários), 30% trabalharão o turno intermediário (47 funcionários) e outros 30% farão o fechamento do supermercado no último turno. O horário de funcionamento será das 08h00 às 20h00 diariamente.

Figura 1.1 – Localização do empreendimento.



Fonte: Elaboração própria.

O projeto atente as disposições de legislação urbanística, em especial o PDUA, o Código de Edificações e as Normas Técnicas emitidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), o projeto possui as seguintes características e áreas de acordo com a Tabela 1.2. Segundo o PDUA de Novo Hamburgo, a taxa de ocupação máxima permitida para as edificações residenciais unifamiliares em áreas urbanas é de 60%. Já para as edificações multifamiliares e comerciais, a taxa de ocupação máxima permitida é de 75%. No projeto do empreendimento a taxa de ocupação prevista é de 63,50%, estando, portanto, dentro da taxa de ocupação máxima permitida.

Tabela 1.2 – Quadro de áreas do empreendimento.

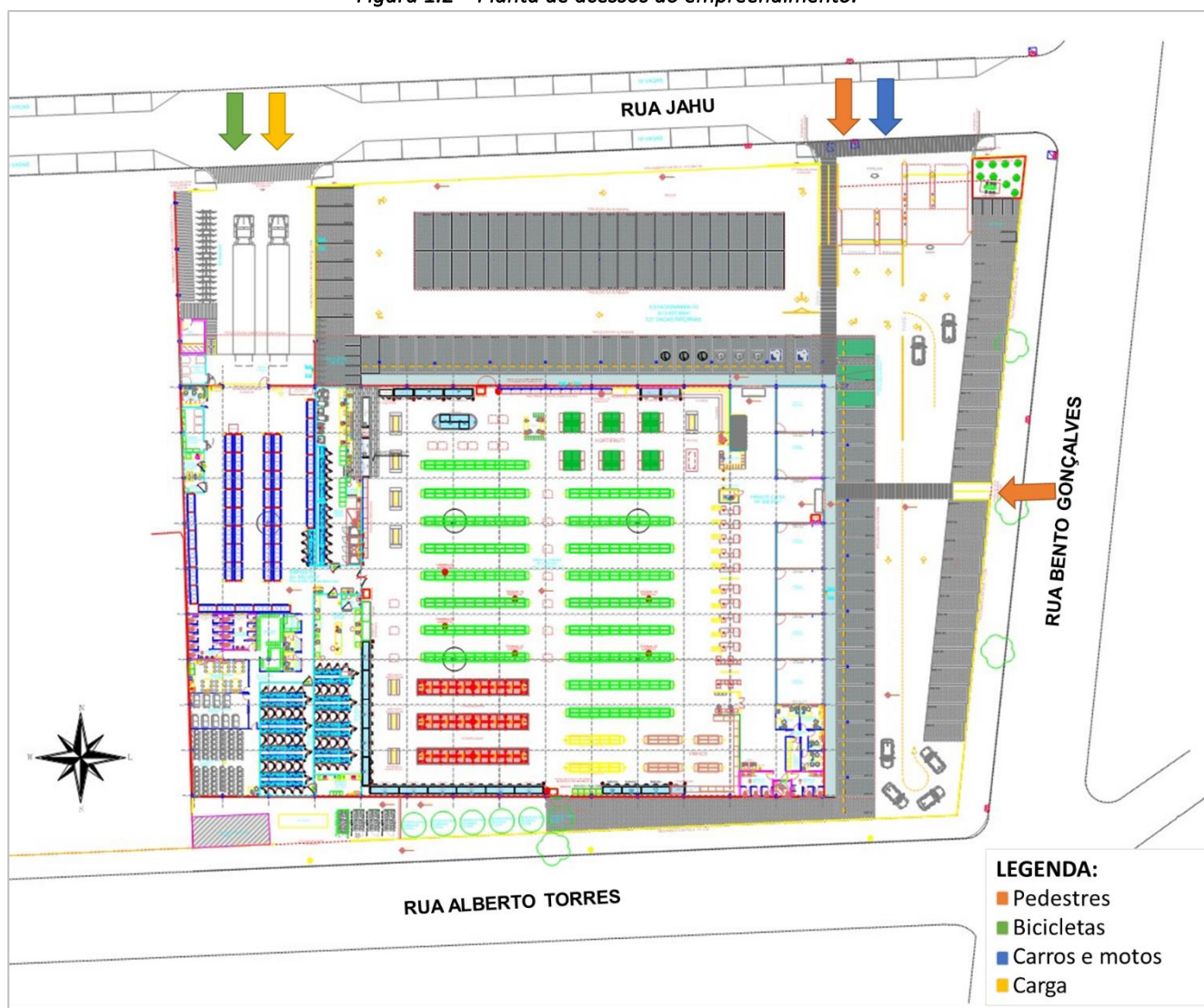
Área do Terreno	9.283,90m ²
Área do Prédio	4.486,00m ²
Cobertura Docas	117,00m ²
Estacionamento Coberto	1.307,00m ²
TOTAL CONSTRUÍDO	5.910,00m²
Área de Vendas	2.520,60m ²
Área das Lojas	215,00m ²
Área do Estacionamento	3.658,00m ²
Vagas Internas	121
Vagas Externas	42
TOTAL DE VAGAS	163
Taxa de Ocupação Permitida	75,00%
Taxa de Ocupação Utilizada	63,50%

Fonte: Grepol Engenharia e Construções.

1.1 ACESSOS AO EMPREENDIMENTO

O acesso ao empreendimento pelos modos a pé, bicicleta, motocicleta e automóveis se dá pela Rua Jahu. Pela Rua Bento Gonçalves há outro acesso, exclusivo para pedestres. O acesso à doca de carga e descarga de mercadorias também é localizado na Rua Jahu, junto ao acesso de bicicletas. A Figura 1.2. esquematiza a planta de acessos ao empreendimento.

Figura 1.2 – Planta de acessos ao empreendimento.



Fonte: Adaptado de Grepol Engenharia e Construções.

O acesso de pedestres se dará perpendicular ao passeio através da Rua Bento Gonçalves com vão livre no passeio de 4 m. Já pelo acesso da Rua Jahu, o vão livre do passeio para pedestres é de 2,8 m. Ambos possuem faixa exclusiva para pedestres até a entrada do supermercado. Quanto aos caminhos para o acesso de pessoas com deficiência, os acessos previstos para pedestres estão em nível com a via e possuem acessibilidade. O projeto não prevê áreas de embarque e desembarque.

A previsão de implantação do empreendimento tem previsão de início para agosto de 2023 e término e entrega do prédio no primeiro semestre de 2024. A partir de 2024, o supermercado já tem previsão de entrar em operação.

1.2 ÁREA DE ESTUDO

Conforme apresentado anteriormente, o empreendimento está localizado no bairro Pátria Nova. O sistema viário da região de entorno do empreendimento possui acessos com a malha viária local – Rua Jahu, Rua Bento Gonçalves, Rua Alberto Torres e Av. Pedro Adams Filho. Conforme o projeto arquitetônico, o acesso e circulação ao empreendimento será realizado apenas pela Rua Jahu. As figuras Figura 1.3 Figura 1.4 apresentam a área do empreendimento, atualmente cercada e com uma edificação desocupada.

A Figura 1.6 representa a hierarquia viário no entorno do empreendimento, formado majoritariamente por vias locais, à exceção da Av. Pedro Adams Filho (coletora), a Av. Cel. Travassos (arterial) e Av. Nações Unidas (arterial).

Figura 1.3 – Vista da área do empreendimento pela Rua Jahu.



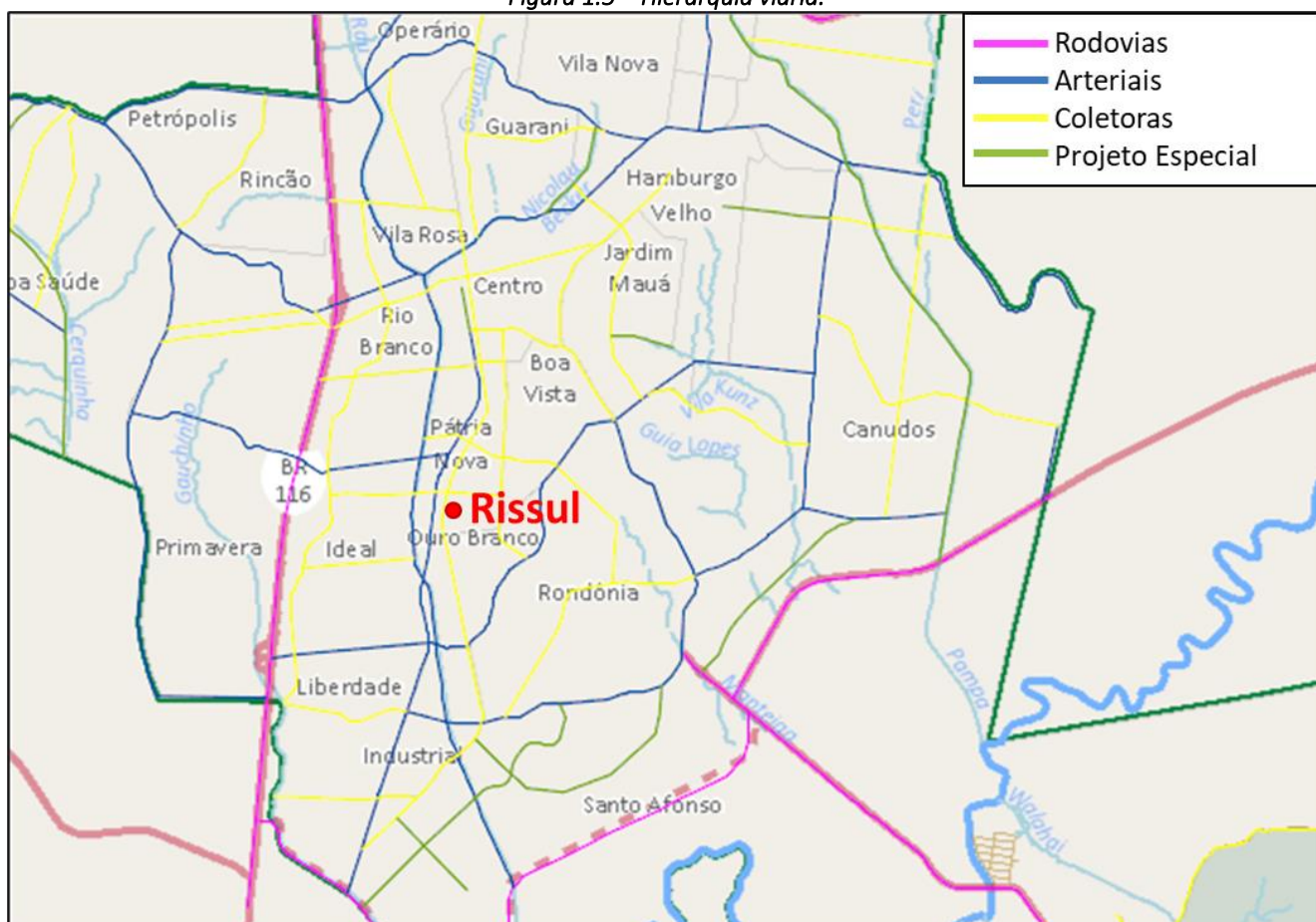
Fonte: Elaboração própria.

Figura 1.4 – Vista da área do empreendimento pela Rua Bento Gonçalves.



Fonte: Elaboração própria.

Figura 1.5 – Hierarquia viária.

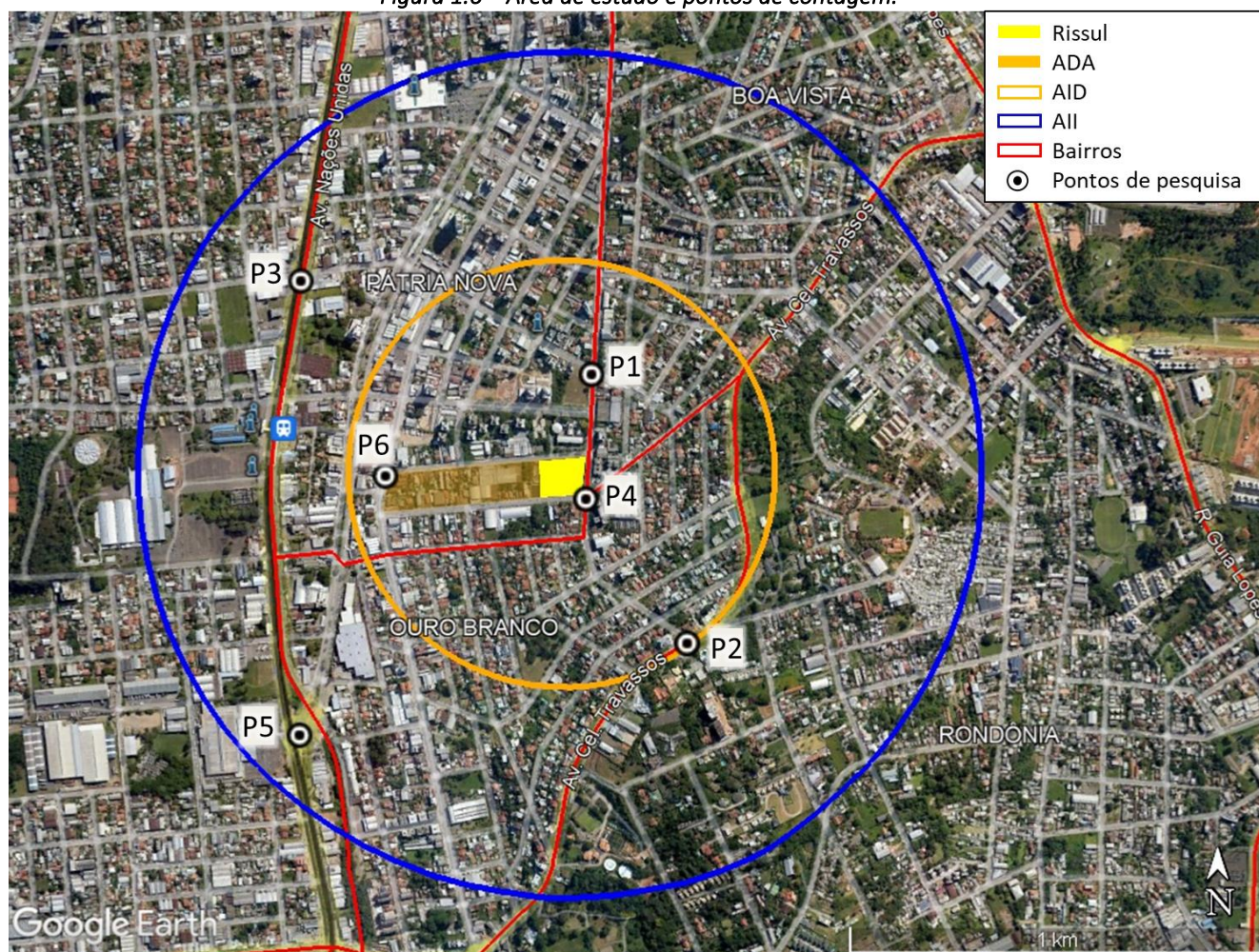


Fonte: SIGNH.

A delimitação das áreas de estudo analisa a influência e a geração de impactos associados a um empreendimento e o seu potencial de modificar o meio no qual será inserido. Nesse sentido, a delimitação dessas áreas depende da tipologia e natureza do empreendimento proposto. De acordo com a Resolução CONAMA nº 09/1987, as áreas de influência são divididas em três condições:

1. **ADA – Área Diretamente Afetada:** engloba toda a área necessária para a implantação do empreendimento, incluindo o quarteirão e as vias públicas que circundam a área do empreendimento que precisarão ser construídas, bem como as demais operações associadas ao uso privativo do empreendimento. O local de implantação do empreendimento possui limite ao norte com a Guarda Municipal de Novo Hamburgo, um condomínio residencial e um centro automotivo. A via está em um bom estado de conservação, asfaltada com largura de 10 m, meio fio e redes de iluminação pública.
2. **AID – Área de Influência Direta:** é a área geográfica afetada pelos impactos decorrentes do empreendimento correspondendo a um raio de 500 m da área de limite da ADA. A área corresponde, além do Ouro Branco, o limite com a Av. Cel. Travassos e a Av. Pedro Adams Filho, classificada como via coletora pelo PDUA, possibilitando melhor mobilidade na região.
3. **AII – Área de Influência Indireta:** é a área geográfica na qual os impactos e efeitos decorrentes são considerados menos significativos do ponto de vista urbano, abrangendo a área de estudo em um raio de 1000 m do empreendimento da área limite da ADA. A área engloba parte dos bairros Boa Vista e Rondônia, além da Av. Nações Unidas, classificada como via arterial.

Figura 1.6 – Área de estudo e pontos de contagem.



Fonte: Elaboração própria.

A Figura 1.7 apresenta as rotas de entrada e saída do empreendimento de acordo com a origem dos futuros cliente do supermercado, considerando o sistema viário atual. As principais vias utilizadas no acesso são a Av. Nações Unidas, a Rua Bento Gonçalves, a Rua Osvaldo Aranha, a Rua Carumbe, Av. Cel. Travassos, Av. Pedro Adams Filho, Rua Jahu, Rua Alberto Torres e Av. Primeiro de Março.

Figura 1.7 – Rotas de acesso ao empreendimento

Fonte: Modificado de SIGNH.

Ponto	Cruzamento
P1	R. Bento Gonçalves x R. Osvaldo Aranha
P2	Av. Cel. Travassos x R. Bento Gonçalves
P3	Av. Nações Unidas x R. Guarujá
P4	R. Bento Gonçalves x R. Alberto Torres
P5	Av. Nações Unidas x R. Primeiro de Março
P6	Av. Pedro Adams Filho x R. Jahu

Fonte: Elaboração própria.

2 DIAGNÓSTICO DA CIRCULAÇÃO

Para a elaboração da etapa de diagnóstico do presente relatório de impacto de tráfego, foram realizados dois levantamentos de dados na área de estudo, sendo um deles o levantamento da infraestrutura de transporte existente e o outro a contagem classificada de veículos.

O levantamento da infraestrutura de transporte existente foi realizado no dia 15/04/2023 e foi observado a existência de paradas de ônibus, pontos de táxi, ciclovias, travessias de pedestres, rebaixamentos de calçada, além das condições dos passeios e da regulamentação de estacionamento no entorno imediato no empreendimento. Também foram verificadas as condições de sinalização, quantidade de faixas de tráfego e movimentos permitidos nos 6 pontos de contagem, apresentados anteriormente na Figura 1.7.

A data de realização da contagem classificada de cada ponto de pesquisa é apresentada na Tabela 2.1. As contagens no pico manhã foram realizadas entre as 06h30 e 09h30 e no pico tarde entre 17h00 e 20h00. As contagens foram realizadas em dias úteis de tráfego típico (terça, quarta ou quinta-feira) e sem previsão de chuva ou realização de eventos, obras e bloqueios em locais próximos que poderiam aumentar ou diminuir o fluxo de tráfego. O Anexo I – Contagem classificada de apresenta os dados brutos das pesquisas.

Tabela 2.1 - Data de realização das pesquisas.

Ponto	Cruzamento	Data de pesquisa
P1	R. Bento Gonçalves x R. Osvaldo Aranha	11/04/2023
P2	Av. Cel. Travassos x R. Bento Gonçalves	11/04/2023
P3	Av. Nações Unidas x R. Guarujá	12/04/2023
P4	R. Bento Gonçalves x R. Alberto Torres	12/04/2023
P5	Av. Nações Unidas x R. Primeiro de Março	18/04/2023
P6	Av. Pedro Adams Filho x R. Jahu	13/04/2023

Fonte: Elaboração própria.

2.1 PEDESTRES

O levantamento da infraestrutura para pedestres foi realizado no entorno imediato do empreendimento considerando a localização das paradas de transporte coletivo mais próximas à área de implantação do empreendimento. Dessa forma, pode ser verificada as condições de circulação a pé dos usuários de transporte coletivo entre o ponto de parada e o empreendimento.

A Figura 2.1 apresenta as condições dos passeios levantados, classificados em:

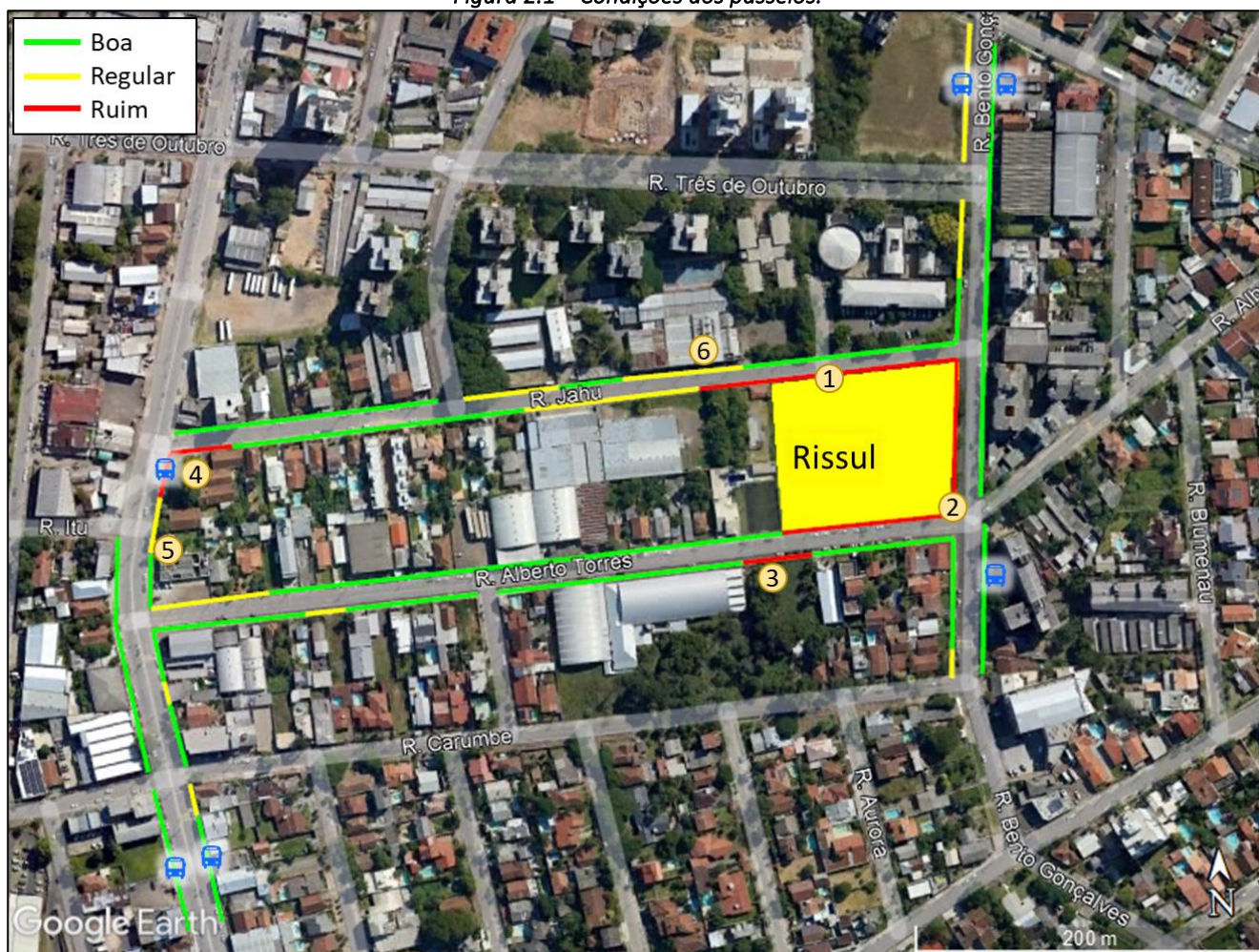
- Bom: pavimento nivelado, sem buracos, com largura adequada;
- Regular: pavimento apresenta imperfeições que dificultam a trafegabilidade ou estreitamento da faixa livre (<1,20m);
- Ruim: passeio não pavimento, com vegetação invadindo a faixa livre, ou com pavimento em más condições de manutenção (buracos, degraus, etc.).

Atualmente, a área do empreendimento se encontra desocupada, com uma edificação não finalizada. O terreno é cercado por placas metálicas que estão caídas em alguns pontos, obstruindo a passagem de pedestres. Além disso, em todo o entorno do terreno a vegetação está alta, cobrindo o pavimento existente, conforme visto nas imagens 1 e 2 da Figura 2.2. De forma geral, os demais passeios da região se encontram em boas condições de circulação, com calçadas largas e bem pavimentadas, com a exceção de alguns pontos sinalizados na figura abaixo e detalhados na Figura 2.2. Dois pontos de atenção quanto aos passeios são a esquina da Rua Jahu com a Av. Pedro Adams Filho, onde existe uma parada de ônibus, mas não há pavimentação na calçada (imagem 4) e na Rua Alberto Torres, no passeio oposto ao empreendimento, em frente a um terreno baldio, onde a vegetação impede a passagem de pedestres livremente.

Quanto às travessias de pedestre, não foram verificadas sinalizações desse tipo nas duas esquinas mais próximas ao empreendimento (Rua Bento Gonçalves x Rua Jahu e Rua Bento Gonçalves x Rua Alberto Torres). A mesma situação é verificada no cruzamento dessas vias lindeiras ao empreendimento com a Av. Pedro Adams Filho, conforme visto na Figura 2.3. As travessias mais próximas se encontram no cruzamento da Rua Bento Gonçalves com a Rua Três de Outubro e na Rua Bento Gonçalves próximo à Rua Carumbe. Na Figura 2.4 e Figura 2.5 são apresentadas as condições dessas travessias. No cruzamento com a Rua Três de Outubro, a travessia apresenta boas condições de pintura, entretanto, não foi verificado rebaixamento de calçada para pedestres em nenhuma das travessias. O único rebaixamento encontrado é feito para veículos que estacionam na calçada de um comércio na Rua Bento Gonçalves, sendo esse rebaixo localizado quase em frente à travessia de pedestres, oferecendo perigo aos transeuntes. Além disso, uma boca de lobo é localizada diretamente na frente dessa travessia.

A travessia próxima ao cruzamento com a Rua Carumbe é do tipo travessia elevada, o que dispensaria a necessidade de rebaixamento de calçada. No entanto, conforme visto na Figura 2.5, a travessia elevada não está no mesmo nível que os passeios em ambos os lados da via, impedindo a passagem de uma pessoa de cadeira de rodas, por exemplo. Apesar disso, a travessia elevada traz mais segurança aos pedestres, pois reduz a velocidade dos veículos que transitam pela via. Essa travessia se localiza em frente a uma escola de educação infantil, porém, está situada após a parada de ônibus da Rua Bento Gonçalves, de forma que os pedestres que utilizam essa parada de ônibus precisariam caminhar no sentido contrário do empreendimento para realizar a travessia.

Figura 2.1 – Condições dos passeios.



Fonte: Google Earth - Elaboração própria.

Figura 2.2 – Exemplos das condições dos passeios.



Fonte: Elaboração própria.

Figura 2.3 – Cruzamentos da Av. Pedro Adams Filho com Rua Jahu (dir.) e Rua Alberto Torres (esq.).



Fonte: Elaboração própria.

Figura 2.4 – Travessias no cruzamento da Rua Bento Gonçalves x Rua Três de Outubro.



Fonte: Elaboração própria.

Figura 2.5 – Travessia elevada na Rua Bento Gonçalves próximo à Rua Carumbe.



Fonte: Elaboração própria (esquerda) e Google Earth (direita).

2.2 CICLISTAS

Não foi verificada nenhuma infraestrutura para ciclistas como ciclovias, ciclofaixas, ciclorrotas ou mesmo paraciclos no entorno imediato do empreendimento. Entretanto, foi observada a existência de uma ciclovia próximo ao ponto de pesquisa 5, na Av. Nações Unidas com a Rua Primeiro de Março. Segundo o Plano de Mobilidade de Novo Hamburgo, publicado em agosto de 2019, essa era a única infraestrutura cicloviária disponível no município à época. De acordo com o documento, a ciclovia é bidirecional, mas

não possui a largura mínima recomendada de 2,5m, além de não possuir um desenho adequado por ser situada na calçada, conforme visto na figura abaixo, quando o desenho ótimo é na rua.

Figura 2.6 – Ciclovia próxima à Av. Nações Unidas com a Rua Primeiro de Março.



Fonte: Elaboração própria.

2.3 TRANSPORTE COLETIVO

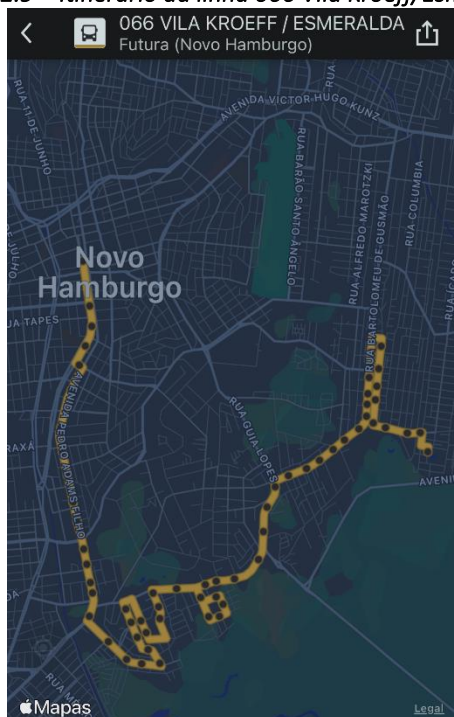
O transporte coletivo por ônibus que atende a região do empreendimento é regulamentado pela Lei Municipal Complementar nº 2.221/2015. Atualmente 4 empresas possuem autorização para exploração do serviço de transporte de passageiros por ônibus, sendo elas: Viação Hamburguesa, Viação Futura, Viação Feitoria e Empresa de Transporte Coletivo Courocap. A tarifa do transporte por ônibus está no valor de R\$ 4,60, conforme Decreto Municipal Nº 9688/2021 de 22 de abril de 2021. O serviço é oferecido com ônibus padrão urbano, com capacidade de lotação variada de acordo com o modelo do veículo. O sistema prevê passageiros sentados e em pé dependendo do tipo de serviço, por exemplo no serviço semidireto não é permitido o transporte de passageiros em pé. O poder concedente é a Fundação Estadual de Planejamento Metropolitano Regional –METROPLAN.

Além dos serviços de ônibus a região também é atendida pelo trem metropolitano (TRENSURB). Em função da distância até a estação, o uso do TRENSURB é restrito. A única estação próxima ao empreendimento está localizada na interseção das Ruas Henrique Gaertner e Av. Nações Unidas localizada a cerca 1,1 km. Essa distância de caminhada elevada é desconfortáveis para os clientes em compras que normalmente tem que carregar sacolas ou pacotes.

As linhas de ônibus que operam na área de Influência Direta ao empreendimento são as seguintes:

- c) **066 Vila Kroeff/Esmeralda:** A linha opera nos dias úteis das 05h30 às 21h50. Aos sábados das 06h50 às 22h25 e aos domingos e feriados das 06h50 às 19h30.

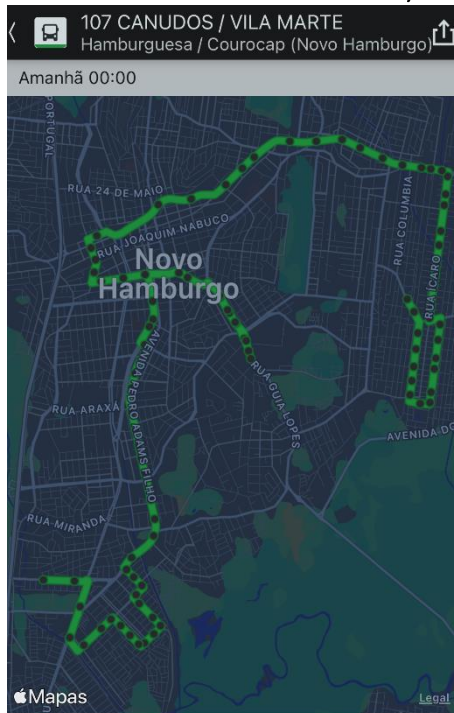
Figura 2.9 – Itinerário da linha 066 Vila Kroeff/Esmeralda.



Fonte: Moovit, 2023.

- d) **107 Canudos/Vila Marte:** A linha opera somente nos dias úteis às 08h17 e às 16h40.

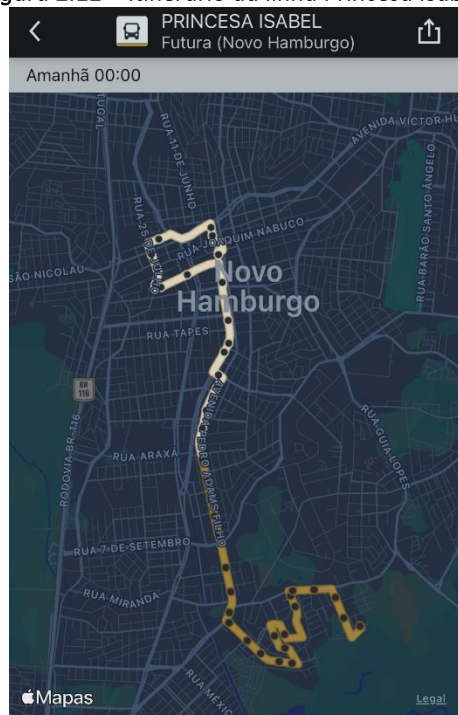
Figura 2.10 – Itinerário da linha 107 Canudos/Vila Marte.



Fonte: Moovit, 2023.

- f) **Princesa Isabel:** A linha opera somente em dias úteis das 06h30 às 14h55.

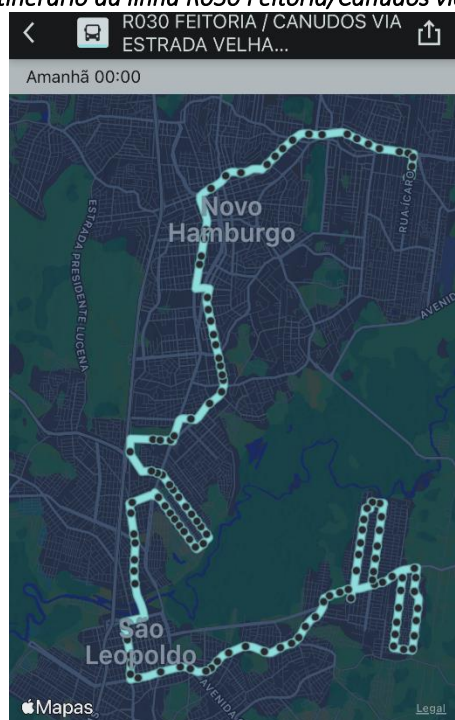
Figura 2.12 – Itinerário da linha Princesa Isabel.



Fonte: Moovit, 2023.

- g) R030 Feitoria/Canudos via Estrada Velha: A linha opera somente em dias úteis às 05h23.

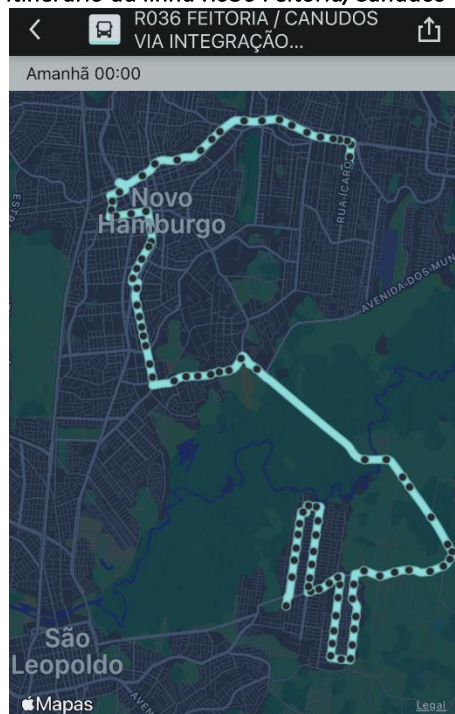
Figura 2.13 – Itinerário da linha R030 Feitoria/Canudos via Estrada Velha.



Fonte: Moovit, 2023.

- h) R036 Feitoria/Canudos via Integração: A linha opera somente em dias úteis às 16h10 e às 17h20.

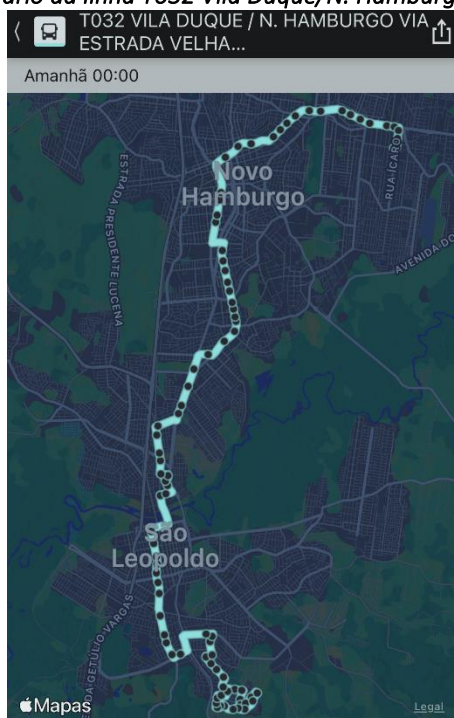
Figura 2.14 – Itinerário da linha R036 Feitoria/Canudos via Integração.



Fonte: Moovit, 2023.

- i) T032 Vila Duque/N. Hamburgo via Estrada Velha: A linha opera somente em dias úteis às 05h40.

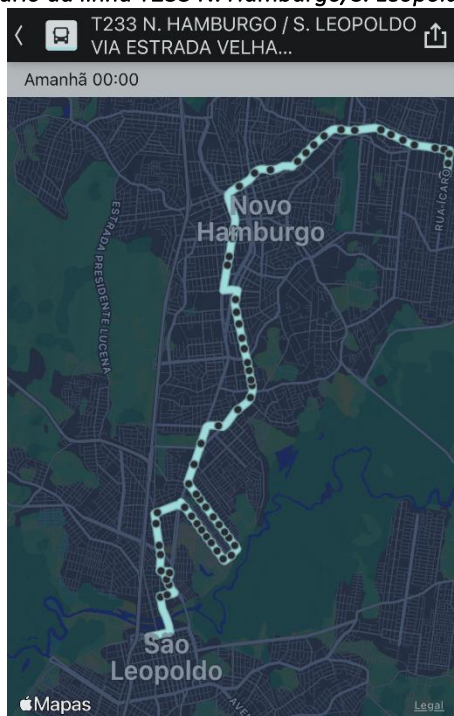
Figura 2.15 – Itinerário da linha T032 Vila Duque/N. Hamburgo via Estrada Velha.



Fonte: Moovit, 2023.

- j) T233 N. Hamburgo/S. Leopoldo via Estrada Velha: A linha opera somente em dias úteis às 06h40.

Figura 2.16 – Itinerário da linha T233 N. Hamburgo/S. Leopoldo via Estrada Velha.



Fonte: Moovit, 2023.

Foram identificadas 6 paradas de ônibus próximos aos pontos de contagem de fluxos de veículos. A maioria das paradas possui o padrão do município de Nova Hamburgo, com sinalização vertical, banco e abrigo contra intempéries, porém algumas das paradas só existem placas indicando o ponto. A localização de cada parada está indicada na Figura 2.17.

As paradas identificadas são apresentadas nas seguintes figuras:

- Figura 2.18 – Paradas nº 1 e nº 2;
- Figura 2.19 – Parada nº 3;
- Figura 2.20 – Paradas nº 4;
- Figura 2.21 – Parada nº 5 e nº 6;

Figura 2.17 – Localização das paradas de ônibus próximas ao empreendimento.



Fonte: Elaboração própria.

Figura 2.18 – Paradas de transporte coletivo nº1 e nº2.



Fonte: Elaboração própria.

Figura 2.19 – Paradas de transporte coletivo nº3.



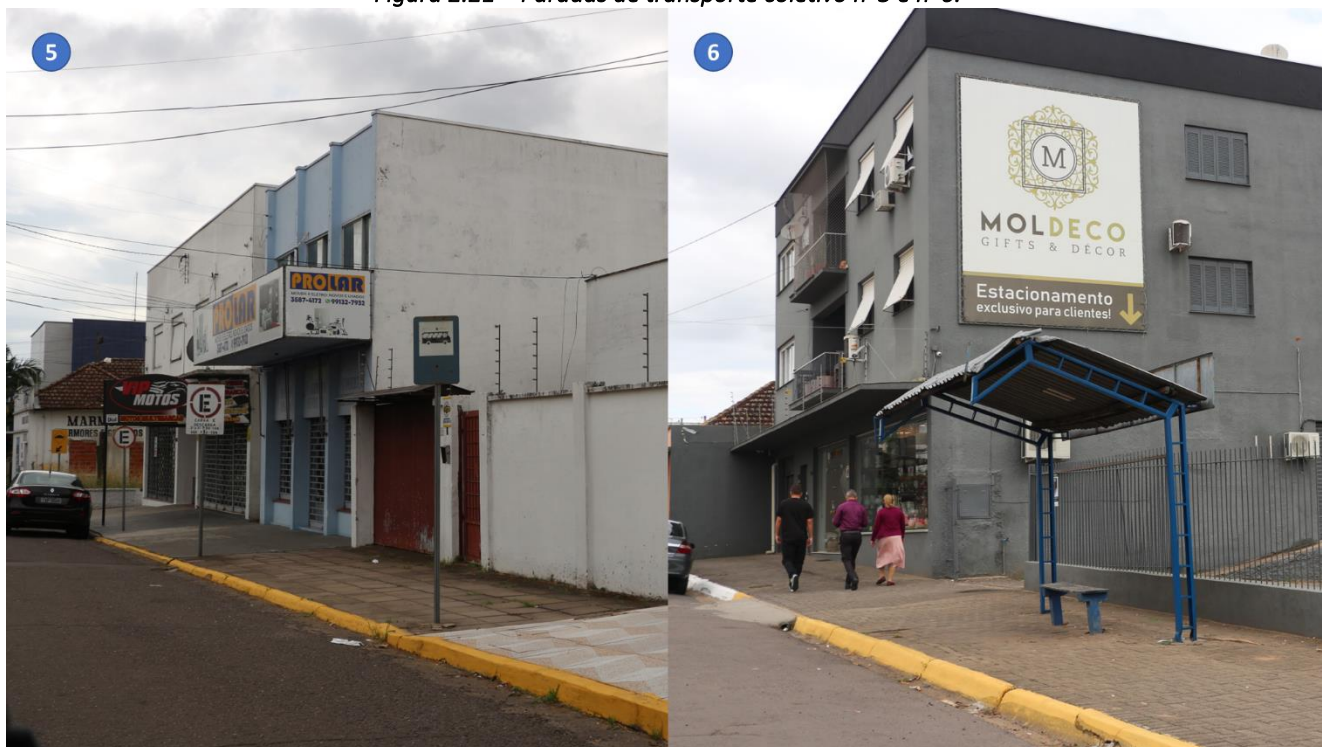
Fonte: Elaboração própria.

Figura 2.20 – Paradas de transporte coletivo nº4.



Fonte: Elaboração própria.

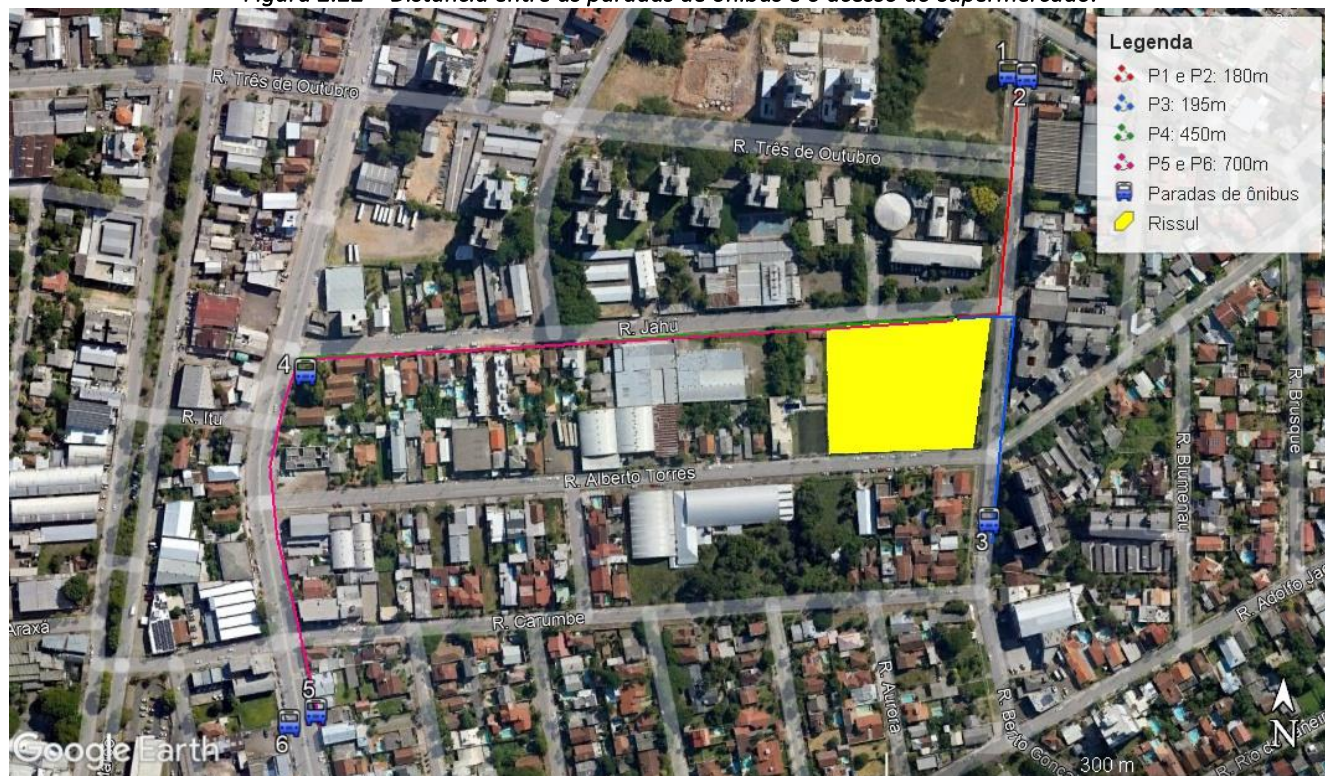
Figura 2.21 – Paradas de transporte coletivo nº5 e nº6.



Fonte: Elaboração própria.

A Figura 2.22 apresenta distâncias entre as paradas de ônibus até o acesso ao supermercado. As paradas mais próximas se localizam na Rua Bento Gonçalves e estão a aproximadamente 180m do acesso de pedestres ao empreendimento. Já a parada 3, também localizada nessa rua, está a 195m da entrada. As demais paradas se encontram na Av. Pedro Adams Filho e estão um pouco mais afastadas, com as distâncias de 450m (parada 4) e 700m (parada 5 e 6).

Figura 2.22 – Distância entre as paradas de ônibus e o acesso ao supermercado.



Fonte: Elaboração própria

2.4 TÁXIS E APLICATIVOS

Para o serviço de transporte individual (táxi), todo o motorista deverá possuir a credencial, que ficará exposta no para-brisa dianteiro lado direito. Para renovação ou confecção da credencial, que terá validade de 1 (um) ano, conforme art. 8º e 9º da Lei Complementar 3285/2020, o interessado deverá encaminhar cópia dos documentos para a Diretoria de Transporte.

A Figura 2.23 apresenta o ponto de táxi na Área de Influência Direta ao empreendimento. Já a Figura 2.24 mostra a localização do ponto de táxi e a distância do mesmo (636 m) ao acesso do supermercado.

O transporte remunerado privado individual de passageiros por aplicativos ou outras plataformas de comunicação em rede, no âmbito do Município de Novo Hamburgo, foi criado pela Lei Municipal Complementar nº 3.244/2019 e regulamentado pelo Decreto Municipal nº 9.054/2019.

Figura 2.23 – Localização do ponto de táxi.



Fonte: Elaboração própria.

Figura 2.24 – Distância entre o ponto de táxi e o acesso ao supermercado.



Fonte: Elaboração própria.

2.5 CIRCULAÇÃO DE VEÍCULOS

As condições atuais de circulação de veículos no entorno do Supermercado Rissul Novo Hamburgo foram determinadas a partir das pesquisas de contagem classificada de veículos realizadas em 6 interseções na área de estudo. Os veículos pesquisados foram agrupados em intervalos de 15 minutos e enquadrados em 4 categorias de contagem, sendo elas: (i) carros e caminhonetes, (ii) vans, furgões microônibus e caminhões pequenos, (iii) ônibus e (iv) caminhões com mais de dois eixos. A categorização apresentada foi utilizada para realizar a conversão dos diferentes tipos de veículos em veículos equivalentes, sendo possível, assim, estimar o fluxo nas interseções em Veículos Equivalentes (VE). A Tabela 2.2 apresenta os fatores de conversão utilizados. As motocicletas não foram incluídas na pesquisa, pois não apresentam um impacto significativo na operação de interseções urbanas (VE=0).

Através dos dados coletados, identificou-se a hora de pico no horário da manhã como sendo das 7h45 às 8h45 e a hora pico da tarde entre às 17h00 e às 18h00, conforme indicado na Figura 2.25. Os volumes por movimento do pico da manhã e pico da tarde do dia útil são apresentados na Figura 2.27.

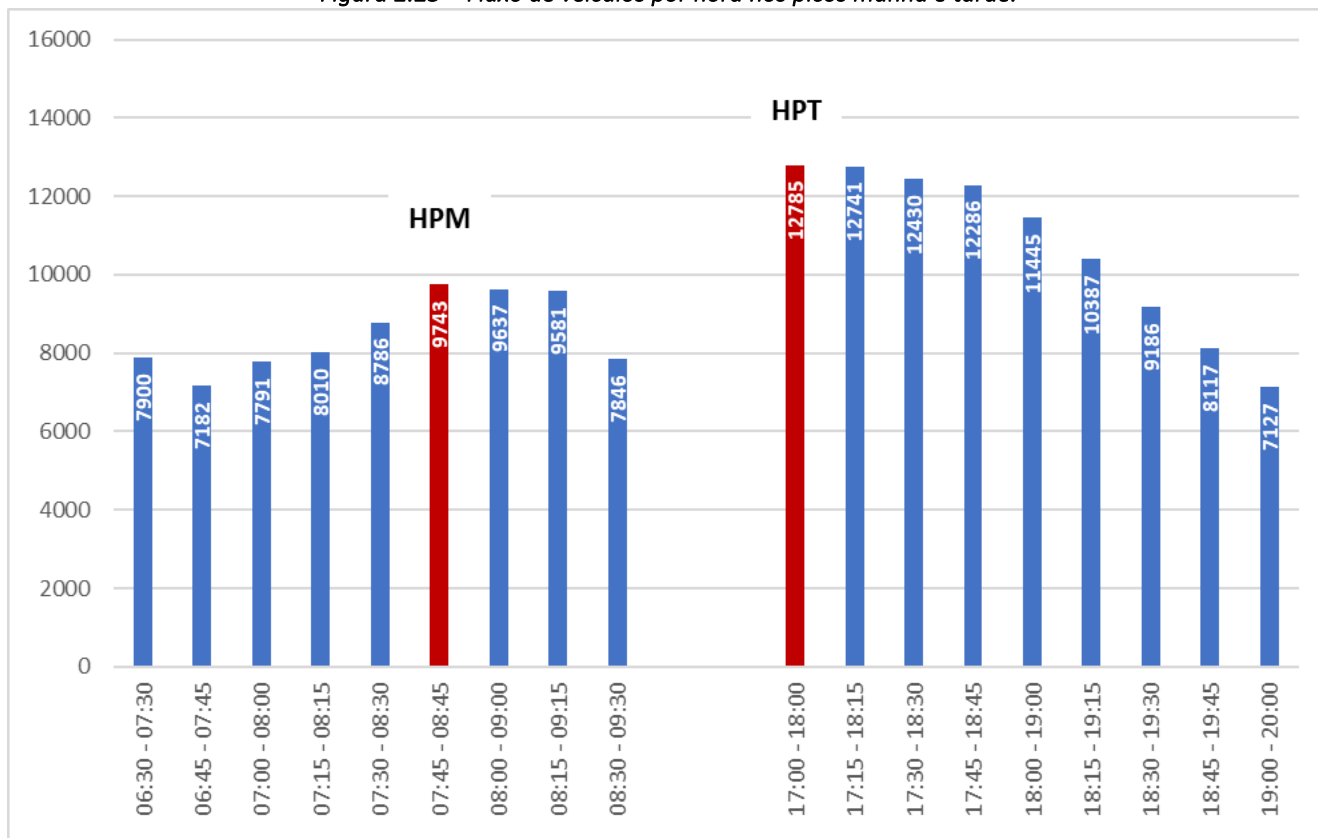
Tabela 2.2 – Fatores de conversão para Veículos Equivalentes.

Classificação	Fator de conversão veículo equivalente
Carros e caminhonetes	1,0
Vans, furgões, microônibus e caminhões pequenos	1,5
Ônibus e caminhões com mais de dois eixos	2,0

Fonte: Elaboração própria.

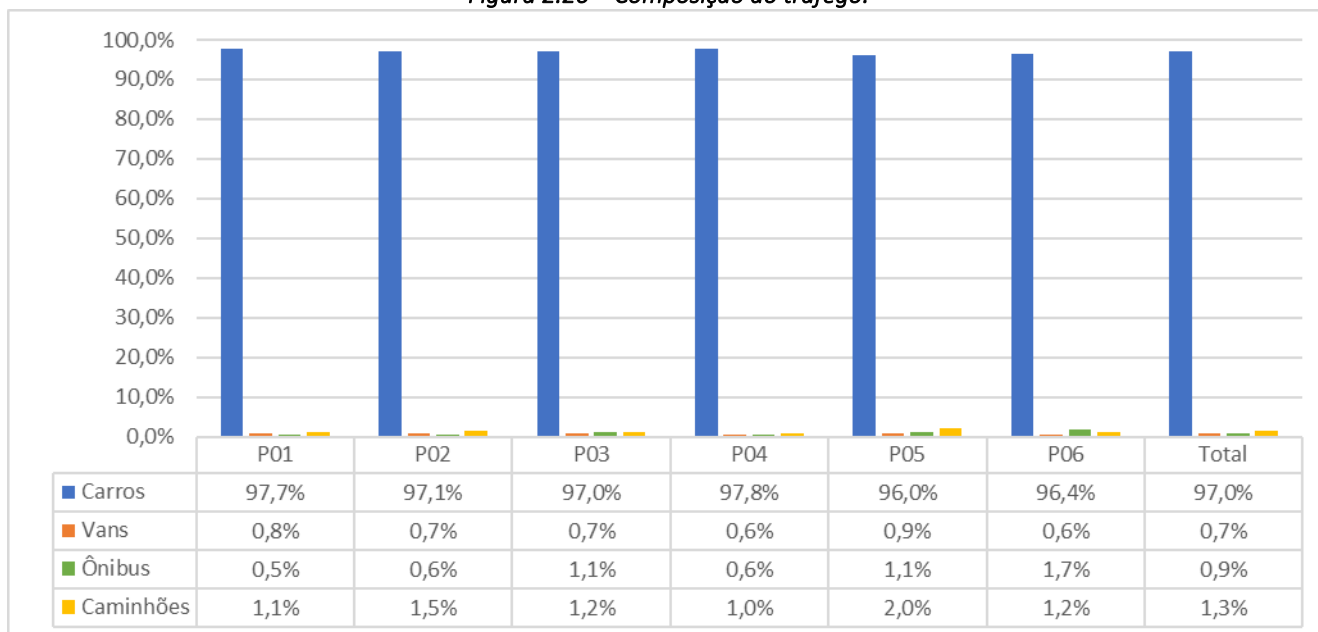
A interseções analisadas apresentam características e composição do tráfego semelhantes. A partir das contagens volumétricas observa-se que o tráfego é composto por 97% de automóveis, 0,7% de vans, furgões e microônibus, 0,9% de ônibus e 1,3% de caminhões, considerando os números absolutos. A Figura 2.26 apresenta a distribuição do tráfego por modo.

Figura 2.25 – Fluxo de veículos por hora nos picos manhã e tarde.



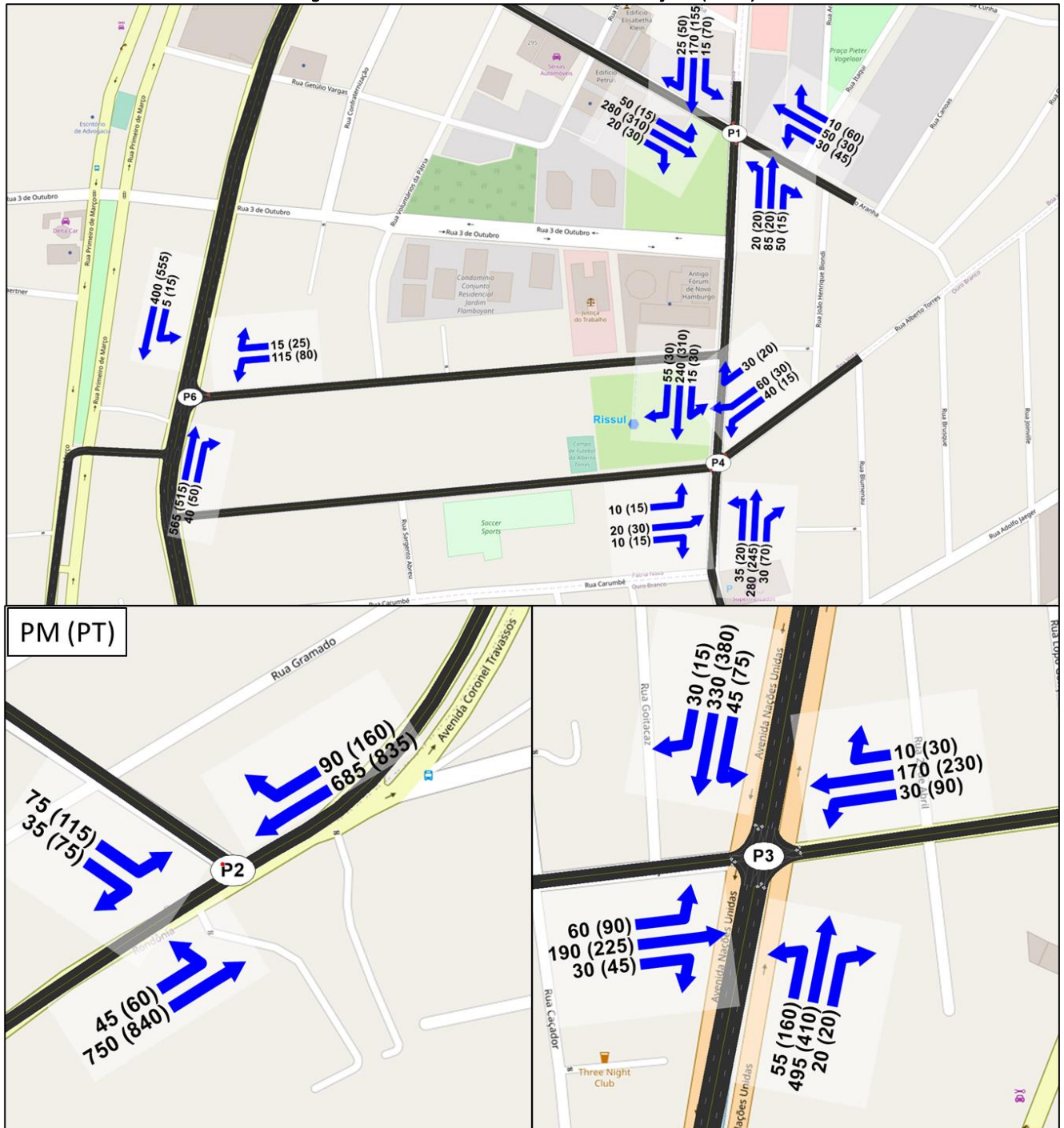
Fonte: Elaboração própria.

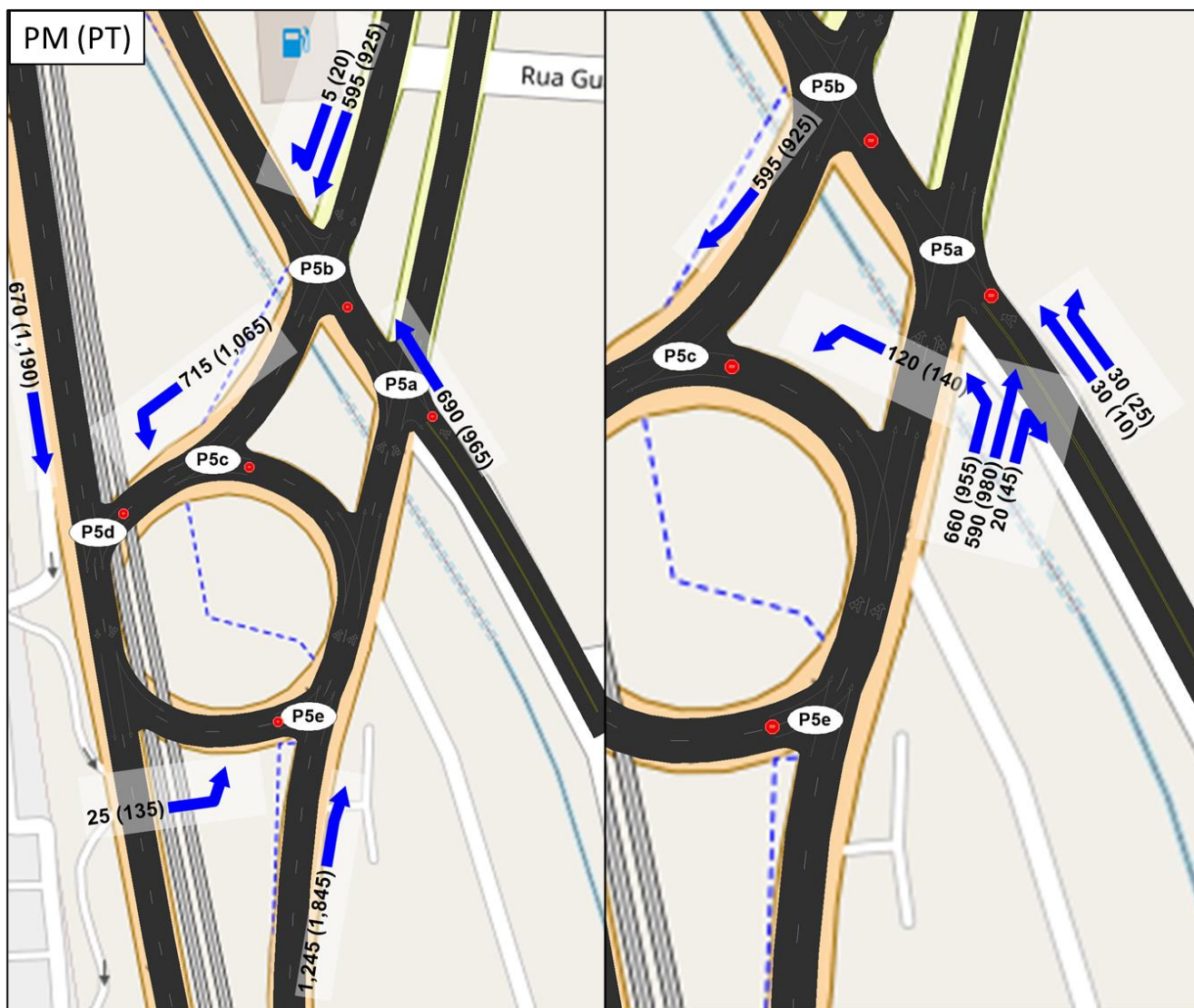
Figura 2.26 – Composição do tráfego.



Fonte: Elaboração própria.

Figura 2.27 - Fluxos de veículos nas interseções (2023).





Fonte: Elaboração própria.

A análise dos níveis de serviço das interseções pesquisadas foi realizada pelo método HCM 2010 (*Highway Capacity Manual*) através do *software TransModeler*. O método HCM 2010 define os níveis de serviço das interseções com base no tempo de atraso percebido pelos motoristas. O atraso total é a diferença entre o tempo de viagem experimentado pelo motorista e o tempo de referência na ausência dos atrasos provocados pelo tipo de controlador, geometria da via, fluxo de tráfego e incidentes. O atraso é composto por diversos fatores, sendo eles:

- Configuração geométrica e número de faixas das vias de aproximação principais e secundárias;
- Parcela de veículos pesados dentre o volume de tráfego direcional (para a hora pico de análise);
- Volume de tráfego horário e fator hora-pico (FHP); e
- Aspectos geométricos especiais: grade, presença de canteiro central e a possibilidade de compartilhamento de faixa para movimentos.

O HCM 2010 classifica as interseções em 6 diferentes níveis de serviço, sendo “A” onde ocorrem as melhores condições de circulação e “F” o pior. Os valores limites de cada nível de serviço dependem do tipo de controle da interseção (semáforo ou prioridade de passagem – placas de PARE). A Tabela 2.3 apresenta os níveis de serviço, limites do intervalo e diagnóstico da situação para interseções com prioridade de passagem. As mesmas informações para interseções semaforizadas estão dispostas na Tabela 2.4.

Tabela 2.3 – Definição dos níveis de serviço para interseções com prioridade de passagem.

Nível de serviço	Atraso (s)	Diagnóstico da situação
A	≤ 10	Os veículos da via secundária conseguem se inserir na via principal sem dificuldades.
B	10 a 15	Operação com atrasos muito baixos. Os veículos da via secundária ainda conseguem se inserir na via principal sem dificuldades.
C	15 a 25	Os atrasos aumentam, porém os veículos da via secundária conseguem se inserir na via principal sem dificuldades.
D	25 a 35	O atraso para os veículos da via secundária passa a ser mais perceptível. Podem ocorrer formação de filas de veículos na via secundária para que os veículos consigam se inserir na via principal. Pode ocorrer dificuldade nas conversões a esquerda na via principal.
E	35 a 50	É considerado o limite aceitável de atrasos. Os atrasos geralmente indicam elevados valores de v/c. Muitos veículos param na via secundária, e a proporção de veículos que não param diminui. Há dificuldade nas conversões a esquerda na via principal.
F	> 50	Esse nível de serviço, considerado inaceitável para a maioria dos motoristas, geralmente ocorre em condições de supersaturação.

Fonte: *Highway Capacity Manual*, 2010. *Transportation Research Board*. Washington DC.

Tabela 2.4 – Definição dos níveis de serviço para interseções semaforizadas (HCM 6ª Ed).

Nível de serviço	Atraso (s)	Diagnóstico da situação
A	≤ 10	Operação com atrasos muito baixos. Esse nível de serviço ocorre quando as condições de progressão são extremamente favoráveis, a maioria dos veículos chega durante a fase de verde e muitos veículos não chegam a parar na fase de vermelho. Ciclos semaforicos curtos tendem a contribuir para baixos valores de atraso.
B	10 a 20	Esse nível de serviço geralmente ocorre quando existem boas condições de progressão, tempos de ciclo curtos ou ambos. O número de veículos que param na fase de vermelho é maior do que no nível de serviço “A”, o que provoca maiores atrasos.
C	20 a 35	Os atrasos aumentam, mas não existe percepção de congestionamento. Os atrasos podem ser resultantes de condições de progressão apenas razoáveis, tempos de ciclo elevados ou ambos. Falhas de ciclo individuais podem começar ocorrer nesse nível de serviço. Falhas de ciclo ocorrem quando uma fase de verde não consegue atender a todos os veículos em fila. O número de veículos parando na fase de vermelho é significativo, apesar de muitos ainda passarem pela interseção sem parar.
D	35 a 55	A influência do congestionamento passa a ser mais perceptível. Atrasos maiores podem ser resultantes de uma combinação de condições de progressão desfavoráveis, tempos de ciclo longos e altos valores de v/c. Muitos veículos param, e a proporção de veículos que não param diminui. Falhas de ciclo individuais são observadas.
E	55 a 80	É considerado o limite aceitável de atrasos. Os atrasos geralmente indicam condições de progressão ruins, longos tempos de ciclo e elevados valores de v/c. Falhas de ciclo individuais são frequentes.
F	> 80	Esse nível de serviço, considerado inaceitável para a maioria dos motoristas, geralmente ocorre em condições de supersaturação, isto é, quando o fluxo de chegada supera a capacidade dos grupos de faixas. Ele também pode ocorrer em níveis elevados de v/c com muitas falhas de ciclo individuais. Condições de progressões ruins e tempos de ciclo longos também podem contribuir para elevados níveis de atraso.

Fonte: *Highway Capacity Manual*, 2016. *Transportation Research Board*. Washington DC.

A Tabela 2.5 apresenta os atrasos médios em segundos das 6 interseções analisadas. O ponto 5 (Av. Nações Unidas x Rua Primeiro de Março) foi separado em 5 pontos de conflito (a identificação de cada conflito pode ser vista na Figura 2.27). Conforme descrito anteriormente, os resultados foram obtidos a partir do *software TransModeler*, no qual foi construída a rede viária utilizada e inseridos os volumes observados na pesquisa de contagem. A inserção dos volumes foi realizada já no formato de veículos equivalentes, de modo que não foi necessário indicar a porcentagem de veículos pesados. Demais parâmetros como número de faixas, largura das faixas e geometria são reconhecidos automaticamente pelo *software* após o desenho da rede.

A maioria das interseções analisadas operam em nível de serviço “A” tanto no pico manhã como no pico tarde. As exceções ocorrem nos pontos de pesquisa P2 no pico tarde, P3 no pico manhã e tarde e em um dos pontos de conflito da interseção da Av. Nações Unidas x Rua Primeiro de Março. No cruzamento Rua Bento Gonçalves x Rua Cel. Travassos o nível de serviço é “E” no pico tarde, com um atraso de 42,6 segundos. Já na interseção Av. Nações Unidas x Rua Guarujá o nível de serviço é “B” em ambos os picos, com um atraso de 10,3 segundos pela manhã e 11,1 segundos pela tarde. A pior situação ocorre no cruzamento Av. Nações Unidas x Rua Primeiro de Março, no ponto de conflito entre os veículos que trafegam pela Rua Primeiro de Março em direção ao Atacadão Novo Hamburgo localizado na Av. Nações Unidas e os veículos que acessam a Av. Nações Unidas em direção ao norte. Nesse local, o nível de serviço é “F” em ambos os picos, sendo o atraso no pico tarde consideravelmente maior que no pico manhã.

Tabela 2.5 – Níveis de serviço HCM nas interseções avaliadas.

Interseção		C00 2023	
		PM	PT
P1	Rua Bento Gonçalves x Rua Osvaldo Aranha	8,9 (A)	8,8 (A)
P2	Rua Bento Gonçalves x Rua Cel. Travassos	5,1 (A)	42,6 (E)
P3	Av. Nações Unidas x Rua Guarujá	10,3 (B)	11,1 (B)
P4	Rua Bento Gonçalves x Rua Alberto Torres	4,1 (A)	2,9 (A)
P5a	Av. Nações Unidas x Rua Primeiro de Março	5,1 (A)	5,2 (A)
P5b		167,9 (F)	614,6 (F)
P5c		1,8 (A)	2,4 (A)
P5d		2,6 (A)	2,4 (A)
P5e		0,1 (A)	0,3 (A)
P6	Av. Pedro Adams Filho x Rua Jahú	2,5 (A)	1,8 (A)

Fonte: Elaboração própria.

3 PROGNÓSTICO DA DEMANDA DE TRÁFEGO

Na etapa de prognóstico são analisadas as condições de circulação no sistema viário do entorno do empreendimento no ano horizonte de projeto, após a implantação do empreendimento. Essa análise é realizada para identificar os possíveis impactos causados pela geração de viagens do empreendimento.

3.1 CRESCIMENTO DO TRÁFEGO

Para a projeção de tráfego de passagem, isso é, o tráfego veicular já existente no local de estudo e que não possui origem ou destino ao empreendimento, foi realizada uma estimativa da taxa de crescimento com base no crescimento da frota veicular do município de Novo Hamburgo nos últimos 10 anos (2013-2022). Os dados foram obtidos na base do DETRAN RS e são apresentados na Figura 3.1. A taxa de crescimento utilizada foi a geométrica, calculada conforme a fórmula abaixo:

$$T = \sqrt[n]{\frac{P_{(n-1)}}{P_n}} - 1$$

Onde:

T = taxa de crescimento;

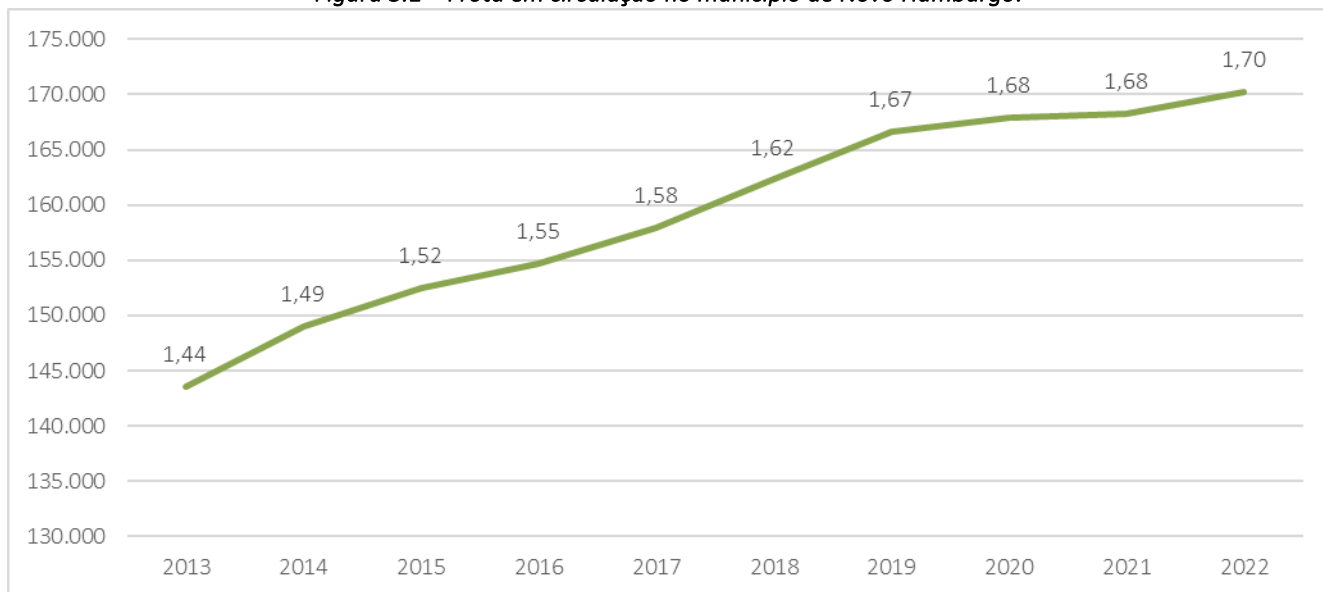
n = número de anos no período (10 anos);

$P_{(n-1)}$ = frota no final do período (ano 2022);

$P_{(n)}$ = frota no início do período (ano 2013).

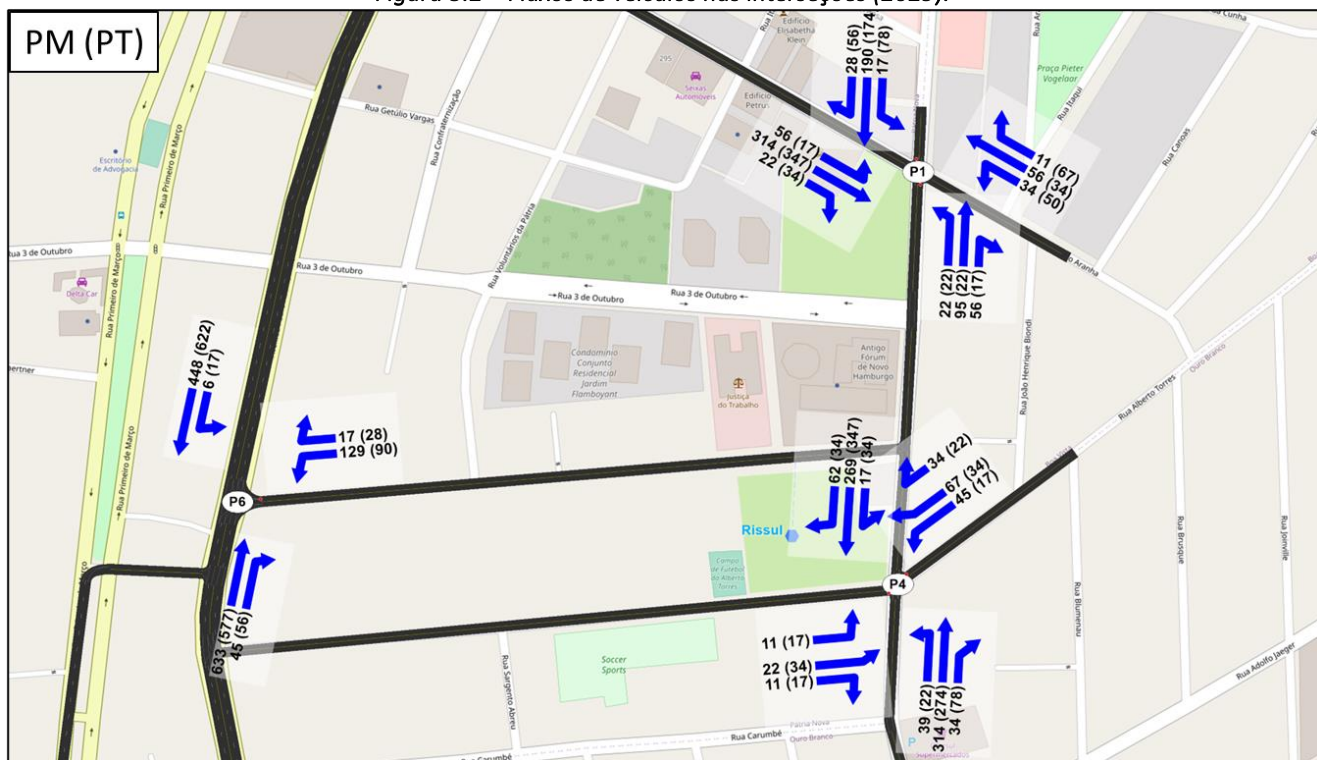
A taxa calculada foi de 1,91% ao ano. Dessa forma, essa foi a taxa utilizada para projeção do tráfego para o ano de 2029, 5 anos após o início da operação do empreendimento. A Figura 3.2 apresenta os fluxos projetados para o ano de 2029 para o pico manhã e pico tarde. O nível de serviço das interseções para esse ano está apresentado na Tabela 3.1.

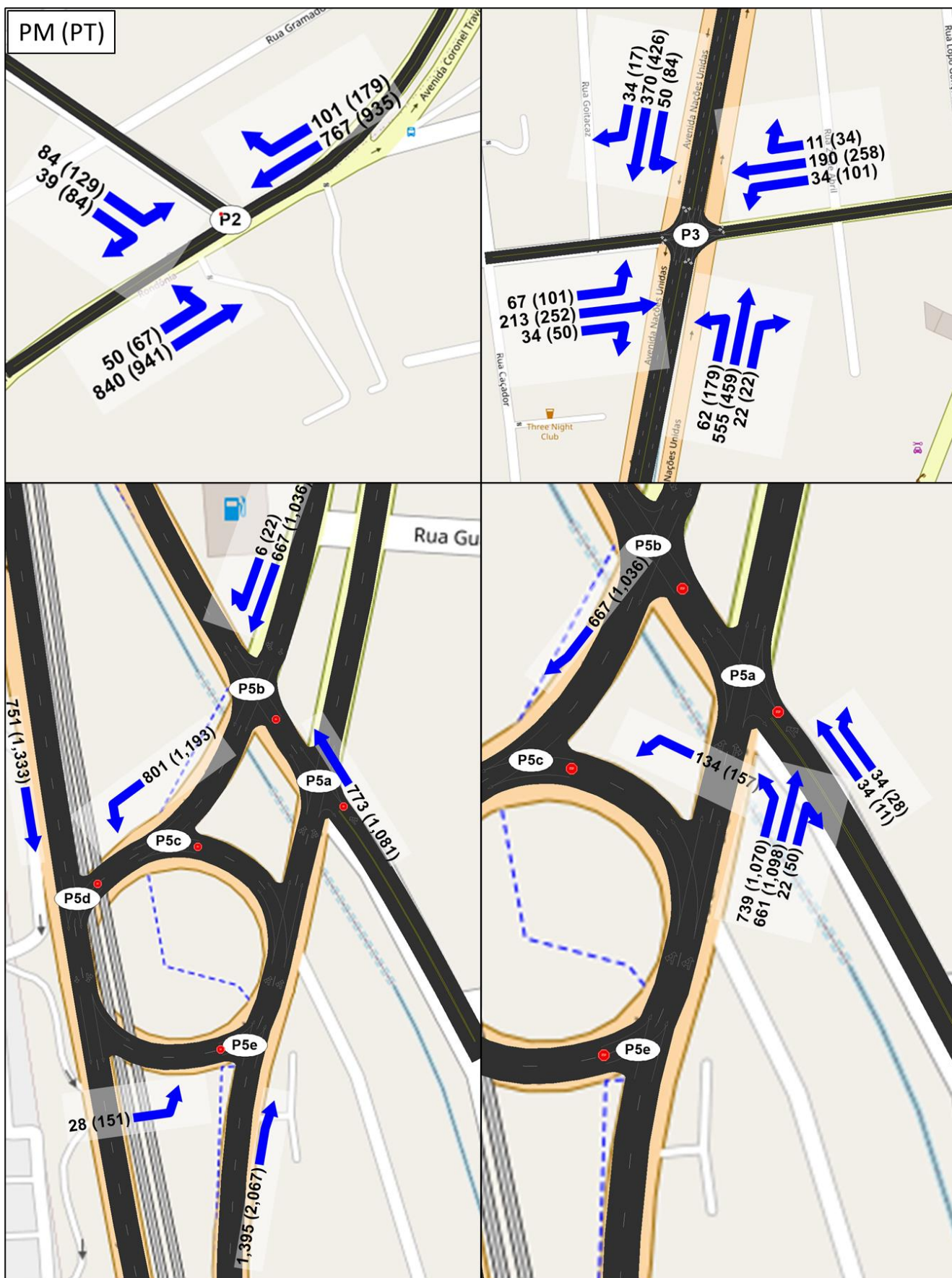
Figura 3.1 – Frota em circulação no município de Novo Hamburgo.



Fonte: DETRAN RS 2023, Elaboração própria.

Figura 3.2 – Fluxos de veículos nas interseções (2029).





Fonte: Elaboração própria.

Com o acréscimo de viagens causado pelo crescimento do tráfego duas interseções analisadas passarão do nível de serviço “A” para “B” (P1 em ambos os picos e P2 no pico manhã). No pico tarde, a interseção Rua Bento Gonçalves x Rua Cel. Travassos que operava em nível “E” passará a operar em nível “F”. O ponto de conflito P5b da Av. Nações Unidas x Rua Primeiro de Março continuará operando em nível “F”, com aumento dos atrasos médios. As demais interseções pesquisadas continuarão operando em nível de serviço “A”.

Tabela 3.1 – Níveis de serviço HCM no ano horizonte de projeto.

Interseção		C00 2023		C01 2029	
		PM	PM	PM	PT
P1	Rua Bento Gonçalves x Rua Osvaldo Aranha	8,9 (A)	8,8 (A)	10,8 (B)	11,6 (B)
P2	Rua Bento Gonçalves x Rua Cel. Travassos	5,1 (A)	42,6 (E)	11,3 (B)	84,7 (F)
P3	Av. Nações Unidas x Rua Guarujá	10,3 (B)	11,1 (B)	10,8 (B)	11,7 (B)
P4	Rua Bento Gonçalves x Rua Alberto Torres	4,1 (A)	2,9 (A)	4,8 (A)	3,3 (A)
P5a	Av. Nações Unidas x Rua Primeiro de Março	5,1 (A)	5,2 (A)	7,8 (A)	9,8 (A)
P5b		167,9 (F)	614,6 (F)	260 (F)	869,3 (F)
P5c		1,8 (A)	2,4 (A)	2 (A)	3,6 (A)
P5d		2,6 (A)	2,4 (A)	2,6 (A)	2,4 (A)
P5e		0,1 (A)	0,3 (A)	0,1 (A)	0,3 (A)
P6	Av. Pedro Adams Filho x Rua Jahu	2,5 (A)	1,8 (A)	3,2 (A)	2,2 (A)

Fonte: Elaboração própria.

3.2 DEMANDA GERADA PELO EMPREENDIMENTO

Nesse capítulo é apresentado o cálculo da demanda gerada pelo empreendimento, realizado através do modelo 4 etapas, que inclui as seguintes etapas:

- Geração;
- Distribuição;
- Divisão Modal;
- Alocação.

3.2.1 Geração de viagens

A etapa de geração de viagens consiste em realizar uma estimativa do número de viagens atraídas e produzidas pelo empreendimento em um dia útil típico, mais especificamente nos horários de pico da manhã e pico tarde. Para realizar essa estimativa, o *software Transmodeler* dispõe das taxas de geração de viagens elaboradas pelo *Institute of Transportation Engineers* (ITE) através do *Trip Generation Manual 10th Edition*. Esse manual apresenta uma série de equações e taxas de geração de viagens que variam conforme características de usos dos empreendimentos.

No presente estudo, foi utilizado o modelo de geração de viagens para o uso “Supermercado” (uso do solo nº 850 do manual). Esse modelo estima o número de viagens atraídas e produzidas de acordo com a área construída do supermercado (“área de vendas” e “área de lojas”, em 1000 pés quadrados, onde 92,9m² equivalem a 1000 pés²). A Tabela 3.2 apresenta as taxas de geração de viagens indicadas pelo manual para os picos manhã e tarde e os valores estimados de veículos entrando e saindo do empreendimento em cada um desses horários. É importante ressaltar que a taxa de viagens apresentada pelo ITE é relativa somente as viagens realizadas em veículos particulares.

Tabela 3.2 - Viagens atraídas empreendimento

Uso	Supermercado (850)			
Modelo	ITE Trip Generation 10th Ed			
Variável	Área (1000 pés ²)			
Valor da variável	2.735,60			m ²
	29,4			pés ²
Período	Taxa	Total	Entrando	Saindo
PM	6,67	196	102	94
PT	7,60	223	116	107

Fonte: Elaboração própria.

As viagens geradas pelos funcionários do empreendimento não foram consideradas na geração de viagens visto que o horário de pico manhã é das 07h45 às 08h45 e os funcionários responsáveis pela abertura do supermercado deverão chegar ao local antes desse horário. O mesmo acontece no pico tarde, já que a troca de turno ocorrerá por volta das 16h e o horário de pico ocorre das 17h às 18h.

3.2.2 Divisão modal

Segundo o PlanMob de Novo Hamburgo, o veículo privado motorizado é o principal modo de transporte no município. Aproximadamente 58% dos deslocamentos realizados pelos residentes de Novo Hamburgo são feitos em carro ou moto. É um percentual muito alto, que corresponde a um tempo de percurso relativamente curtos, sinalizamos ainda a facilidade de estacionamento no destino principal. A divisão modal por bairros também é favorável ao carro. Em todos os bairros o carro é o modal mais utilizado, ainda que com variações (51% - 72%).

Conforme comentado anteriormente, o modelo de geração de viagens utilizado nesse estudo estima diretamente a demanda gerada por automóvel, sendo assim, a etapa de divisão modal foi realizada simultaneamente a de geração. Esses modelos foram utilizados pois os maiores impactos gerados ao tráfego são provocados pelo uso de veículos particulares.

Além disso, não é esperado que muitos clientes acessem o supermercado por transporte coletivo, já que esse modal não é muito utilizado para o motivo de compras. Conforme uma pesquisa realizada no Distrito Federal em 3 supermercados de porte similar onde foram feitas entrevistas com os frequentadores, nenhum dos entrevistados havia acessado o empreendimento utilizando transporte coletivo, conforme visto na Tabela 3.3.

Tabela 3.3 - Divisão modal dos clientes dos supermercados pesquisados.

Super-mercado	Nº de funcionários	Automóvel particular	Bicicleta	Transporte público	Moto	A pé	Uber/Táxi	Clientes pesquisados
S2	196	90,4%	0,0%	0,0%	1,4%	6,8%	1,4%	73
S3	130	93,2%	0,0%	0,0%	0,0%	3,1%	1,6%	64
S4	138	60,4%	0,0%	0,0%	0,0%	37,7%	1,9%	106

Fonte: MODELOS DE GERAÇÃO DE VIAGENS PARA SUPERMERCADOS EM ÁGUAS CLARAS E TAGUATINGA - DF (Yunes *et al.*, 2019).

3.2.3 Distribuição e alocação de viagens

As etapas de distribuição e alocação das viagens foram realizadas utilizando o *software TransModeler*, através da ferramenta de análise de impacto de polos geradores de tráfego (*Traffic Impact Analysis*). Através desse módulo, é possível criar um centroide no local onde será implantado o empreendimento e indicar onde serão as entradas e saídas de veículos. Após isso, é necessário indicar ao *software* o percentual de veículos que acessam o empreendimento em cada via de acesso, considerando também o sentido de onde os veículos vem.

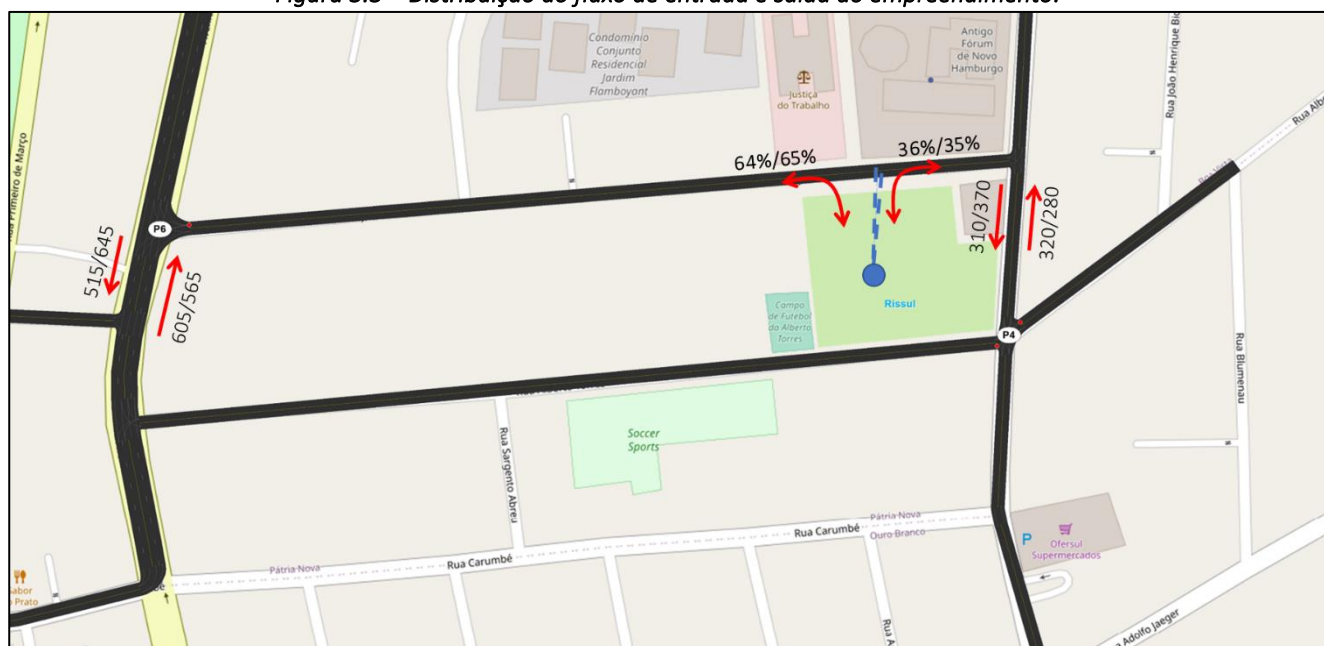
Para indicar esse percentual, foram utilizados os dados das contagens classificadas realizadas nos pontos 4 (Rua Bento Gonçalves x Rua Alberto Torres) e 6 (Av. Pedro Adams Filho x Rua Jahu). Foram utilizados os fluxos de veículos que percorrem pela Av. Pedro Adams Filho e Rua Bento Gonçalves na quadra do empreendimento, conforme apresentado na Figura 3.3. A tabela abaixo apresenta o cálculo realizado, resultando em 64% dos veículos acessando ou saindo do empreendimento pela Av. Pedro Adams Filho no pico manhã e 65% no pico tarde.

Tabela 3.4 – Distribuição do fluxo de entrada e saída do empreendimento.

Seção	PM		PT	
	Fluxo	%	Fluxo	%
Pedro Adams Filho	1120	64%	1210	65%
Bento Gonçalves	630	36%	650	35%
Total	1750	100%	1860	100%

Fonte: Elaboração própria

Figura 3.3 – Distribuição do fluxo de entrada e saída do empreendimento.



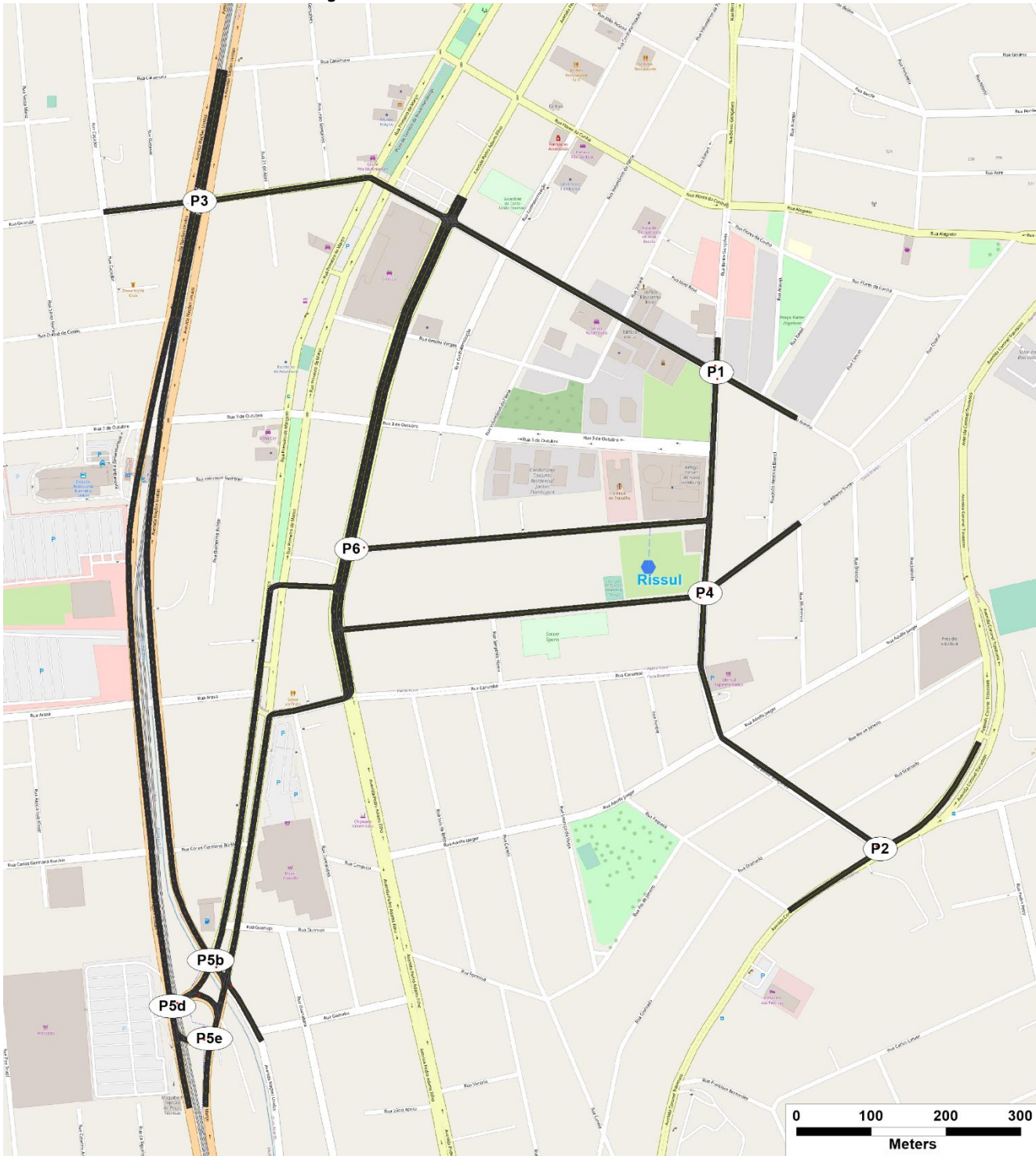
Fonte: Elaboração própria.

Após essa determinação, o *software* realiza a alocação de viagens na rede viária estabelecida, fornecendo quatro modos de alocação:

- Pelos volumes de conversão da rede viária;
- Manual por desenho dos caminhos;
- Manual por origem-destino;
- Baseado em uma matriz OD.

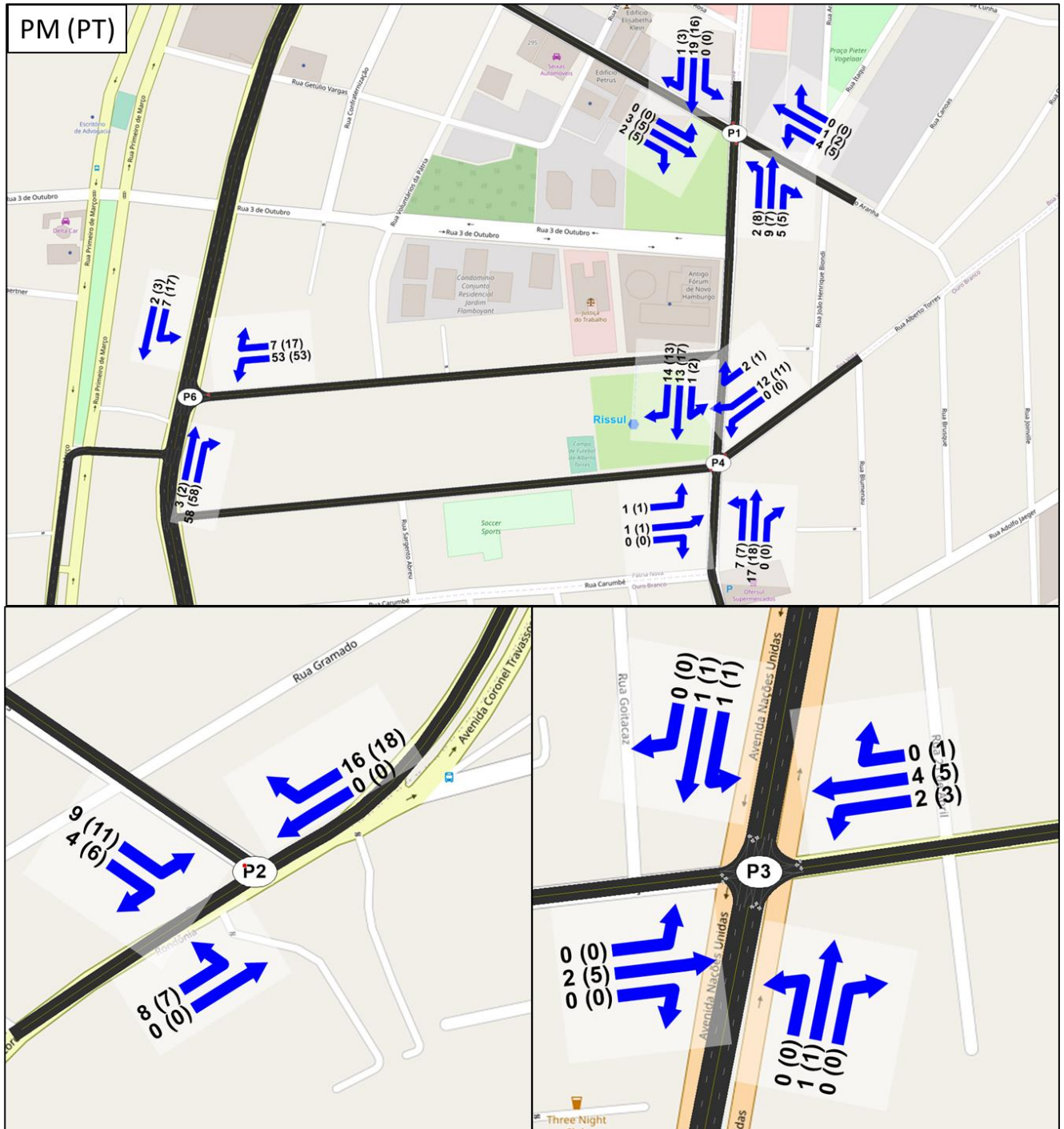
Tendo em vista a disponibilidade de dados, optou-se por utilizar a primeira opção através dos volumes da contagem classificada veicular que foram previamente inseridos na rede viária. Dessa forma, a alocação é feita distribuindo as viagens geradas pelo empreendimento considerando os percentuais de cada movimento realizado nos pontos pesquisados. Para que o *software* realize corretamente a alocação das viagens, é necessário que a rede viária utilizada esteja conectada entre os pontos pesquisados, conforme mostrado na figura abaixo. A Figura 3.5 apresenta a alocação das viagens geradas pelo empreendimento em cada um dos 6 pontos de pesquisa em ambos os picos.

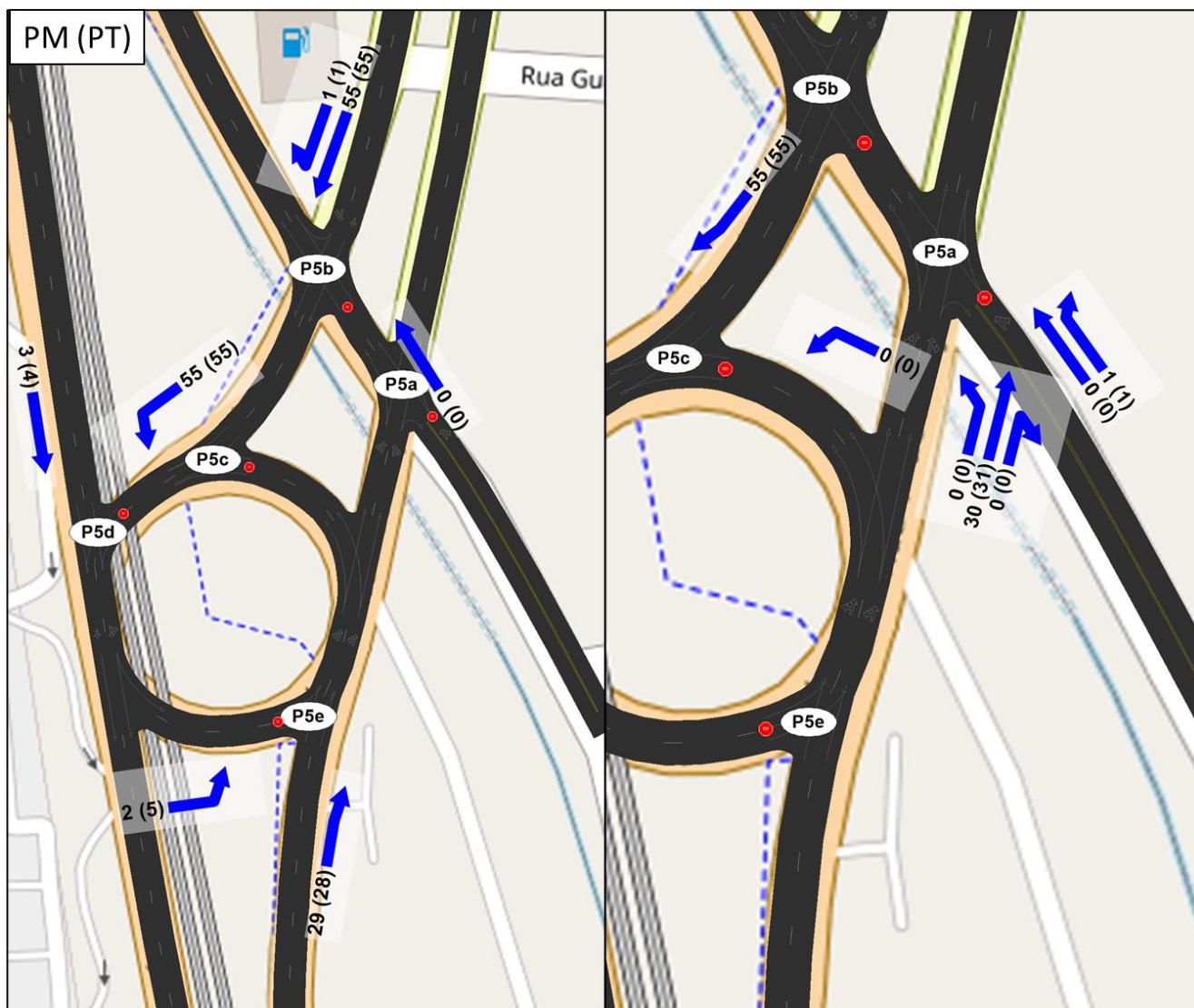
Figura 3.4- Rede viária utilizada no TransModeler.



Fonte: Elaboração própria.

Figura 3.5- Alocação das viagens atraídas pelo empreendimento.





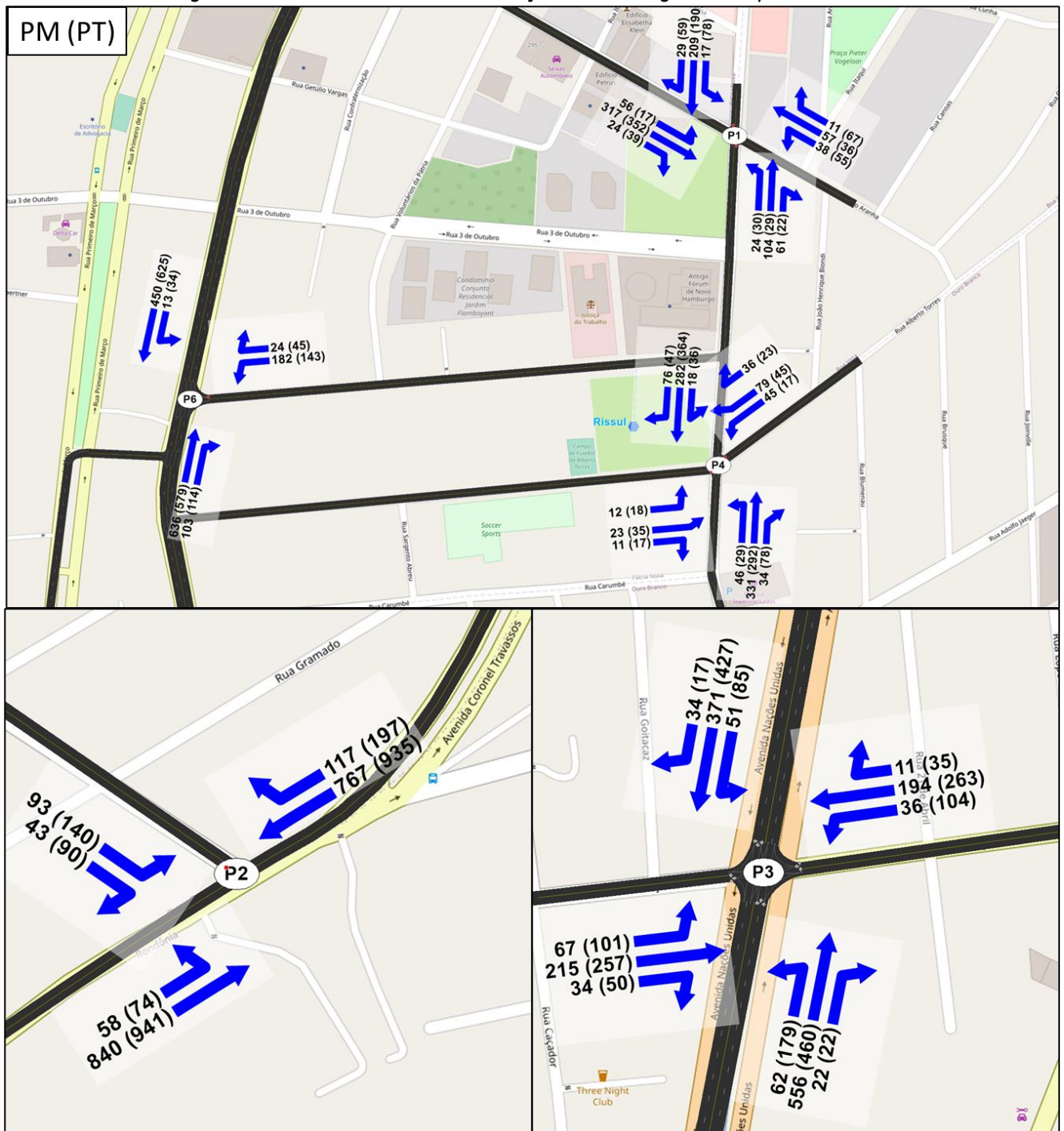
Fonte: Elaboração própria.

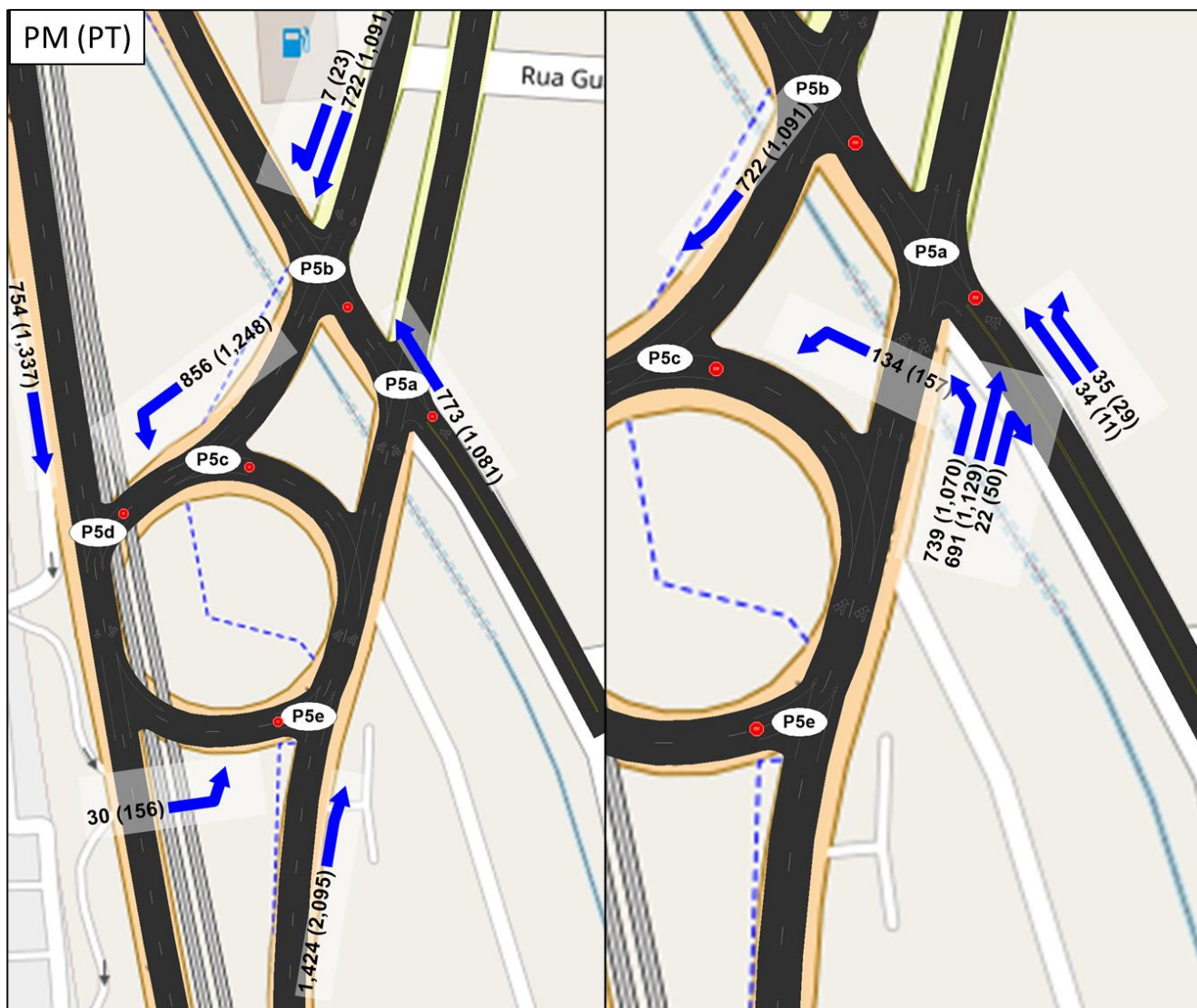
3.3 AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO E IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS

A Figura 3.6 apresenta os fluxos nas interseções pesquisadas para a situação no ano de 2029 com implantação do empreendimento no pico manhã e pico tarde. Na Tabela 3.5 são apresentados os níveis de serviço de cada interseção realizando um comparativo entre os seguintes cenários:

- C00 2023 – Situação atual, sem implementação do empreendimento;
- C01 2029 – Situação futura, com projeção de tráfego para 2029, sem implementação do empreendimento;
- C02 2029 – Situação futura, com projeção de tráfego para 2029, com implementação do empreendimento.

Figura 3.6 - Fluxos de veículos nas interseções com as viagens do empreendimento.





Fonte: Elaboração própria.

A partir dos níveis de serviço apresentados na tabela abaixo, é possível aferir os principais impactos na rede viária após a implantação do supermercado. Apesar de no cenário futuro com o empreendimento implantado (C02 2029) duas interseções apresentarem nível de serviço “F” em algum dos picos, esse nível já ocorreria na situação sem empreendimento, somente com o crescimento natural do tráfego (C01 2029). Dessa forma, o único impacto ocorrido é no cruzamento Rua Bento Gonçalves x Rua Cel. Travassos, onde o nível de serviço passou de “B” para “C” no pico manhã. Apesar da redução do nível de serviço, o nível “C” ainda é considerado um nível aceitável para operação, onde os veículos da via secundária conseguem se inserir na via principal sem dificuldades, de forma que esse impacto é considerado de baixa magnitude.

Tabela 3.5 – Comparativo entre os níveis de serviço HCM.

Interseção		C00 2023		C01 2029		C02 2029	
		SEM PGV		SEM PGV		COM PGV	
		PM	PT	PM	PT	PM	PT
P1	Rua Bento Gonçalves x Rua Osvaldo Aranha	8,9 (A)	8,8 (A)	10,8 (B)	11,6 (B)	12,5 (B)	14,3 (B)
P2	Rua Bento Gonçalves x Rua Cel. Travassos	5,1 (A)	42,6 (E)	11,3 (B)	84,7 (F)	16,4 (C)	106,2 (F)
P3	Av. Nações Unidas x Rua Guarujá	10,3 (B)	11,1 (B)	10,8 (B)	11,7 (B)	10,8 (B)	11,8 (B)
P4	Rua Bento Gonçalves x Rua Alberto Torres	4,1 (A)	2,9 (A)	4,8 (A)	3,3 (A)	5,6 (A)	3,7 (A)
P5a	Av. Nações Unidas x Rua Primeiro de Março	5,1 (A)	5,2 (A)	7,8 (A)	9,8 (A)	8,1 (A)	10,4 (B)
P5b		167,9 (F)	614,6 (F)	260 (F)	869,3 (F)	286,8 (F)	931,4 (F)
P5c		1,8 (A)	2,4 (A)	2,0 (A)	3,6 (A)	2,1 (A)	4,1 (A)
P5d		2,6 (A)	2,4 (A)	2,6 (A)	2,4 (A)	2,7 (A)	2,4 (A)
P5e		0,1 (A)	0,3 (A)	0,1 (A)	0,3 (A)	0,1 (A)	0,3 (A)
P6	Av. Pedro Adams Filho x Rua Jahu	2,5 (A)	1,8 (A)	3,2 (A)	2,2 (A)	6,8 (A)	5,5 (A)

Fonte: Elaboração própria.

3.4 CONDIÇÕES DE ACESSO E ESTACIONAMENTO DO PROJETO

No capítulo a seguir são apresentadas as condições de acesso ao empreendimento considerando as características do projeto quanto aos acessos de automóveis e estacionamento (incluindo vagas para pessoas com deficiência, idosos e gestantes), previsão de áreas de carga e descarga, além do acesso de pedestres, ciclistas e usuários de transporte coletivo.

3.4.1 Acesso de automóveis e vagas de estacionamento

O acesso de automóveis ao estacionamento do empreendimento será feito pela Rua Jahu. A Figura 3.7 apresenta o acesso previsto no projeto. O acesso ao estacionamento tem previsão de duas cancelas de entrada e duas de saída.

Figura 3.7 – Acessos de veículos ao estacionamento.

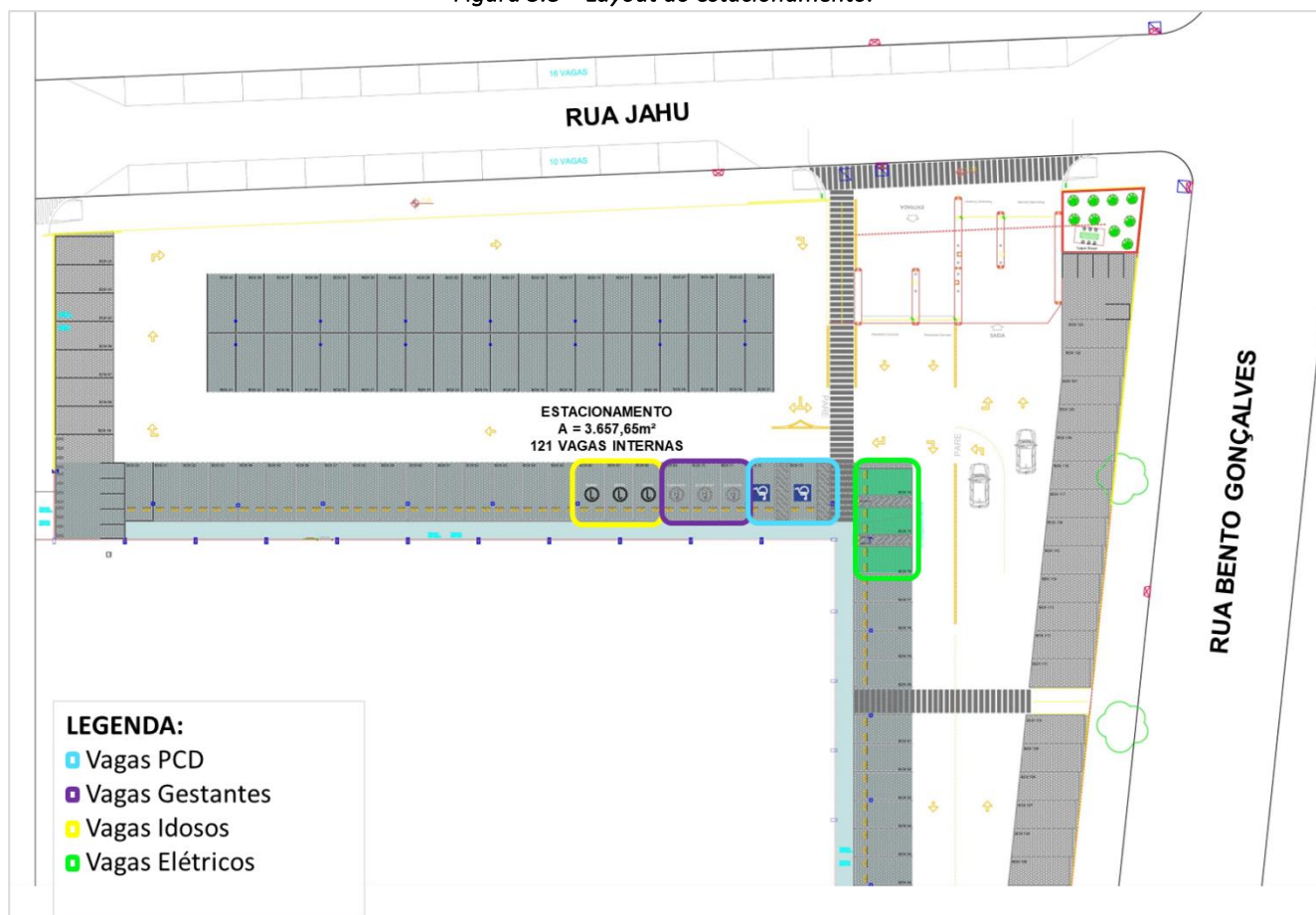


Fonte: Elaboração própria

O Código de Edificações do município de Novo Hamburgo estabelece, no seu capítulo 10.4.2, as condições mínimas para vagas de estacionamento a serem oferecidas de acordo com o uso do solo. Para mercados e similares com até 5000m² de área computável (ACP), o código estabelece que seja projetada 1 vaga de automóvel para cada 100m² ou fração de área computável. Uma vez que, o empreendimento apresenta 4.486m² de área computável, a exigência é de 45 vagas de automóveis.

O projeto do estacionamento atende a legislação vigente, pois prevê 121 vagas de automóveis dentro da área do empreendimento, com saldo de 76 vagas projetadas e mais do que o exigido pela legislação. Além disso, foram contabilizadas 42 vagas na via em frente ao empreendimento que também poderão ser utilizadas pelos clientes do supermercado. Conforme a natureza da atividade do empreendimento como supermercado, estão previstas 2 vagas de carga e descarga com acesso também pela Rua Jahu, no entanto, em outro portão à oeste. Além disso, o estacionamento projeto possui 3 vagas destinadas a carros elétricos com ponto de recarga para os veículos. O layout do estacionamento pode ser visto na Figura 3.8.

Figura 3.8 – Layout do estacionamento.



Fonte: Elaboração própria

Como o empreendimento possui usos comerciais, deverão ser reservadas vagas para Pessoas com Deficiência (PCD), além de idosos e gestantes. De acordo com a NBR-9050, recomenda-se que essas vagas estejam localizadas de forma a evitar circulação dessas pessoas entre os veículos e que contem com espaço adicional de circulação com no mínimo 1,20m de largura. A Lei Federal nº 10098/00 estabelece como obrigatória a reserva de 2% das vagas para uso exclusivo de veículos que transportem PCD's ou pessoas com dificuldade de locomoção.

A legislação federal também assegura a reserva de vagas para idosos. Segundo a Lei n.º 10741/03 (Estatuto do Idoso), 5% das vagas de estacionamentos públicos e privados devem ser reservadas para idosos e devem estar posicionadas de forma a garantir a melhor comodidade ao idoso.

Quanto às vagas destinadas a gestantes e pessoas com criança de colo de até 1 ano e 6 meses, não há previsão de reserva de vagas no Código Brasileiro de Trânsito ou em outra legislação federal. O município de Novo Hamburgo também não prevê vagas específicas para gestantes, somente para PCD e idosos conforme a Instrução Normativa SEMOPSU Nº 01/2022 de 09 de junho de 2022.

Sendo assim, segundo as legislações vigentes, é necessário reservar 2% das vagas para PCD e 5% para idosos. A Tabela 3.6 indica a quantidade de vagas que deverá ser reservada para cada tipo de usuário. Para o estacionamento do projeto são necessárias 2 vagas para PCD e 6 vagas para idosos. Assim, do total de 121 vagas internas, 8 vagas devem ser dedicadas a idosos e PCD, restando 113 vagas para o uso geral, além das vagas externas disponíveis. O projeto do empreendimento não atende essas especificações, visto que projeta somente 3 vagas para idosos, resultando num déficit de 3 vagas. Apesar de não haver obrigatoriedade, o projeto prevê também 3 vagas para gestantes.

Tabela 3.6 – Quantidade de vagas a reservar para PNE, idosos e gestantes.

Uso Geral	Percentual reservado	Nº de vagas reservadas	Nº de vagas projetadas	Diferença
Geral	-	-	121	-
PCD	2%	2	2	0
Idosos	5%	6	3	-3
Gestantes	-	-	3	+3

Fonte: Lei Federal nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, Lei Federal nº 10.741, de 1 de outubro de 2003 e Lei Municipal nº 11.584, de 21 de fevereiro de 2014.

Para realizar a avaliação das entradas do estacionamento baseou-se na teoria das filas. A teoria utiliza medidas representativas do desempenho do sistema para avaliação do tempo médio de espera. No caso de acessos a estacionamento, esse tempo de espera para atendimento pode significar acúmulos de veículos para fora do estabelecimento, podendo estar ocupando faixas de tráfego que deveriam estar sendo utilizadas pelo fluxo externo. Devido a isso, é importante analisar se existe espaço suficiente para que os motoristas aguardem atendimento sem perturbar o trânsito nos arredores.

As filas dos estacionamentos são do tipo FIFO (*first in, first out*), ou seja, o primeiro veículo que se aproximar das cancelas, será o primeiro a ser atendido. Para a situação em questão utilizou-se um modelo de cálculo nomeado como M/D/2. O M significa que a probabilidade de um cliente chegar baseia-se numa distribuição exponencial de probabilidades, não pode ser prevista ou determinada. O D significa que o atendimento se enquadra numa situação de distribuição determinística, ou seja, significa que os tempos de atendimentos são constantes ou que existe um padrão de atendimento. Por fim, o número 2 significa que a situação avaliada possui dois canais de atendimento (duas cancelas).

O dimensionamento das cancelas foi realizado para o pico tarde, período em que são registrados 116 veículos acessando o empreendimento no intervalo de 1 hora (conforme apresentado no capítulo de Geração de Viagens). No pico manhã, são registrados 102 veículos entrando, de forma que a situação crítica é o pico tarde.

O empreendimento possui cancelas com retirada de tíquete. Dessa forma, estima-se que o tempo total de atendimento seja, em média, de 15s por veículo, ou seja, 4 veículos por minuto (taxa de atendimento μ). As equações abaixo apresentam o processo de verificação da adequação das cancelas projetadas, considerando o modelo M/D/2 com chegadas seguindo uma distribuição de Poisson e tempo de atendimento constante.

(1) Taxa de chegada de clientes

$$\lambda = \frac{N^{\circ} \text{ de veículos}}{\Delta T} = \frac{116}{60 \text{ min}} = 1,93 \text{ veículos/min}$$

(2) Grau de congestionamento

$$\rho = \frac{\lambda}{n^{\circ} \text{ de cancelas} \cdot \mu} = \frac{1,93}{2 \cdot 4} = 0,24$$

(3) Fila média

$$Q = \frac{2\rho - \rho^2}{2(1 - \rho)} = 0,028 \text{ veículos}$$

(4) Tempo médio de espera na fila

$$W = \frac{\rho}{2\mu(1 - \rho)} = 0,039 \text{ min/veículo} \sim 3 \text{ s/veículo}$$

De acordo com o foi apresentado acima, o grau de congestionamento do sistema é menor que 1, ou seja, a taxa de atendimento é maior que a taxa de chegada, e mesmo que ocorram filas, elas se dispersarão rapidamente. A fila média estimada é de 0,028 veículos e cada veículo esperará na fila por cerca de 3 segundos, além dos 15 segundos de atendimento. Dessa forma, o projeto de duas cancelas é adequado ao empreendimento, visto que não se recomenda a implantação de somente uma cancela para evitar filas no caso de problemas nessa cancela. Além disso, as cancelas projetadas situam-se a cerca de 9,5 metros do meio fio, espaço suficiente para acumular um veículo em atendimento e um veículo aguardando, sem a obstrução da via.

3.4.2 Táxi e aplicativos

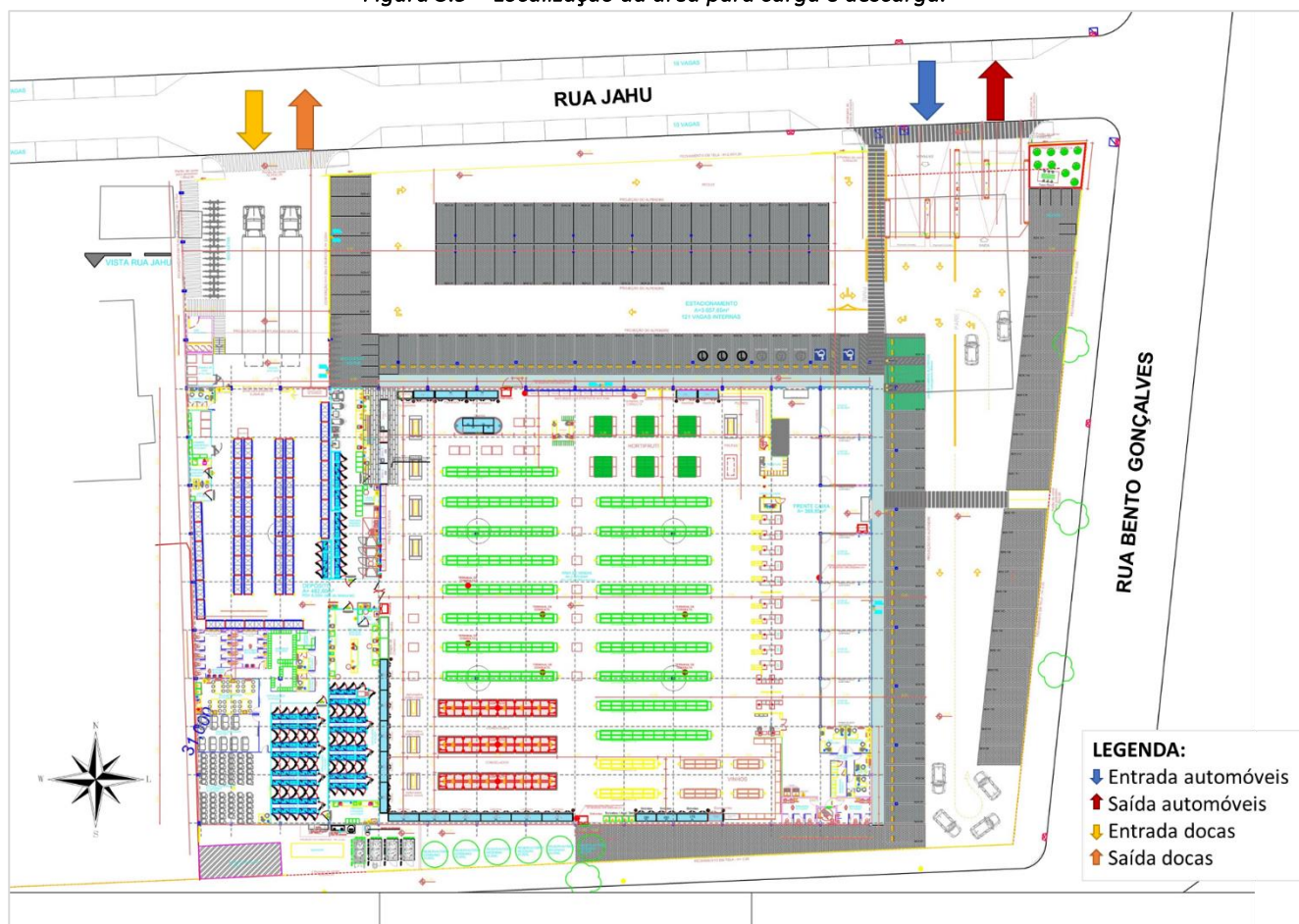
Atualmente existe um ponto de táxi próximo ao supermercado, conforme descrito no item 2.4, que está localizado na Av. Pedro Adams Filho, próximo à esquina da Rua Carumbe e com distância de caminhada de aproximadamente 640m do acesso de pedestres mais próximo. De acordo com o memorial descritivo, não foi projetado ponto fixo de táxi em frente ao empreendimento. No entanto, de acordo com o PlanMob de Novo Hamburgo, os veículos de transporte por aplicativos têm 4 vezes mais passageiros (1,9% dos deslocamentos diários) que o serviço de taxi (0,5%). Cabe salientar que não foi prevista no projeto do empreendimento uma área de embarque e desembarque para veículos individuais.

3.4.3 Veículos de carga

O acesso de caminhões ao empreendimento está localizado ao norte do terreno, com entrada e saída pela Rua Jahu. A rota de acesso de caminhões está apresentada na Figura 3.9. A área de docas corresponde a aproximadamente 57m² e existe espaço para a manobra de entrada no empreendimento, no entanto, não há área de manobra dentro da área reservada para veículos de carga. Na saída das docas, os veículos de carga, ao manobrar, invadem o passeio. Além da rota de entrada e saída, foi avaliada a quantidade de vagas previstas para carga e descarga.

Em locais para armazenamento e/ou movimentação de cargas, o Código de Edificações de Novo Hamburgo isenta áreas menores que 500m² de vagas de carga e descarga. O projeto do empreendimento prevê a área de depósito de 483m², no entanto, estão previstas 2 vagas para carga e descarga. Já para supermercados, o Código de Edificações de Novo Hamburgo apenas prevê que haja espaço para manobra de veículos de carga, destinado à movimentação em proporções adequadas, conforme diretrizes da Diretoria de Trânsito. Nesse sentido, o projeto prevê 2 vagas para carga e descarga, porém não prevê pátio de manobras interno para evitar eventuais interferências das manobras sobre o tráfego de passagem.

Figura 3.9 – Localização da área para carga e descarga.

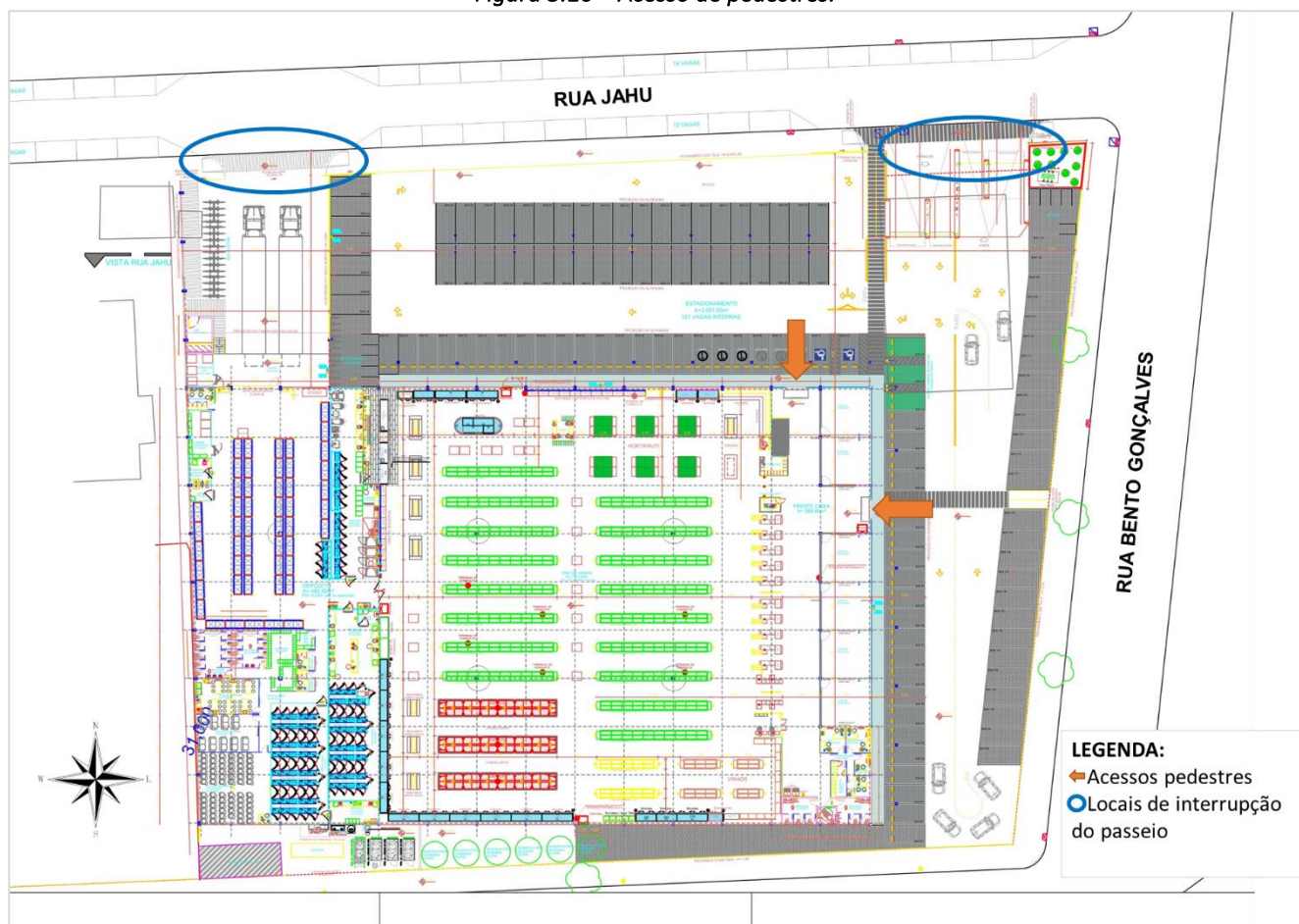


Fonte: Elaboração própria.

3.4.4 Pedestres

O acesso de pedestres ao empreendimento é realizado por duas entradas. Pela Rua Jahu, o acesso de pedestres à edificação localiza-se ao sul e a aproximadamente 40m da entrada do supermercado. Já pela Rua Bento Gonçalves, o acesso localiza-se no lado oeste da rua e exige uma caminhada de apenas 25m da entrada da face leste do empreendimento. Além disso, o projeto prevê, nos acessos de automóveis, a interrupção do passeio com implantação de meio-fio, provocando desnível no passeio e reduzindo a segurança dos pedestres. A Figura 3.10 apresenta os acessos de pedestres e os locais de interrupção do passeio para os acessos de automóveis. É importante ressaltar que não existem travessias de pedestres atualmente na Rua Bento Gonçalves nos cruzamentos com a Rua Jahu ou com a Rua Alberto Torres.

Figura 3.10 – Acesso de pedestres.

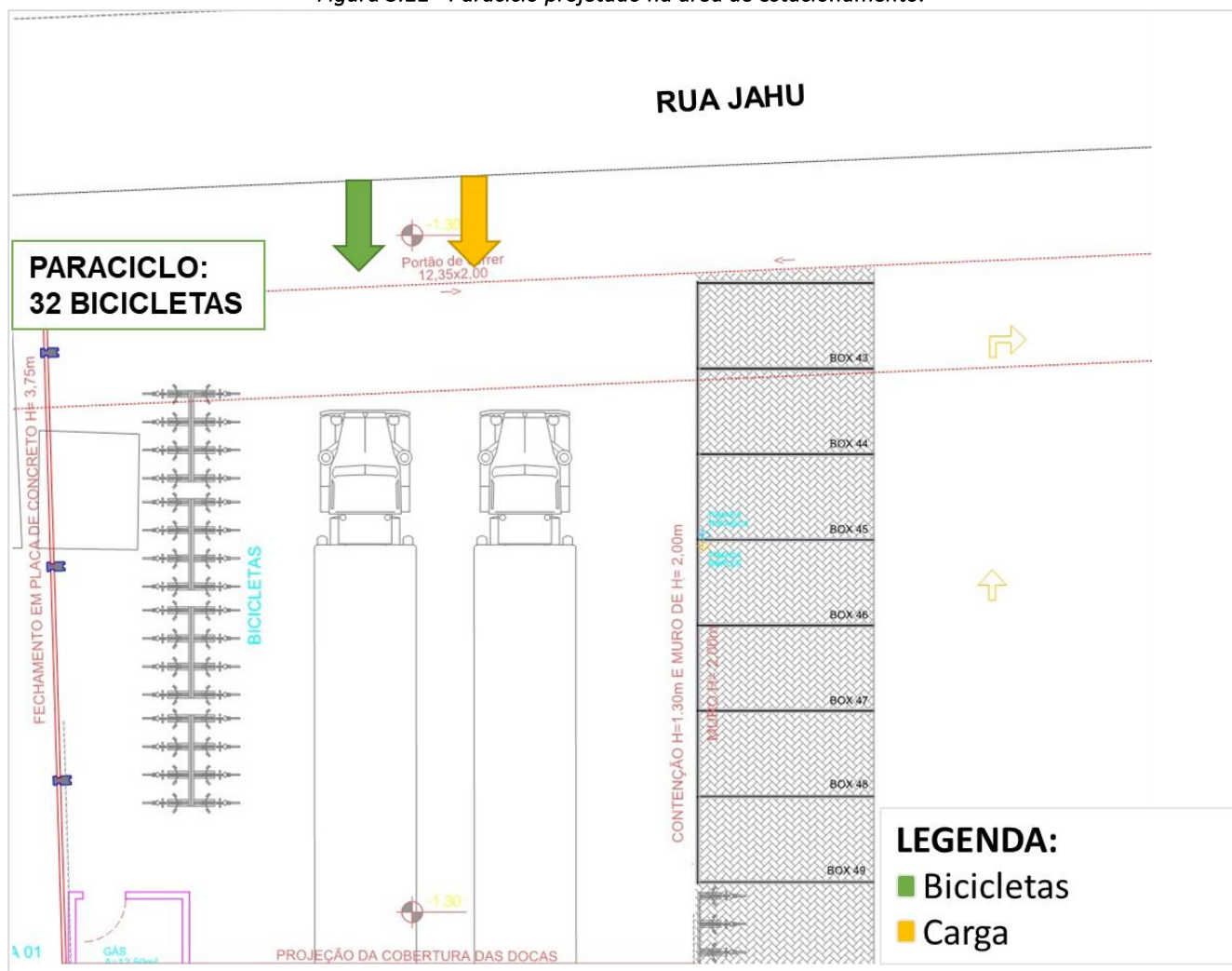


Fonte: Elaboração própria.

3.4.5 Ciclistas

De acordo com o Plano de Mobilidade de Novo Hamburgo, não há previsão de infraestrutura para ciclistas, como ciclovias, ciclofaixas ou ciclorrotas no entorno do empreendimento. Pela característica do empreendimento (supermercado), não são esperados frequentadores que acessem por bicicleta, no entanto, esse modo pode ser usado pelos funcionários. Sendo assim, o projeto de estacionamento possui acesso para ciclistas e um paraciclo com área de 32m² e com capacidade para 32 bicicletas, conforme apresentado na Figura 3.11.

Figura 3.11 - Paraciclo projetado na área de estacionamento.



Fonte: Elaboração própria.

3.4.6 Transporte coletivo

De acordo com o Plano de Mobilidade de Novo Hamburgo, a implantação do empreendimento não gera nenhuma modificação na localização das paradas de transporte coletivo e não foram identificados projetos ou mudanças no sistema de transporte coletivo de Novo Hamburgo que afetem a oferta no entorno do empreendimento.

Conforme apresentado no item 2.3 Transporte coletivo deste relatório, as distâncias de caminhada entre o supermercado e as paradas existentes são pequenas. Após a ampliação, a demanda gerada pelo supermercado será atendida de forma satisfatória pelo sistema de transporte coletivo urbano.

4 MATRIZ DE IMPACTOS

A Tabela 4.1 apresenta os impactos identificados pela implantação do empreendimento e as ações propostas para mitigá-los ou compensá-los. Foram identificados 8 impactos negativos da operação do empreendimento sobre as condições de circulação e acessibilidade do entorno e uma omissão no projeto em relação à reserva de vagas para idosos. A matriz de impactos é apresentada na Tabela 4.2.

Tabela 4.1 – Impactos identificados e medidas propostas.

Tipologia	Problema	Impacto	Medida
Quanto à condição de operação	1. Piora do nível de serviço no PM na interseção P02 (Rua Bento Gonçalves x Rua Cel. Travassos) (nível B→C).	Congestionamento. Aumento do tempo de deslocamento dos veículos que utilizam essa interseção.	1. Reorganizar a geometria da interseção para criar uma faixa de conversão exclusiva à esquerda na Rua Bento Gonçalves.
Quanto à circulação externa	2. Ausência de locais seguros de travessia de pedestres que contemplem os movimentos de todas as interseções.	Comprometimento da segurança dos pedestres	2. Implantar travessia de pedestres na Rua Bento Gonçalves e Rua Jahu em frente ao empreendimento.
	3. Sinalização horizontal nas vias do entorno do empreendimento em más condições.	Redução da segurança viária.	3. Revitalizar a sinalização horizontal das ruas Jahu, Bento Gonçalves e Alberto Torres na quadra do empreendimento.
Quanto à malha viária externa	4. Há interrupção dos passeios nos acessos de veículos.	Comprometimento da segurança dos pedestres.	4. Implantar travessia elevada nos acessos de veículos na Rua Jahu
Quanto à acessibilidade universal	5. Não há previsão de vagas suficientes para e idosos.	Desrespeito à norma de acessibilidade e à lei federal.	5. Prever mais 3 vagas para idosos.
Quanto aos acessos ao empreendimento	6. Não há previsão área de embarque e desembarque.	Redução da segurança viária.	6. Prever área de embarque e desembarque.
Quanto ao transporte coletivo	7. Paradas de ônibus antigas no entorno do empreendimento.	Impacto pequeno no conforto e satisfação dos clientes que utilizam esse modo.	7. Manutenção e/ou limpeza das paradas de ônibus da área de estudo.
	8. Falta de faixa de travessia de pedestres para acesso à parada de ônibus na Av. Pedro Adams Filho	Redução da acessibilidade por ônibus.	8. Implantar faixa de travessia de pedestres na Av. Pedro Adams Filho.

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 4.2 – Classificação dos impactos.

Problema	Consequência	Abrangência	Intensidade	Tempo
1. Piora do nível de serviço no PM na interseção P02 (Rua Bento Gonçalves x Rua Cel. Travassos) (nível B→C).	N	D	3	P
2. Ausência de locais seguros de travessia de pedestres que contemplem os movimentos de todas as interseções.	N	D	3	P
3. Sinalização horizontal nas vias do entorno do empreendimento em más condições.	NI	D	3	P
4. Há interrupção dos passeios nos acessos de veículos.	N	D	3	P
5. Não há previsão de vagas suficientes para idosos.	N	D	3	P
6. Não há previsão área de embarque e desembarque.	N	D	3	P
7. Paradas de ônibus antigas no entorno do empreendimento.	NI	I	3	P
8. Falta de faixa de travessia de pedestres para acesso à parada de ônibus na Av. Pedro Adams Filho.	NI	I	3	P

Fonte: Elaboração própria.

Onde:

Consequência: (P) efeitos benéficos/positivos, (N) efeitos adversos/negativos ou (NI) independente da implantação do empreendimento;

Abrangência: (D) direto ou (I) indireto;

Intensidade: (1) alta, (2) média ou (3) baixa;

Tempo: (P) permanente, (T) temporário ou (C) cíclico.

5 MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS

As medidas mitigadoras e compensatórias dos impactos devem ser implementadas nas fases de projeto, planejamento do empreendimento e na fase de construção com o intuito de minimizar ou, se possível, mitigar completamente os impactos negativos e potencializar os positivos. Para os impactos decorrentes de processos e sistemas intrínsecos à natureza do empreendimento, os procedimentos devem ser monitorados ao longo de todas as fases da sua construção. Ao longo de toda vida útil, também será necessário aos responsáveis o gerenciamento dos impactos gerados e deverão ser criadas normas e procedimentos, sistemas de controle e manutenções adequadas para evitar que os impactos negativos ocorram.

As medidas mitigatórias têm o objetivo delimitar o impacto de modo que, mesmo que ele ocorra, o problema gerado é menor e mais fácil de corrigir ou seja menos significativo. Estas ações podem ser aplicadas de forma simultânea ou não ao controle dos respectivos processos que geram os impactos em questão. Já as medidas compensatórias são aplicáveis à compensação de impactos adversos não mitigáveis, sendo que a compensação deve procurar ser implementada de forma a corresponder à mesma natureza das variáveis impactadas. A seguir serão detalhadas as medidas mitigadoras e compensatórias dos impactos.

5.1 REORGANIZAR A GEOMETRIA DA INTERSEÇÃO AV. CEL. TRAVASSOS X RUA BENTO GONÇALVES

A interseção da Av. Cel. Travassos com a Rua Bento Gonçalves (ponto de contagem P2) apresentou piora no nível de serviço que passou de “B” para “C” no pico manhã. Apesar da redução do nível de serviço, o nível “C” ainda é considerado um nível aceitável para operação, pois os veículos da via secundária conseguem se inserir na via principal sem dificuldades, de forma que esse impacto é considerado de baixa magnitude. Como medida mitigadora, propõe-se a alteração da geometria da Av. Cel. Travassos para inclusão de faixa exclusiva para conversão à esquerda, conforme mostrado na Figura 5.1.

Figura 5.1 – Alteração de geometria e sinalização na Av. Cel. Travassos.



Fonte: Elaboração própria.

5.2 REVITALIZAR A SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

A sinalização horizontal deve ser revitalizada nas ruas da quadra do empreendimento. Atualmente em condições ruins, a sinalização garantirá a segurança de pedestres e motoristas.

5.3 FAIXAS DE TRAVESSIA DE PEDESTRES NA RUA BENTO GONÇALVES E RUA JAHU

As faixas de travessia de pedestres a serem implantadas na Rua Bento Gonçalves e na Rua Jahu tem como finalidade possibilitar o acesso seguro ao empreendimento a partir das paradas de ônibus próximas ao supermercado na Rua Bento Gonçalves e também aos pedestres que acessarão o local caminhando. A localização sugerida para as travessias pode ser vista na Figura 5.2, junto à proposição da área de embarque e desembarque.

5.4 TRAVESSIAS ELEVADAS NOS ACESSOS DA RUA JAHU

Devem ser previstas faixas de travessia elevada nos acessos de veículos do empreendimento na Rua Jahu, tanto na entrada e saída de automóveis ao estacionamento como no acesso de caminhões às docas de embarque e desembarque. A implantação de travessias elevadas tem como objetivo oferecer mais segurança e acessibilidade aos pedestres que trafegam pelo passeio da Rua Jahu.

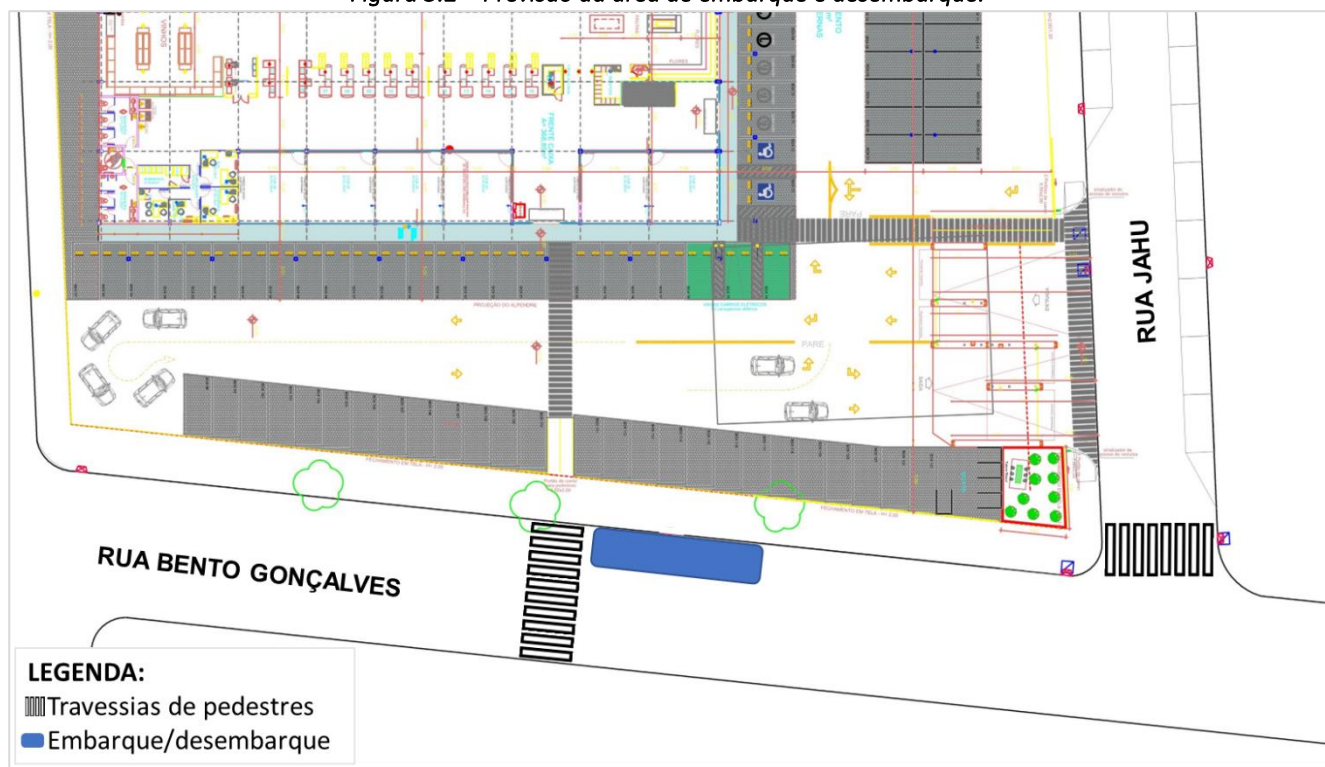
5.5 VAGAS DE IDOSOS

De acordo com a Lei n.º 10741/03 (Estatuto do Idoso), 5% das vagas de estacionamentos públicos e privados devem ser reservadas para idosos e devem estar posicionadas de forma a garantir a melhor comodidade ao idoso. No caso do supermercado Rissul, esse número corresponde a 6 vagas. Portanto, devem ser incluídas mais 3 vagas para idosos no estacionamento do empreendimento, além das 3 vagas já previstas em projeto.

5.6 PREVISÃO DA ÁREA DE EMBARQUE E DESEMBARQUE

Deve ser indicada área de embarque e desembarque de veículos individuais, táxis, acionados por aplicativos, ou particulares, para agregar aos passageiros mais conforto ao entrar e sair do veículo em uma área e segura para acesso ao supermercado. A Figura 5.2 apresenta a sugestão de localização da área de embarque e desembarque na Rua Bento Gonçalves, com cerca de 15 metros de extensão, comportando até 3 veículos simultaneamente. No local, deverá ser proibido estacionamento e pintada sinalização horizontal com marcação “EMBARQUE/DESEMBARQUE”, além de sinalização vertical indicando a área.

Figura 5.2 – Previsão da área de embarque e desembarque.



Fonte: Elaboração própria.

5.7 MANUTENÇÃO E/OU LIMPEZA DAS PARADAS DE ÔNIBUS

Previsão de manutenção das paradas de ônibus do entorno do empreendimento. A prioridade de manutenção são as paradas de ônibus em pior estado, que são as paradas nº 3, 4, 5 e 6, dispostas no item 2.3 desse relatório. Caso não haja possibilidade de manutenção das 6 paradas de ônibus contidas na área de estudo, recomenda-se então a limpeza e adequação das mesmas para agregar maior conforto aos passageiros do transporte coletivo por ônibus e incentivar o aumento da demanda desse modo.

5.8 FAIXAS DE TRAVESSIA DE PEDESTRES NA AV. PEDRO ADAMS FILHO

Propõe-se a implantação de faixa de travessia de pedestres na Av. Pedro Adams Filho, próximo à esquina com a Rua Jahu, com objetivo de oferecer mais segurança aos pedestres que trafegam pelo local e que utilizam a parada de transporte coletivo situada nessa esquina.

ANEXO I – CONTAGEM CLASSIFICADA DE VEÍCULOS

Tabulação e Análise de Contagem de Veículos

LOCAL:

R. Bento Gonçalves x R. Osvaldo Aranha

DATA:

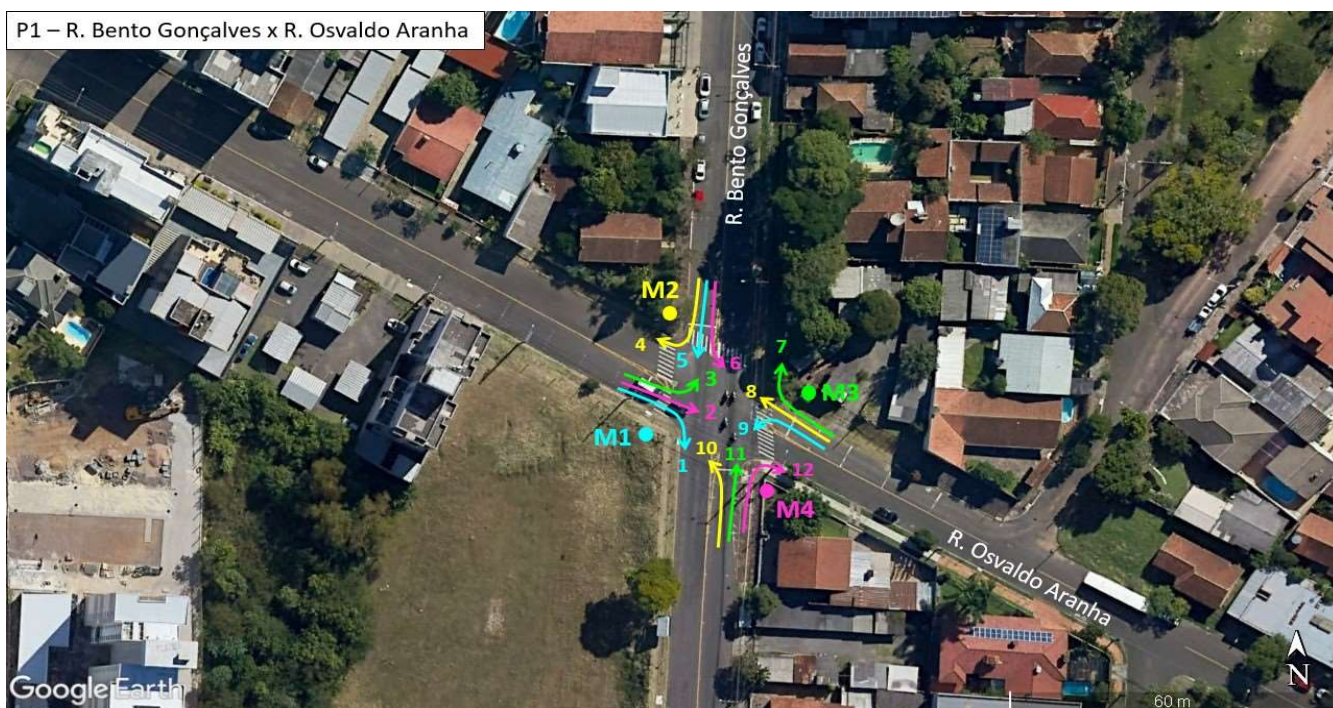
11/04/2023

Folha :

1

INTERVALOS	FLUXOS												TOTAL	T.F.H.	FAIXA HOR.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
06:00 - 06:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
06:15 - 06:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
06:30 - 06:45	3	68	7	9	41	7	3	6	4	5	7	5	164		
06:45 - 07:00	3	66	7	9	34	7	3	6	4	4	8	4	155	318	06:00 - 07:00
07:00 - 07:15	3	42	4	6	22	4	3	8	4	3	6	2	107	425	06:15 - 07:15
07:15 - 07:30	3	48	5	7	25	5	3	4	4	3	4	2	113	538	06:30 - 07:30
07:30 - 07:45	4	42	6	4	27	3	2	8	8	3	15	7	129	503	06:45 - 07:45
07:45 - 08:00	4	85	13	8	46	5	2	14	8	3	30	14	232	580	07:00 - 08:00
08:00 - 08:15	4	50	8	5	26	3	2	8	8	3	18	8	143	616	07:15 - 08:15
08:15 - 08:30	4	72	11	7	40	4	2	14	8	4	27	13	206	708	07:30 - 08:30
08:30 - 08:45	8	73	16	5	59	3	3	15	6	7	11	14	218	798	07:45 - 08:45
08:45 - 09:00	7	81	16	5	52	4	3	15	4	7	14	13	220	786	08:00 - 09:00
09:00 - 09:15	4	50	10	3	31	2	3	9	4	7	8	7	137	781	08:15 - 09:15
09:15 - 09:30	2	19	4	1	11	2	1	4	3	5	2	3	57	632	08:30 - 09:30
09:30 - 09:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	414	08:45 - 09:45
09:45 - 10:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	194	09:00 - 10:00
10:00 - 10:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	57	09:15 - 10:15
10:15 - 10:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	09:30 - 10:30
10:30 - 10:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	09:45 - 10:45
10:45 - 11:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10:00 - 11:00
11:00 - 11:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10:15 - 11:15
11:15 - 11:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10:30 - 11:30
11:30 - 11:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10:45 - 11:45
11:45 - 12:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11:00 - 12:00
12:00 - 12:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11:15 - 12:15
12:15 - 12:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11:30 - 12:30
12:30 - 12:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11:45 - 12:45
12:45 - 13:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12:00 - 13:00
13:00 - 13:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12:15 - 13:15
13:15 - 13:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12:30 - 13:30
13:30 - 13:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12:45 - 13:45
13:45 - 14:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13:00 - 14:00
14:00 - 14:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13:15 - 14:15
14:15 - 14:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13:30 - 14:30
14:30 - 14:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13:45 - 14:45
14:45 - 15:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14:00 - 15:00
15:00 - 15:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14:15 - 15:15
15:15 - 15:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14:30 - 15:30
15:30 - 15:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14:45 - 15:45
15:45 - 16:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15:00 - 16:00
16:00 - 16:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15:15 - 16:15
16:15 - 16:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15:30 - 16:30
16:30 - 16:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15:45 - 16:45
16:45 - 17:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16:00 - 17:00
17:00 - 17:15	7	79	3	13	44	19	13	6	10	5	5	3	206	206	16:15 - 17:15
17:15 - 17:30	7	86	4	14	47	19	17	7	11	6	5	4	226	432	16:30 - 17:30
17:30 - 17:45	6	74	4	12	32	13	15	7	10	5	5	4	187	619	16:45 - 17:45
17:45 - 18:00	8	75	3	13	34	16	15	9	12	6	5	3	198	817	17:00 - 18:00
18:00 - 18:15	8	79	5	13	31	14	18	20	8	6	8	4	213	824	17:15 - 18:15
18:15 - 18:30	8	78	5	13	66	16	18	20	8	4	8	4	248	845	17:30 - 18:30
18:30 - 18:45	8	70	4	12	37	15	16	20	8	4	8	4	206	864	17:45 - 18:45
18:45 - 19:00	8	51	4	9	57	10	11	20	6	4	8	3	191	857	18:00 - 19:00
19:00 - 19:15	3	68	5	2	52	8	11	13	9	4	0	1	176	820	18:15 - 19:15
19:15 - 19:30	3	67	6	2	57	8	11	13	9	4	0	3	183	756	18:30 - 19:30
19:30 - 19:45	3	62	6	2	34	7	10	13	8	4	0	1	150	700	18:45 - 19:45
19:45 - 20:00	3	44	5	2	12	5	7	13	6	3	0	11	111	620	19:00 - 20:00
20:00 - 20:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	11	455	19:15 - 20:15
20:15 - 20:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	9	281	19:30 - 20:30
20:30 - 20:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8	139	19:45 - 20:45
20:45 - 21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	20:00 - 21:00
21:00 - 21:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	20:15 - 21:15
21:15 - 21:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	20:30 - 21:30
21:30 - 21:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20:45 - 21:45
21:45 - 22:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21:00 - 22:00
TOTAL	121	1522	161	176	915	198	192	272	170	109	201	164	4199		
MÉDIA HORA	8	95	10	11	57	12	12	17	11	7	13	10	262		

P1 – R. Bento Gonçalves x R. Osvaldo Aranha



Tabulação e Análise de Contagem de Veículos

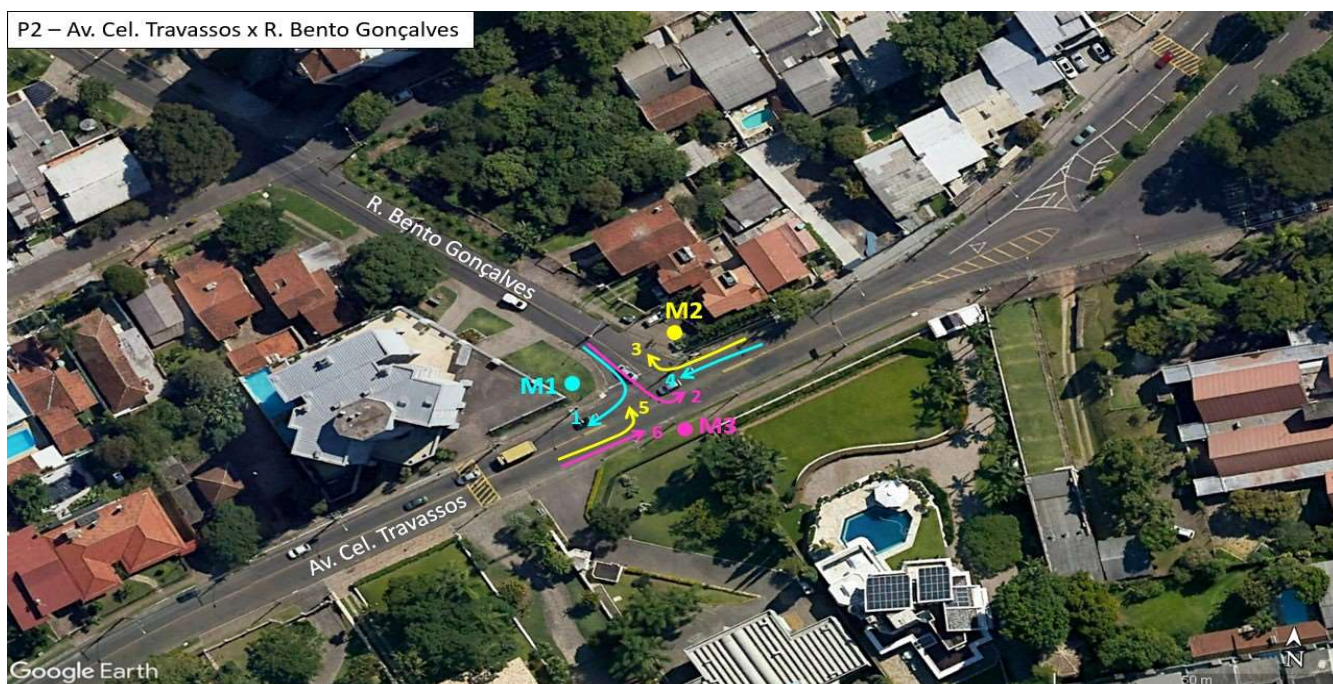
LOCAL: R. Cel. Travassos x R. Bento Gonçalves

DATA: 11/04/2023

Folha : 1

INTERVALOS	FLUXOS												TOTAL	T.F.H.	FAIXA HOR.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
06:00 - 06:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
06:15 - 06:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
06:30 - 06:45	13	31	24	190	5	211	0	0	0	0	0	0	474		
06:45 - 07:00	14	36	28	200	7	220	0	0	0	0	0	0	504	978	06:00 - 07:00
07:00 - 07:15	10	20	18	131	6	144	0	0	0	0	0	0	328	1306	06:15 - 07:15
07:15 - 07:30	11	23	18	154	8	164	0	0	0	0	0	0	377	1683	06:30 - 07:30
07:30 - 07:45	4	9	8	217	9	100	0	0	0	0	0	0	346	1555	06:45 - 07:45
07:45 - 08:00	7	18	16	220	13	212	0	0	0	0	0	0	486	1537	07:00 - 08:00
08:00 - 08:15	5	10	10	142	10	125	0	0	0	0	0	0	302	1510	07:15 - 08:15
08:15 - 08:30	6	16	16	169	12	183	0	0	0	0	0	0	401	1534	07:30 - 08:30
08:30 - 08:45	15	31	46	154	8	229	0	0	0	0	0	0	481	1669	07:45 - 08:45
08:45 - 09:00	17	34	55	171	5	244	0	0	0	0	0	0	526	1709	08:00 - 09:00
09:00 - 09:15	11	18	31	106	4	154	0	0	0	0	0	0	323	1730	08:15 - 09:15
09:15 - 09:30	4	9	11	39	2	63	0	0	0	0	0	0	127	1456	08:30 - 09:30
09:30 - 09:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	976	08:45 - 09:45
09:45 - 10:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	450	09:00 - 10:00
10:00 - 10:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	127	09:15 - 10:15
10:15 - 10:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	09:30 - 10:30
10:30 - 10:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	09:45 - 10:45
10:45 - 11:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10:00 - 11:00
11:00 - 11:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10:15 - 11:15
11:15 - 11:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10:30 - 11:30
11:30 - 11:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10:45 - 11:45
11:45 - 12:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11:00 - 12:00
12:00 - 12:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11:15 - 12:15
12:15 - 12:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11:30 - 12:30
12:30 - 12:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11:45 - 12:45
12:45 - 13:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12:00 - 13:00
13:00 - 13:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12:15 - 13:15
13:15 - 13:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12:30 - 13:30
13:30 - 13:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12:45 - 13:45
13:45 - 14:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13:00 - 14:00
14:00 - 14:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13:15 - 14:15
14:15 - 14:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13:30 - 14:30
14:30 - 14:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13:45 - 14:45
14:45 - 15:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14:00 - 15:00
15:00 - 15:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14:15 - 15:15
15:15 - 15:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14:30 - 15:30
15:30 - 15:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14:45 - 15:45
15:45 - 16:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15:00 - 16:00
16:00 - 16:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15:15 - 16:15
16:15 - 16:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15:30 - 16:30
16:30 - 16:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15:45 - 16:45
16:45 - 17:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16:00 - 17:00
17:00 - 17:15	18	27	39	202	11	201	0	0	0	0	0	0	498	498	16:15 - 17:15
17:15 - 17:30	19	32	42	230	16	233	0	0	0	0	0	0	571	1068	16:30 - 17:30
17:30 - 17:45	19	27	36	198	19	198	0	0	0	0	0	0	496	1564	16:45 - 17:45
17:45 - 18:00	17	30	43	204	16	210	0	0	0	0	0	0	519	2083	17:00 - 18:00
18:00 - 18:15	18	31	26	141	9	184	0	0	0	0	0	0	408	1993	17:15 - 18:15
18:15 - 18:30	19	34	29	150	9	170	0	0	0	0	0	0	410	1832	17:30 - 18:30
18:30 - 18:45	22	29	25	130	10	189	0	0	0	0	0	0	405	1742	17:45 - 18:45
18:45 - 19:00	16	21	27	96	3	123	0	0	0	0	0	0	285	1508	18:00 - 19:00
19:00 - 19:15	15	28	29	151	15	172	0	0	0	0	0	0	410	1510	18:15 - 19:15
19:15 - 19:30	15	28	28	151	16	172	0	0	0	0	0	0	410	1510	18:30 - 19:30
19:30 - 19:45	15	24	25	136	14	152	0	0	0	0	0	0	366	1471	18:45 - 19:45
19:45 - 20:00	10	19	18	98	10	111	0	0	0	0	0	0	266	1451	19:00 - 20:00
20:00 - 20:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1041	19:15 - 20:15
20:15 - 20:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	632	19:30 - 20:30
20:30 - 20:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	266	19:45 - 20:45
20:45 - 21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20:00 - 21:00
21:00 - 21:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20:15 - 21:15
21:15 - 21:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20:30 - 21:30
21:30 - 21:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20:45 - 21:45
21:45 - 22:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21:00 - 22:00
TOTAL	320	584	646	3774	235	4156	0	0	0	0	0	0	9714		
MÉDIA HORA	20	36	40	236	15	260	0	0	0	0	0	0	607		

P2 – Av. Cel. Travassos x R. Bento Gonçalves



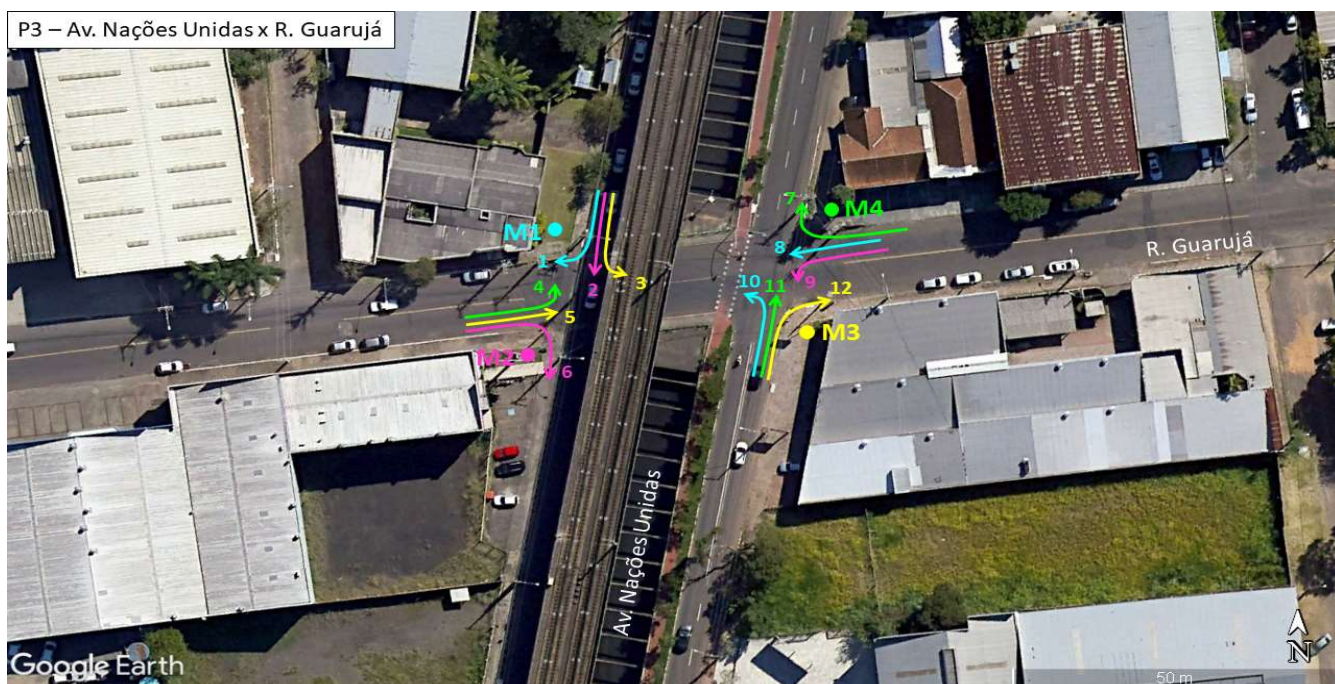
Tabulação e Análise de Contagem de Veículos

LOCAL: Av. Nações Unidas x R. Guarujá

DATA: 12/04/2023

Folha : 1

INTERVALOS	FLUXOS												TOTAL	T.F.H.	FAIXA HOR.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
06:00 - 06:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
06:15 - 06:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
06:30 - 06:45	4	74	8	12	47	6	1	25	7	19	82	6	291		
06:45 - 07:00	4	80	8	13	49	6	1	26	8	19	87	6	306	596	06:00 - 07:00
07:00 - 07:15	4	49	10	8	32	6	0	15	6	12	54	6	201	797	06:15 - 07:15
07:15 - 07:30	5	58	9	9	34	6	0	17	6	14	66	5	229	1026	06:30 - 07:30
07:30 - 07:45	6	44	10	10	25	6	1	24	10	6	78	3	223	959	06:45 - 07:45
07:45 - 08:00	8	97	10	12	59	6	1	51	8	12	173	3	439	1092	07:00 - 08:00
08:00 - 08:15	6	59	12	10	33	7	1	30	6	7	102	3	275	1166	07:15 - 08:15
08:15 - 08:30	6	81	9	10	51	6	1	43	6	10	146	2	371	1308	07:30 - 08:30
08:30 - 08:45	7	94	13	25	48	9	6	48	8	25	73	10	364	1449	07:45 - 08:45
08:45 - 09:00	10	105	16	30	54	10	5	56	20	30	137	11	481	1491	08:00 - 09:00
09:00 - 09:15	6	63	7	18	34	6	5	33	10	19	83	8	291	1507	08:15 - 09:15
09:15 - 09:30	9	24	3	6	11	3	4	11	15	8	121	2	217	1352	08:30 - 09:30
09:30 - 09:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	988	08:45 - 09:45
09:45 - 10:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	507	09:00 - 10:00
10:00 - 10:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	217	09:15 - 10:15
10:15 - 10:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	09:30 - 10:30
10:30 - 10:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	09:45 - 10:45
10:45 - 11:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10:00 - 11:00
11:00 - 11:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10:15 - 11:15
11:15 - 11:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10:30 - 11:30
11:30 - 11:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10:45 - 11:45
11:45 - 12:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11:00 - 12:00
12:00 - 12:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11:15 - 12:15
12:15 - 12:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11:30 - 12:30
12:30 - 12:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11:45 - 12:45
12:45 - 13:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12:00 - 13:00
13:00 - 13:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12:15 - 13:15
13:15 - 13:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12:30 - 13:30
13:30 - 13:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12:45 - 13:45
13:45 - 14:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13:00 - 14:00
14:00 - 14:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13:15 - 14:15
14:15 - 14:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13:30 - 14:30
14:30 - 14:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13:45 - 14:45
14:45 - 15:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14:00 - 15:00
15:00 - 15:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14:15 - 15:15
15:15 - 15:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14:30 - 15:30
15:30 - 15:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14:45 - 15:45
15:45 - 16:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15:00 - 16:00
16:00 - 16:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15:15 - 16:15
16:15 - 16:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15:30 - 16:30
16:30 - 16:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15:45 - 16:45
16:45 - 17:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16:00 - 17:00
17:00 - 17:15	3	93	17	21	53	11	8	57	22	38	101	4	427	427	16:15 - 17:15
17:15 - 17:30	4	106	20	23	63	14	8	65	25	46	113	4	490	917	16:30 - 17:30
17:30 - 17:45	3	88	18	22	54	10	7	55	21	39	97	6	418	1334	16:45 - 17:45
17:45 - 18:00	3	94	19	21	54	11	9	55	24	38	101	6	434	1768	17:00 - 18:00
18:00 - 18:15	4	108	18	15	56	7	5	56	16	36	139	5	465	1806	17:15 - 18:15
18:15 - 18:30	5	123	21	20	66	9	6	59	18	43	143	5	516	1832	17:30 - 18:30
18:30 - 18:45	5	104	16	17	56	8	5	50	17	34	128	5	444	1858	17:45 - 18:45
18:45 - 19:00	4	108	17	17	57	6	5	37	16	34	92	5	397	1822	18:00 - 19:00
19:00 - 19:15	3	56	12	21	37	4	5	32	11	27	85	3	296	1652	18:15 - 19:15
19:15 - 19:30	2	59	12	20	40	4	5	35	11	26	86	3	303	1439	18:30 - 19:30
19:30 - 19:45	2	53	11	18	34	4	4	29	10	23	77	3	268	1264	18:45 - 19:45
19:45 - 20:00	2	40	8	13	25	4	3	21	7	17	57	1	198	1064	19:00 - 20:00
20:00 - 20:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	769	19:15 - 20:15
20:15 - 20:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	466	19:30 - 20:30
20:30 - 20:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	198	19:45 - 20:45
20:45 - 21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20:00 - 21:00
21:00 - 21:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20:15 - 21:15
21:15 - 21:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20:30 - 21:30
21:30 - 21:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20:45 - 21:45
21:45 - 22:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21:00 - 22:00
TOTAL	115	1856	302	389	1067	169	96	928	307	581	2417	115	8339		
MÉDIA HORA	7	116	19	24	67	11	6	58	19	36	151	7	521		



Tabulação e Análise de Contagem de Veículos

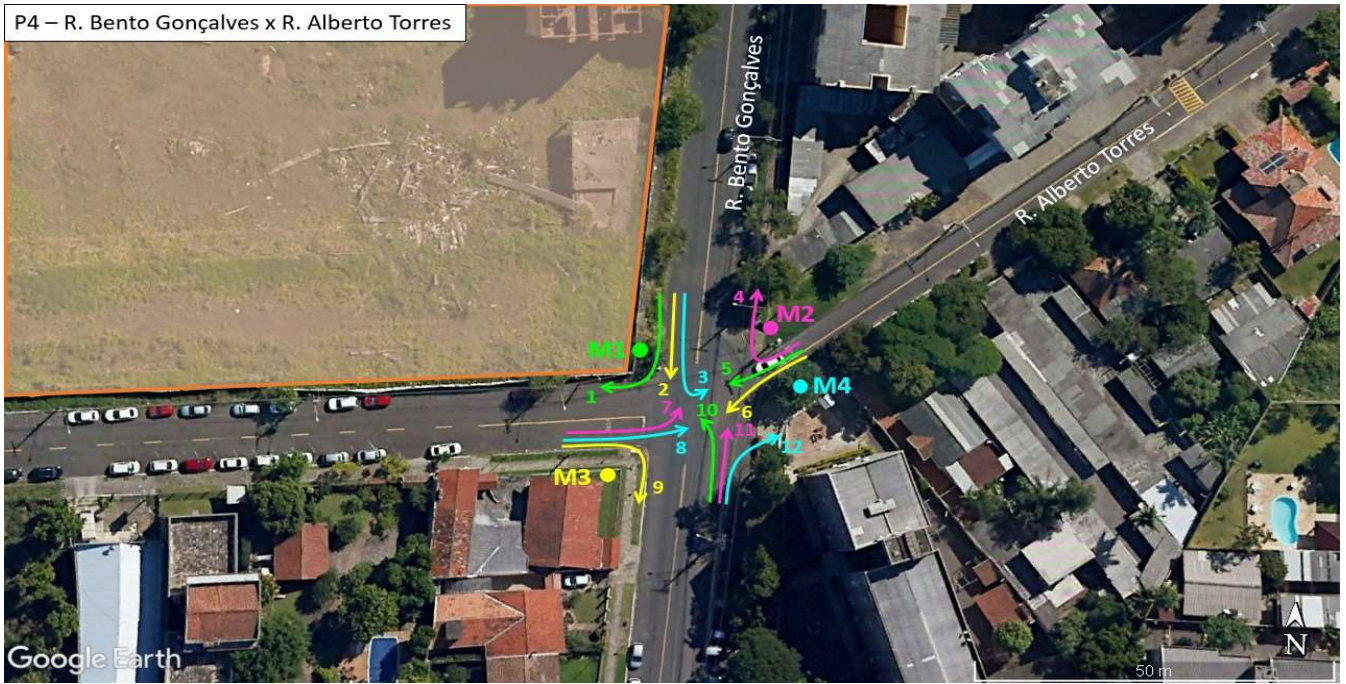
LOCAL: R. Bento Gonçalves x R. Alberto Torres

DATA: 12/04/2023

Folha : 1

INTERVALOS	FLUXOS												TOTAL	T.F.H.	FAIXA HOR.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
06:00 - 06:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
06:15 - 06:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
06:30 - 06:45	6	45	3	6	17	5	2	3	1	3	43	8	141		
06:45 - 07:00	6	47	3	8	18	2	2	3	2	3	46	8	147	288	06:00 - 07:00
07:00 - 07:15	4	33	3	4	12	5	2	3	1	3	29	5	103	391	06:15 - 07:15
07:15 - 07:30	5	37	2	4	13	4	1	3	2	2	33	8	114	504	06:30 - 07:30
07:30 - 07:45	7	27	2	5	8	7	1	4	3	6	43	4	117	480	06:45 - 07:45
07:45 - 08:00	15	64	5	9	18	13	2	5	2	13	93	8	247	580	07:00 - 08:00
08:00 - 08:15	9	36	3	6	13	6	3	3	3	7	53	5	147	624	07:15 - 08:15
08:15 - 08:30	13	56	4	9	16	9	3	5	2	11	79	6	213	723	07:30 - 08:30
08:30 - 08:45	17	85	5	5	15	9	1	6	5	2	53	13	215	821	07:45 - 08:45
08:45 - 09:00	19	98	5	5	15	8	3	3	3	5	61	17	241	815	08:00 - 09:00
09:00 - 09:15	10	56	3	3	9	4	1	3	3	1	39	9	140	808	08:15 - 09:15
09:15 - 09:30	4	19	2	2	3	2	1	3	2	1	13	4	56	651	08:30 - 09:30
09:30 - 09:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	437	08:45 - 09:45
09:45 - 10:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	196	09:00 - 10:00
10:00 - 10:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56	09:15 - 10:15
10:15 - 10:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	09:30 - 10:30
10:30 - 10:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	09:45 - 10:45
10:45 - 11:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10:00 - 11:00
11:00 - 11:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10:15 - 11:15
11:15 - 11:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10:30 - 11:30
11:30 - 11:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10:45 - 11:45
11:45 - 12:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11:00 - 12:00
12:00 - 12:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11:15 - 12:15
12:15 - 12:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11:30 - 12:30
12:30 - 12:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11:45 - 12:45
12:45 - 13:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12:00 - 13:00
13:00 - 13:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12:15 - 13:15
13:15 - 13:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12:30 - 13:30
13:30 - 13:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12:45 - 13:45
13:45 - 14:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13:00 - 14:00
14:00 - 14:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13:15 - 14:15
14:15 - 14:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13:30 - 14:30
14:30 - 14:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13:45 - 14:45
14:45 - 15:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14:00 - 15:00
15:00 - 15:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14:15 - 15:15
15:15 - 15:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14:30 - 15:30
15:30 - 15:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14:45 - 15:45
15:45 - 16:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15:00 - 16:00
16:00 - 16:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15:15 - 16:15
16:15 - 16:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15:30 - 16:30
16:30 - 16:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15:45 - 16:45
16:45 - 17:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16:00 - 17:00
17:00 - 17:15	7	75	7	6	7	4	4	7	3	4	58	17	199	199	16:15 - 17:15
17:15 - 17:30	8	86	8	6	8	4	5	10	3	4	68	20	230	429	16:30 - 17:30
17:30 - 17:45	8	72	8	5	7	4	4	7	3	4	57	17	196	625	16:45 - 17:45
17:45 - 18:00	7	75	7	6	7	4	4	7	6	6	60	17	206	831	17:00 - 18:00
18:00 - 18:15	11	110	9	6	18	4	4	15	4	6	67	18	272	903	17:15 - 18:15
18:15 - 18:30	11	114	10	6	18	4	4	15	4	6	72	18	282	955	17:30 - 18:30
18:30 - 18:45	12	102	9	6	18	4	4	15	4	4	63	16	256	1015	17:45 - 18:45
18:45 - 19:00	7	74	6	5	13	4	4	10	3	6	46	13	191	1000	18:00 - 19:00
19:00 - 19:15	9	127	5	3	11	4	3	6	11	8	114	18	319	1047	18:15 - 19:15
19:15 - 19:30	9	129	5	3	11	3	3	6	13	6	113	18	319	1084	18:30 - 19:30
19:30 - 19:45	10	113	5	3	10	2	3	7	10	4	103	16	286	1114	18:45 - 19:45
19:45 - 20:00	6	85	4	3	7	1	2	5	7	6	77	12	215	1138	19:00 - 20:00
20:00 - 20:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	820	19:15 - 20:15
20:15 - 20:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	501	19:30 - 20:30
20:30 - 20:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	215	19:45 - 20:45
20:45 - 21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20:00 - 21:00
21:00 - 21:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20:15 - 21:15
21:15 - 21:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20:30 - 21:30
21:30 - 21:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20:45 - 21:45
21:45 - 22:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21:00 - 22:00
TOTAL	220	1760	123	124	292	114	66	154	100	121	1480	295	4847		
MÉDIA HORA	14	110	8	8	18	7	4	10	6	8	93	18	303		

P4 – R. Bento Gonçalves x R. Alberto Torres



Tabulação e Análise de Contagem de Veículos

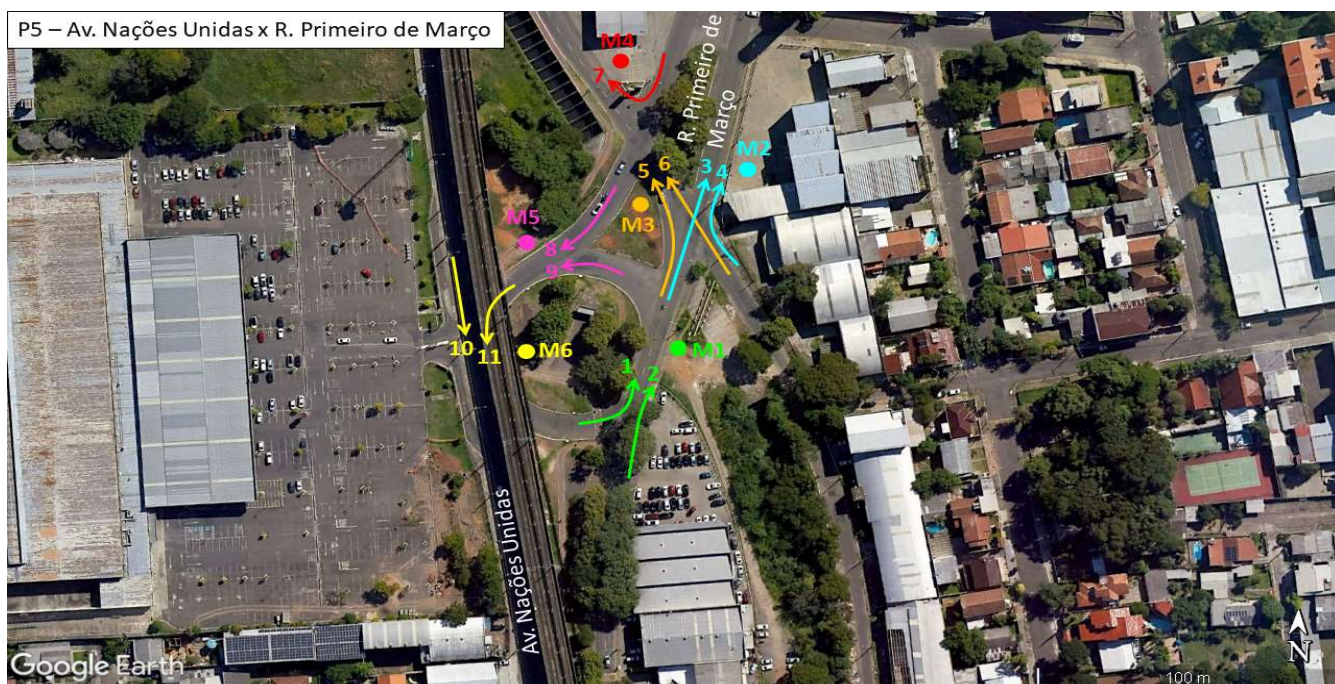
LOCAL:

Av. Nações Unidas x R. Primeiro de Março

DATA: 18/04/2023

Folha : 1

INTERVALOS	FLUXOS												TOTAL	T.F.H.	FAIXA HOR.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
06:00 - 06:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
06:15 - 06:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
06:30 - 06:45	3	296	149	5	149	3	1	180	10	189	6	0	989		
06:45 - 07:00	6	308	152	7	158	3	1	188	10	195	6	0	1031	2020	06:00 - 07:00
07:00 - 07:15	5	205	101	7	103	3	3	122	8	130	10	0	695	2714	06:15 - 07:15
07:15 - 07:30	3	232	111	6	117	3	1	140	7	146	4	0	768	3482	06:30 - 07:30
07:30 - 07:45	4	163	76	6	92	5	6	84	25	90	4	0	553	3046	06:45 - 07:45
07:45 - 08:00	7	412	169	9	202	11	1	186	44	200	8	0	1247	3262	07:00 - 08:00
08:00 - 08:15	4	263	100	7	122	8	1	109	26	120	4	0	760	3327	07:15 - 08:15
08:15 - 08:30	6	352	147	9	174	9	1	162	37	175	7	0	1077	3636	07:30 - 08:30
08:30 - 08:45	9	292	173	5	163	5	1	141	16	178	3	0	984	4067	07:45 - 08:45
08:45 - 09:00	9	277	196	7	183	7	1	158	16	204	7	0	1063	3883	08:00 - 09:00
09:00 - 09:15	5	168	117	6	112	4	3	95	10	122	5	0	645	3768	08:15 - 09:15
09:15 - 09:30	2	68	42	2	52	1	0	35	6	48	5	0	260	2951	08:30 - 09:30
09:30 - 09:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1967	08:45 - 09:45
09:45 - 10:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	905	09:00 - 10:00
10:00 - 10:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	260	09:15 - 10:15
10:15 - 10:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	09:30 - 10:30
10:30 - 10:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	09:45 - 10:45
10:45 - 11:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10:00 - 11:00
11:00 - 11:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10:15 - 11:15
11:15 - 11:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10:30 - 11:30
11:30 - 11:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10:45 - 11:45
11:45 - 12:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11:00 - 12:00
12:00 - 12:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11:15 - 12:15
12:15 - 12:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11:30 - 12:30
12:30 - 12:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11:45 - 12:45
12:45 - 13:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12:00 - 13:00
13:00 - 13:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12:15 - 13:15
13:15 - 13:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12:30 - 13:30
13:30 - 13:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12:45 - 13:45
13:45 - 14:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13:00 - 14:00
14:00 - 14:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13:15 - 14:15
14:15 - 14:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13:30 - 14:30
14:30 - 14:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13:45 - 14:45
14:45 - 15:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14:00 - 15:00
15:00 - 15:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14:15 - 15:15
15:15 - 15:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14:30 - 15:30
15:30 - 15:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14:45 - 15:45
15:45 - 16:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15:00 - 16:00
16:00 - 16:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15:15 - 16:15
16:15 - 16:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15:30 - 16:30
16:30 - 16:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15:45 - 16:45
16:45 - 17:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16:00 - 17:00
17:00 - 17:15	31	307	238	4	232	2	6	227	34	288	13	0	1380	1380	16:15 - 17:15
17:15 - 17:30	39	364	273	6	266	2	7	258	41	333	11	0	1598	2978	16:30 - 17:30
17:30 - 17:45	32	293	229	8	225	6	6	214	33	281	13	0	1337	4315	16:45 - 17:45
17:45 - 18:00	35	311	241	6	234	3	4	227	34	292	11	0	1396	5710	17:00 - 18:00
18:00 - 18:15	13	374	226	8	254	11	2	263	37	257	11	0	1456	5786	17:15 - 18:15
18:15 - 18:30	17	390	230	10	261	10	2	264	39	293	11	0	1525	5713	17:30 - 18:30
18:30 - 18:45	17	334	203	10	227	10	2	237	38	250	10	0	1336	5712	17:45 - 18:45
18:45 - 19:00	13	253	154	8	172	9	2	175	26	257	6	0	1073	5390	18:00 - 19:00
19:00 - 19:15	11	214	97	4	71	2	1	84	20	114	3	0	619	4553	18:15 - 19:15
19:15 - 19:30	11	218	99	6	72	3	1	87	22	119	3	0	639	3667	18:30 - 19:30
19:30 - 19:45	10	194	88	6	65	2	1	76	20	107	3	0	570	2900	18:45 - 19:45
19:45 - 20:00	9	144	66	4	44	2	0	56	13	78	1	0	416	2243	19:00 - 20:00
20:00 - 20:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1624	19:15 - 20:15
20:15 - 20:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	986	19:30 - 20:30
20:30 - 20:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	416	19:45 - 20:45
20:45 - 21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20:00 - 21:00
21:00 - 21:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20:15 - 21:15
21:15 - 21:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20:30 - 21:30
21:30 - 21:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20:45 - 21:45
21:45 - 22:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21:00 - 22:00
TOTAL	298	6429	3670	150	3744	120	52	3763	567	4457	163	0	23411		
MÉDIA HORA	19	402	229	9	234	7	3	235	35	279	10	0	1463		



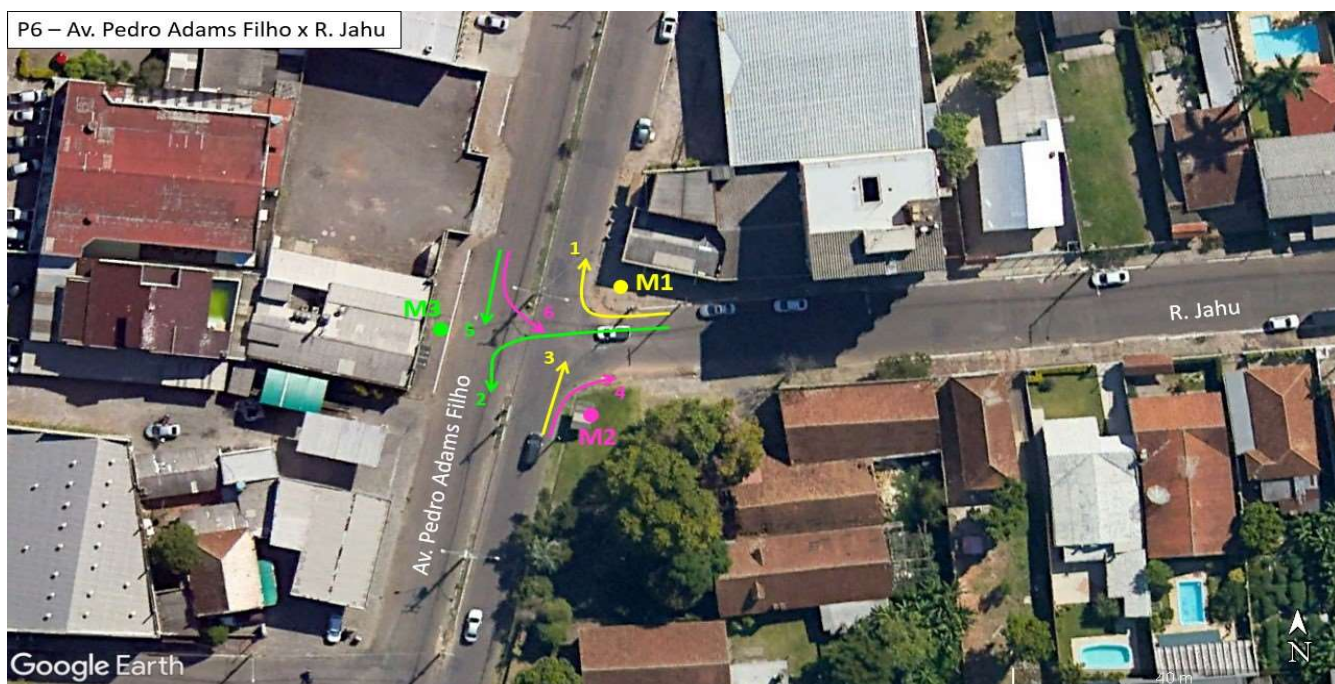
Tabulação e Análise de Contagem de Veículos

LOCAL: Av. Pedro Adams Filho x R. Jahu

DATA: 13/04/2023

Folha : 1

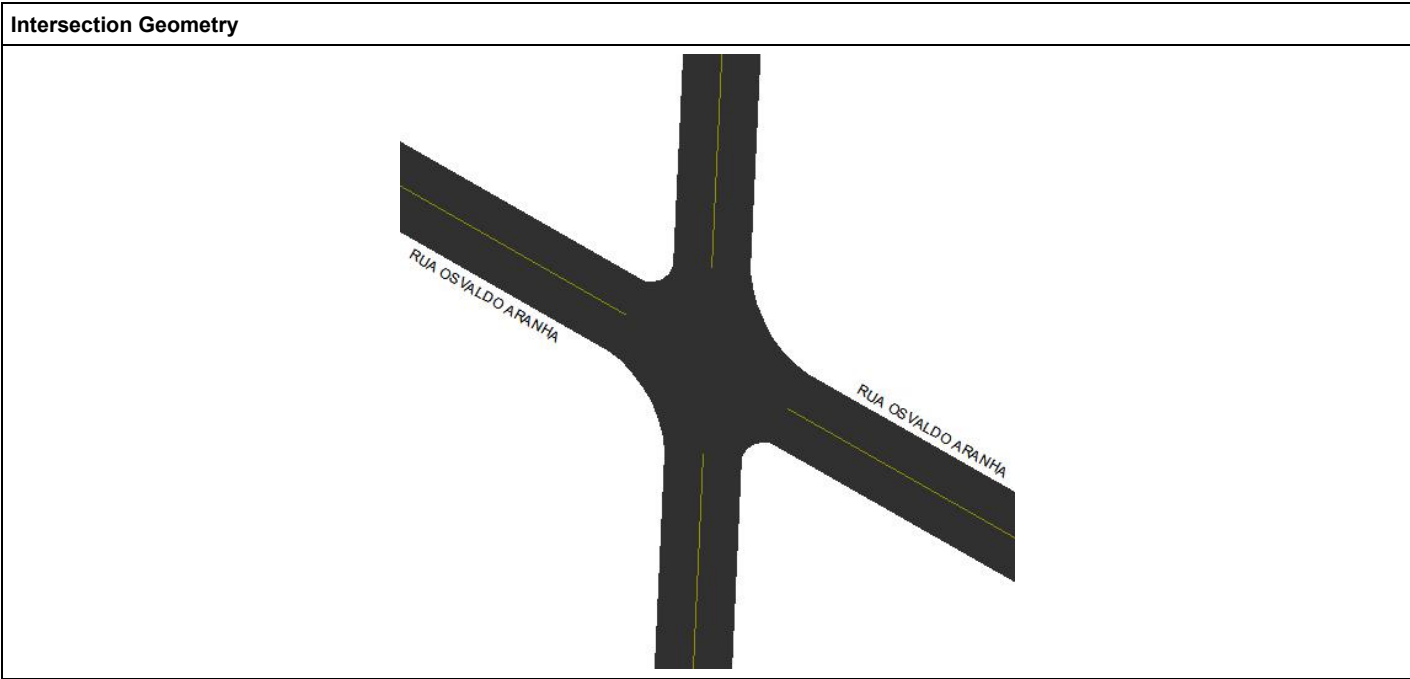
INTERVALOS	FLUXOS												TOTAL	T.F.H.	FAIXA HOR.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
06:00 - 06:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
06:15 - 06:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
06:30 - 06:45	4	25	88	9	63	2	0	0	0	0	0	0	190		
06:45 - 07:00	4	26	90	10	67	2	0	0	0	0	0	0	198	388	06:00 - 07:00
07:00 - 07:15	3	16	60	9	42	2	0	0	0	0	0	0	131	519	06:15 - 07:15
07:15 - 07:30	4	19	67	8	48	2	0	0	0	0	0	0	148	667	06:30 - 07:30
07:30 - 07:45	3	16	84	6	53	2	0	0	0	0	0	0	164	641	06:45 - 07:45
07:45 - 08:00	3	37	176	13	121	2	0	0	0	0	0	0	351	794	07:00 - 08:00
08:00 - 08:15	3	21	105	7	70	2	0	0	0	0	0	0	207	870	07:15 - 08:15
08:15 - 08:30	4	32	152	11	102	1	0	0	0	0	0	0	302	1024	07:30 - 08:30
08:30 - 08:45	3	24	133	8	105	2	0	0	0	0	0	0	275	1135	07:45 - 08:45
08:45 - 09:00	5	26	153	11	116	2	0	0	0	0	0	0	312	1096	08:00 - 09:00
09:00 - 09:15	3	18	91	6	73	2	0	0	0	0	0	0	192	1081	08:15 - 09:15
09:15 - 09:30	3	6	35	2	27	2	0	0	0	0	0	0	75	853	08:30 - 09:30
09:30 - 09:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	579	08:45 - 09:45
09:45 - 10:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	267	09:00 - 10:00
10:00 - 10:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75	09:15 - 10:15
10:15 - 10:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	09:30 - 10:30
10:30 - 10:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	09:45 - 10:45
10:45 - 11:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10:00 - 11:00
11:00 - 11:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10:15 - 11:15
11:15 - 11:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10:30 - 11:30
11:30 - 11:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10:45 - 11:45
11:45 - 12:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11:00 - 12:00
12:00 - 12:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11:15 - 12:15
12:15 - 12:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11:30 - 12:30
12:30 - 12:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11:45 - 12:45
12:45 - 13:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12:00 - 13:00
13:00 - 13:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12:15 - 13:15
13:15 - 13:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12:30 - 13:30
13:30 - 13:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12:45 - 13:45
13:45 - 14:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13:00 - 14:00
14:00 - 14:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13:15 - 14:15
14:15 - 14:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13:30 - 14:30
14:30 - 14:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13:45 - 14:45
14:45 - 15:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14:00 - 15:00
15:00 - 15:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14:15 - 15:15
15:15 - 15:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14:30 - 15:30
15:30 - 15:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14:45 - 15:45
15:45 - 16:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15:00 - 16:00
16:00 - 16:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15:15 - 16:15
16:15 - 16:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15:30 - 16:30
16:30 - 16:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15:45 - 16:45
16:45 - 17:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16:00 - 17:00
17:00 - 17:15	5	22	125	13	133	4	0	0	0	0	0	0	302	302	16:15 - 17:15
17:15 - 17:30	5	21	143	14	155	5	0	0	0	0	0	0	342	644	16:30 - 17:30
17:30 - 17:45	7	19	122	12	131	4	0	0	0	0	0	0	295	938	16:45 - 17:45
17:45 - 18:00	6	20	127	13	135	4	0	0	0	0	0	0	304	1242	17:00 - 18:00
18:00 - 18:15	3	28	101	10	124	2	0	0	0	0	0	0	267	1208	17:15 - 18:15
18:15 - 18:30	5	30	107	12	124	2	0	0	0	0	0	0	278	1144	17:30 - 18:30
18:30 - 18:45	4	26	96	9	113	3	0	0	0	0	0	0	250	1099	17:45 - 18:45
18:45 - 19:00	3	19	71	8	82	3	0	0	0	0	0	0	186	981	18:00 - 19:00
19:00 - 19:15	6	15	95	8	63	2	0	0	0	0	0	0	189	903	18:15 - 19:15
19:15 - 19:30	6	16	95	8	64	2	0	0	0	0	0	0	191	816	18:30 - 19:30
19:30 - 19:45	5	14	85	7	59	2	0	0	0	0	0	0	172	738	18:45 - 19:45
19:45 - 20:00	5	10	61	6	41	1	0	0	0	0	0	0	124	676	19:00 - 20:00
20:00 - 20:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	487	19:15 - 20:15
20:15 - 20:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	296	19:30 - 20:30
20:30 - 20:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	124	19:45 - 20:45
20:45 - 21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20:00 - 21:00
21:00 - 21:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20:15 - 21:15
21:15 - 21:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20:30 - 21:30
21:30 - 21:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20:45 - 21:45
21:45 - 22:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21:00 - 22:00
TOTAL	102	506	2456	219	2104	57	0	0	0	0	0	0	5442		
MÉDIA HORA	6	32	153	14	132	4	0	0	0	0	0	0	340		



ANEXO II – RELATÓRIO DOS NÍVEIS DE SERVIÇO

TransModeler® Intersection Report

Site Information			
Intersection ID:	11	Site Name:	S 29.699782, W 51.127199
Cross Street:	RUA BENTO GONCALVES & RUA OSVALDO ARANHA	Number of Plans:	0
Analysis Date:	2023/5/8 20:38:31		



Turn Movement Volumes (RUA BENTO GONCALVES & RUA OSVALDO ARANHA)				
@ Node 11 From \ To	RUA BENTO GONCALVES (NB)	RUA OSVALDO ARANHA (NWB)	RUA BENTO GONCALVES (SB)	RUA OSVALDO ARANHA (SEB)
RUA BENTO GONCALVES (SB)		25.0	170.0	15.0
RUA OSVALDO ARANHA (SEB)	50.0		20.0	280.0
RUA BENTO GONCALVES (NB)	85.0	20.0		50.0
RUA OSVALDO ARANHA (NWB)	10.0	50.0	30.0	

[Flow Field] = [C00 PM]

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate												
Movement	RUA BENTO GONCALVES (SB)			RUA OSVALDO ARANHA (SEB)			RUA BENTO GONCALVES (NB)			RUA OSVALDO ARANHA (NWB)		
	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES
	SBR	SBT	SBL	SEBL	SEBR	SEBT	NBT	NBL	NBR	NWBR	NWBT	NWBL
Arrival Type (1-6)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Heavy Vehicles (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grade (%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Parking Maneuvers (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bus Blockages (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CBD Area												
Lane Utilization Factor (fLU)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Bicycles (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

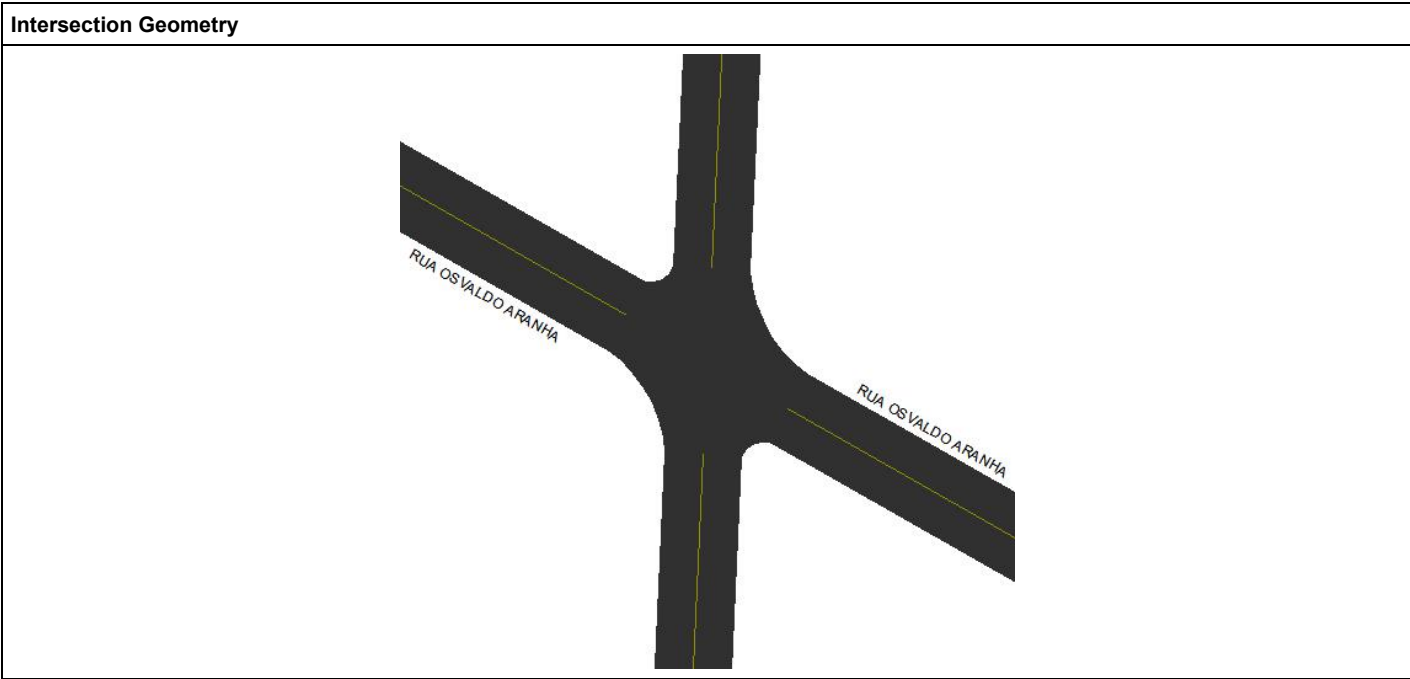
Volume Adjustment and Saturation Flow Rate												
Movement	RUA BENTO GONCALVES (SB)			RUA OSVALDO ARANHA (SEB)			RUA BENTO GONCALVES (NB)			RUA OSVALDO ARANHA (NWB)		
	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES
	SBR	SBT	SBL	SEBL	SEBR	SEBT	NBT	NBL	NBR	NWBR	NWBT	NWBL
Pedestrians (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Initial Queue (veh)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
RTOR (veh/h)	0				0				0	0		
Peak-hour factor (PHF)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Upstream Filtering Factor	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Opposing Right Influence												

Controller Type: Two Way Stop Sign

Lane Group Capacity, Control Delay, and LOS Determination												
Movement	RUA BENTO GONCALVES			RUA OSVALDO ARANHA			RUA BENTO GONCALVES			RUA OSVALDO ARANHA		
	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES
Number	9	8	7	6	5	4	12	11	10	3	2	1
Rank	2	3	4	1	1	2	2	3	4	1	1	2
Flow Rate (V), veh/h	25	170	15	20	280	50	50	85	20	10	50	30
Adjusted Flow Rate (v), veh/h	25	170	15	20	280	50	50	85	20	10	50	30
Conflicting Flow Rate (vc), veh/h	55	515	573	--	--	60	290	510	603	--	--	300
Critical Headway (tc), s	6.2	6.5	7.1	--	--	4.1	6.2	6.5	7.1	--	--	4.1
Follow-Up Headway (tf), s	3.3	4	3.5	--	--	2.2	3.3	4	3.5	--	--	2.2
Potential Capacity (cp), veh/h	1018	466	434	--	--	1556	754	469	414	--	--	1273
Movement Capacity (cm), veh/h	1018	441	331	--	--	1556	754	444	272	--	--	1273
Shared-Lane Flow Rate, veh/h	210	210	210	--	--	50	155	155	155	--	--	30
Shared-Lane Capacity (cSH), veh/h	461	461	461	--	--	1556	468	468	468	--	--	1273
v/c Ratio	0.456	0.456	0.456	--	--	0.0321	0.332	0.332	0.332	--	--	0.0236
Control Delay (d), s/veh	19.2	19.2	19.2	0	0	7.39	16.5	16.5	16.5	0	0	7.9
Level Of Service	C	C	C	A	A	A	C	C	C	A	A	A
95th %ile Queue Length, veh/ln	2.3	2.3	2.3	--	--	0.1	1.4	1.4	1.4	--	--	0.1

TransModeler® Intersection Report

Site Information			
Intersection ID:	11	Site Name:	S 29.699782, W 51.127199
Cross Street:	RUA BENTO GONCALVES & RUA OSVALDO ARANHA	Number of Plans:	0
Analysis Date:	2023/5/8 20:38:46		



Turn Movement Volumes (RUA BENTO GONCALVES & RUA OSVALDO ARANHA)				
@ Node 11 From \ To	RUA BENTO GONCALVES (NB)	RUA OSVALDO ARANHA (NWB)	RUA BENTO GONCALVES (SB)	RUA OSVALDO ARANHA (SEB)
RUA BENTO GONCALVES (SB)		50.0	155.0	70.0
RUA OSVALDO ARANHA (SEB)	15.0		30.0	310.0
RUA BENTO GONCALVES (NB)	20.0	20.0		15.0
RUA OSVALDO ARANHA (NWB)	60.0	30.0	45.0	

[Flow Field] = [C00 PT]

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate												
Movement	RUA BENTO GONCALVES (SB)			RUA OSVALDO ARANHA (SEB)			RUA BENTO GONCALVES (NB)			RUA OSVALDO ARANHA (NWB)		
	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES
	SBR	SBT	SBL	SEBL	SEBR	SEBT	NBT	NBL	NBR	NWBR	NWBT	NWBL
Arrival Type (1-6)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Heavy Vehicles (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grade (%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Parking Maneuvers (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bus Blockages (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CBD Area												
Lane Utilization Factor (fLU)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Bicycles (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

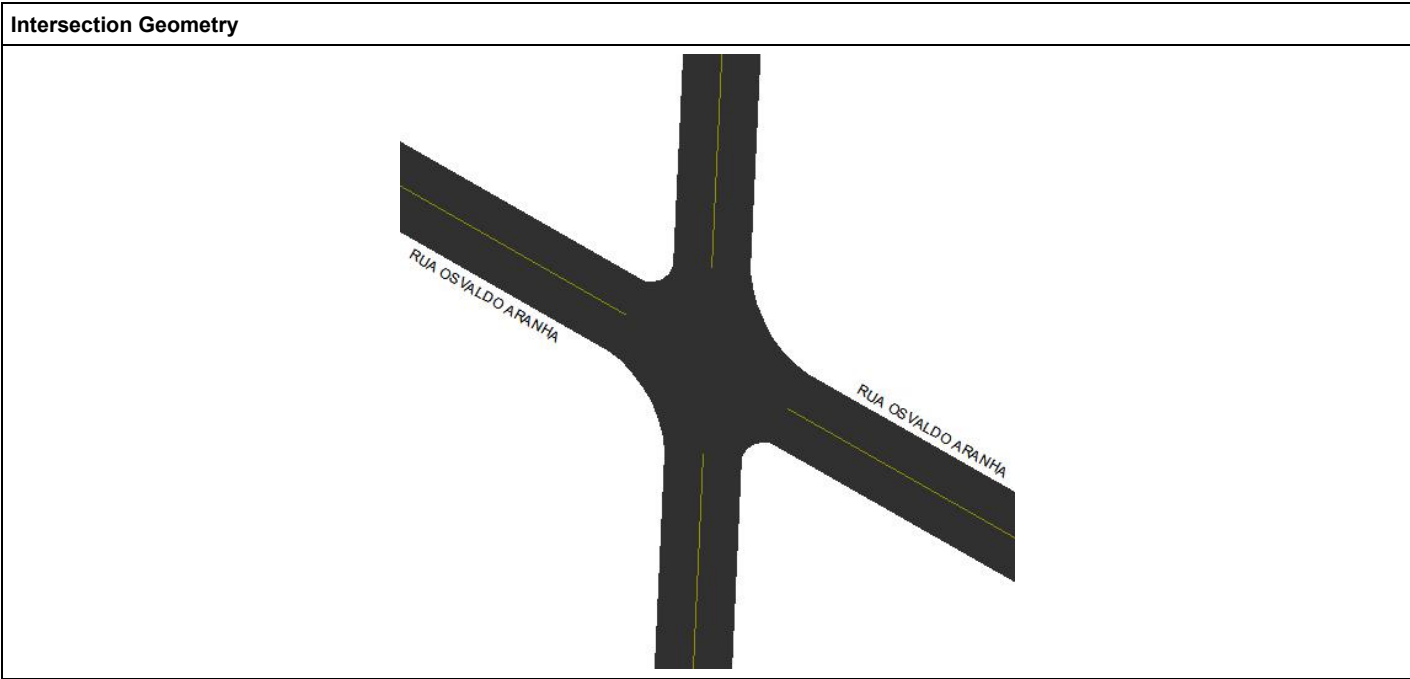
Volume Adjustment and Saturation Flow Rate												
Movement	RUA BENTO GONCALVES (SB)			RUA OSVALDO ARANHA (SEB)			RUA BENTO GONCALVES (NB)			RUA OSVALDO ARANHA (NWB)		
	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES
	SBR	SBT	SBL	SEBL	SEBR	SEBT	NBT	NBL	NBR	NWBR	NWBT	NWBL
Pedestrians (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Initial Queue (veh)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
RTOR (veh/h)	0				0				0	0		
Peak-hour factor (PHF)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Upstream Filtering Factor	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Opposing Right Influence												

Controller Type: Two Way Stop Sign

Lane Group Capacity, Control Delay, and LOS Determination												
Movement	RUA BENTO GONCALVES			RUA OSVALDO ARANHA			RUA BENTO GONCALVES			RUA OSVALDO ARANHA		
	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES
Number	9	8	7	6	5	4	12	11	10	3	2	1
Rank	2	3	4	1	1	2	2	3	4	1	1	2
Flow Rate (V), veh/h	50	155	70	30	310	15	15	20	20	60	30	45
Adjusted Flow Rate (v), veh/h	50	155	70	30	310	15	15	20	20	60	30	45
Conflicting Flow Rate (vc), veh/h	60	520	523	--	--	90	325	535	608	--	--	340
Critical Headway (tc), s	6.2	6.5	7.1	--	--	4.1	6.2	6.5	7.1	--	--	4.1
Follow-Up Headway (tf), s	3.3	4	3.5	--	--	2.2	3.3	4	3.5	--	--	2.2
Potential Capacity (cp), veh/h	1011	463	468	--	--	1518	721	454	411	--	--	1230
Movement Capacity (cm), veh/h	1011	442	427	--	--	1518	721	433	275	--	--	1230
Shared-Lane Flow Rate, veh/h	275	275	275	--	--	15	55	55	55	--	--	45
Shared-Lane Capacity (cSH), veh/h	487	487	487	--	--	1518	394	394	394	--	--	1230
v/c Ratio	0.564	0.564	0.564	--	--	0.00988	0.14	0.14	0.14	--	--	0.0366
Control Delay (d), s/veh	21.5	21.5	21.5	0	0	7.4	15.6	15.6	15.6	0	0	8.04
Level Of Service	C	C	C	A	A	A	C	C	C	A	A	A
95th %ile Queue Length, veh/ln	3.4	3.4	3.4	--	--	0.0	0.5	0.5	0.5	--	--	0.1

TransModeler® Intersection Report

Site Information			
Intersection ID:	11	Site Name:	S 29.699782, W 51.127199
Cross Street:	RUA BENTO GONCALVES & RUA OSVALDO ARANHA	Number of Plans:	0
Analysis Date:	2023/5/8 20:38:59		



Turn Movement Volumes (RUA BENTO GONCALVES & RUA OSVALDO ARANHA)				
@ Node 11 From \ To	RUA BENTO GONCALVES (NB)	RUA OSVALDO ARANHA (NWB)	RUA BENTO GONCALVES (SB)	RUA OSVALDO ARANHA (SEB)
RUA BENTO GONCALVES (SB)		28.0	190.0	17.0
RUA OSVALDO ARANHA (SEB)	56.0		22.0	314.0
RUA BENTO GONCALVES (NB)	95.0	22.0		56.0
RUA OSVALDO ARANHA (NWB)	11.0	56.0	34.0	

[Flow Field] = [C01 PM]

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate												
Movement	RUA BENTO GONCALVES (SB)			RUA OSVALDO ARANHA (SEB)			RUA BENTO GONCALVES (NB)			RUA OSVALDO ARANHA (NWB)		
	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES
	SBR	SBT	SBL	SEBL	SEBR	SEBT	NBT	NBL	NBR	NWBR	NWBT	NWBL
Arrival Type (1-6)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Heavy Vehicles (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grade (%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Parking Maneuvers (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bus Blockages (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CBD Area												
Lane Utilization Factor (fLU)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Bicycles (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

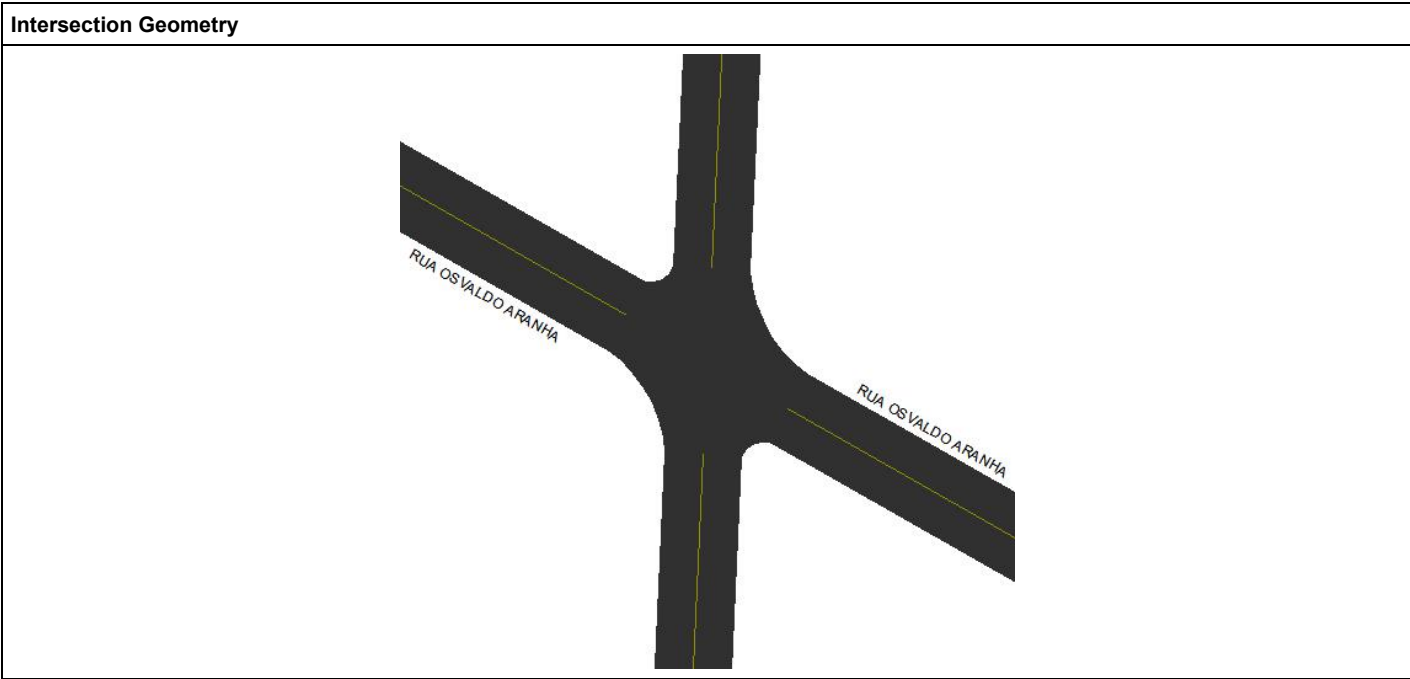
Volume Adjustment and Saturation Flow Rate												
Movement	RUA BENTO GONCALVES (SB)			RUA OSVALDO ARANHA (SEB)			RUA BENTO GONCALVES (NB)			RUA OSVALDO ARANHA (NWB)		
	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES
	SBR	SBT	SBL	SEBL	SEBR	SEBT	NBT	NBL	NBR	NWBR	NWBT	NWBL
Pedestrians (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Initial Queue (veh)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
RTOR (veh/h)	0				0				0	0		
Peak-hour factor (PHF)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Upstream Filtering Factor	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Opposing Right Influence												

Controller Type: Two Way Stop Sign

Lane Group Capacity, Control Delay, and LOS Determination												
Movement	RUA BENTO GONCALVES			RUA OSVALDO ARANHA			RUA BENTO GONCALVES			RUA OSVALDO ARANHA		
	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES
Number	9	8	7	6	5	4	12	11	10	3	2	1
Rank	2	3	4	1	1	2	2	3	4	1	1	2
Flow Rate (V), veh/h	28	190	17	22	314	56	56	95	22	11	56	34
Adjusted Flow Rate (v), veh/h	28	190	17	22	314	56	56	95	22	11	56	34
Conflicting Flow Rate (vc), veh/h	62	578	642	--	--	67	325	572	676	--	--	336
Critical Headway (tc), s	6.2	6.5	7.1	--	--	4.1	6.2	6.5	7.1	--	--	4.1
Follow-Up Headway (tf), s	3.3	4	3.5	--	--	2.2	3.3	4	3.5	--	--	2.2
Potential Capacity (cp), veh/h	1009	430	390	--	--	1547	721	433	370	--	--	1235
Movement Capacity (cm), veh/h	1009	403	281	--	--	1547	721	406	217	--	--	1235
Shared-Lane Flow Rate, veh/h	235	235	235	--	--	56	173	173	173	--	--	34
Shared-Lane Capacity (cSH), veh/h	420	420	420	--	--	1547	419	419	419	--	--	1235
v/c Ratio	0.56	0.56	0.56	--	--	0.0362	0.413	0.413	0.413	--	--	0.0275
Control Delay (d), s/veh	23.9	23.9	23.9	0	0	7.41	19.5	19.5	19.5	0	0	8
Level Of Service	C	C	C	A	A	A	C	C	C	A	A	A
95th %ile Queue Length, veh/ln	3.3	3.3	3.3	--	--	0.1	2.0	2.0	2.0	--	--	0.1

TransModeler® Intersection Report

Site Information			
Intersection ID:	11	Site Name:	S 29.699782, W 51.127199
Cross Street:	RUA BENTO GONCALVES & RUA OSVALDO ARANHA	Number of Plans:	0
Analysis Date:	2023/5/8 20:39:12		



Turn Movement Volumes (RUA BENTO GONCALVES & RUA OSVALDO ARANHA)				
@ Node 11 From \ To	RUA BENTO GONCALVES (NB)	RUA OSVALDO ARANHA (NWB)	RUA BENTO GONCALVES (SB)	RUA OSVALDO ARANHA (SEB)
RUA BENTO GONCALVES (SB)		56.0	174.0	78.0
RUA OSVALDO ARANHA (SEB)	17.0		34.0	347.0
RUA BENTO GONCALVES (NB)	22.0	22.0		17.0
RUA OSVALDO ARANHA (NWB)	67.0	34.0	50.0	

[Flow Field] = [C01 PT]

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate												
Movement	RUA BENTO GONCALVES (SB)			RUA OSVALDO ARANHA (SEB)			RUA BENTO GONCALVES (NB)			RUA OSVALDO ARANHA (NWB)		
	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES
	SBR	SBT	SBL	SEBL	SEBR	SEBT	NBT	NBL	NBR	NWBR	NWBT	NWBL
Arrival Type (1-6)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Heavy Vehicles (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grade (%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Parking Maneuvers (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bus Blockages (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CBD Area												
Lane Utilization Factor (fLU)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Bicycles (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

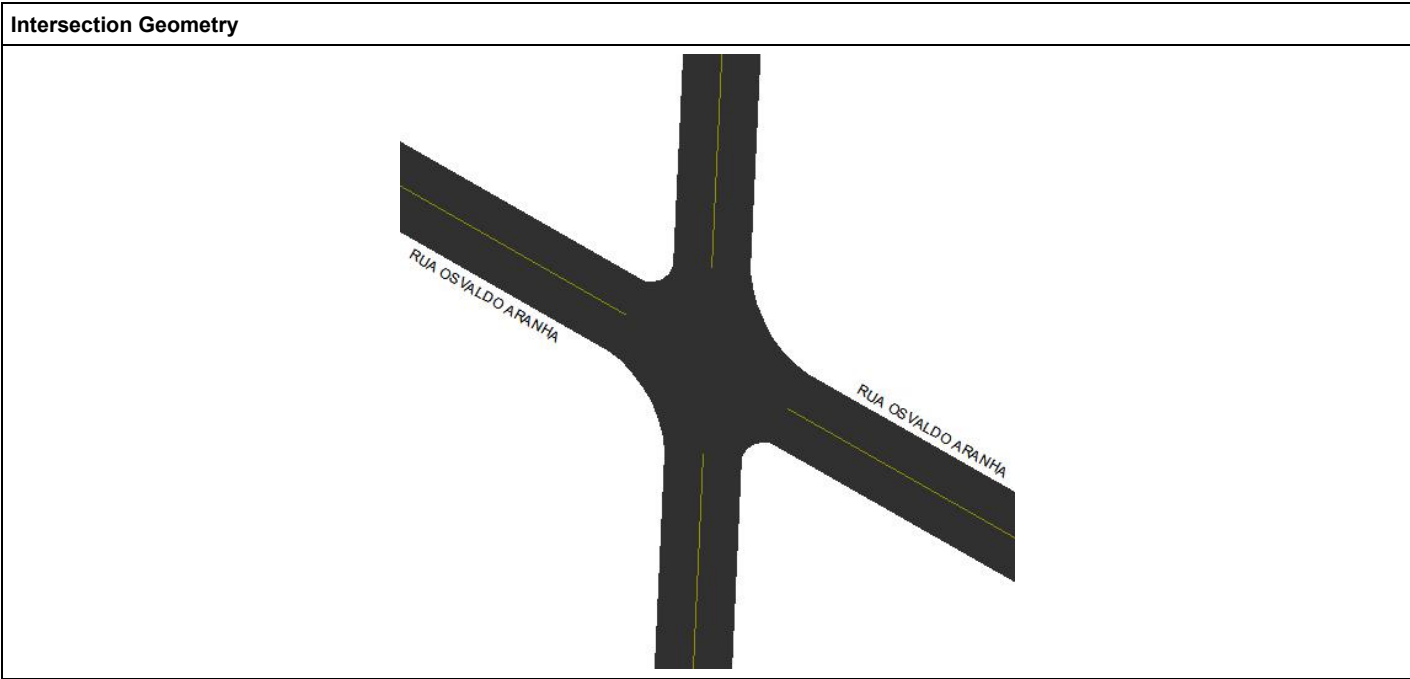
Volume Adjustment and Saturation Flow Rate												
Movement	RUA BENTO GONCALVES (SB)			RUA OSVALDO ARANHA (SEB)			RUA BENTO GONCALVES (NB)			RUA OSVALDO ARANHA (NWB)		
	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES
	SBR	SBT	SBL	SEBL	SEBR	SEBT	NBT	NBL	NBR	NWBR	NWBT	NWBL
Pedestrians (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Initial Queue (veh)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
RTOR (veh/h)	0				0				0	0		
Peak-hour factor (PHF)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Upstream Filtering Factor	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Opposing Right Influence												

Controller Type: Two Way Stop Sign

Lane Group Capacity, Control Delay, and LOS Determination												
Movement	RUA BENTO GONCALVES			RUA OSVALDO ARANHA			RUA BENTO GONCALVES			RUA OSVALDO ARANHA		
	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES
Number	9	8	7	6	5	4	12	11	10	3	2	1
Rank	2	3	4	1	1	2	2	3	4	1	1	2
Flow Rate (V), veh/h	56	174	78	34	347	17	17	22	22	67	34	50
Adjusted Flow Rate (v), veh/h	56	174	78	34	347	17	17	22	22	67	34	50
Conflicting Flow Rate (vc), veh/h	68	583	585	--	--	101	364	599	681	--	--	381
Critical Headway (tc), s	6.2	6.5	7.1	--	--	4.1	6.2	6.5	7.1	--	--	4.1
Follow-Up Headway (tf), s	3.3	4	3.5	--	--	2.2	3.3	4	3.5	--	--	2.2
Potential Capacity (cp), veh/h	1002	427	425	--	--	1504	685	418	367	--	--	1189
Movement Capacity (cm), veh/h	1002	404	381	--	--	1504	685	396	222	--	--	1189
Shared-Lane Flow Rate, veh/h	308	308	308	--	--	17	61	61	61	--	--	50
Shared-Lane Capacity (cSH), veh/h	446	446	446	--	--	1504	340	340	340	--	--	1189
v/c Ratio	0.691	0.691	0.691	--	--	0.0113	0.18	0.18	0.18	--	--	0.0421
Control Delay (d), s/veh	29.2	29.2	29.2	0	0	7.42	17.9	17.9	17.9	0	0	8.16
Level Of Service	D	D	D	A	A	A	C	C	C	A	A	A
95th %ile Queue Length, veh/ln	5.2	5.2	5.2	--	--	0.0	0.6	0.6	0.6	--	--	0.1

TransModeler® Intersection Report

Site Information			
Intersection ID:	11	Site Name:	S 29.699782, W 51.127199
Cross Street:	RUA BENTO GONCALVES & RUA OSVALDO ARANHA	Number of Plans:	0
Analysis Date:	2023/5/8 20:39:32		



Turn Movement Volumes (RUA BENTO GONCALVES & RUA OSVALDO ARANHA)				
@ Node 11 From \ To	RUA BENTO GONCALVES (NB)	RUA OSVALDO ARANHA (NWB)	RUA BENTO GONCALVES (SB)	RUA OSVALDO ARANHA (SEB)
RUA BENTO GONCALVES (SB)		29.0	209.0	17.0
RUA OSVALDO ARANHA (SEB)	56.0		24.0	317.0
RUA BENTO GONCALVES (NB)	104.0	24.0		61.0
RUA OSVALDO ARANHA (NWB)	11.0	57.0	38.0	

[Flow Field] = [C02 PM]

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate												
Movement	RUA BENTO GONCALVES (SB)			RUA OSVALDO ARANHA (SEB)			RUA BENTO GONCALVES (NB)			RUA OSVALDO ARANHA (NWB)		
	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES
	SBR	SBT	SBL	SEBL	SEBR	SEBT	NBT	NBL	NBR	NWBR	NWBT	NWBL
Arrival Type (1-6)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Heavy Vehicles (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grade (%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Parking Maneuvers (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bus Blockages (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CBD Area												
Lane Utilization Factor (fLU)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Bicycles (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

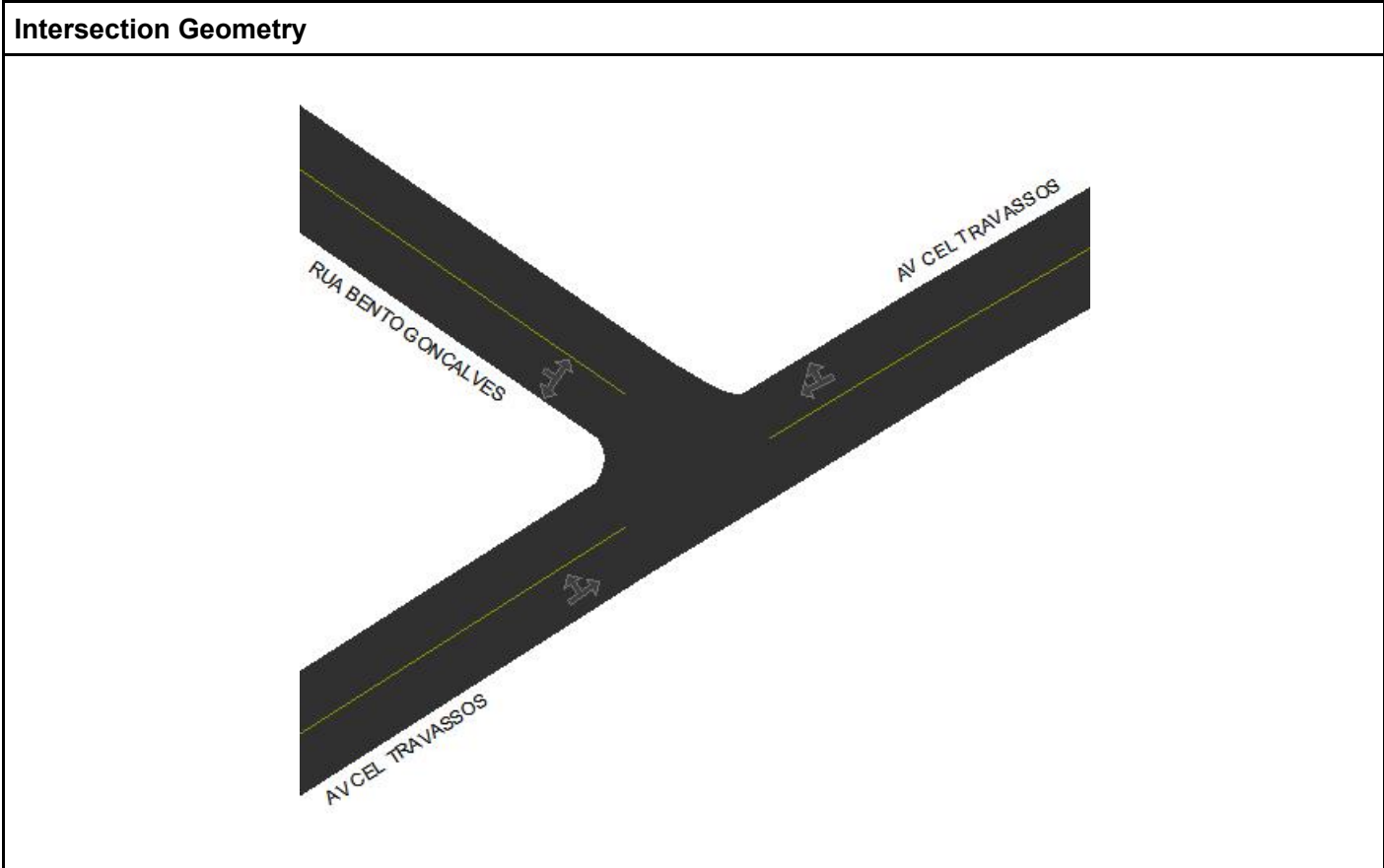
Volume Adjustment and Saturation Flow Rate												
Movement	RUA BENTO GONCALVES (SB)			RUA OSVALDO ARANHA (SEB)			RUA BENTO GONCALVES (NB)			RUA OSVALDO ARANHA (NWB)		
	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES
	SBR	SBT	SBL	SEBL	SEBR	SEBT	NBT	NBL	NBR	NWBR	NWBT	NWBL
Pedestrians (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Initial Queue (veh)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
RTOR (veh/h)	0				0				0	0		
Peak-hour factor (PHF)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Upstream Filtering Factor	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Opposing Right Influence												

Controller Type: Two Way Stop Sign

Lane Group Capacity, Control Delay, and LOS Determination												
Movement	RUA BENTO GONCALVES			RUA OSVALDO ARANHA			RUA BENTO GONCALVES			RUA OSVALDO ARANHA		
	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES	RUA OSVALDO ARANHA	RUA BENTO GONCALVES
Number	9	8	7	6	5	4	12	11	10	3	2	1
Rank	2	3	4	1	1	2	2	3	4	1	1	2
Flow Rate (V), veh/h	29	209	17	24	317	56	61	104	24	11	57	38
Adjusted Flow Rate (v), veh/h	29	209	17	24	317	56	61	104	24	11	57	38
Conflicting Flow Rate (vc), veh/h	63	592	662	--	--	68	329	585	699	--	--	341
Critical Headway (tc), s	6.2	6.5	7.1	--	--	4.1	6.2	6.5	7.1	--	--	4.1
Follow-Up Headway (tf), s	3.3	4	3.5	--	--	2.2	3.3	4	3.5	--	--	2.2
Potential Capacity (cp), veh/h	1008	422	378	--	--	1546	717	426	357	--	--	1229
Movement Capacity (cm), veh/h	1008	394	263	--	--	1546	717	398	193	--	--	1229
Shared-Lane Flow Rate, veh/h	255	255	255	--	--	56	189	189	189	--	--	38
Shared-Lane Capacity (cSH), veh/h	409	409	409	--	--	1546	401	401	401	--	--	1229
v/c Ratio	0.624	0.624	0.624	--	--	0.0362	0.471	0.471	0.471	--	--	0.0309
Control Delay (d), s/veh	27.3	27.3	27.3	0	0	7.42	21.7	21.7	21.7	0	0	8.02
Level Of Service	D	D	D	A	A	A	C	C	C	A	A	A
95th %ile Queue Length, veh/ln	4.1	4.1	4.1	--	--	0.1	2.4	2.4	2.4	--	--	0.1

TransModeler® Intersection Report

Site Information			
Intersection ID:	14	Site Name:	S 29.705504, W 51.124931
Cross Street:	AV CEL TRAVASSOS & RUA BENTO GONCALVES	Number of Plans:	0
Analysis Date:	2023/5/8 20:22:30		



Turn Movement Volumes (AV CEL TRAVASSOS & RUA BENTO GONCALVES)			
@ Node 14 From \ To	RUA BENTO GONCALVES (NWB)	AV CEL TRAVASSOS (SWB)	AV CEL TRAVASSOS (NEB)
AV CEL TRAVASSOS (SWB)	90.0	685.0	
RUA BENTO GONCALVES (SEB)		35.0	75.0
AV CEL TRAVASSOS (NEB)	45.0		750.0

[Flow Field] = [C00 PM]

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate						
Movement	AV CEL TRAVASSOS (SWB)		RUA BENTO GONCALVES (SEB)		AV CEL TRAVASSOS (NEB)	
	RUA BENTO GONCALVES	AV CEL TRAVASSOS	AV CEL TRAVASSOS	AV CEL TRAVASSOS	RUA BENTO GONCALVES	AV CEL TRAVASSOS
	SWBR	SWBT	SEBR	SEBL	NEBL	NEBT
Arrival Type (1-6)	3	3	3	3	3	3
Heavy Vehicles (%)	0	0	0	0	0	0
Grade (%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Parking Maneuvers (#/hr)	0	0	0	0	0	0

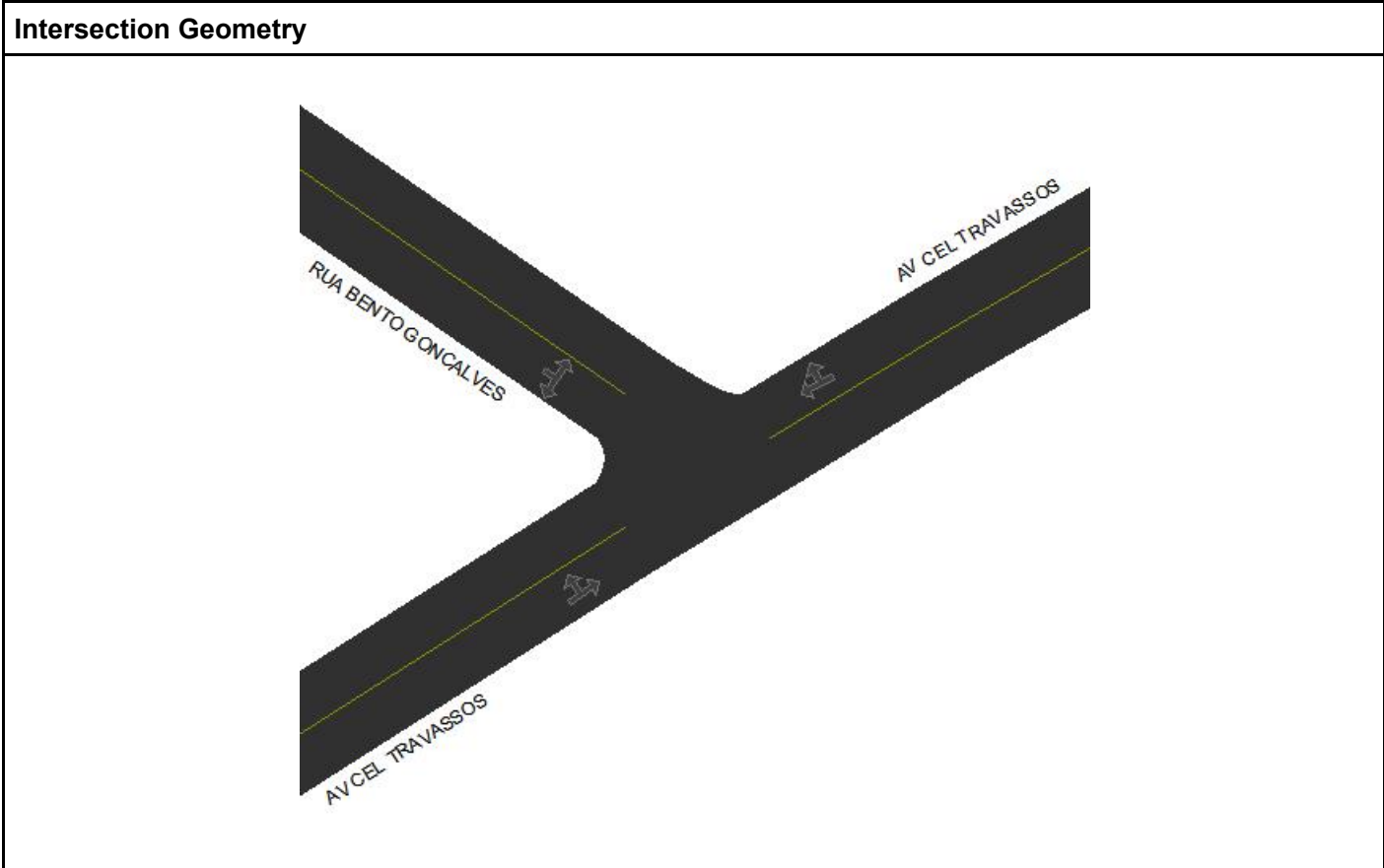
Volume Adjustment and Saturation Flow Rate						
Movement	AV CEL TRAVASSOS (SWB)		RUA BENTO GONCALVES (SEB)		AV CEL TRAVASSOS (NEB)	
	RUA BENTO GONCALVES	AV CEL TRAVASSOS	AV CEL TRAVASSOS	AV CEL TRAVASSOS	RUA BENTO GONCALVES	AV CEL TRAVASSOS
	SWBR	SWBT	SEBR	SEBL	NEBL	NEBT
Bus Blockages (#/hr)	0	0	0	0	0	0
CBD Area						
Lane Utilization Factor (fLU)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Bicycles (#/hr)	0	0	0	0	0	
Pedestrians (#/hr)	0	0	0	0	0	
Initial Queue (veh)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
RTOR (veh/h)	0		0			
Peak-hour factor (PHF)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Upstream Filtering Factor	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Opposing Right Influence						

Controller Type: Two Way Stop Sign

Lane Group Capacity, Control Delay, and LOS Determination						
Movement	AV CEL TRAVASSOS		RUA BENTO GONCALVES		AV CEL TRAVASSOS	
	RUA BENTO GONCALVES	AV CEL TRAVASSOS	AV CEL TRAVASSOS	AV CEL TRAVASSOS	AV CEL TRAVASSOS	RUA BENTO GONCALVES
Number	3	2	9	7	5	4
Rank	1	1	2	3	1	2
Flow Rate (V), veh/h	90	685	35	75	750	45
Adjusted Flow Rate (v), veh/h	90	685	35	75	750	45
Conflicting Flow Rate (vc), veh/h	--	--	730	1570	--	775
Critical Headway (tc), s	--	--	6.2	6.4	--	4.1
Follow-Up Headway (tf), s	--	--	3.3	3.5	--	2.2
Potential Capacity (cp), veh/h	--	--	426	123	--	850
Movement Capacity (cm), veh/h	--	--	426	117	--	850
Shared-Lane Flow Rate, veh/h	--	--	110	110	--	45
Shared-Lane Capacity (cSH), veh/h	--	--	152	152	--	850
v/c Ratio	--	--	0.726	0.726	--	0.0529
Control Delay (d), s/veh	0	0	74.6	74.6	0	9.47
Level Of Service	A	A	F	F	A	A
95th %ile Queue Length, veh/ln	--	--	4.3	4.3	--	0.2

TransModeler® Intersection Report

Site Information			
Intersection ID:	14	Site Name:	S 29.705504, W 51.124931
Cross Street:	AV CEL TRAVASSOS & RUA BENTO GONCALVES	Number of Plans:	0
Analysis Date:	2023/5/8 20:30:51		



Turn Movement Volumes (AV CEL TRAVASSOS & RUA BENTO GONCALVES)			
@ Node 14 From \ To	RUA BENTO GONCALVES (NWB)	AV CEL TRAVASSOS (SWB)	AV CEL TRAVASSOS (NEB)
AV CEL TRAVASSOS (SWB)	160.0	835.0	
RUA BENTO GONCALVES (SEB)		75.0	115.0
AV CEL TRAVASSOS (NEB)	60.0		840.0

[Flow Field] = [C00 PT]

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate						
Movement	AV CEL TRAVASSOS (SWB)		RUA BENTO GONCALVES (SEB)		AV CEL TRAVASSOS (NEB)	
	RUA BENTO GONCALVES	AV CEL TRAVASSOS	AV CEL TRAVASSOS	AV CEL TRAVASSOS	RUA BENTO GONCALVES	AV CEL TRAVASSOS
	SWBR	SWBT	SEBR	SEBL	NEBL	NEBT
Arrival Type (1-6)	3	3	3	3	3	3
Heavy Vehicles (%)	0	0	0	0	0	0
Grade (%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Parking Maneuvers (#/hr)	0	0	0	0	0	0

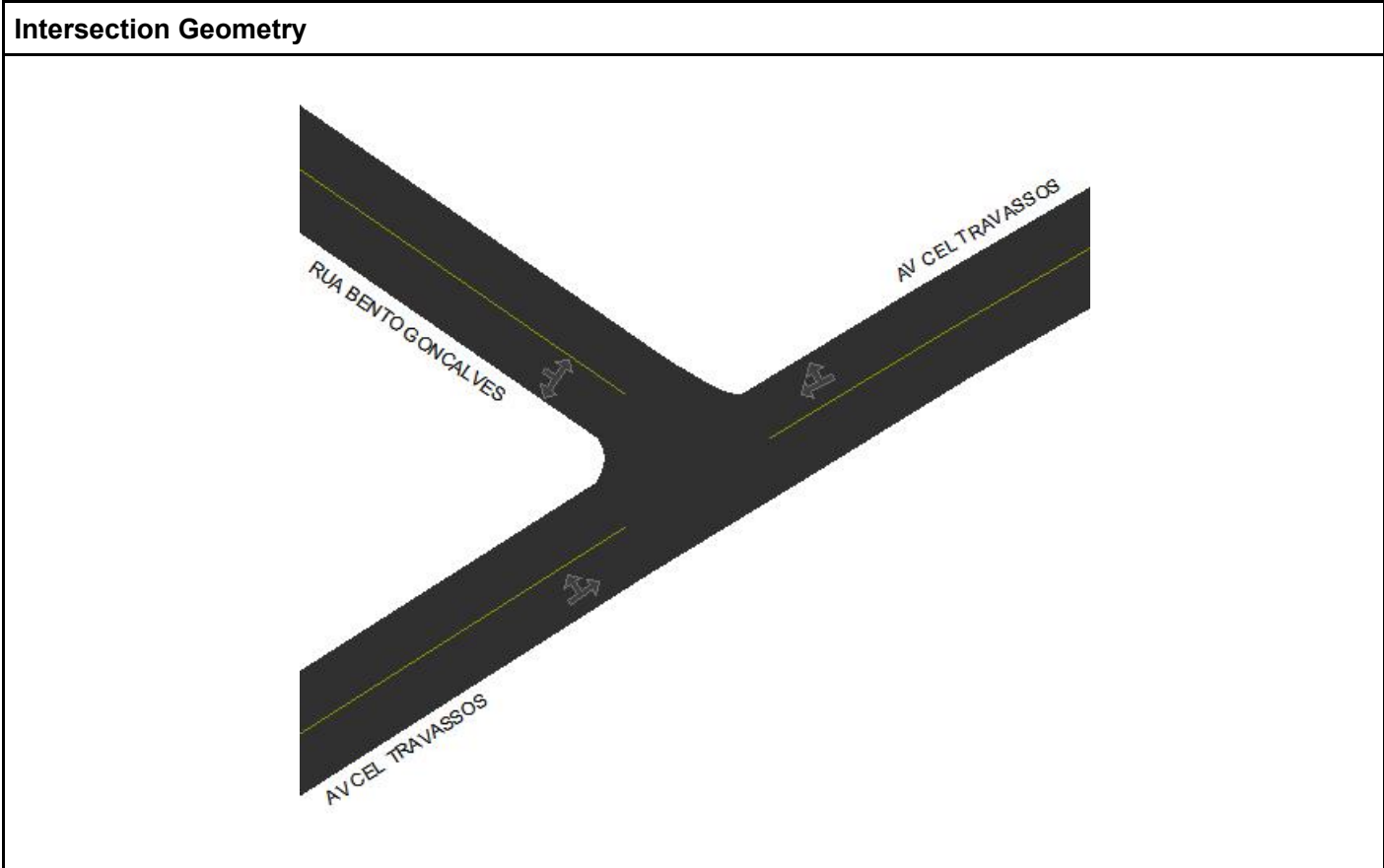
Volume Adjustment and Saturation Flow Rate						
Movement	AV CEL TRAVASSOS (SWB)		RUA BENTO GONCALVES (SEB)		AV CEL TRAVASSOS (NEB)	
	RUA BENTO GONCALVES	AV CEL TRAVASSOS	AV CEL TRAVASSOS	AV CEL TRAVASSOS	RUA BENTO GONCALVES	AV CEL TRAVASSOS
	SWBR	SWBT	SEBR	SEBL	NEBL	NEBT
Bus Blockages (#/hr)	0	0	0	0	0	0
CBD Area						
Lane Utilization Factor (fLU)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Bicycles (#/hr)	0	0	0	0	0	
Pedestrians (#/hr)	0	0	0	0	0	
Initial Queue (veh)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
RTOR (veh/h)	0		0			
Peak-hour factor (PHF)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Upstream Filtering Factor	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Opposing Right Influence						

Controller Type: Two Way Stop Sign

Lane Group Capacity, Control Delay, and LOS Determination						
Movement	AV CEL TRAVASSOS		RUA BENTO GONCALVES		AV CEL TRAVASSOS	
	RUA BENTO GONCALVES	AV CEL TRAVASSOS	AV CEL TRAVASSOS	AV CEL TRAVASSOS	AV CEL TRAVASSOS	RUA BENTO GONCALVES
Number	3	2	9	7	5	4
Rank	1	1	2	3	1	2
Flow Rate (V), veh/h	160	835	75	115	840	60
Adjusted Flow Rate (v), veh/h	160	835	75	115	840	60
Conflicting Flow Rate (vc), veh/h	--	--	915	1875	--	995
Critical Headway (tc), s	--	--	6.2	6.4	--	4.1
Follow-Up Headway (tf), s	--	--	3.3	3.5	--	2.2
Potential Capacity (cp), veh/h	--	--	333	80	--	703
Movement Capacity (cm), veh/h	--	--	333	73	--	703
Shared-Lane Flow Rate, veh/h	--	--	190	190	--	60
Shared-Lane Capacity (cSH), veh/h	--	--	105	105	--	703
v/c Ratio	--	--	1.8	1.8	--	0.0853
Control Delay (d), s/veh	0	0	465	465	0	10.6
Level Of Service	A	A	F	F	A	B
95th %ile Queue Length, veh/ln	--	--	15.2	15.2	--	0.3

TransModeler® Intersection Report

Site Information			
Intersection ID:	14	Site Name:	S 29.705504, W 51.124931
Cross Street:	AV CEL TRAVASSOS & RUA BENTO GONCALVES	Number of Plans:	0
Analysis Date:	2023/5/8 20:31:6		



Turn Movement Volumes (AV CEL TRAVASSOS & RUA BENTO GONCALVES)			
@ Node 14 From \ To	RUA BENTO GONCALVES (NWB)	AV CEL TRAVASSOS (SWB)	AV CEL TRAVASSOS (NEB)
AV CEL TRAVASSOS (SWB)	101.0	767.0	
RUA BENTO GONCALVES (SEB)		39.0	84.0
AV CEL TRAVASSOS (NEB)	50.0		840.0

[Flow Field] = [C01 PM]

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate						
Movement	AV CEL TRAVASSOS (SWB)		RUA BENTO GONCALVES (SEB)		AV CEL TRAVASSOS (NEB)	
	RUA BENTO GONCALVES	AV CEL TRAVASSOS	AV CEL TRAVASSOS	AV CEL TRAVASSOS	RUA BENTO GONCALVES	AV CEL TRAVASSOS
	SWBR	SWBT	SEBR	SEBL	NEBL	NEBT
Arrival Type (1-6)	3	3	3	3	3	3
Heavy Vehicles (%)	0	0	0	0	0	0
Grade (%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Parking Maneuvers (#/hr)	0	0	0	0	0	0

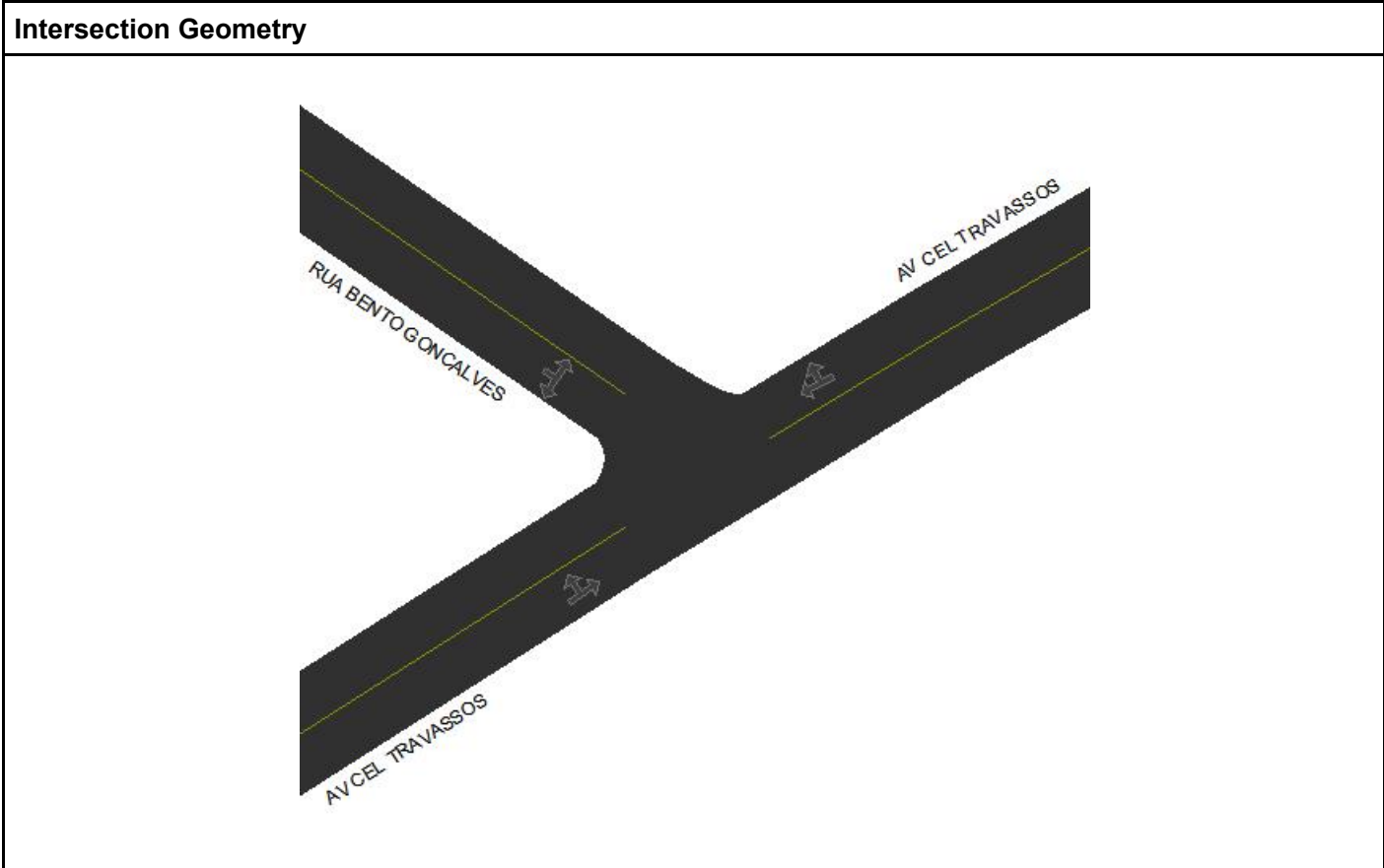
Volume Adjustment and Saturation Flow Rate						
Movement	AV CEL TRAVASSOS (SWB)		RUA BENTO GONCALVES (SEB)		AV CEL TRAVASSOS (NEB)	
	RUA BENTO GONCALVES	AV CEL TRAVASSOS	AV CEL TRAVASSOS	AV CEL TRAVASSOS	RUA BENTO GONCALVES	AV CEL TRAVASSOS
	SWBR	SWBT	SEBR	SEBL	NEBL	NEBT
Bus Blockages (#/hr)	0	0	0	0	0	0
CBD Area						
Lane Utilization Factor (fLU)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Bicycles (#/hr)	0	0	0	0	0	
Pedestrians (#/hr)	0	0	0	0	0	
Initial Queue (veh)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
RTOR (veh/h)	0		0			
Peak-hour factor (PHF)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Upstream Filtering Factor	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Opposing Right Influence						

Controller Type: Two Way Stop Sign

Lane Group Capacity, Control Delay, and LOS Determination						
Movement	AV CEL TRAVASSOS		RUA BENTO GONCALVES		AV CEL TRAVASSOS	
	RUA BENTO GONCALVES	AV CEL TRAVASSOS	AV CEL TRAVASSOS	AV CEL TRAVASSOS	AV CEL TRAVASSOS	RUA BENTO GONCALVES
Number	3	2	9	7	5	4
Rank	1	1	2	3	1	2
Flow Rate (V), veh/h	101	767	39	84	840	50
Adjusted Flow Rate (v), veh/h	101	767	39	84	840	50
Conflicting Flow Rate (vc), veh/h	--	--	818	1758	--	868
Critical Headway (tc), s	--	--	6.2	6.4	--	4.1
Follow-Up Headway (tf), s	--	--	3.3	3.5	--	2.2
Potential Capacity (cp), veh/h	--	--	379	94	--	785
Movement Capacity (cm), veh/h	--	--	379	88	--	785
Shared-Lane Flow Rate, veh/h	--	--	123	123	--	50
Shared-Lane Capacity (cSH), veh/h	--	--	117	117	--	785
v/c Ratio	--	--	1.05	1.05	--	0.0637
Control Delay (d), s/veh	0	0	169	169	0	9.9
Level Of Service	A	A	F	F	A	A
95th %ile Queue Length, veh/ln	--	--	7.2	7.2	--	0.2

TransModeler® Intersection Report

Site Information			
Intersection ID:	14	Site Name:	S 29.705504, W 51.124931
Cross Street:	AV CEL TRAVASSOS & RUA BENTO GONCALVES	Number of Plans:	0
Analysis Date:	2023/5/8 20:31:30		



Turn Movement Volumes (AV CEL TRAVASSOS & RUA BENTO GONCALVES)			
@ Node 14 From \ To	RUA BENTO GONCALVES (NWB)	AV CEL TRAVASSOS (SWB)	AV CEL TRAVASSOS (NEB)
AV CEL TRAVASSOS (SWB)	179.0	935.0	
RUA BENTO GONCALVES (SEB)		84.0	129.0
AV CEL TRAVASSOS (NEB)	67.0		941.0

[Flow Field] = [C01 PT]

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate						
Movement	AV CEL TRAVASSOS (SWB)		RUA BENTO GONCALVES (SEB)		AV CEL TRAVASSOS (NEB)	
	RUA BENTO GONCALVES	AV CEL TRAVASSOS	AV CEL TRAVASSOS	AV CEL TRAVASSOS	RUA BENTO GONCALVES	AV CEL TRAVASSOS
	SWBR	SWBT	SEBR	SEBL	NEBL	NEBT
Arrival Type (1-6)	3	3	3	3	3	3
Heavy Vehicles (%)	0	0	0	0	0	0
Grade (%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Parking Maneuvers (#/hr)	0	0	0	0	0	0

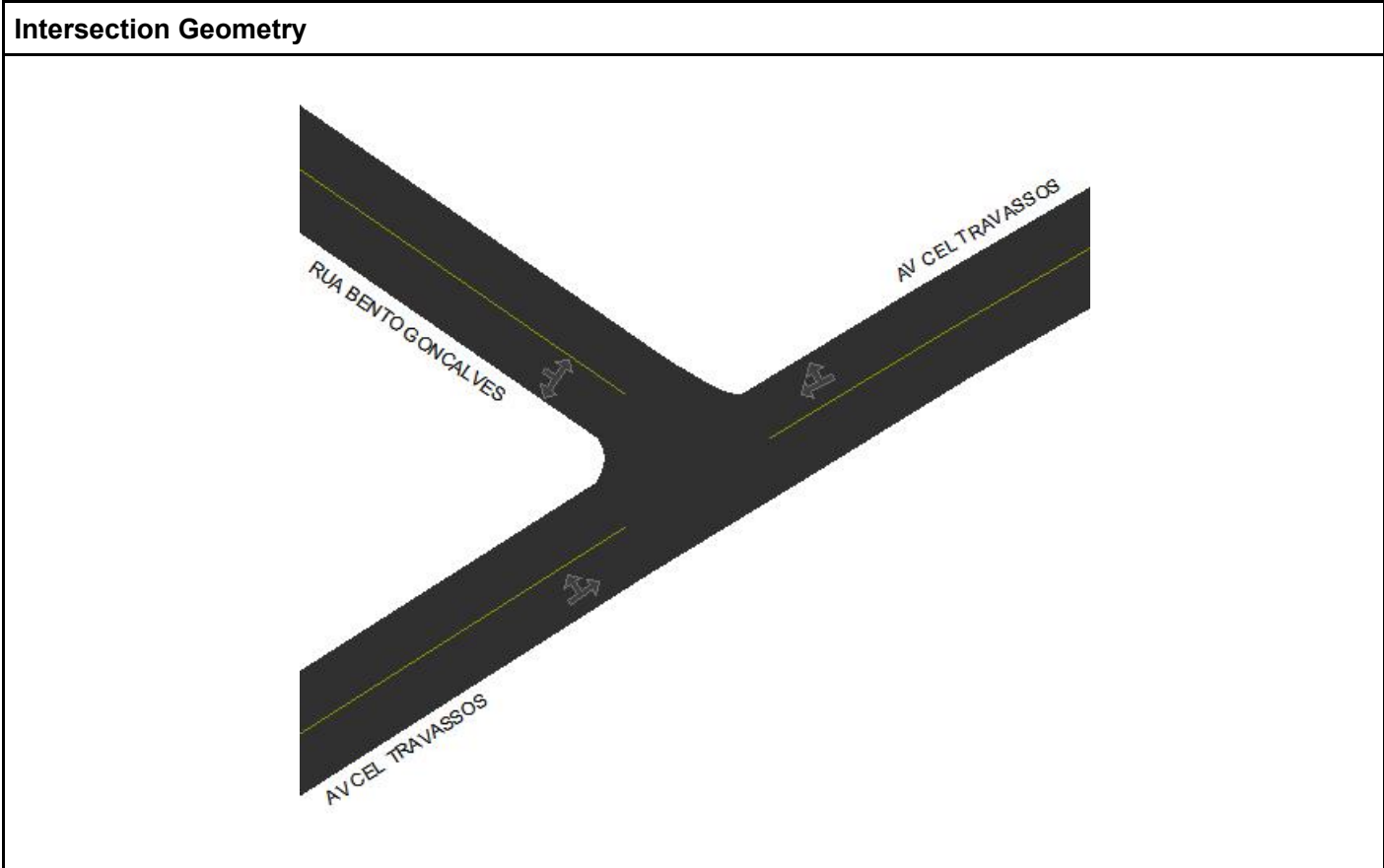
Volume Adjustment and Saturation Flow Rate						
Movement	AV CEL TRAVASSOS (SWB)		RUA BENTO GONCALVES (SEB)		AV CEL TRAVASSOS (NEB)	
	RUA BENTO GONCALVES	AV CEL TRAVASSOS	AV CEL TRAVASSOS	AV CEL TRAVASSOS	RUA BENTO GONCALVES	AV CEL TRAVASSOS
	SWBR	SWBT	SEBR	SEBL	NEBL	NEBT
Bus Blockages (#/hr)	0	0	0	0	0	0
CBD Area						
Lane Utilization Factor (fLU)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Bicycles (#/hr)	0	0	0	0	0	
Pedestrians (#/hr)	0	0	0	0	0	
Initial Queue (veh)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
RTOR (veh/h)	0		0			
Peak-hour factor (PHF)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Upstream Filtering Factor	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Opposing Right Influence						

Controller Type: Two Way Stop Sign

Lane Group Capacity, Control Delay, and LOS Determination						
Movement	AV CEL TRAVASSOS		RUA BENTO GONCALVES		AV CEL TRAVASSOS	
	RUA BENTO GONCALVES	AV CEL TRAVASSOS	AV CEL TRAVASSOS	AV CEL TRAVASSOS	AV CEL TRAVASSOS	RUA BENTO GONCALVES
Number	3	2	9	7	5	4
Rank	1	1	2	3	1	2
Flow Rate (V), veh/h	179	935	84	129	941	67
Adjusted Flow Rate (v), veh/h	179	935	84	129	941	67
Conflicting Flow Rate (vc), veh/h	--	--	1025	2100	--	1114
Critical Headway (tc), s	--	--	6.2	6.4	--	4.1
Follow-Up Headway (tf), s	--	--	3.3	3.5	--	2.2
Potential Capacity (cp), veh/h	--	--	288	58	--	634
Movement Capacity (cm), veh/h	--	--	288	52	--	634
Shared-Lane Flow Rate, veh/h	--	--	213	213	--	67
Shared-Lane Capacity (cSH), veh/h	--	--	76	76	--	634
v/c Ratio	--	--	2.79	2.79	--	0.106
Control Delay (d), s/veh	0	0	925	925	0	11.3
Level Of Service	A	A	F	F	A	B
95th %ile Queue Length, veh/ln	--	--	20.9	20.9	--	0.4

TransModeler® Intersection Report

Site Information			
Intersection ID:	14	Site Name:	S 29.705504, W 51.124931
Cross Street:	AV CEL TRAVASSOS & RUA BENTO GONCALVES	Number of Plans:	0
Analysis Date:	2023/5/8 20:31:45		



Turn Movement Volumes (AV CEL TRAVASSOS & RUA BENTO GONCALVES)			
@ Node 14 From \ To	RUA BENTO GONCALVES (NWB)	AV CEL TRAVASSOS (SWB)	AV CEL TRAVASSOS (NEB)
AV CEL TRAVASSOS (SWB)	117.0	767.0	
RUA BENTO GONCALVES (SEB)		43.0	93.0
AV CEL TRAVASSOS (NEB)	58.0		840.0

[Flow Field] = [C02 PM]

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate						
Movement	AV CEL TRAVASSOS (SWB)		RUA BENTO GONCALVES (SEB)		AV CEL TRAVASSOS (NEB)	
	RUA BENTO GONCALVES	AV CEL TRAVASSOS	AV CEL TRAVASSOS	AV CEL TRAVASSOS	RUA BENTO GONCALVES	AV CEL TRAVASSOS
	SWBR	SWBT	SEBR	SEBL	NEBL	NEBT
Arrival Type (1-6)	3	3	3	3	3	3
Heavy Vehicles (%)	0	0	0	0	0	0
Grade (%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Parking Maneuvers (#/hr)	0	0	0	0	0	0

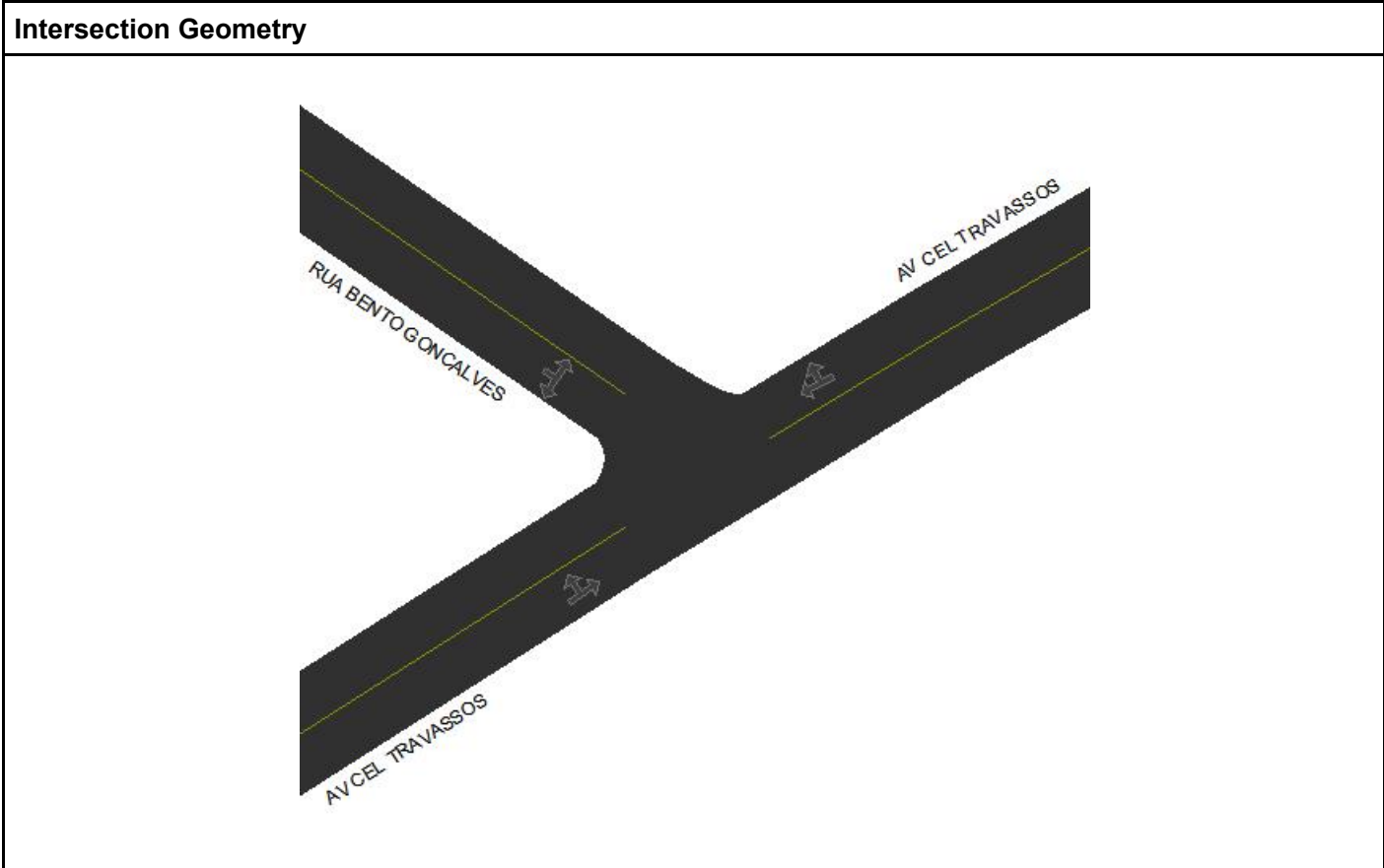
Volume Adjustment and Saturation Flow Rate						
Movement	AV CEL TRAVASSOS (SWB)		RUA BENTO GONCALVES (SEB)		AV CEL TRAVASSOS (NEB)	
	RUA BENTO GONCALVES	AV CEL TRAVASSOS	AV CEL TRAVASSOS	AV CEL TRAVASSOS	RUA BENTO GONCALVES	AV CEL TRAVASSOS
	SWBR	SWBT	SEBR	SEBL	NEBL	NEBT
Bus Blockages (#/hr)	0	0	0	0	0	0
CBD Area						
Lane Utilization Factor (fLU)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Bicycles (#/hr)	0	0	0	0	0	
Pedestrians (#/hr)	0	0	0	0	0	
Initial Queue (veh)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
RTOR (veh/h)	0		0			
Peak-hour factor (PHF)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Upstream Filtering Factor	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Opposing Right Influence						

Controller Type: Two Way Stop Sign

Lane Group Capacity, Control Delay, and LOS Determination						
Movement	AV CEL TRAVASSOS		RUA BENTO GONCALVES		AV CEL TRAVASSOS	
	RUA BENTO GONCALVES	AV CEL TRAVASSOS	AV CEL TRAVASSOS	AV CEL TRAVASSOS	AV CEL TRAVASSOS	RUA BENTO GONCALVES
Number	3	2	9	7	5	4
Rank	1	1	2	3	1	2
Flow Rate (V), veh/h	117	767	43	93	840	58
Adjusted Flow Rate (v), veh/h	117	767	43	93	840	58
Conflicting Flow Rate (vc), veh/h	--	--	826	1782	--	884
Critical Headway (tc), s	--	--	6.2	6.4	--	4.1
Follow-Up Headway (tf), s	--	--	3.3	3.5	--	2.2
Potential Capacity (cp), veh/h	--	--	375	91	--	774
Movement Capacity (cm), veh/h	--	--	375	84	--	774
Shared-Lane Flow Rate, veh/h	--	--	136	136	--	58
Shared-Lane Capacity (cSH), veh/h	--	--	112	112	--	774
v/c Ratio	--	--	1.22	1.22	--	0.0749
Control Delay (d), s/veh	0	0	228	228	0	10
Level Of Service	A	A	F	F	A	B
95th %ile Queue Length, veh/ln	--	--	8.8	8.8	--	0.2

TransModeler® Intersection Report

Site Information			
Intersection ID:	14	Site Name:	S 29.705504, W 51.124931
Cross Street:	AV CEL TRAVASSOS & RUA BENTO GONCALVES	Number of Plans:	0
Analysis Date:	2023/5/8 20:32:5		



Turn Movement Volumes (AV CEL TRAVASSOS & RUA BENTO GONCALVES)			
@ Node 14 From \ To	RUA BENTO GONCALVES (NWB)	AV CEL TRAVASSOS (SWB)	AV CEL TRAVASSOS (NEB)
AV CEL TRAVASSOS (SWB)	197.0	935.0	
RUA BENTO GONCALVES (SEB)		90.0	140.0
AV CEL TRAVASSOS (NEB)	74.0		941.0

[Flow Field] = [C02 PT]

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate						
Movement	AV CEL TRAVASSOS (SWB)		RUA BENTO GONCALVES (SEB)		AV CEL TRAVASSOS (NEB)	
	RUA BENTO GONCALVES	AV CEL TRAVASSOS	AV CEL TRAVASSOS	AV CEL TRAVASSOS	RUA BENTO GONCALVES	AV CEL TRAVASSOS
	SWBR	SWBT	SEBR	SEBL	NEBL	NEBT
Arrival Type (1-6)	3	3	3	3	3	3
Heavy Vehicles (%)	0	0	0	0	0	0
Grade (%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Parking Maneuvers (#/hr)	0	0	0	0	0	0

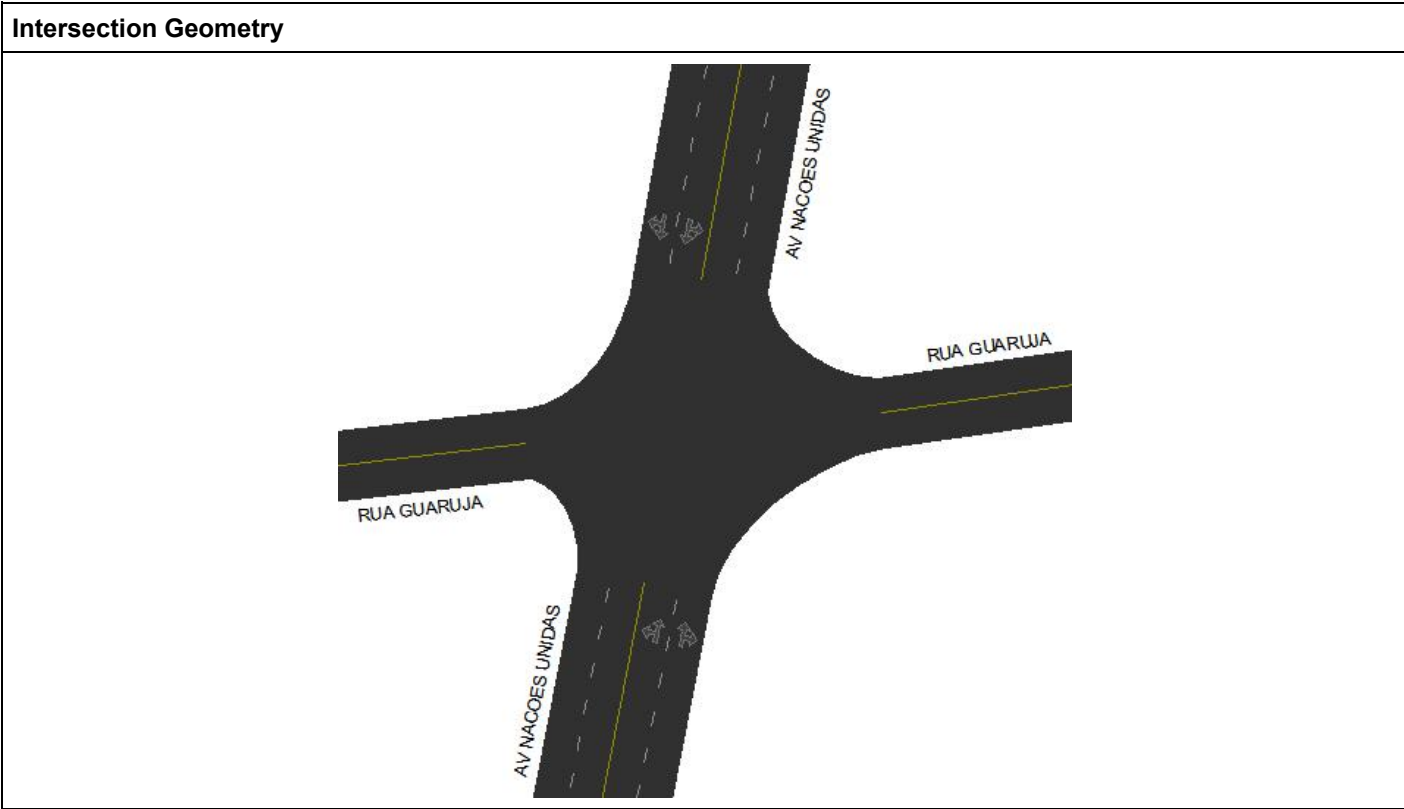
Volume Adjustment and Saturation Flow Rate						
Movement	AV CEL TRAVASSOS (SWB)		RUA BENTO GONCALVES (SEB)		AV CEL TRAVASSOS (NEB)	
	RUA BENTO GONCALVES	AV CEL TRAVASSOS	AV CEL TRAVASSOS	AV CEL TRAVASSOS	RUA BENTO GONCALVES	AV CEL TRAVASSOS
	SWBR	SWBT	SEBR	SEBL	NEBL	NEBT
Bus Blockages (#/hr)	0	0	0	0	0	0
CBD Area						
Lane Utilization Factor (fLU)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Bicycles (#/hr)	0	0	0	0	0	
Pedestrians (#/hr)	0	0	0	0	0	
Initial Queue (veh)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
RTOR (veh/h)	0		0			
Peak-hour factor (PHF)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Upstream Filtering Factor	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Opposing Right Influence						

Controller Type: Two Way Stop Sign

Lane Group Capacity, Control Delay, and LOS Determination						
Movement	AV CEL TRAVASSOS		RUA BENTO GONCALVES		AV CEL TRAVASSOS	
	RUA BENTO GONCALVES	AV CEL TRAVASSOS	AV CEL TRAVASSOS	AV CEL TRAVASSOS	AV CEL TRAVASSOS	RUA BENTO GONCALVES
Number	3	2	9	7	5	4
Rank	1	1	2	3	1	2
Flow Rate (V), veh/h	197	935	90	140	941	74
Adjusted Flow Rate (v), veh/h	197	935	90	140	941	74
Conflicting Flow Rate (vc), veh/h	--	--	1034	2123	--	1132
Critical Headway (tc), s	--	--	6.2	6.4	--	4.1
Follow-Up Headway (tf), s	--	--	3.3	3.5	--	2.2
Potential Capacity (cp), veh/h	--	--	285	56	--	625
Movement Capacity (cm), veh/h	--	--	285	49	--	625
Shared-Lane Flow Rate, veh/h	--	--	230	230	--	74
Shared-Lane Capacity (cSH), veh/h	--	--	73	73	--	625
v/c Ratio	--	--	3.16	3.16	--	0.118
Control Delay (d), s/veh	0	0	1.09e+03	1.09e+03	0	11.5
Level Of Service	A	A	F	F	A	B
95th %ile Queue Length, veh/ln	--	--	23.3	23.3	--	0.4

TransModeler® Intersection Report

Site Information			
Intersection ID:	42	Site Name:	S 29.697726, W 51.134338
Cross Street:	RUA GUARUJA & AV NACOES UNIDAS	Number of Plans:	1
Analysis Date:	2023/5/8 20:36:20		



Turn Movement Volumes (RUA GUARUJA & AV NACOES UNIDAS)				
@ Node 42 From \ To	RUA GUARUJA (EB)	AV NACOES UNIDAS (NB)	RUA GUARUJA (WB)	AV NACOES UNIDAS (SB)
RUA GUARUJA (WB)		10.0	170.0	30.0
AV NACOES UNIDAS (SB)	45.0		30.0	330.0
RUA GUARUJA (EB)	190.0	60.0		30.0
AV NACOES UNIDAS (NB)	20.0	495.0	55.0	

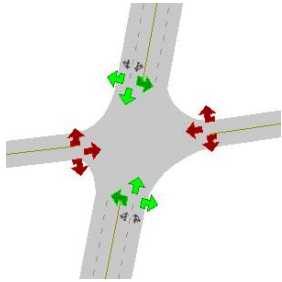
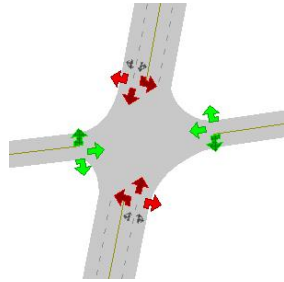
[Flow Field] = [C00 PM]

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate												
Movement	RUA GUARUJA (WB)			AV NACOES UNIDAS (SB)			RUA GUARUJA (EB)			AV NACOES UNIDAS (NB)		
	AV NACOES UNIDAS	RUA GUARUJA	AV NACOES UNIDAS	RUA GUARUJA	RUA GUARUJA	AV NACOES UNIDAS	RUA GUARUJA	AV NACOES UNIDAS	AV NACOES UNIDAS	RUA GUARUJA	AV NACOES UNIDAS	RUA GUARUJA
	WBR	WBT	WBL	SBL	SBR	SBT	EBT	EBL	EBR	NBR	NBT	NBL
Arrival Type (1-6)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Heavy Vehicles (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grade (%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Parking Maneuvers (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate												
Movement	RUA GUARUJA (WB)			AV NACOES UNIDAS (SB)			RUA GUARUJA (EB)			AV NACOES UNIDAS (NB)		
	AV NACOES UNIDAS	RUA GUARUJA	AV NACOES UNIDAS	RUA GUARUJA	RUA GUARUJA	AV NACOES UNIDAS	RUA GUARUJA	AV NACOES UNIDAS	AV NACOES UNIDAS	RUA GUARUJA	AV NACOES UNIDAS	RUA GUARUJA
	WBR	WBT	WBL	SBL	SBR	SBT	EBT	EBL	EBR	NBR	NBT	NBL
Bus Blockages (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CBD Area												
Lane Utilization Factor (fLU)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Bicycles (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Pedestrians (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Initial Queue (veh)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
RTOR (veh/h)	0				0				0	0		
Peak-hour factor (PHF)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Upstream Filtering Factor	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Opposing Right Influence												

Signal Timing Plan - 1

Time of Day: 00:00:00 - 23:59:59
Plan Description: 00:00:00
Controller Type: Pretimed [Sequential Phasing]
Cycle Length: 40.0 sec
Control Delay: 10.3 sec
Level of Service: B
Offset: 0.0 sec

Phasing		
Item Name \ Signal States		
ID	1	2
Green	15.0	15.0
Yellow	3.0	3.0
Red Clearance	2.0	2.0
Lost Time	5.0	5.0
Ped Walk + FDW	15.0	15.0
Coordinated	No	No
Split	20.0	20.0
Opt Min Green	13.0	13.0

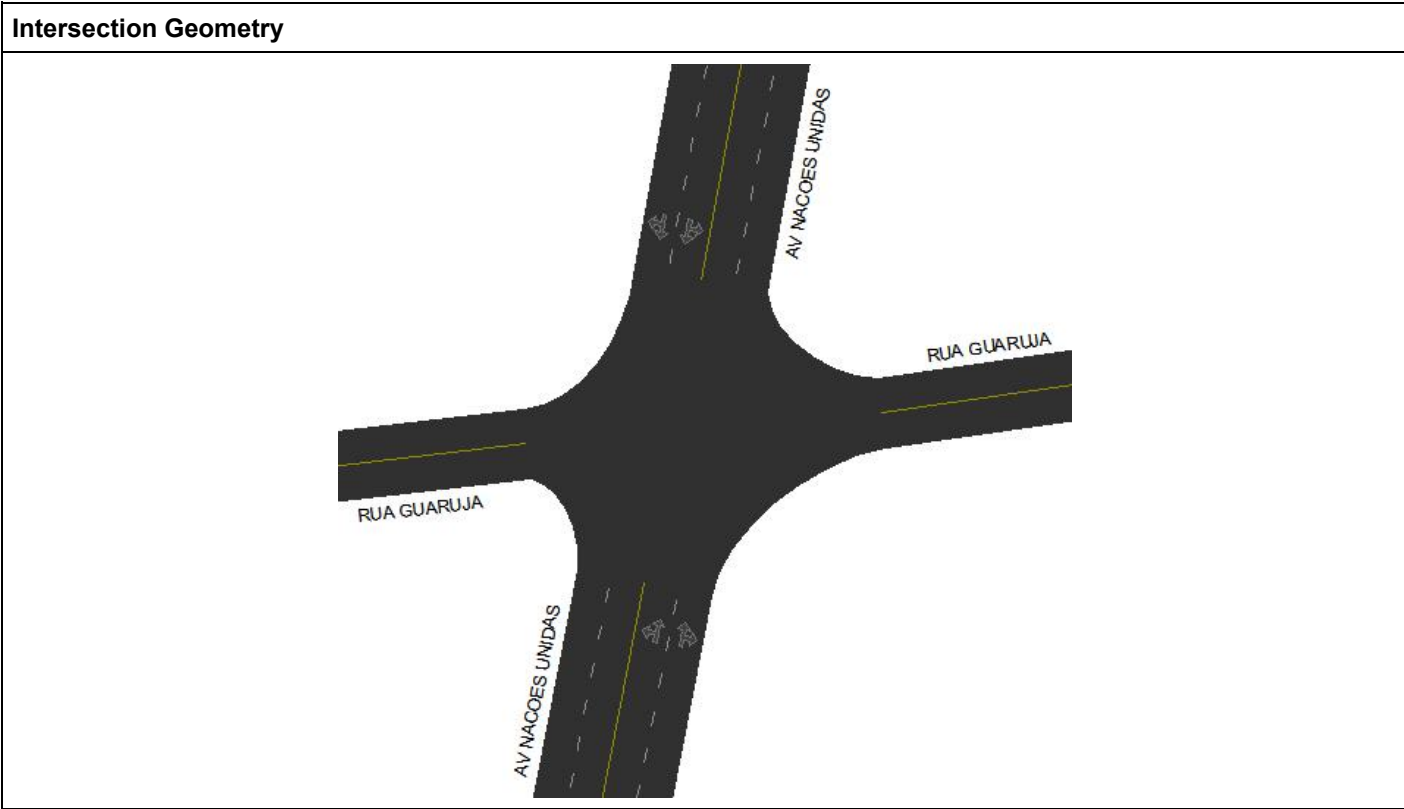
Signal Timing Plan - 1

Lane Group Capacity, Control Delay, and LOS Determination						
Lane Group	RUA GUARUJA (WB)	AV NACOES UNIDAS (SB)		RUA GUARUJA (EB)	AV NACOES UNIDAS (NB)	
	LTR	L+T	T+R	LTR	L+T	T+R
Adjusted Flow, veh/h	210	196	209	280	277	293
Adjusted Saturation Flow, veh/h	1946	1747	1866	1947	1774	1879
Capacity (c), veh/h	730	741	700	730	763	705
Available Capacity (ca), veh/h	730	741	700	730	763	705
Volume-to-Capacity Ratio (X)	0.288	0.264	0.299	0.383	0.363	0.416
Green Ratio (g/C)	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38
Assigned Phase	2	1	1	2	1	1
Uniform Delay (d1), s/veh	8.76	8.78	8.72	9.12	9.29	9.11
Incremental Delay (d2), s/veh	0.994	0.871	1.09	1.52	1.34	1.81
Initial Queue Delay (d3), s/veh	0	0	0	0	0	0
Incremental Delay Calibration (K)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Progression Adjustment Factor (PF)	1	1	1	1	1	1
Control Delay (d), s/veh	9.75	9.65	9.82	10.6	10.6	10.9
Level Of Service	A	A	A	B	B	B
Total Delay, veh-hr	0.569	0.525	0.57	0.828	0.817	0.889
Fully Stopped (Nf), veh/ln	1.2	1.2	1.1	1.6	1.8	1.5

Percentile Back of Queue (Q%), veh/ln	1.4	1.3	1.3	1.9	2.0	1.9
Effective Green Time, s	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0
Approach Volume, veh/h	210	--	405	280	--	570
Approach Delay, s/veh	9.8	--	9.7	10.6	--	10.8

TransModeler® Intersection Report

Site Information			
Intersection ID:	42	Site Name:	S 29.697726, W 51.134338
Cross Street:	RUA GUARUJA & AV NACOES UNIDAS	Number of Plans:	1
Analysis Date:	2023/5/8 20:36:47		



Turn Movement Volumes (RUA GUARUJA & AV NACOES UNIDAS)				
@ Node 42 From \ To	RUA GUARUJA (EB)	AV NACOES UNIDAS (NB)	RUA GUARUJA (WB)	AV NACOES UNIDAS (SB)
RUA GUARUJA (WB)		30.0	230.0	90.0
AV NACOES UNIDAS (SB)	75.0		15.0	380.0
RUA GUARUJA (EB)	225.0	90.0		45.0
AV NACOES UNIDAS (NB)	20.0	410.0	160.0	

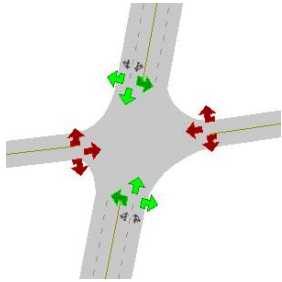
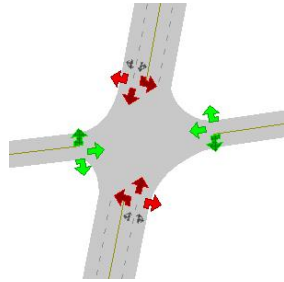
[Flow Field] = [C00 PT]

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate												
Movement	RUA GUARUJA (WB)			AV NACOES UNIDAS (SB)			RUA GUARUJA (EB)			AV NACOES UNIDAS (NB)		
	AV NACOES UNIDAS	RUA GUARUJA	AV NACOES UNIDAS	RUA GUARUJA	RUA GUARUJA	AV NACOES UNIDAS	RUA GUARUJA	AV NACOES UNIDAS	AV NACOES UNIDAS	RUA GUARUJA	AV NACOES UNIDAS	RUA GUARUJA
	WBR	WBT	WBL	SBL	SBR	SBT	EBT	EBL	EBR	NBR	NBT	NBL
Arrival Type (1-6)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Heavy Vehicles (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grade (%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Parking Maneuvers (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate												
Movement	RUA GUARUJA (WB)			AV NACOES UNIDAS (SB)			RUA GUARUJA (EB)			AV NACOES UNIDAS (NB)		
	AV NACOES UNIDAS	RUA GUARUJA	AV NACOES UNIDAS	RUA GUARUJA	RUA GUARUJA	AV NACOES UNIDAS	RUA GUARUJA	AV NACOES UNIDAS	AV NACOES UNIDAS	RUA GUARUJA	AV NACOES UNIDAS	RUA GUARUJA
	WBR	WBT	WBL	SBL	SBR	SBT	EBT	EBL	EBR	NBR	NBT	NBL
Bus Blockages (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CBD Area												
Lane Utilization Factor (fLU)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Bicycles (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Pedestrians (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Initial Queue (veh)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
RTOR (veh/h)	0				0				0	0		
Peak-hour factor (PHF)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Upstream Filtering Factor	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Opposing Right Influence												

Signal Timing Plan - 1

Time of Day: 00:00:00 - 23:59:59
Plan Description: 00:00:00
Controller Type: Pretimed [Sequential Phasing]
Cycle Length: 40.0 sec
Control Delay: 11.1 sec
Level of Service: B
Offset: 0.0 sec

Phasing		
Item Name \ Signal States		
ID	1	2
Green	15.0	15.0
Yellow	3.0	3.0
Red Clearance	2.0	2.0
Lost Time	5.0	5.0
Ped Walk + FDW	15.0	15.0
Coordinated	No	No
Split	20.0	20.0
Opt Min Green	13.0	13.0

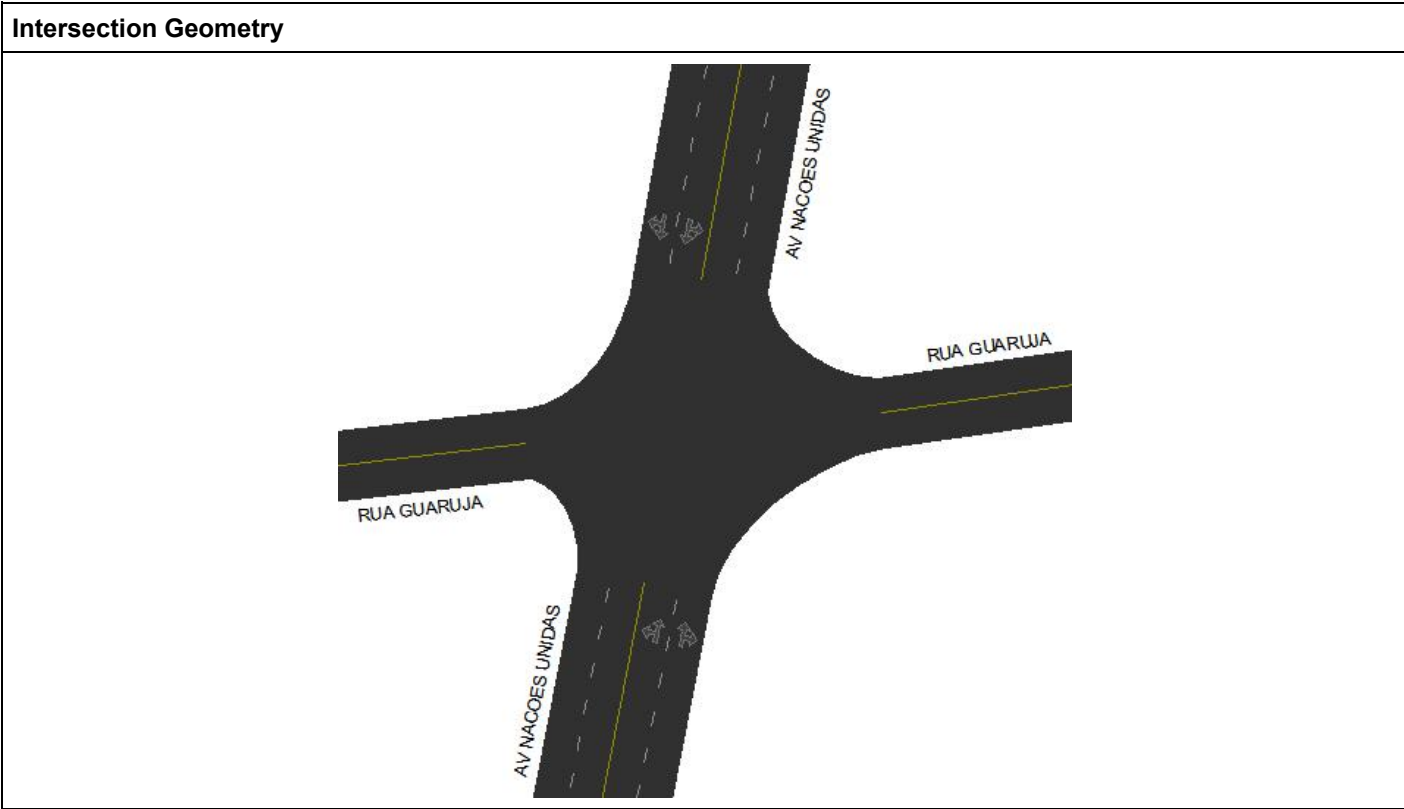
Signal Timing Plan - 1

Lane Group Capacity, Control Delay, and LOS Determination						
Lane Group	RUA GUARUJA (WB)	AV NACOES UNIDAS (SB)		RUA GUARUJA (EB)	AV NACOES UNIDAS (NB)	
	LTR	L+T	T+R	LTR	L+T	T+R
Adjusted Flow, veh/h	350	222	248	360	261	329
Adjusted Saturation Flow, veh/h	1955	1684	1882	2092	1490	1875
Capacity (c), veh/h	733	724	706	785	668	703
Available Capacity (ca), veh/h	733	724	706	785	668	703
Volume-to-Capacity Ratio (X)	0.478	0.307	0.352	0.459	0.391	0.468
Green Ratio (g/C)	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38
Assigned Phase	2	1	1	2	1	1
Uniform Delay (d1), s/veh	9.52	9.08	8.77	9.44	10.1	8.88
Incremental Delay (d2), s/veh	2.22	1.1	1.38	1.93	1.72	2.23
Initial Queue Delay (d3), s/veh	0	0	0	0	0	0
Incremental Delay Calibration (K)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Progression Adjustment Factor (PF)	1	1	1	1	1	1
Control Delay (d), s/veh	11.7	10.2	10.1	11.4	11.8	11.1
Level Of Service	B	B	B	B	B	B
Total Delay, veh-hr	1.14	0.627	0.699	1.14	0.859	1.01
Fully Stopped (Nf), veh/ln	2.1	1.5	1.1	2.2	2.0	1.3

Percentile Back of Queue (Q%), veh/ln	2.6	1.7	1.4	2.6	2.3	1.7
Effective Green Time, s	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0
Approach Volume, veh/h	350	--	470	360	--	590
Approach Delay, s/veh	11.7	--	10.2	11.4	--	11.4

TransModeler® Intersection Report

Site Information			
Intersection ID:	42	Site Name:	S 29.697726, W 51.134338
Cross Street:	RUA GUARUJA & AV NACOES UNIDAS	Number of Plans:	1
Analysis Date:	2023/5/8 20:37:2		



Turn Movement Volumes (RUA GUARUJA & AV NACOES UNIDAS)				
@ Node 42 From \ To	RUA GUARUJA (EB)	AV NACOES UNIDAS (NB)	RUA GUARUJA (WB)	AV NACOES UNIDAS (SB)
RUA GUARUJA (WB)		11.0	190.0	34.0
AV NACOES UNIDAS (SB)	50.0		34.0	370.0
RUA GUARUJA (EB)	213.0	67.0		34.0
AV NACOES UNIDAS (NB)	22.0	555.0	62.0	

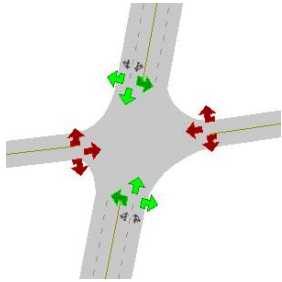
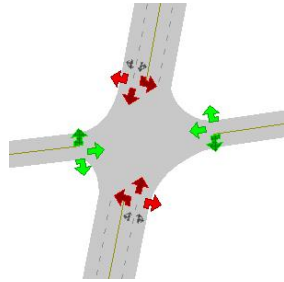
[Flow Field] = [C01 PM]

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate												
Movement	RUA GUARUJA (WB)			AV NACOES UNIDAS (SB)			RUA GUARUJA (EB)			AV NACOES UNIDAS (NB)		
	AV NACOES UNIDAS	RUA GUARUJA	AV NACOES UNIDAS	RUA GUARUJA	RUA GUARUJA	AV NACOES UNIDAS	RUA GUARUJA	AV NACOES UNIDAS	AV NACOES UNIDAS	RUA GUARUJA	AV NACOES UNIDAS	RUA GUARUJA
	WBR	WBT	WBL	SBL	SBR	SBT	EBT	EBL	EBR	NBR	NBT	NBL
Arrival Type (1-6)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Heavy Vehicles (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grade (%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Parking Maneuvers (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate												
Movement	RUA GUARUJA (WB)			AV NACOES UNIDAS (SB)			RUA GUARUJA (EB)			AV NACOES UNIDAS (NB)		
	AV NACOES UNIDAS	RUA GUARUJA	AV NACOES UNIDAS	RUA GUARUJA	RUA GUARUJA	AV NACOES UNIDAS	RUA GUARUJA	AV NACOES UNIDAS	AV NACOES UNIDAS	RUA GUARUJA	AV NACOES UNIDAS	RUA GUARUJA
	WBR	WBT	WBL	SBL	SBR	SBT	EBT	EBL	EBR	NBR	NBT	NBL
Bus Blockages (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CBD Area												
Lane Utilization Factor (fLU)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Bicycles (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Pedestrians (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Initial Queue (veh)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
RTOR (veh/h)	0				0				0	0		
Peak-hour factor (PHF)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Upstream Filtering Factor	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Opposing Right Influence												

Signal Timing Plan - 1

Time of Day: 00:00:00 - 23:59:59
Plan Description: 00:00:00
Controller Type: Pretimed [Sequential Phasing]
Cycle Length: 40.0 sec
Control Delay: 10.8 sec
Level of Service: B
Offset: 0.0 sec

Phasing		
Item Name \ Signal States		
ID	1	2
Green	15.0	15.0
Yellow	3.0	3.0
Red Clearance	2.0	2.0
Lost Time	5.0	5.0
Ped Walk + FDW	15.0	15.0
Coordinated	No	No
Split	20.0	20.0
Opt Min Green	13.0	13.0

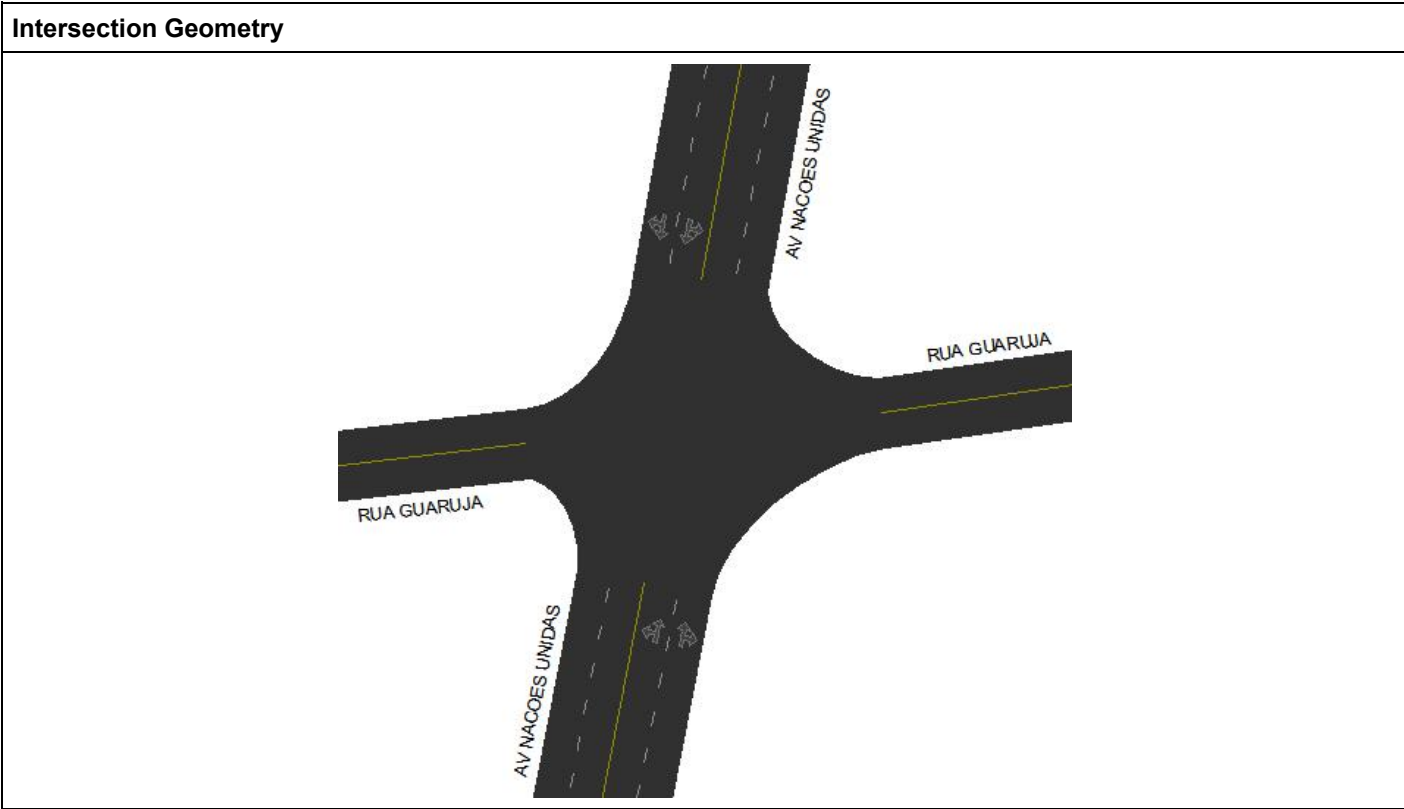
Signal Timing Plan - 1

Lane Group Capacity, Control Delay, and LOS Determination						
Lane Group	RUA GUARUJA (WB)	AV NACOES UNIDAS (SB)		RUA GUARUJA (EB)	AV NACOES UNIDAS (NB)	
	LTR	L+T	T+R	LTR	L+T	T+R
Adjusted Flow, veh/h	235	218	236	314	308	331
Adjusted Saturation Flow, veh/h	1951	1723	1863	1949	1749	1878
Capacity (c), veh/h	731	734	698	731	756	704
Available Capacity (ca), veh/h	731	734	698	731	756	704
Volume-to-Capacity Ratio (X)	0.321	0.297	0.338	0.43	0.408	0.47
Green Ratio (g/C)	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38
Assigned Phase	2	1	1	2	1	1
Uniform Delay (d1), s/veh	8.88	8.92	8.85	9.31	9.51	9.29
Incremental Delay (d2), s/veh	1.16	1.03	1.31	1.84	1.63	2.24
Initial Queue Delay (d3), s/veh	0	0	0	0	0	0
Incremental Delay Calibration (K)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Progression Adjustment Factor (PF)	1	1	1	1	1	1
Control Delay (d), s/veh	10	9.95	10.2	11.2	11.1	11.5
Level Of Service	B	A	B	B	B	B
Total Delay, veh-hr	0.656	0.603	0.666	0.973	0.954	1.06
Fully Stopped (Nf), veh/ln	1.3	1.3	1.2	1.8	2.0	1.7

Percentile Back of Queue (Q%), veh/ln	1.6	1.5	1.5	2.2	2.4	2.2
Effective Green Time, s	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0
Approach Volume, veh/h	235	--	454	314	--	639
Approach Delay, s/veh	10.0	--	10.1	11.2	--	11.3

TransModeler® Intersection Report

Site Information			
Intersection ID:	42	Site Name:	S 29.697726, W 51.134338
Cross Street:	RUA GUARUJA & AV NACOES UNIDAS	Number of Plans:	1
Analysis Date:	2023/5/8 20:37:17		



Turn Movement Volumes (RUA GUARUJA & AV NACOES UNIDAS)				
@ Node 42 From \ To	RUA GUARUJA (EB)	AV NACOES UNIDAS (NB)	RUA GUARUJA (WB)	AV NACOES UNIDAS (SB)
RUA GUARUJA (WB)		34.0	258.0	101.0
AV NACOES UNIDAS (SB)	84.0		17.0	426.0
RUA GUARUJA (EB)	252.0	101.0		50.0
AV NACOES UNIDAS (NB)	22.0	459.0	179.0	

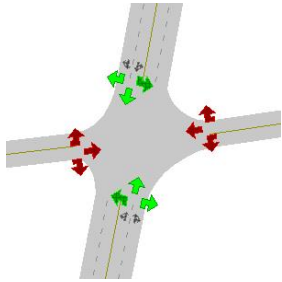
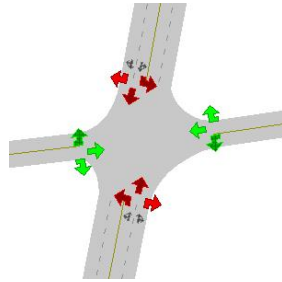
[Flow Field] = [C01 PT]

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate												
Movement	RUA GUARUJA (WB)			AV NACOES UNIDAS (SB)			RUA GUARUJA (EB)			AV NACOES UNIDAS (NB)		
	AV NACOES UNIDAS	RUA GUARUJA	AV NACOES UNIDAS	RUA GUARUJA	RUA GUARUJA	AV NACOES UNIDAS	RUA GUARUJA	AV NACOES UNIDAS	AV NACOES UNIDAS	RUA GUARUJA	AV NACOES UNIDAS	RUA GUARUJA
	WBR	WBT	WBL	SBL	SBR	SBT	EBT	EBL	EBR	NBR	NBT	NBL
Arrival Type (1-6)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Heavy Vehicles (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grade (%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Parking Maneuvers (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate												
Movement	RUA GUARUJA (WB)			AV NACOES UNIDAS (SB)			RUA GUARUJA (EB)			AV NACOES UNIDAS (NB)		
	AV NACOES UNIDAS	RUA GUARUJA	AV NACOES UNIDAS	RUA GUARUJA	RUA GUARUJA	AV NACOES UNIDAS	RUA GUARUJA	AV NACOES UNIDAS	AV NACOES UNIDAS	RUA GUARUJA	AV NACOES UNIDAS	RUA GUARUJA
	WBR	WBT	WBL	SBL	SBR	SBT	EBT	EBL	EBR	NBR	NBT	NBL
Bus Blockages (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CBD Area												
Lane Utilization Factor (fLU)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Bicycles (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Pedestrians (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Initial Queue (veh)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
RTOR (veh/h)	0				0				0	0		
Peak-hour factor (PHF)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Upstream Filtering Factor	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Opposing Right Influence												

Signal Timing Plan - 1

Time of Day: 00:00:00 - 23:59:59
Plan Description: 00:00:00
Controller Type: Pretimed [Sequential Phasing]
Cycle Length: 40.0 sec
Control Delay: 11.7 sec
Level of Service: B
Offset: 0.0 sec

Phasing		
Item Name \ Signal States		
ID	1	2
Green	15.0	15.0
Yellow	3.0	3.0
Red Clearance	2.0	2.0
Lost Time	5.0	5.0
Ped Walk + FDW	15.0	15.0
Coordinated	No	No
Split	20.0	20.0
Opt Min Green	13.0	13.0

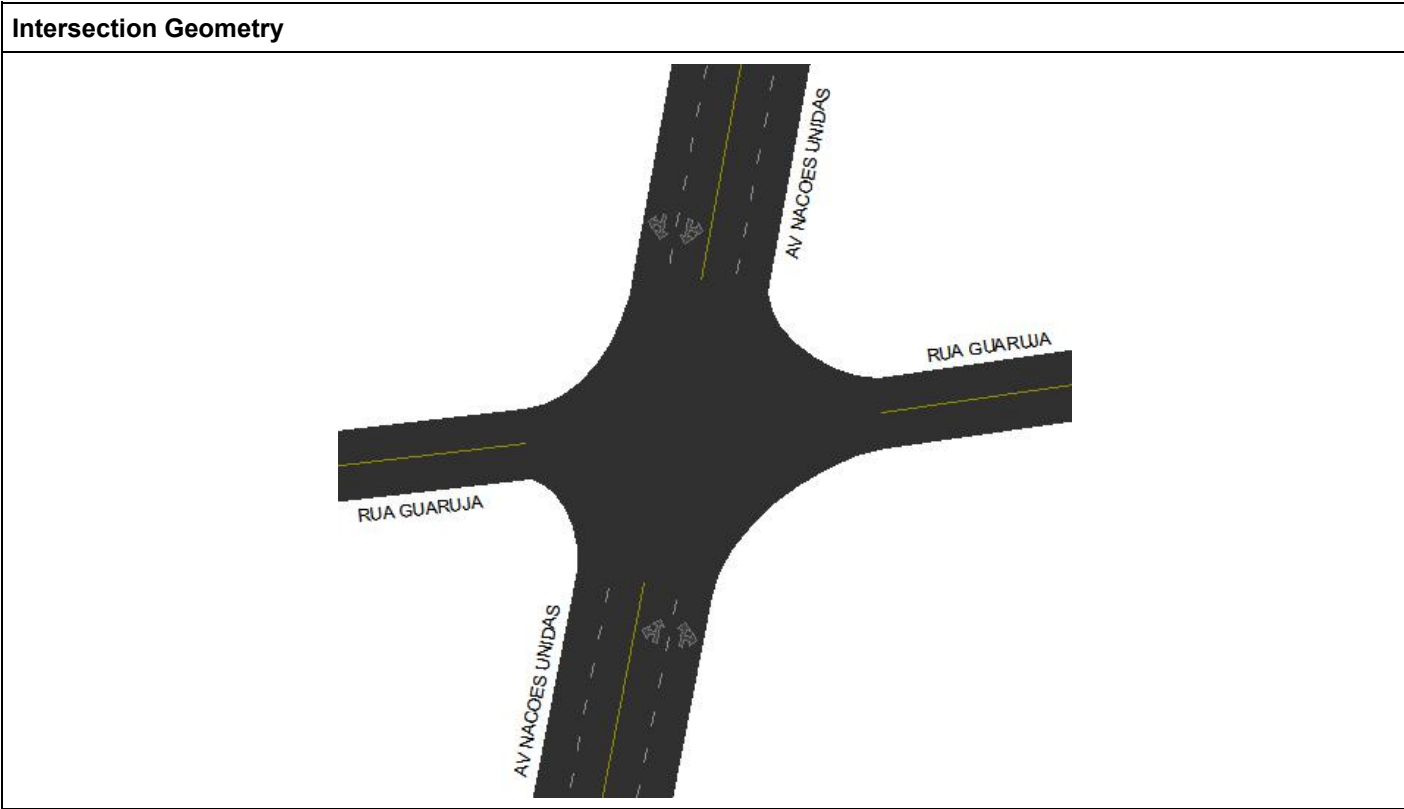
Signal Timing Plan - 1

Lane Group Capacity, Control Delay, and LOS Determination						
Lane Group	RUA GUARUJA (WB)	AV NACOES UNIDAS (SB)		RUA GUARUJA (EB)	AV NACOES UNIDAS (NB)	
	LTR	L+T	T+R	LTR	L+T	T+R
Adjusted Flow, veh/h	393	246	281	403	285	375
Adjusted Saturation Flow, veh/h	1954	1647	1880	2249	1427	1873
Capacity (c), veh/h	733	714	705	843	650	703
Available Capacity (ca), veh/h	733	714	705	843	650	703
Volume-to-Capacity Ratio (X)	0.536	0.345	0.398	0.478	0.439	0.533
Green Ratio (g/C)	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38
Assigned Phase	2	1	1	2	1	1
Uniform Delay (d1), s/veh	9.78	9.26	8.9	9.52	10.7	9.02
Incremental Delay (d2), s/veh	2.81	1.32	1.68	1.94	2.15	2.89
Initial Queue Delay (d3), s/veh	0	0	0	0	0	0
Incremental Delay Calibration (K)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Progression Adjustment Factor (PF)	1	1	1	1	1	1
Control Delay (d), s/veh	12.6	10.6	10.6	11.5	12.9	11.9
Level Of Service	B	B	B	B	B	B
Total Delay, veh-hr	1.37	0.723	0.826	1.28	1.02	1.24
Fully Stopped (Nf), veh/ln	2.4	1.7	1.3	2.5	2.2	1.4

Percentile Back of Queue (Q%), veh/ln	3.0	2.0	1.6	3.0	2.6	2.0
Effective Green Time, s	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0
Approach Volume, veh/h	393	--	527	403	--	660
Approach Delay, s/veh	12.6	--	10.6	11.5	--	12.3

TransModeler® Intersection Report

Site Information			
Intersection ID:	42	Site Name:	S 29.697726, W 51.134338
Cross Street:	RUA GUARUJA & AV NACOES UNIDAS	Number of Plans:	1
Analysis Date:	2023/5/8 20:37:34		



Turn Movement Volumes (RUA GUARUJA & AV NACOES UNIDAS)				
@ Node 42 From \ To	RUA GUARUJA (EB)	AV NACOES UNIDAS (NB)	RUA GUARUJA (WB)	AV NACOES UNIDAS (SB)
RUA GUARUJA (WB)		11.0	194.0	36.0
AV NACOES UNIDAS (SB)	51.0		34.0	371.0
RUA GUARUJA (EB)	215.0	67.0		34.0
AV NACOES UNIDAS (NB)	22.0	556.0	62.0	

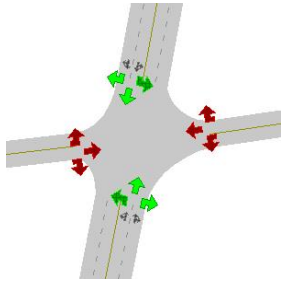
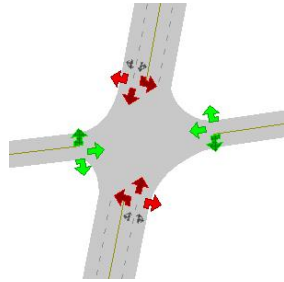
[Flow Field] = [C02 PM]

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate												
Movement	RUA GUARUJA (WB)			AV NACOES UNIDAS (SB)			RUA GUARUJA (EB)			AV NACOES UNIDAS (NB)		
	AV NACOES UNIDAS	RUA GUARUJA	AV NACOES UNIDAS	RUA GUARUJA	RUA GUARUJA	AV NACOES UNIDAS	RUA GUARUJA	AV NACOES UNIDAS	AV NACOES UNIDAS	RUA GUARUJA	AV NACOES UNIDAS	RUA GUARUJA
	WBR	WBT	WBL	SBL	SBR	SBT	EBT	EBL	EBR	NBR	NBT	NBL
Arrival Type (1-6)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Heavy Vehicles (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grade (%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Parking Maneuvers (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate												
Movement	RUA GUARUJA (WB)			AV NACOES UNIDAS (SB)			RUA GUARUJA (EB)			AV NACOES UNIDAS (NB)		
	AV NACOES UNIDAS	RUA GUARUJA	AV NACOES UNIDAS	RUA GUARUJA	RUA GUARUJA	AV NACOES UNIDAS	RUA GUARUJA	AV NACOES UNIDAS	AV NACOES UNIDAS	RUA GUARUJA	AV NACOES UNIDAS	RUA GUARUJA
	WBR	WBT	WBL	SBL	SBR	SBT	EBT	EBL	EBR	NBR	NBT	NBL
Bus Blockages (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CBD Area												
Lane Utilization Factor (fLU)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Bicycles (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Pedestrians (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Initial Queue (veh)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
RTOR (veh/h)	0				0				0	0		
Peak-hour factor (PHF)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Upstream Filtering Factor	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Opposing Right Influence												

Signal Timing Plan - 1

Time of Day: 00:00:00 - 23:59:59
Plan Description: 00:00:00
Controller Type: Pretimed [Sequential Phasing]
Cycle Length: 40.0 sec
Control Delay: 10.8 sec
Level of Service: B
Offset: 0.0 sec

Phasing		
Item Name \ Signal States		
ID	1	2
Green	15.0	15.0
Yellow	3.0	3.0
Red Clearance	2.0	2.0
Lost Time	5.0	5.0
Ped Walk + FDW	15.0	15.0
Coordinated	No	No
Split	20.0	20.0
Opt Min Green	13.0	13.0

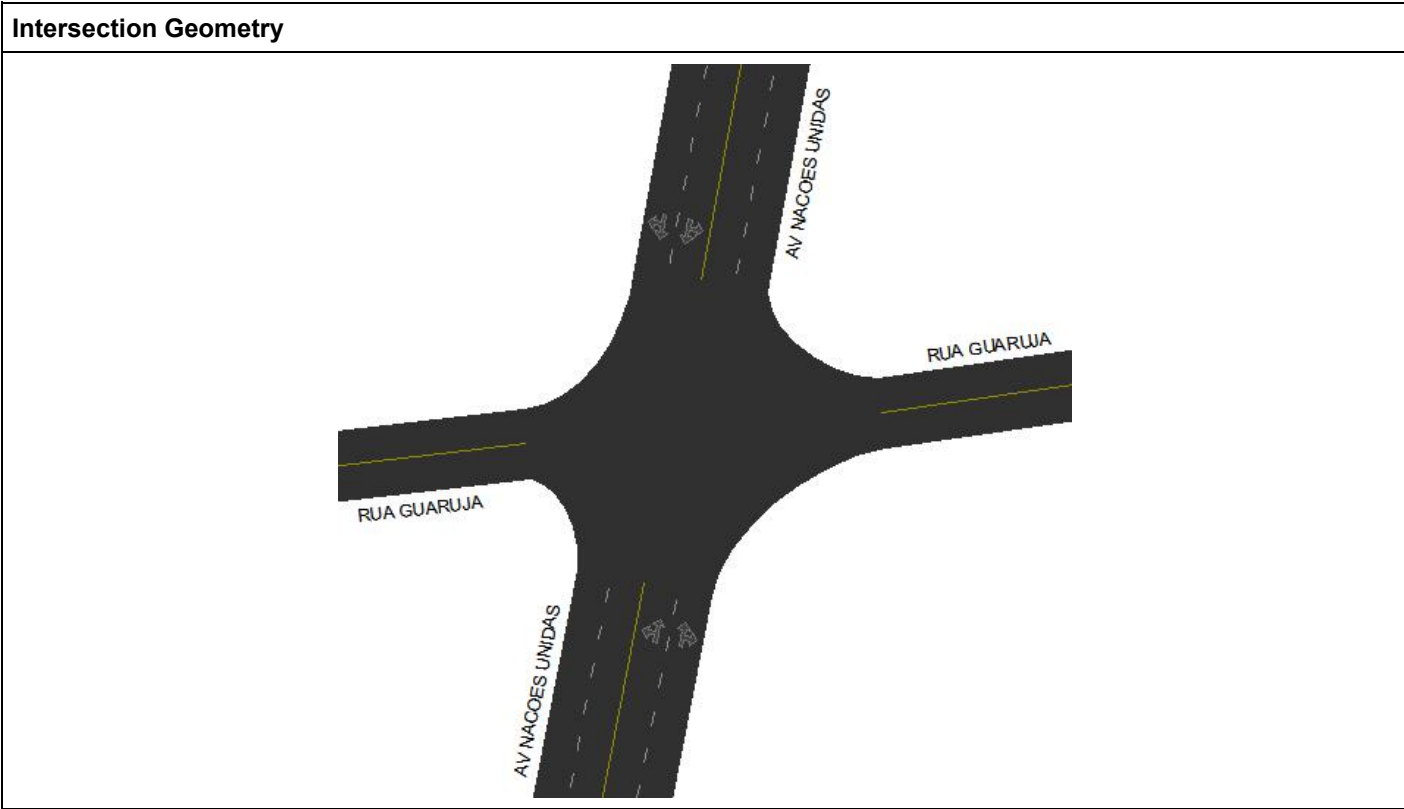
Signal Timing Plan - 1

Lane Group Capacity, Control Delay, and LOS Determination						
Lane Group	RUA GUARUJA (WB)	AV NACOES UNIDAS (SB)		RUA GUARUJA (EB)	AV NACOES UNIDAS (NB)	
	LTR	L+T	T+R	LTR	L+T	T+R
Adjusted Flow, veh/h	241	219	237	316	309	331
Adjusted Saturation Flow, veh/h	1952	1719	1863	1949	1749	1878
Capacity (c), veh/h	732	733	698	731	756	704
Available Capacity (ca), veh/h	732	733	698	731	756	704
Volume-to-Capacity Ratio (X)	0.329	0.299	0.34	0.432	0.408	0.471
Green Ratio (g/C)	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38
Assigned Phase	2	1	1	2	1	1
Uniform Delay (d1), s/veh	8.91	8.92	8.86	9.32	9.52	9.3
Incremental Delay (d2), s/veh	1.2	1.04	1.32	1.86	1.63	2.25
Initial Queue Delay (d3), s/veh	0	0	0	0	0	0
Incremental Delay Calibration (K)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Progression Adjustment Factor (PF)	1	1	1	1	1	1
Control Delay (d), s/veh	10.1	9.97	10.2	11.2	11.1	11.5
Level Of Service	B	A	B	B	B	B
Total Delay, veh-hr	0.677	0.606	0.67	0.982	0.956	1.06
Fully Stopped (Nf), veh/ln	1.4	1.3	1.2	1.9	2.0	1.7

Percentile Back of Queue (Q%), veh/ln	1.6	1.5	1.5	2.2	2.4	2.2
Effective Green Time, s	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0
Approach Volume, veh/h	241	--	456	316	--	640
Approach Delay, s/veh	10.1	--	10.1	11.2	--	11.4

TransModeler® Intersection Report

Site Information			
Intersection ID:	42	Site Name:	S 29.697726, W 51.134338
Cross Street:	RUA GUARUJA & AV NACOES UNIDAS	Number of Plans:	1
Analysis Date:	2023/5/8 20:37:57		



Turn Movement Volumes (RUA GUARUJA & AV NACOES UNIDAS)				
@ Node 42 From \ To	RUA GUARUJA (EB)	AV NACOES UNIDAS (NB)	RUA GUARUJA (WB)	AV NACOES UNIDAS (SB)
RUA GUARUJA (WB)		35.0	263.0	104.0
AV NACOES UNIDAS (SB)	85.0		17.0	427.0
RUA GUARUJA (EB)	257.0	101.0		50.0
AV NACOES UNIDAS (NB)	22.0	460.0	179.0	

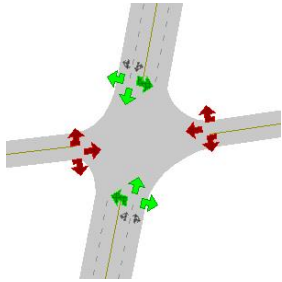
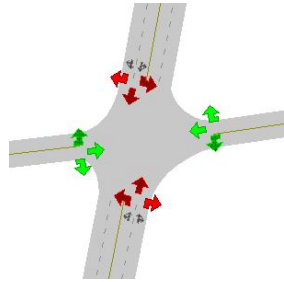
[Flow Field] = [C02 PT]

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate												
Movement	RUA GUARUJA (WB)			AV NACOES UNIDAS (SB)			RUA GUARUJA (EB)			AV NACOES UNIDAS (NB)		
	AV NACOES UNIDAS	RUA GUARUJA	AV NACOES UNIDAS	RUA GUARUJA	RUA GUARUJA	AV NACOES UNIDAS	RUA GUARUJA	AV NACOES UNIDAS	AV NACOES UNIDAS	RUA GUARUJA	AV NACOES UNIDAS	RUA GUARUJA
	WBR	WBT	WBL	SBL	SBR	SBT	EBT	EBL	EBR	NBR	NBT	NBL
Arrival Type (1-6)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Heavy Vehicles (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grade (%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Parking Maneuvers (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate												
Movement	RUA GUARUJA (WB)			AV NACOES UNIDAS (SB)			RUA GUARUJA (EB)			AV NACOES UNIDAS (NB)		
	AV NACOES UNIDAS	RUA GUARUJA	AV NACOES UNIDAS	RUA GUARUJA	RUA GUARUJA	AV NACOES UNIDAS	RUA GUARUJA	AV NACOES UNIDAS	AV NACOES UNIDAS	RUA GUARUJA	AV NACOES UNIDAS	RUA GUARUJA
	WBR	WBT	WBL	SBL	SBR	SBT	EBT	EBL	EBR	NBR	NBT	NBL
Bus Blockages (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CBD Area												
Lane Utilization Factor (fLU)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Bicycles (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Pedestrians (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Initial Queue (veh)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
RTOR (veh/h)	0				0				0	0		
Peak-hour factor (PHF)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Upstream Filtering Factor	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Opposing Right Influence												

Signal Timing Plan - 1

Time of Day: 00:00:00 - 23:59:59
Plan Description: 00:00:00
Controller Type: Pretimed [Sequential Phasing]
Cycle Length: 40.0 sec
Control Delay: 11.8 sec
Level of Service: B
Offset: 0.0 sec

Phasing		
Item Name \ Signal States		
ID	1	2
Green	15.0	15.0
Yellow	3.0	3.0
Red Clearance	2.0	2.0
Lost Time	5.0	5.0
Ped Walk + FDW	15.0	15.0
Coordinated	No	No
Split	20.0	20.0
Opt Min Green	13.0	13.0

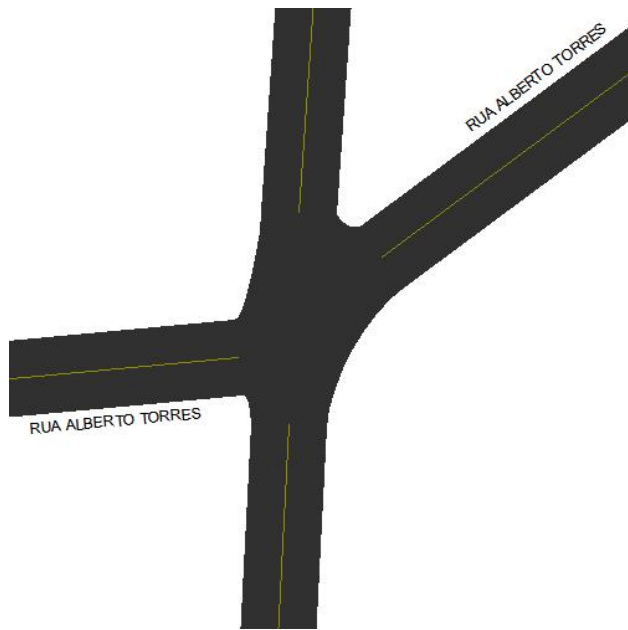
Signal Timing Plan - 1

Lane Group Capacity, Control Delay, and LOS Determination						
Lane Group	RUA GUARUJA (WB)	AV NACOES UNIDAS (SB)		RUA GUARUJA (EB)	AV NACOES UNIDAS (NB)	
	LTR	L+T	T+R	LTR	L+T	T+R
Adjusted Flow, veh/h	402	247	282	408	286	375
Adjusted Saturation Flow, veh/h	1953	1644	1880	2273	1427	1873
Capacity (c), veh/h	732	713	705	852	650	703
Available Capacity (ca), veh/h	732	713	705	852	650	703
Volume-to-Capacity Ratio (X)	0.549	0.346	0.4	0.479	0.439	0.534
Green Ratio (g/C)	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38
Assigned Phase	2	1	1	2	1	1
Uniform Delay (d1), s/veh	9.84	9.27	8.9	9.52	10.8	9.03
Incremental Delay (d2), s/veh	2.95	1.33	1.69	1.92	2.15	2.9
Initial Queue Delay (d3), s/veh	0	0	0	0	0	0
Incremental Delay Calibration (K)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Progression Adjustment Factor (PF)	1	1	1	1	1	1
Control Delay (d), s/veh	12.8	10.6	10.6	11.4	12.9	11.9
Level Of Service	B	B	B	B	B	B
Total Delay, veh-hr	1.43	0.727	0.831	1.3	1.02	1.24
Fully Stopped (Nf), veh/ln	2.5	1.7	1.3	2.5	2.2	1.4

Percentile Back of Queue (Q%), veh/ln	3.1	2.0	1.6	3.0	2.6	2.0
Effective Green Time, s	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0
Approach Volume, veh/h	402	--	529	408	--	661
Approach Delay, s/veh	12.8	--	10.6	11.4	--	12.3

TransModeler® Intersection Report

Site Information			
Intersection ID:	2	Site Name:	S 29.702433, W 51.127350
Cross Street:	RUA ALBERTO TORRES & RUA BENTO GONCALVES	Number of Plans:	0
Analysis Date:	2023/5/8 20:26:7		

Intersection Geometry


Turn Movement Volumes (RUA ALBERTO TORRES & RUA BENTO GONCALVES)				
@ Node 2 From \ To	RUA ALBERTO TORRES (NEB)	RUA BENTO GONCALVES (NB)	RUA ALBERTO TORRES (WB)	RUA BENTO GONCALVES (SB)
RUA ALBERTO TORRES (SWB)		30.0	60.0	40.0
RUA BENTO GONCALVES (SB)	15.0		55.0	240.0
RUA ALBERTO TORRES (EB)	20.0	10.0		10.0
RUA BENTO GONCALVES (NB)	30.0	280.0	35.0	

[Flow Field] = [C00 PM]

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate												
Movement	RUA ALBERTO TORRES (SWB)			RUA BENTO GONCALVES (SB)			RUA ALBERTO TORRES (EB)			RUA BENTO GONCALVES (NB)		
	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES
	SWBR	SWBT	SWBL	SBL	SBR	SBT	EBT	EBL	EBR	NBR	NBT	NBL
Arrival Type (1-6)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Heavy Vehicles (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grade (%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Parking Maneuvers (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bus Blockages (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CBD Area												
Lane Utilization Factor (fLU)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Bicycles (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

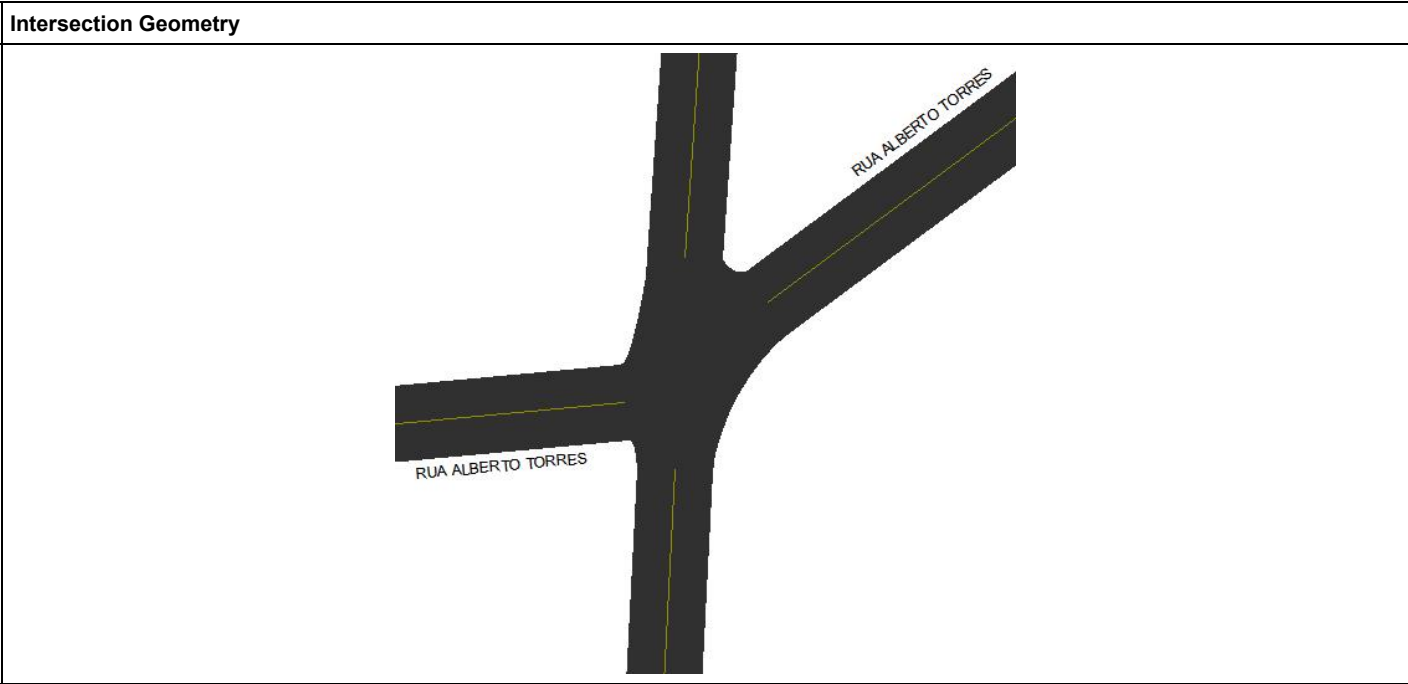
Volume Adjustment and Saturation Flow Rate												
Movement	RUA ALBERTO TORRES (SWB)			RUA BENTO GONCALVES (SB)			RUA ALBERTO TORRES (EB)			RUA BENTO GONCALVES (NB)		
	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES
	SWBR	SWBT	SWBL	SBL	SBR	SBT	EBT	EBL	EBR	NBR	NBT	NBL
Pedestrians (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Initial Queue (veh)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
RTOR (veh/h)	0				0				0	0		
Peak-hour factor (PHF)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Upstream Filtering Factor	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Opposing Right Influence												

Controller Type: Two Way Stop Sign

Lane Group Capacity, Control Delay, and LOS Determination												
Movement	RUA ALBERTO TORRES			RUA BENTO GONCALVES			RUA ALBERTO TORRES			RUA BENTO GONCALVES		
	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES
Number	9	8	7	6	5	4	12	11	10	3	2	1
Rank	2	3	4	1	1	2	2	3	4	1	1	2
Flow Rate (V), veh/h	30	60	40	55	240	15	10	20	10	30	280	35
Adjusted Flow Rate (v), veh/h	30	60	40	55	240	15	10	20	10	30	280	35
Conflicting Flow Rate (vc), veh/h	295	690	678	--	--	310	268	678	708	--	--	295
Critical Headway (tc), s	6.2	6.5	7.1	--	--	4.1	6.2	6.5	7.1	--	--	4.1
Follow-Up Headway (tf), s	3.3	4	3.5	--	--	2.2	3.3	4	3.5	--	--	2.2
Potential Capacity (cp), veh/h	749	371	369	--	--	1262	776	377	352	--	--	1278
Movement Capacity (cm), veh/h	749	356	339	--	--	1262	776	362	286	--	--	1278
Shared-Lane Flow Rate, veh/h	130	130	130	--	--	15	40	40	40	--	--	35
Shared-Lane Capacity (cSH), veh/h	398	398	398	--	--	1262	388	388	388	--	--	1278
v/c Ratio	0.327	0.327	0.327	--	--	0.0119	0.103	0.103	0.103	--	--	0.0274
Control Delay (d), s/veh	18.4	18.4	18.4	0	0	7.89	15.3	15.3	15.3	0	0	7.9
Level Of Service	C	C	C	A	A	A	C	C	C	A	A	A
95th %ile Queue Length, veh/ln	1.4	1.4	1.4	--	--	0.0	0.3	0.3	0.3	--	--	0.1

TransModeler® Intersection Report

Site Information			
Intersection ID:	2	Site Name:	S 29.702433, W 51.127350
Cross Street:	RUA ALBERTO TORRES & RUA BENTO GONCALVES	Number of Plans:	0
Analysis Date:	2023/5/8 20:27:22		



Turn Movement Volumes (RUA ALBERTO TORRES & RUA BENTO GONCALVES)				
@ Node 2 From \ To	RUA ALBERTO TORRES (NEB)	RUA BENTO GONCALVES (NB)	RUA ALBERTO TORRES (WB)	RUA BENTO GONCALVES (SB)
RUA ALBERTO TORRES (SWB)		20.0	30.0	15.0
RUA BENTO GONCALVES (SB)	30.0		30.0	310.0
RUA ALBERTO TORRES (EB)	30.0	15.0		15.0
RUA BENTO GONCALVES (NB)	70.0	245.0	20.0	

[Flow Field] = [C00 PT]

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate												
Movement	RUA ALBERTO TORRES (SWB)			RUA BENTO GONCALVES (SB)			RUA ALBERTO TORRES (EB)			RUA BENTO GONCALVES (NB)		
	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES
	SWBR	SWBT	SWBL	SBL	SBR	SBT	EBT	EBL	EBR	NBR	NBT	NBL
Arrival Type (1-6)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Heavy Vehicles (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grade (%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Parking Maneuvers (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bus Blockages (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CBD Area												
Lane Utilization Factor (fLU)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Bicycles (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

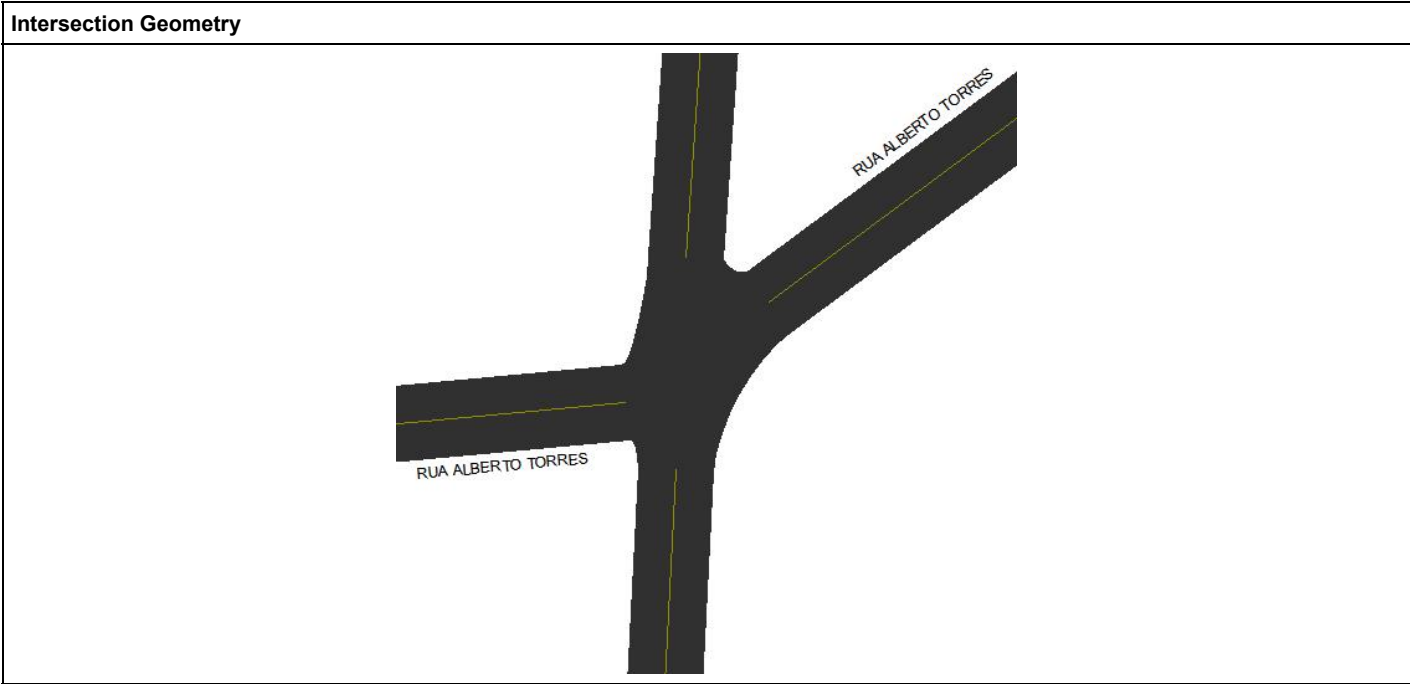
Volume Adjustment and Saturation Flow Rate												
Movement	RUA ALBERTO TORRES (SWB)			RUA BENTO GONCALVES (SB)			RUA ALBERTO TORRES (EB)			RUA BENTO GONCALVES (NB)		
	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES
	SWBR	SWBT	SWBL	SBL	SBR	SBT	EBT	EBL	EBR	NBR	NBT	NBL
Pedestrians (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Initial Queue (veh)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
RTOR (veh/h)	0				0				0	0		
Peak-hour factor (PHF)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Upstream Filtering Factor	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Opposing Right Influence												

Controller Type: Two Way Stop Sign

Lane Group Capacity, Control Delay, and LOS Determination												
Movement	RUA ALBERTO TORRES			RUA BENTO GONCALVES			RUA ALBERTO TORRES			RUA BENTO GONCALVES		
	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES
Number	9	8	7	6	5	4	12	11	10	3	2	1
Rank	2	3	4	1	1	2	2	3	4	1	1	2
Flow Rate (V), veh/h	20	30	15	30	310	30	15	30	15	70	245	20
Adjusted Flow Rate (v), veh/h	20	30	15	30	310	30	15	30	15	70	245	20
Conflicting Flow Rate (vc), veh/h	280	720	728	--	--	315	325	740	730	--	--	340
Critical Headway (tc), s	6.2	6.5	7.1	--	--	4.1	6.2	6.5	7.1	--	--	4.1
Follow-Up Headway (tf), s	3.3	4	3.5	--	--	2.2	3.3	4	3.5	--	--	2.2
Potential Capacity (cp), veh/h	764	356	342	--	--	1257	721	347	340	--	--	1230
Movement Capacity (cm), veh/h	764	342	302	--	--	1257	721	333	300	--	--	1230
Shared-Lane Flow Rate, veh/h	65	65	65	--	--	30	60	60	60	--	--	20
Shared-Lane Capacity (cSH), veh/h	398	398	398	--	--	1257	373	373	373	--	--	1230
v/c Ratio	0.163	0.163	0.163	--	--	0.0239	0.161	0.161	0.161	--	--	0.0163
Control Delay (d), s/veh	15.8	15.8	15.8	0	0	7.93	16.5	16.5	16.5	0	0	7.97
Level Of Service	C	C	C	A	A	A	C	C	C	A	A	A
95th %ile Queue Length, veh/ln	0.6	0.6	0.6	--	--	0.1	0.6	0.6	0.6	--	--	0.0

TransModeler® Intersection Report

Site Information			
Intersection ID:	2	Site Name:	S 29.702433, W 51.127350
Cross Street:	RUA ALBERTO TORRES & RUA BENTO GONCALVES	Number of Plans:	0
Analysis Date:	2023/5/8 20:28:6		



Turn Movement Volumes (RUA ALBERTO TORRES & RUA BENTO GONCALVES)				
@ Node 2 From \ To	RUA ALBERTO TORRES (NEB)	RUA BENTO GONCALVES (NB)	RUA ALBERTO TORRES (WB)	RUA BENTO GONCALVES (SB)
RUA ALBERTO TORRES (SWB)		34.0	67.0	45.0
RUA BENTO GONCALVES (SB)	17.0		62.0	269.0
RUA ALBERTO TORRES (EB)	22.0	11.0		11.0
RUA BENTO GONCALVES (NB)	34.0	314.0	39.0	

[Flow Field] = [C01 PM]

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate												
Movement	RUA ALBERTO TORRES (SWB)			RUA BENTO GONCALVES (SB)			RUA ALBERTO TORRES (EB)			RUA BENTO GONCALVES (NB)		
	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES
	SWBR	SWBT	SWBL	SBL	SBR	SBT	EBT	EBL	EBR	NBR	NBT	NBL
Arrival Type (1-6)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Heavy Vehicles (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grade (%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Parking Maneuvers (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bus Blockages (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CBD Area												
Lane Utilization Factor (fLU)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Bicycles (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

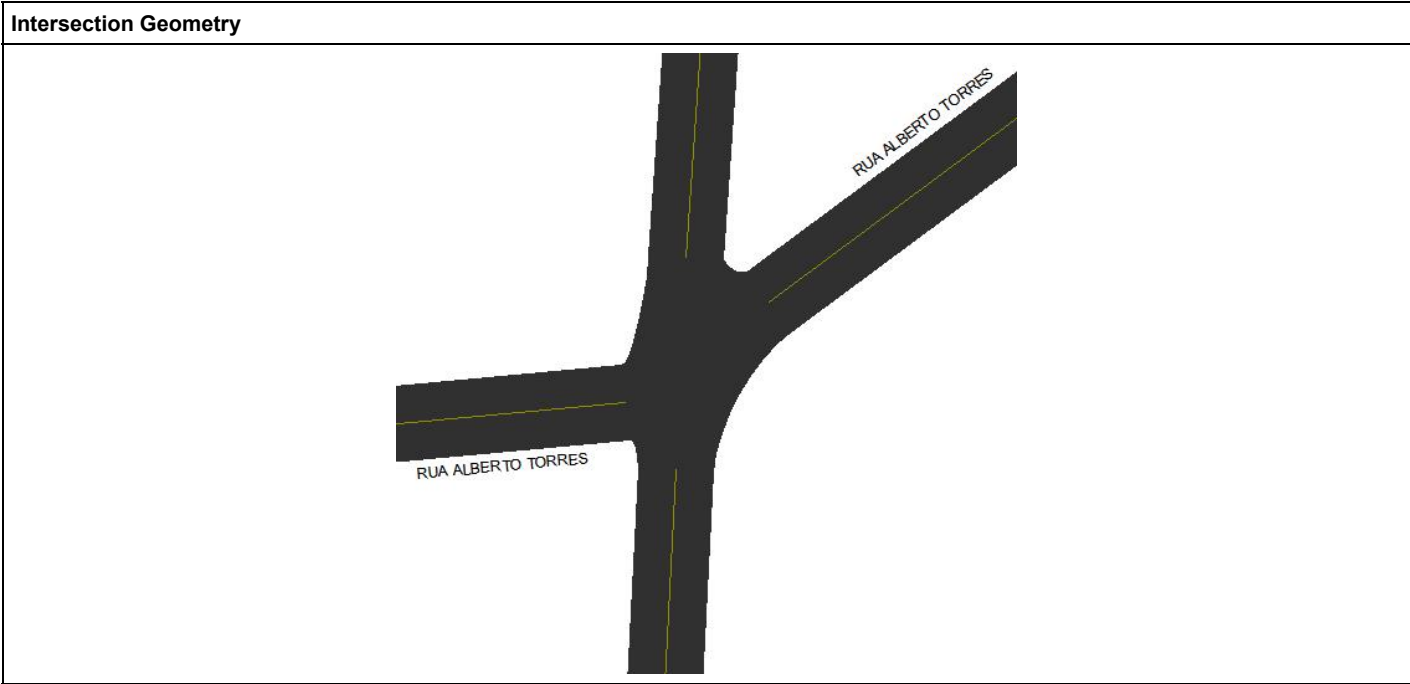
Volume Adjustment and Saturation Flow Rate												
Movement	RUA ALBERTO TORRES (SWB)			RUA BENTO GONCALVES (SB)			RUA ALBERTO TORRES (EB)			RUA BENTO GONCALVES (NB)		
	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES
	SWBR	SWBT	SWBL	SBL	SBR	SBT	EBT	EBL	EBR	NBR	NBT	NBL
Pedestrians (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Initial Queue (veh)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
RTOR (veh/h)	0				0				0	0		
Peak-hour factor (PHF)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Upstream Filtering Factor	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Opposing Right Influence												

Controller Type: Two Way Stop Sign

Lane Group Capacity, Control Delay, and LOS Determination												
Movement	RUA ALBERTO TORRES			RUA BENTO GONCALVES			RUA ALBERTO TORRES			RUA BENTO GONCALVES		
	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES
Number	9	8	7	6	5	4	12	11	10	3	2	1
Rank	2	3	4	1	1	2	2	3	4	1	1	2
Flow Rate (V), veh/h	34	67	45	62	269	17	11	22	11	34	314	39
Adjusted Flow Rate (v), veh/h	34	67	45	62	269	17	11	22	11	34	314	39
Conflicting Flow Rate (vc), veh/h	331	774	760	--	--	348	300	760	794	--	--	331
Critical Headway (tc), s	6.2	6.5	7.1	--	--	4.1	6.2	6.5	7.1	--	--	4.1
Follow-Up Headway (tf), s	3.3	4	3.5	--	--	2.2	3.3	4	3.5	--	--	2.2
Potential Capacity (cp), veh/h	715	332	325	--	--	1222	744	338	309	--	--	1240
Movement Capacity (cm), veh/h	715	317	293	--	--	1222	744	323	238	--	--	1240
Shared-Lane Flow Rate, veh/h	146	146	146	--	--	17	44	44	44	--	--	39
Shared-Lane Capacity (cSH), veh/h	354	354	354	--	--	1222	341	341	341	--	--	1240
v/c Ratio	0.412	0.412	0.412	--	--	0.0139	0.129	0.129	0.129	--	--	0.0315
Control Delay (d), s/veh	22.1	22.1	22.1	0	0	7.99	17.1	17.1	17.1	0	0	8
Level Of Service	C	C	C	A	A	A	C	C	C	A	A	A
95th %ile Queue Length, veh/ln	2.0	2.0	2.0	--	--	0.0	0.4	0.4	0.4	--	--	0.1

TransModeler® Intersection Report

Site Information			
Intersection ID:	2	Site Name:	S 29.702433, W 51.127350
Cross Street:	RUA ALBERTO TORRES & RUA BENTO GONCALVES	Number of Plans:	0
Analysis Date:	2023/5/8 20:28:35		



Turn Movement Volumes (RUA ALBERTO TORRES & RUA BENTO GONCALVES)				
@ Node 2 From \ To	RUA ALBERTO TORRES (NEB)	RUA BENTO GONCALVES (NB)	RUA ALBERTO TORRES (WB)	RUA BENTO GONCALVES (SB)
RUA ALBERTO TORRES (SWB)		22.0	34.0	17.0
RUA BENTO GONCALVES (SB)	34.0		34.0	347.0
RUA ALBERTO TORRES (EB)	34.0	17.0		17.0
RUA BENTO GONCALVES (NB)	78.0	274.0	22.0	

[Flow Field] = [C01 PT]

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate												
Movement	RUA ALBERTO TORRES (SWB)			RUA BENTO GONCALVES (SB)			RUA ALBERTO TORRES (EB)			RUA BENTO GONCALVES (NB)		
	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES
	SWBR	SWBT	SWBL	SBL	SBR	SBT	EBT	EBL	EBR	NBR	NBT	NBL
Arrival Type (1-6)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Heavy Vehicles (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grade (%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Parking Maneuvers (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bus Blockages (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CBD Area												
Lane Utilization Factor (fLU)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Bicycles (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

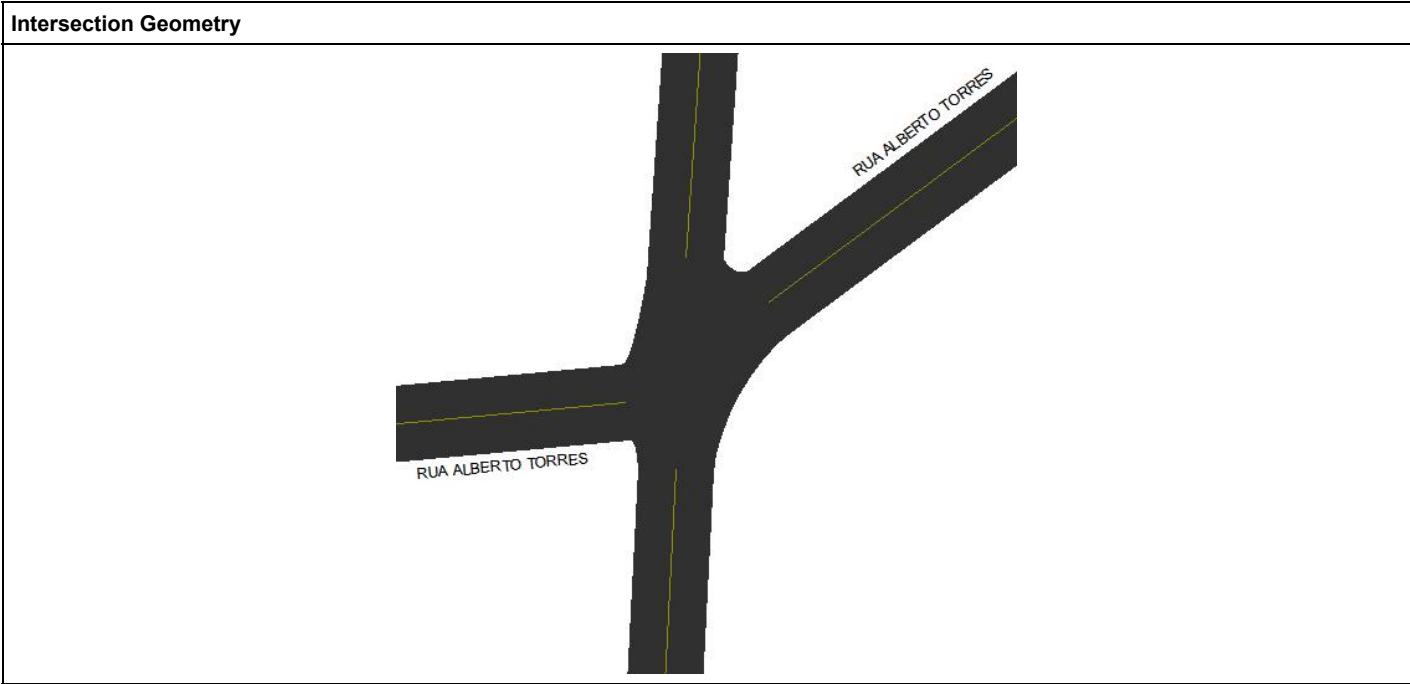
Volume Adjustment and Saturation Flow Rate												
Movement	RUA ALBERTO TORRES (SWB)			RUA BENTO GONCALVES (SB)			RUA ALBERTO TORRES (EB)			RUA BENTO GONCALVES (NB)		
	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES
	SWBR	SWBT	SWBL	SBL	SBR	SBT	EBT	EBL	EBR	NBR	NBT	NBL
Pedestrians (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Initial Queue (veh)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
RTOR (veh/h)	0				0				0	0		
Peak-hour factor (PHF)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Upstream Filtering Factor	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Opposing Right Influence												

Controller Type: Two Way Stop Sign

Lane Group Capacity, Control Delay, and LOS Determination												
Movement	RUA ALBERTO TORRES			RUA BENTO GONCALVES			RUA ALBERTO TORRES			RUA BENTO GONCALVES		
	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES
Number	9	8	7	6	5	4	12	11	10	3	2	1
Rank	2	3	4	1	1	2	2	3	4	1	1	2
Flow Rate (V), veh/h	22	34	17	34	347	34	17	34	17	78	274	22
Adjusted Flow Rate (v), veh/h	22	34	17	34	347	34	17	34	17	78	274	22
Conflicting Flow Rate (vc), veh/h	313	806	815	--	--	352	364	828	817	--	--	381
Critical Headway (tc), s	6.2	6.5	7.1	--	--	4.1	6.2	6.5	7.1	--	--	4.1
Follow-Up Headway (tf), s	3.3	4	3.5	--	--	2.2	3.3	4	3.5	--	--	2.2
Potential Capacity (cp), veh/h	732	318	299	--	--	1218	685	309	298	--	--	1189
Movement Capacity (cm), veh/h	732	303	256	--	--	1218	685	295	255	--	--	1189
Shared-Lane Flow Rate, veh/h	73	73	73	--	--	34	68	68	68	--	--	22
Shared-Lane Capacity (cSH), veh/h	350	350	350	--	--	1218	329	329	329	--	--	1189
v/c Ratio	0.208	0.208	0.208	--	--	0.0279	0.207	0.207	0.207	--	--	0.0185
Control Delay (d), s/veh	18	18	18	0	0	8.04	18.8	18.8	18.8	0	0	8.09
Level Of Service	C	C	C	A	A	A	C	C	C	A	A	A
95th %ile Queue Length, veh/ln	0.8	0.8	0.8	--	--	0.1	0.8	0.8	0.8	--	--	0.1

TransModeler® Intersection Report

Site Information			
Intersection ID:	2	Site Name:	S 29.702433, W 51.127350
Cross Street:	RUA ALBERTO TORRES & RUA BENTO GONCALVES	Number of Plans:	0
Analysis Date:	2023/5/8 20:28:52		



Turn Movement Volumes (RUA ALBERTO TORRES & RUA BENTO GONCALVES)				
@ Node 2 From \ To	RUA ALBERTO TORRES (NEB)	RUA BENTO GONCALVES (NB)	RUA ALBERTO TORRES (WB)	RUA BENTO GONCALVES (SB)
RUA ALBERTO TORRES (SWB)		36.0	79.0	45.0
RUA BENTO GONCALVES (SB)	18.0		76.0	282.0
RUA ALBERTO TORRES (EB)	23.0	12.0		11.0
RUA BENTO GONCALVES (NB)	34.0	331.0	46.0	

[Flow Field] = [C02 PM]

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate												
Movement	RUA ALBERTO TORRES (SWB)			RUA BENTO GONCALVES (SB)			RUA ALBERTO TORRES (EB)			RUA BENTO GONCALVES (NB)		
	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES
	SWBR	SWBT	SWBL	SBL	SBR	SBT	EBT	EBL	EBR	NBR	NBT	NBL
Arrival Type (1-6)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Heavy Vehicles (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grade (%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Parking Maneuvers (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bus Blockages (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CBD Area												
Lane Utilization Factor (fLU)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Bicycles (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

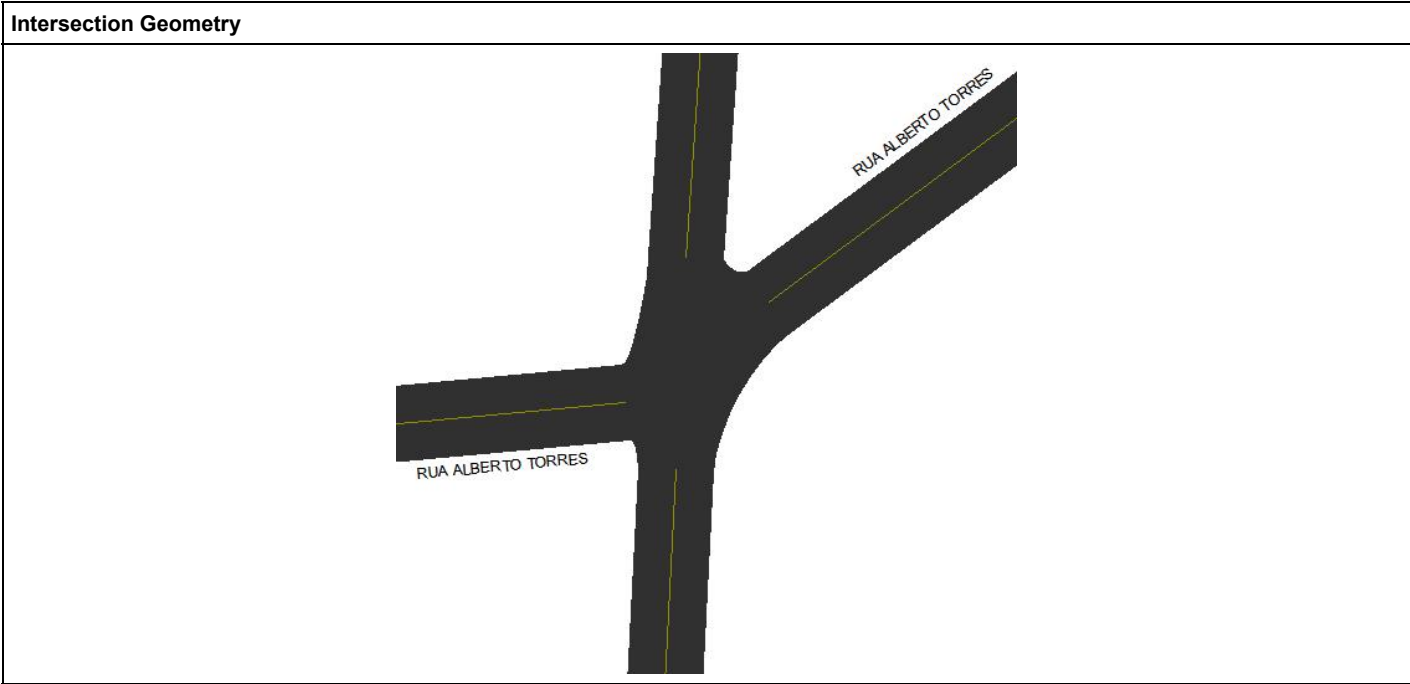
Volume Adjustment and Saturation Flow Rate												
Movement	RUA ALBERTO TORRES (SWB)			RUA BENTO GONCALVES (SB)			RUA ALBERTO TORRES (EB)			RUA BENTO GONCALVES (NB)		
	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES
	SWBR	SWBT	SWBL	SBL	SBR	SBT	EBT	EBL	EBR	NBR	NBT	NBL
Pedestrians (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Initial Queue (veh)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
RTOR (veh/h)	0				0				0	0		
Peak-hour factor (PHF)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Upstream Filtering Factor	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Opposing Right Influence												

Controller Type: Two Way Stop Sign

Lane Group Capacity, Control Delay, and LOS Determination												
Movement	RUA ALBERTO TORRES			RUA BENTO GONCALVES			RUA ALBERTO TORRES			RUA BENTO GONCALVES		
	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES
Number	9	8	7	6	5	4	12	11	10	3	2	1
Rank	2	3	4	1	1	2	2	3	4	1	1	2
Flow Rate (V), veh/h	36	79	45	76	282	18	11	23	12	34	331	46
Adjusted Flow Rate (v), veh/h	36	79	45	76	282	18	11	23	12	34	331	46
Conflicting Flow Rate (vc), veh/h	348	834	813	--	--	365	320	813	854	--	--	358
Critical Headway (tc), s	6.2	6.5	7.1	--	--	4.1	6.2	6.5	7.1	--	--	4.1
Follow-Up Headway (tf), s	3.3	4	3.5	--	--	2.2	3.3	4	3.5	--	--	2.2
Potential Capacity (cp), veh/h	700	306	299	--	--	1205	725	315	281	--	--	1212
Movement Capacity (cm), veh/h	700	290	267	--	--	1205	725	298	203	--	--	1212
Shared-Lane Flow Rate, veh/h	160	160	160	--	--	18	46	46	46	--	--	46
Shared-Lane Capacity (cSH), veh/h	325	325	325	--	--	1205	304	304	304	--	--	1212
v/c Ratio	0.492	0.492	0.492	--	--	0.0149	0.151	0.151	0.151	--	--	0.038
Control Delay (d), s/veh	26.4	26.4	26.4	0	0	8.03	19	19	19	0	0	8.09
Level Of Service	D	D	D	A	A	A	C	C	C	A	A	A
95th %ile Queue Length, veh/ln	2.6	2.6	2.6	--	--	0.0	0.5	0.5	0.5	--	--	0.1

TransModeler® Intersection Report

Site Information			
Intersection ID:	2	Site Name:	S 29.702433, W 51.127350
Cross Street:	RUA ALBERTO TORRES & RUA BENTO GONCALVES	Number of Plans:	0
Analysis Date:	2023/5/8 20:29:16		



Turn Movement Volumes (RUA ALBERTO TORRES & RUA BENTO GONCALVES)				
@ Node 2 From \ To	RUA ALBERTO TORRES (NEB)	RUA BENTO GONCALVES (NB)	RUA ALBERTO TORRES (WB)	RUA BENTO GONCALVES (SB)
RUA ALBERTO TORRES (SWB)		23.0	45.0	17.0
RUA BENTO GONCALVES (SB)	36.0		47.0	364.0
RUA ALBERTO TORRES (EB)	35.0	18.0		17.0
RUA BENTO GONCALVES (NB)	78.0	292.0	29.0	

[Flow Field] = [C02 PT]

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate												
Movement	RUA ALBERTO TORRES (SWB)			RUA BENTO GONCALVES (SB)			RUA ALBERTO TORRES (EB)			RUA BENTO GONCALVES (NB)		
	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES
	SWBR	SWBT	SWBL	SBL	SBR	SBT	EBT	EBL	EBR	NBR	NBT	NBL
Arrival Type (1-6)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Heavy Vehicles (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grade (%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Parking Maneuvers (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bus Blockages (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CBD Area												
Lane Utilization Factor (fLU)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Bicycles (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

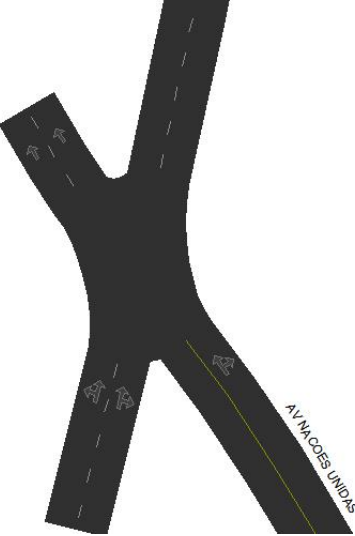
Volume Adjustment and Saturation Flow Rate												
Movement	RUA ALBERTO TORRES (SWB)			RUA BENTO GONCALVES (SB)			RUA ALBERTO TORRES (EB)			RUA BENTO GONCALVES (NB)		
	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES
	SWBR	SWBT	SWBL	SBL	SBR	SBT	EBT	EBL	EBR	NBR	NBT	NBL
Pedestrians (#/hr)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Initial Queue (veh)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
RTOR (veh/h)	0				0				0	0		
Peak-hour factor (PHF)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Upstream Filtering Factor	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Opposing Right Influence												

Controller Type: Two Way Stop Sign

Lane Group Capacity, Control Delay, and LOS Determination												
Movement	RUA ALBERTO TORRES			RUA BENTO GONCALVES			RUA ALBERTO TORRES			RUA BENTO GONCALVES		
	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES	RUA BENTO GONCALVES	RUA ALBERTO TORRES
Number	9	8	7	6	5	4	12	11	10	3	2	1
Rank	2	3	4	1	1	2	2	3	4	1	1	2
Flow Rate (V), veh/h	23	45	17	47	364	36	17	35	18	78	292	29
Adjusted Flow Rate (v), veh/h	23	45	17	47	364	36	17	35	18	78	292	29
Conflicting Flow Rate (vc), veh/h	331	872	875	--	--	370	388	888	883	--	--	411
Critical Headway (tc), s	6.2	6.5	7.1	--	--	4.1	6.2	6.5	7.1	--	--	4.1
Follow-Up Headway (tf), s	3.3	4	3.5	--	--	2.2	3.3	4	3.5	--	--	2.2
Potential Capacity (cp), veh/h	715	291	272	--	--	1200	665	285	269	--	--	1159
Movement Capacity (cm), veh/h	715	275	229	--	--	1200	665	270	218	--	--	1159
Shared-Lane Flow Rate, veh/h	85	85	85	--	--	36	70	70	70	--	--	29
Shared-Lane Capacity (cSH), veh/h	315	315	315	--	--	1200	294	294	294	--	--	1159
v/c Ratio	0.27	0.27	0.27	--	--	0.03	0.238	0.238	0.238	--	--	0.025
Control Delay (d), s/veh	20.6	20.6	20.6	0	0	8.09	21	21	21	0	0	8.19
Level Of Service	C	C	C	A	A	A	C	C	C	A	A	A
95th %ile Queue Length, veh/ln	1.1	1.1	1.1	--	--	0.1	0.9	0.9	0.9	--	--	0.1

TransModeler® Intersection Report

Site Information			
Intersection ID:	35	Site Name:	S 29.707084, W 51.133978
Cross Street:	AV NACOES UNIDAS & RUA PRIMEIRO DE MARCO	Number of Plans:	0
Analysis Date:	2023/5/8 20:40:28		






Intersection Geometry


Turn Movement Volumes (AV NACOES UNIDAS & RUA PRIMEIRO DE MARCO)			
@ Node 35 From \ To	RUA PRIMEIRO DE MARCO (NB)	AV NACOES UNIDAS (NWB)	AV NACOES UNIDAS (SEB)
AV NACOES UNIDAS (NWB)	30.0	30.0	
RUA PRIMEIRO DE MARCO (NB)	590.0	660.0	20.0

[Flow Field] = [C00 PM]

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate					
Movement	AV NACOES UNIDAS (NWB)		RUA PRIMEIRO DE MARCO (NB)		
	RUA PRIMEIRO DE MARCO	AV NACOES UNIDAS	RUA PRIMEIRO DE MARCO	AV NACOES UNIDAS	AV NACOES UNIDAS
	NWBR	NWBT	NBT	NBL	NBR
Arrival Type (1-6)	3	3	3	3	3
Heavy Vehicles (%)	0	0	0	0	0
Grade (%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Parking Maneuvers (#/hr)	0	0	0	0	0
Bus Blockages (#/hr)	0	0	0	0	0
CBD Area					
Lane Utilization Factor (fLU)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Bicycles (#/hr)	0	0	0		
Pedestrians (#/hr)	0	0	0		
Initial Queue (veh)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
RTOR (veh/h)	0				0
Peak-hour factor (PHF)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Upstream Filtering Factor	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Opposing Right Influence					

Controller Type: Two Way Stop Sign

Movement	 NBRT	 NBT	 NBT	 NBLT	 NBR
Approach	AV NACOES UNIDAS	AV NACOES UNIDAS	RUA PRIMEIRO DE MARCO	RUA PRIMEIRO DE MARCO	RUA PRIMEIRO DE MARCO
Number of Lanes	0	1	1	0	0
Lane Width, m	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Number	9	8	2	1	3
Rank	2	3	1	2	1
Flow Rate (V), veh/h	30	30	590	660	20
Adjusted Flow Rate (v), veh/h	30	30	590	660	20
Conflicting Flow Rate (vc), veh/h	305	1920	--	0	--
Critical Headway (tc), s	6.2	6.5	--	4.1	--
Follow-Up Headway (tf), s	3.3	4	--	2.2	--
Potential Capacity (cp), veh/h	740	68	--	179769313486231570814527...	--
Movement Capacity (cm), veh/h	740	68	--	179769313486231570814527...	--
Shared-Lane Flow Rate, veh/h	60	60	--	660	--
Shared-Lane Capacity (cSH), veh/h	125	125	--	179769313486231570814527...	--
v/c Ratio	0.482	0.482	--	0.000000	--
Control Delay (d), s/veh	58.2	58.2	0	5	0
Level Of Service	F	F	A	A	A
95th %ile Queue Length, veh/ln	2.2	2.2	--	0.0	--

TransModeler® Intersection Report

Site Information			
Intersection ID:	35	Site Name:	S 29.707084, W 51.133978
Cross Street:	AV NACOES UNIDAS & RUA PRIMEIRO DE MARCO	Number of Plans:	0
Analysis Date:	2023/5/8 20:41:3		






Intersection Geometry

Turn Movement Volumes (AV NACOES UNIDAS & RUA PRIMEIRO DE MARCO)			
@ Node 35 From \ To	RUA PRIMEIRO DE MARCO (NB)	AV NACOES UNIDAS (NWB)	AV NACOES UNIDAS (SEB)
AV NACOES UNIDAS (NWB)	25.0	10.0	
RUA PRIMEIRO DE MARCO (NB)	980.0	955.0	45.0

[Flow Field] = [C00 PT]

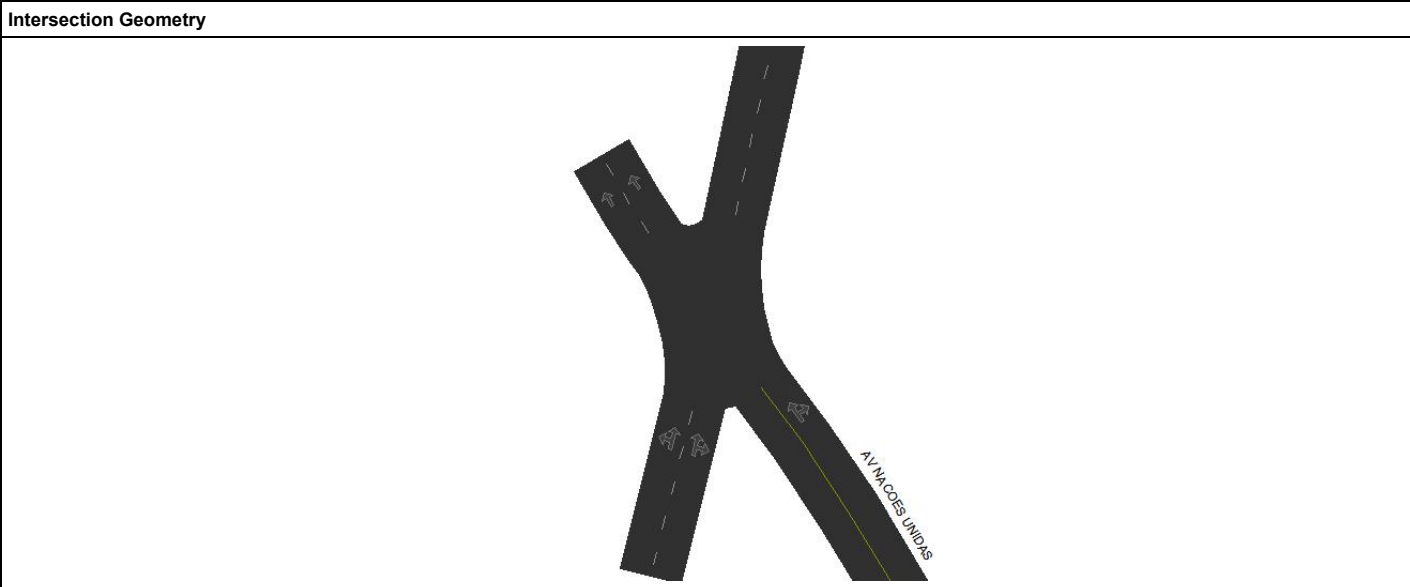
Volume Adjustment and Saturation Flow Rate					
Movement	AV NACOES UNIDAS (NWB)		RUA PRIMEIRO DE MARCO (NB)		
	RUA PRIMEIRO DE MARCO	AV NACOES UNIDAS	RUA PRIMEIRO DE MARCO	AV NACOES UNIDAS	AV NACOES UNIDAS
	NWBR	NWBT	NBT	NBL	NBR
Arrival Type (1-6)	3	3	3	3	3
Heavy Vehicles (%)	0	0	0	0	0
Grade (%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Parking Maneuvers (#/hr)	0	0	0	0	0
Bus Blockages (#/hr)	0	0	0	0	0
CBD Area					
Lane Utilization Factor (fLU)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Bicycles (#/hr)	0	0	0		
Pedestrians (#/hr)	0	0	0		
Initial Queue (veh)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
RTOR (veh/h)	0				0
Peak-hour factor (PHF)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Upstream Filtering Factor	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Opposing Right Influence					

Controller Type: Two Way Stop Sign

Movement	 NBRT	 NBT	 NBT	 NBLT	 NBR
Approach	AV NACOES UNIDAS	AV NACOES UNIDAS	RUA PRIMEIRO DE MARCO	RUA PRIMEIRO DE MARCO	RUA PRIMEIRO DE MARCO
Number of Lanes	0	1	1	0	0
Lane Width, m	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Number	9	8	2	1	3
Rank	2	3	1	2	1
Flow Rate (V), veh/h	25	10	980	955	45
Adjusted Flow Rate (v), veh/h	25	10	980	955	45
Conflicting Flow Rate (vc), veh/h	513	2913	--	0	--
Critical Headway (tc), s	6.2	6.5	--	4.1	--
Follow-Up Headway (tf), s	3.3	4	--	2.2	--
Potential Capacity (cp), veh/h	566	16	--	179769313486231570814527...	--
Movement Capacity (cm), veh/h	566	16	--	179769313486231570814527...	--
Shared-Lane Flow Rate, veh/h	35	35	--	955	--
Shared-Lane Capacity (cSH), veh/h	52	52	--	179769313486231570814527...	--
v/c Ratio	0.678	0.678	--	0.000000	--
Control Delay (d), s/veh	165	165	0	5	0
Level Of Service	F	F	A	A	A
95th %ile Queue Length, veh/ln	2.7	2.7	--	0.0	--

TransModeler® Intersection Report

Site Information			
Intersection ID:	35	Site Name:	S 29.707084, W 51.133978
Cross Street:	AV NACOES UNIDAS & RUA PRIMEIRO DE MARCO	Number of Plans:	0
Analysis Date:	2023/5/8 20:41:19		








Turn Movement Volumes (AV NACOES UNIDAS & RUA PRIMEIRO DE MARCO)			
@ Node 35 From \ To	RUA PRIMEIRO DE MARCO (NB)	AV NACOES UNIDAS (NWB)	AV NACOES UNIDAS (SEB)
AV NACOES UNIDAS (NWB)	34.0	34.0	
RUA PRIMEIRO DE MARCO (NB)	661.0	739.0	22.0

[Flow Field] = [C01 PM]

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate					
Movement	AV NACOES UNIDAS (NWB)		RUA PRIMEIRO DE MARCO (NB)		
	RUA PRIMEIRO DE MARCO	AV NACOES UNIDAS	RUA PRIMEIRO DE MARCO	AV NACOES UNIDAS	AV NACOES UNIDAS
	NWBR	NWBT	NBT	NBL	NBR
Arrival Type (1-6)	3	3	3	3	3
Heavy Vehicles (%)	0	0	0	0	0
Grade (%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Parking Maneuvers (#/hr)	0	0	0	0	0
Bus Blockages (#/hr)	0	0	0	0	0
CBD Area					
Lane Utilization Factor (fLU)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Bicycles (#/hr)	0	0	0		
Pedestrians (#/hr)	0	0	0		
Initial Queue (veh)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
RTOR (veh/h)	0				0
Peak-hour factor (PHF)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Upstream Filtering Factor	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Opposing Right Influence					

Controller Type: Two Way Stop Sign

Movement	 NBR	 NBT	 NBT	 NBL	 NBR
Approach	AV NACOES UNIDAS	AV NACOES UNIDAS	RUA PRIMEIRO DE MARCO	RUA PRIMEIRO DE MARCO	RUA PRIMEIRO DE MARCO
Number of Lanes	0	1	1	0	0
Lane Width, m	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Number	9	8	2	1	3
Rank	2	3	1	2	1
Flow Rate (V), veh/h	34	34	661	739	22
Adjusted Flow Rate (v), veh/h	34	34	661	739	22
Conflicting Flow Rate (vc), veh/h	342	2150	--	0	--
Critical Headway (tc), s	6.2	6.5	--	4.1	--
Follow-Up Headway (tf), s	3.3	4	--	2.2	--
Potential Capacity (cp), veh/h	706	49	--	179769313486231570814527...	--
Movement Capacity (cm), veh/h	706	49	--	179769313486231570814527...	--
Shared-Lane Flow Rate, veh/h	68	68	--	739	--
Shared-Lane Capacity (cSH), veh/h	91	91	--	179769313486231570814527...	--
v/c Ratio	0.745	0.745	--	0.000000	--
Control Delay (d), s/veh	116	116	0	5	0
Level Of Service	F	F	A	A	A
95th %ile Queue Length, veh/ln	3.8	3.8	--	0.0	--

TransModeler® Intersection Report

Site Information			
Intersection ID:	35	Site Name:	S 29.707084, W 51.133978
Cross Street:	AV NACOES UNIDAS & RUA PRIMEIRO DE MARCO	Number of Plans:	0
Analysis Date:	2023/5/8 20:41:37		

Intersection Geometry

Turn Movement Volumes (AV NACOES UNIDAS & RUA PRIMEIRO DE MARCO)			
@ Node 35 From \ To	RUA PRIMEIRO DE MARCO (NB)	AV NACOES UNIDAS (NWB)	AV NACOES UNIDAS (SEB)
AV NACOES UNIDAS (NWB)	28.0	11.0	
RUA PRIMEIRO DE MARCO (NB)	1098.0	1070.0	50.0

[Flow Field] = [C01 PT]

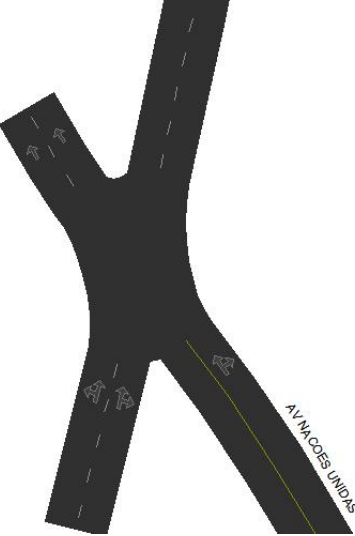
Volume Adjustment and Saturation Flow Rate					
Movement	AV NACOES UNIDAS (NWB)		RUA PRIMEIRO DE MARCO (NB)		
	RUA PRIMEIRO DE MARCO	AV NACOES UNIDAS	RUA PRIMEIRO DE MARCO	AV NACOES UNIDAS	AV NACOES UNIDAS
	NWBR	NWBT	NBT	NBL	NBR
Arrival Type (1-6)	3	3	3	3	3
Heavy Vehicles (%)	0	0	0	0	0
Grade (%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Parking Maneuvers (#/hr)	0	0	0	0	0
Bus Blockages (#/hr)	0	0	0	0	0
CBD Area					
Lane Utilization Factor (fLU)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Bicycles (#/hr)	0	0	0		
Pedestrians (#/hr)	0	0	0		
Initial Queue (veh)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
RTOR (veh/h)	0				0
Peak-hour factor (PHF)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Upstream Filtering Factor	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Opposing Right Influence					

Controller Type: Two Way Stop Sign

Movement	 NBRT	 NBT	 NBT	 NBLT	 NBR
Approach	AV NACOES UNIDAS	AV NACOES UNIDAS	RUA PRIMEIRO DE MARCO	RUA PRIMEIRO DE MARCO	RUA PRIMEIRO DE MARCO
Number of Lanes	0	1	1	0	0
Lane Width, m	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Number	9	8	2	1	3
Rank	2	3	1	2	1
Flow Rate (V), veh/h	28	11	1098	1070	50
Adjusted Flow Rate (v), veh/h	28	11	1098	1070	50
Conflicting Flow Rate (vc), veh/h	574	3263	--	0	--
Critical Headway (tc), s	6.2	6.5	--	4.1	--
Follow-Up Headway (tf), s	3.3	4	--	2.2	--
Potential Capacity (cp), veh/h	522	9	--	179769313486231570814527...	--
Movement Capacity (cm), veh/h	522	9	--	179769313486231570814527...	--
Shared-Lane Flow Rate, veh/h	39	39	--	1070	--
Shared-Lane Capacity (cSH), veh/h	31	31	--	179769313486231570814527...	--
v/c Ratio	1.24	1.24	--	0.000000	--
Control Delay (d), s/veh	433	433	0	5	0
Level Of Service	F	F	A	A	A
95th %ile Queue Length, veh/ln	4.3	4.3	--	0.0	--

TransModeler® Intersection Report

Site Information			
Intersection ID:	35	Site Name:	S 29.707084, W 51.133978
Cross Street:	AV NACOES UNIDAS & RUA PRIMEIRO DE MARCO	Number of Plans:	0
Analysis Date:	2023/5/8 20:42:14		


Intersection Geometry


Turn Movement Volumes (AV NACOES UNIDAS & RUA PRIMEIRO DE MARCO)			
@ Node 35 From \ To	RUA PRIMEIRO DE MARCO (NB)	AV NACOES UNIDAS (NWB)	AV NACOES UNIDAS (SEB)
AV NACOES UNIDAS (NWB)	35.0	34.0	
RUA PRIMEIRO DE MARCO (NB)	691.0	739.0	22.0

[Flow Field] = [C02 PM]

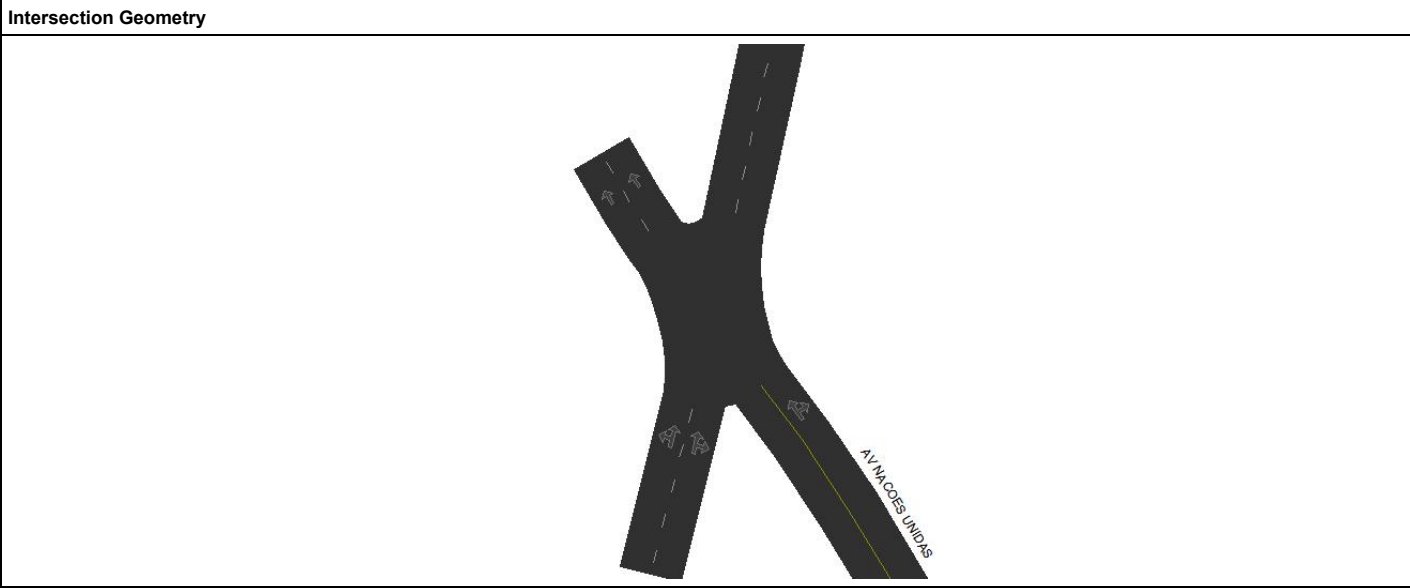
Volume Adjustment and Saturation Flow Rate					
Movement	AV NACOES UNIDAS (NWB)		RUA PRIMEIRO DE MARCO (NB)		
	RUA PRIMEIRO DE MARCO	AV NACOES UNIDAS	RUA PRIMEIRO DE MARCO	AV NACOES UNIDAS	AV NACOES UNIDAS
	NWBR	NWBT	NBT	NBL	NBR
Arrival Type (1-6)	3	3	3	3	3
Heavy Vehicles (%)	0	0	0	0	0
Grade (%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Parking Maneuvers (#/hr)	0	0	0	0	0
Bus Blockages (#/hr)	0	0	0	0	0
CBD Area					
Lane Utilization Factor (fLU)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Bicycles (#/hr)	0	0	0		
Pedestrians (#/hr)	0	0	0		
Initial Queue (veh)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
RTOR (veh/h)	0				0
Peak-hour factor (PHF)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Upstream Filtering Factor	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Opposing Right Influence					

Controller Type: Two Way Stop Sign

Movement	 NBRT	 NBT	 NBT	 NBLT	 NBR
Approach	AV NACOES UNIDAS	AV NACOES UNIDAS	RUA PRIMEIRO DE MARCO	RUA PRIMEIRO DE MARCO	RUA PRIMEIRO DE MARCO
Number of Lanes	0	1	1	0	0
Lane Width, m	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Number	9	8	2	1	3
Rank	2	3	1	2	1
Flow Rate (V), veh/h	35	34	691	739	22
Adjusted Flow Rate (v), veh/h	35	34	691	739	22
Conflicting Flow Rate (vc), veh/h	357	2180	--	0	--
Critical Headway (tc), s	6.2	6.5	--	4.1	--
Follow-Up Headway (tf), s	3.3	4	--	2.2	--
Potential Capacity (cp), veh/h	692	47	--	179769313486231570814527...	--
Movement Capacity (cm), veh/h	692	47	--	179769313486231570814527...	--
Shared-Lane Flow Rate, veh/h	69	69	--	739	--
Shared-Lane Capacity (cSH), veh/h	89	89	--	179769313486231570814527...	--
v/c Ratio	0.779	0.779	--	0.000000	--
Control Delay (d), s/veh	125	125	0	5	0
Level Of Service	F	F	A	A	A
95th %ile Queue Length, veh/ln	4.0	4.0	--	0.0	--

TransModeler® Intersection Report

Site Information			
Intersection ID:	35	Site Name:	S 29.707084, W 51.133978
Cross Street:	AV NACOES UNIDAS & RUA PRIMEIRO DE MARCO	Number of Plans:	0
Analysis Date:	2023/5/8 20:42:37		



Turn Movement Volumes (AV NACOES UNIDAS & RUA PRIMEIRO DE MARCO)			
@ Node 35 From \ To	RUA PRIMEIRO DE MARCO (NB)	AV NACOES UNIDAS (NWB)	AV NACOES UNIDAS (SEB)
AV NACOES UNIDAS (NWB)	29.0	11.0	
RUA PRIMEIRO DE MARCO (NB)	1129.0	1070.0	50.0

[Flow Field] = [C02 PT]

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate					
Movement	AV NACOES UNIDAS (NWB)		RUA PRIMEIRO DE MARCO (NB)		
	RUA PRIMEIRO DE MARCO	AV NACOES UNIDAS	RUA PRIMEIRO DE MARCO	AV NACOES UNIDAS	AV NACOES UNIDAS
	NWBR	NWBT	NBT	NBL	NBR
Arrival Type (1-6)	3	3	3	3	3
Heavy Vehicles (%)	0	0	0	0	0
Grade (%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Parking Maneuvers (#/hr)	0	0	0	0	0
Bus Blockages (#/hr)	0	0	0	0	0
CBD Area					
Lane Utilization Factor (fLU)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Bicycles (#/hr)	0	0	0		
Pedestrians (#/hr)	0	0	0		
Initial Queue (veh)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
RTOR (veh/h)	0				0
Peak-hour factor (PHF)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Upstream Filtering Factor	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Opposing Right Influence					

Controller Type: Two Way Stop Sign

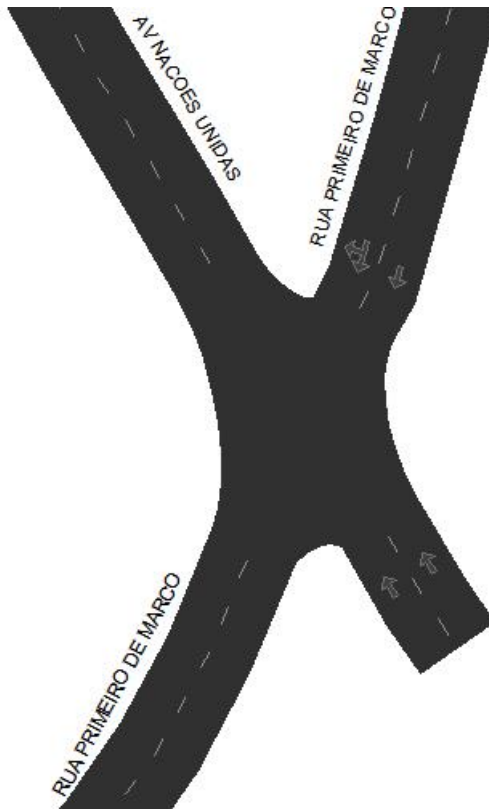
Movement	 NBRT	 NBT	 NBT	 NBLT	 NBR
Approach	AV NACOES UNIDAS	AV NACOES UNIDAS	RUA PRIMEIRO DE MARCO	RUA PRIMEIRO DE MARCO	RUA PRIMEIRO DE MARCO
Number of Lanes	0	1	1	0	0
Lane Width, m	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Number	9	8	2	1	3
Rank	2	3	1	2	1
Flow Rate (V), veh/h	29	11	1129	1070	50
Adjusted Flow Rate (v), veh/h	29	11	1129	1070	50
Conflicting Flow Rate (vc), veh/h	590	3294	--	0	--
Critical Headway (tc), s	6.2	6.5	--	4.1	--
Follow-Up Headway (tf), s	3.3	4	--	2.2	--
Potential Capacity (cp), veh/h	512	9	--	179769313486231570814527...	--
Movement Capacity (cm), veh/h	512	9	--	179769313486231570814527...	--
Shared-Lane Flow Rate, veh/h	40	40	--	1070	--
Shared-Lane Capacity (cSH), veh/h	31	31	--	179769313486231570814527...	--
v/c Ratio	1.3	1.3	--	0.000000	--
Control Delay (d), s/veh	461	461	0	5	0
Level Of Service	F	F	A	A	A
95th %ile Queue Length, veh/ln	4.5	4.5	--	0.0	--

TransModeler® Intersection Report

Site Information

Intersection ID: 37 **Site Name:** S 29.706842, W 51.134181
Cross Street: AV NACOES UNIDAS & RUA PRIMEIRO DE MARCO **Number of Plans:** 0
Analysis Date: 2023/5/8 20:43:3

Intersection Geometry



Turn Movement Volumes (AV NACOES UNIDAS & RUA PRIMEIRO DE MARCO)

@ Node 37 From \ To	AV NACOES UNIDAS (NB)	RUA PRIMEIRO DE MARCO (SWB)
AV NACOES UNIDAS (NWB)	690.0	
RUA PRIMEIRO DE MARCO (SWB)	5.0	595.0

[Flow Field] = [C00 PM]

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate

Movement	AV NACOES UNIDAS (NWB)	RUA PRIMEIRO DE MARCO (SWB)	
	AV NACOES UNIDAS	AV NACOES UNIDAS	RUA PRIMEIRO DE MARCO
	NWBT	SWBR	SWBT
Arrival Type (1-6)	3	3	3
Heavy Vehicles (%)	0	0	0
Grade (%)	0.00	0.00	0.00
Parking Maneuvers (#/hr)	0	0	0
Bus Blockages (#/hr)	0	0	0
CBD Area			

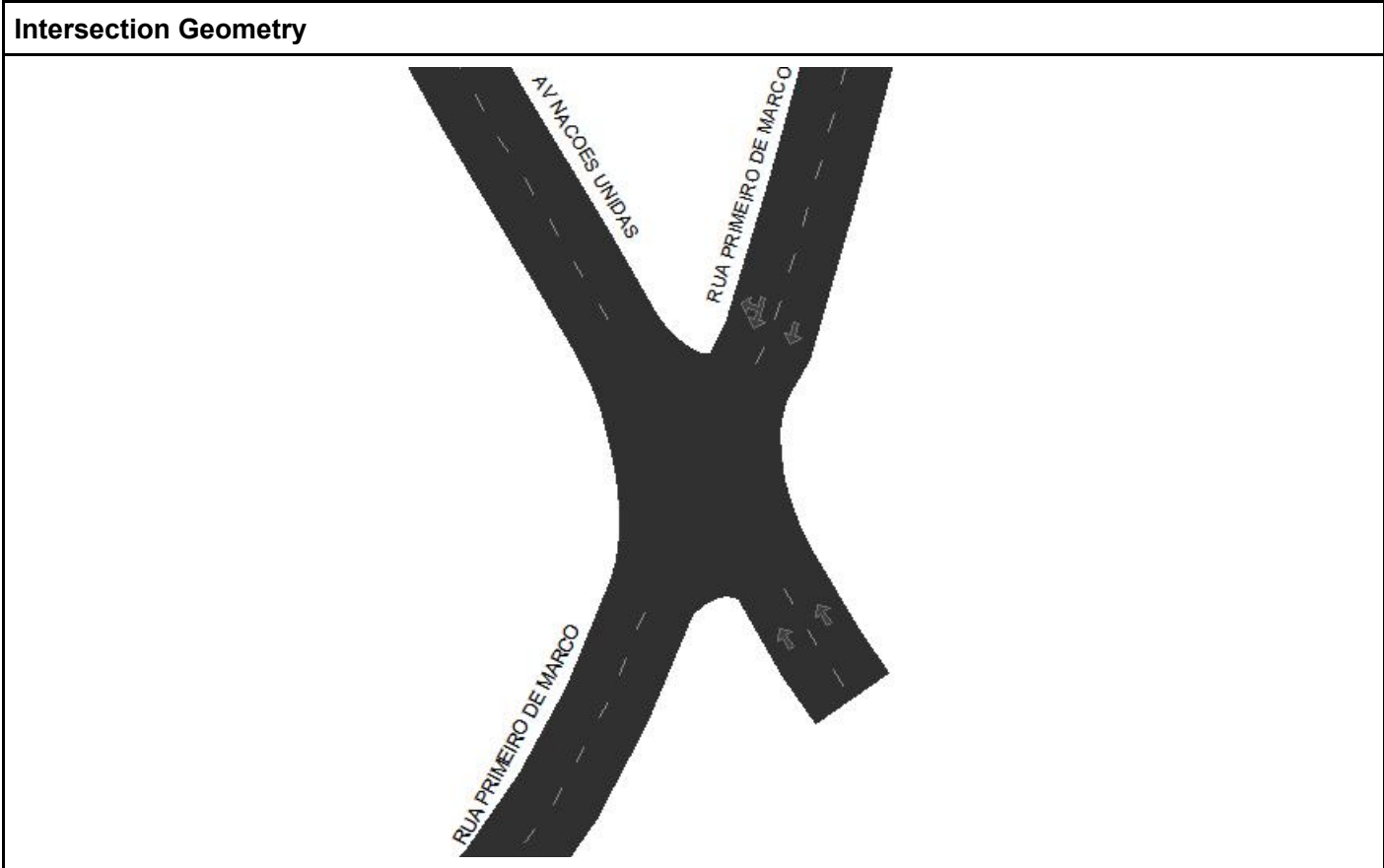
Volume Adjustment and Saturation Flow Rate			
Movement	AV NACOES UNIDAS (NWB)	RUA PRIMEIRO DE MARCO (SWB)	
	AV NACOES UNIDAS	AV NACOES UNIDAS	RUA PRIMEIRO DE MARCO
	NWBT	SWBR	SWBT
Lane Utilization Factor (fLU)	1.000	1.000	1.000
Bicycles (#/hr)	0	0	
Pedestrians (#/hr)	0	0	
Initial Queue (veh)	0.000	0.000	0.000
RTOR (veh/h)		0	
Peak-hour factor (PHF)	1.000	1.000	1.000
Upstream Filtering Factor	1.000	1.000	1.000
Opposing Right Influence			

Controller Type: Two Way Stop Sign

Lane Group Capacity, Control Delay, and LOS Determination				
Movement	AV NACOES UNIDAS	RUA PRIMEIRO DE MARCO		
	AV NACOES UNIDAS	RUA PRIMEIRO DE MARCO	AV NACOES UNIDAS	RUA PRIMEIRO DE MARCO
Number	8	5	6	5
Rank	3	1	1	1
Flow Rate (V), veh/h	690	595	5	595
Adjusted Flow Rate (v), veh/h	690	595	5	595
Conflicting Flow Rate (vc), veh/h	600	--	--	--
Critical Headway (tc), s	6.5	--	--	--
Follow-Up Headway (tf), s	4	--	--	--
Potential Capacity (cp), veh/h	417	--	--	--
Movement Capacity (cm), veh/h	417	--	--	--
Shared-Lane Flow Rate, veh/h	1380	--	--	--
Shared-Lane Capacity (cSH), veh/h	835	--	--	--
v/c Ratio	1.65	--	--	--
Control Delay (d), s/veh	314	0	0	0
Level Of Service	F	A	A	A
95th %ile Queue Length, veh/ln	75.1	--	--	--

TransModeler® Intersection Report

Site Information			
Intersection ID:	37	Site Name:	S 29.706842, W 51.134181
Cross Street:	AV NACOES UNIDAS & RUA PRIMEIRO DE MARCO	Number of Plans:	0
Analysis Date:	2023/5/8 20:43:23		



Turn Movement Volumes (AV NACOES UNIDAS & RUA PRIMEIRO DE MARCO)		
@ Node 37 From \ To	AV NACOES UNIDAS (NB)	RUA PRIMEIRO DE MARCO (SWB)
AV NACOES UNIDAS (NWB)	965.0	
RUA PRIMEIRO DE MARCO (SWB)	20.0	925.0

[Flow Field] = [C00 PT]

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate			
Movement	AV NACOES UNIDAS (NWB)	RUA PRIMEIRO DE MARCO (SWB)	
	AV NACOES UNIDAS	AV NACOES UNIDAS	RUA PRIMEIRO DE MARCO
	NWBT	SWBR	SWBT
Arrival Type (1-6)	3	3	3
Heavy Vehicles (%)	0	0	0
Grade (%)	0.00	0.00	0.00
Parking Maneuvers (#/hr)	0	0	0
Bus Blockages (#/hr)	0	0	0
CBD Area			

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate			
Movement	AV NACOES UNIDAS (NWB)	RUA PRIMEIRO DE MARCO (SWB)	
	AV NACOES UNIDAS	AV NACOES UNIDAS	RUA PRIMEIRO DE MARCO
	NWBT	SWBR	SWBT
Lane Utilization Factor (fLU)	1.000	1.000	1.000
Bicycles (#/hr)	0	0	
Pedestrians (#/hr)	0	0	
Initial Queue (veh)	0.000	0.000	0.000
RTOR (veh/h)		0	
Peak-hour factor (PHF)	1.000	1.000	1.000
Upstream Filtering Factor	1.000	1.000	1.000
Opposing Right Influence			

Controller Type: Two Way Stop Sign

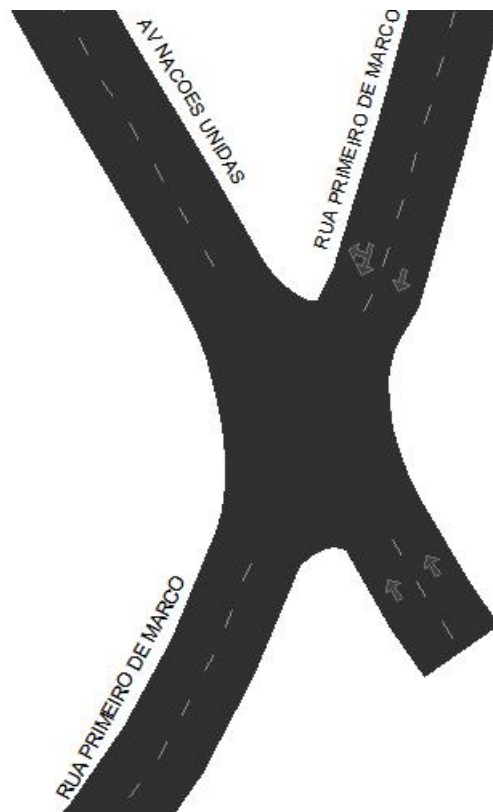
Lane Group Capacity, Control Delay, and LOS Determination				
Movement	AV NACOES UNIDAS	RUA PRIMEIRO DE MARCO		
	AV NACOES UNIDAS	RUA PRIMEIRO DE MARCO	AV NACOES UNIDAS	RUA PRIMEIRO DE MARCO
Number	8	5	6	5
Rank	3	1	1	1
Flow Rate (V), veh/h	965	925	20	925
Adjusted Flow Rate (v), veh/h	965	925	20	925
Conflicting Flow Rate (vc), veh/h	945	--	--	--
Critical Headway (tc), s	6.5	--	--	--
Follow-Up Headway (tf), s	4	--	--	--
Potential Capacity (cp), veh/h	264	--	--	--
Movement Capacity (cm), veh/h	264	--	--	--
Shared-Lane Flow Rate, veh/h	1930	--	--	--
Shared-Lane Capacity (cSH), veh/h	528	--	--	--
v/c Ratio	3.66	--	--	--
Control Delay (d), s/veh	1.22e+03	0	0	0
Level Of Service	F	A	A	A
95th %ile Queue Length, veh/ln	179.3	--	--	--

TransModeler® Intersection Report

Site Information

Intersection ID: 37 Site Name: S 29.706842, W 51.134181
 Cross Street: AV NACOES UNIDAS & RUA PRIMEIRO DE MARCO Number of Plans: 0
 Analysis Date: 2023/5/8 20:43:48

Intersection Geometry



Turn Movement Volumes (AV NACOES UNIDAS & RUA PRIMEIRO DE MARCO)

@ Node 37 From \ To	AV NACOES UNIDAS (NB)	RUA PRIMEIRO DE MARCO (SWB)
AV NACOES UNIDAS (NWB)	773.0	
RUA PRIMEIRO DE MARCO (SWB)	6.0	667.0

[Flow Field] = [C01 PM]

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate

Movement	AV NACOES UNIDAS (NWB)	RUA PRIMEIRO DE MARCO (SWB)	
	AV NACOES UNIDAS	AV NACOES UNIDAS	RUA PRIMEIRO DE MARCO
	NWBT	SWBR	SWBT
Arrival Type (1-6)	3	3	3
Heavy Vehicles (%)	0	0	0
Grade (%)	0.00	0.00	0.00
Parking Maneuvers (#/hr)	0	0	0
Bus Blockages (#/hr)	0	0	0
CBD Area			

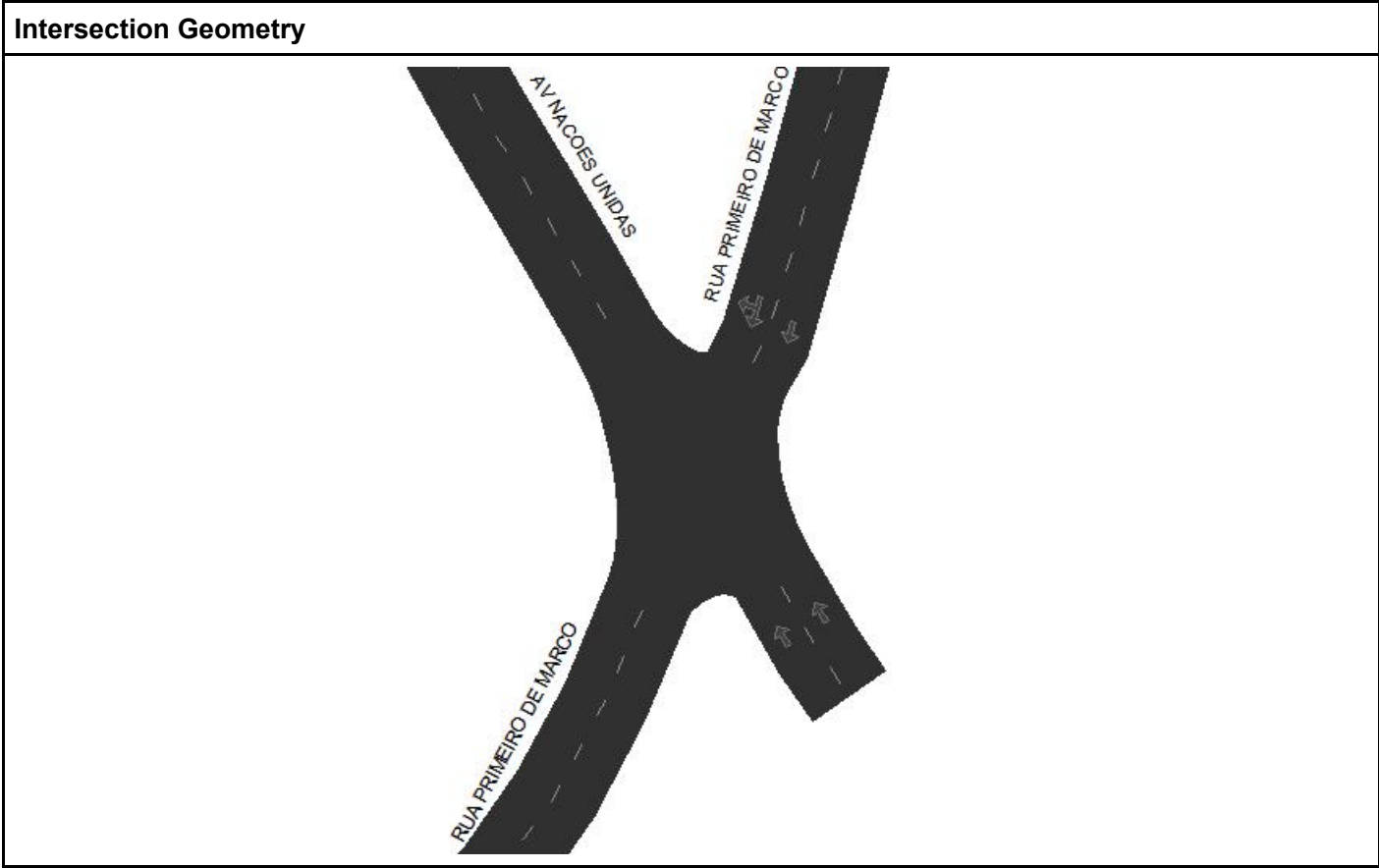
Volume Adjustment and Saturation Flow Rate			
Movement	AV NACOES UNIDAS (NWB)	RUA PRIMEIRO DE MARCO (SWB)	
	AV NACOES UNIDAS	AV NACOES UNIDAS	RUA PRIMEIRO DE MARCO
	NWBT	SWBR	SWBT
Lane Utilization Factor (fLU)	1.000	1.000	1.000
Bicycles (#/hr)	0	0	
Pedestrians (#/hr)	0	0	
Initial Queue (veh)	0.000	0.000	0.000
RTOR (veh/h)		0	
Peak-hour factor (PHF)	1.000	1.000	1.000
Upstream Filtering Factor	1.000	1.000	1.000
Opposing Right Influence			

Controller Type: Two Way Stop Sign

Lane Group Capacity, Control Delay, and LOS Determination				
Movement	AV NACOES UNIDAS	RUA PRIMEIRO DE MARCO		
	AV NACOES UNIDAS	RUA PRIMEIRO DE MARCO	AV NACOES UNIDAS	RUA PRIMEIRO DE MARCO
Number	8	5	6	5
Rank	3	1	1	1
Flow Rate (V), veh/h	773	667	6	667
Adjusted Flow Rate (v), veh/h	773	667	6	667
Conflicting Flow Rate (vc), veh/h	673	--	--	--
Critical Headway (tc), s	6.5	--	--	--
Follow-Up Headway (tf), s	4	--	--	--
Potential Capacity (cp), veh/h	379	--	--	--
Movement Capacity (cm), veh/h	379	--	--	--
Shared-Lane Flow Rate, veh/h	1546	--	--	--
Shared-Lane Capacity (cSH), veh/h	758	--	--	--
v/c Ratio	2.04	--	--	--
Control Delay (d), s/veh	486	0	0	0
Level Of Service	F	A	A	A
95th %ile Queue Length, veh/ln	104.0	--	--	--

TransModeler® Intersection Report

Site Information			
Intersection ID:	37	Site Name:	S 29.706842, W 51.134181
Cross Street:	AV NACOES UNIDAS & RUA PRIMEIRO DE MARCO	Number of Plans:	0
Analysis Date:	2023/5/8 20:44:12		



Turn Movement Volumes (AV NACOES UNIDAS & RUA PRIMEIRO DE MARCO)		
@ Node 37 From \ To	AV NACOES UNIDAS (NB)	RUA PRIMEIRO DE MARCO (SWB)
AV NACOES UNIDAS (NWB)	1081.0	
RUA PRIMEIRO DE MARCO (SWB)	22.0	1036.0

[Flow Field] = [C01 PT]

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate			
Movement	AV NACOES UNIDAS (NWB)	RUA PRIMEIRO DE MARCO (SWB)	
	AV NACOES UNIDAS	AV NACOES UNIDAS	RUA PRIMEIRO DE MARCO
	NWBT	SWBR	SWBT
Arrival Type (1-6)	3	3	3
Heavy Vehicles (%)	0	0	0
Grade (%)	0.00	0.00	0.00
Parking Maneuvers (#/hr)	0	0	0
Bus Blockages (#/hr)	0	0	0
CBD Area			

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate			
Movement	AV NACOES UNIDAS (NWB)	RUA PRIMEIRO DE MARCO (SWB)	
	AV NACOES UNIDAS	AV NACOES UNIDAS	RUA PRIMEIRO DE MARCO
	NWBT	SWBR	SWBT
Lane Utilization Factor (fLU)	1.000	1.000	1.000
Bicycles (#/hr)	0	0	
Pedestrians (#/hr)	0	0	
Initial Queue (veh)	0.000	0.000	0.000
RTOR (veh/h)		0	
Peak-hour factor (PHF)	1.000	1.000	1.000
Upstream Filtering Factor	1.000	1.000	1.000
Opposing Right Influence			

Controller Type: Two Way Stop Sign

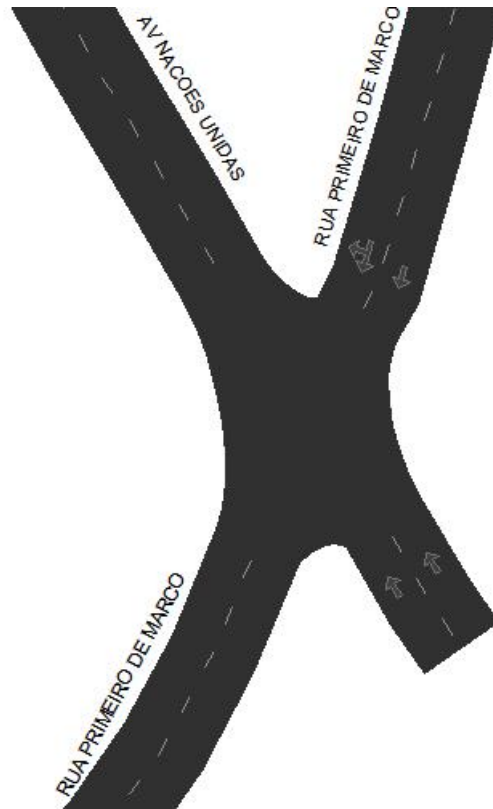
Lane Group Capacity, Control Delay, and LOS Determination				
Movement	AV NACOES UNIDAS	RUA PRIMEIRO DE MARCO		
	AV NACOES UNIDAS	RUA PRIMEIRO DE MARCO	AV NACOES UNIDAS	RUA PRIMEIRO DE MARCO
Number	8	5	6	5
Rank	3	1	1	1
Flow Rate (V), veh/h	1081	1036	22	1036
Adjusted Flow Rate (v), veh/h	1081	1036	22	1036
Conflicting Flow Rate (vc), veh/h	1058	--	--	--
Critical Headway (tc), s	6.5	--	--	--
Follow-Up Headway (tf), s	4	--	--	--
Potential Capacity (cp), veh/h	227	--	--	--
Movement Capacity (cm), veh/h	227	--	--	--
Shared-Lane Flow Rate, veh/h	2162	--	--	--
Shared-Lane Capacity (cSH), veh/h	453	--	--	--
v/c Ratio	4.77	--	--	--
Control Delay (d), s/veh	1.72e+03	0	0	0
Level Of Service	F	A	A	A
95th %ile Queue Length, veh/ln	217.3	--	--	--

TransModeler® Intersection Report

Site Information

Intersection ID: 37 **Site Name:** S 29.706842, W 51.134181
Cross Street: AV NACOES UNIDAS & RUA PRIMEIRO DE MARCO **Number of Plans:** 0
Analysis Date: 2023/5/8 20:45:32

Intersection Geometry



Turn Movement Volumes (AV NACOES UNIDAS & RUA PRIMEIRO DE MARCO)

@ Node 37 From \ To	AV NACOES UNIDAS (NB)	RUA PRIMEIRO DE MARCO (SWB)
AV NACOES UNIDAS (NWB)	773.0	
RUA PRIMEIRO DE MARCO (SWB)	7.0	722.0

[Flow Field] = [C02 PM]

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate

Movement	AV NACOES UNIDAS (NWB)	RUA PRIMEIRO DE MARCO (SWB)	
	AV NACOES UNIDAS	AV NACOES UNIDAS	RUA PRIMEIRO DE MARCO
	NWBT	SWBR	SWBT
Arrival Type (1-6)	3	3	3
Heavy Vehicles (%)	0	0	0
Grade (%)	0.00	0.00	0.00
Parking Maneuvers (#/hr)	0	0	0
Bus Blockages (#/hr)	0	0	0
CBD Area			

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate			
Movement	AV NACOES UNIDAS (NWB)	RUA PRIMEIRO DE MARCO (SWB)	
	AV NACOES UNIDAS	AV NACOES UNIDAS	RUA PRIMEIRO DE MARCO
	NWBT	SWBR	SWBT
Lane Utilization Factor (fLU)	1.000	1.000	1.000
Bicycles (#/hr)	0	0	
Pedestrians (#/hr)	0	0	
Initial Queue (veh)	0.000	0.000	0.000
RTOR (veh/h)		0	
Peak-hour factor (PHF)	1.000	1.000	1.000
Upstream Filtering Factor	1.000	1.000	1.000
Opposing Right Influence			

Controller Type: Two Way Stop Sign

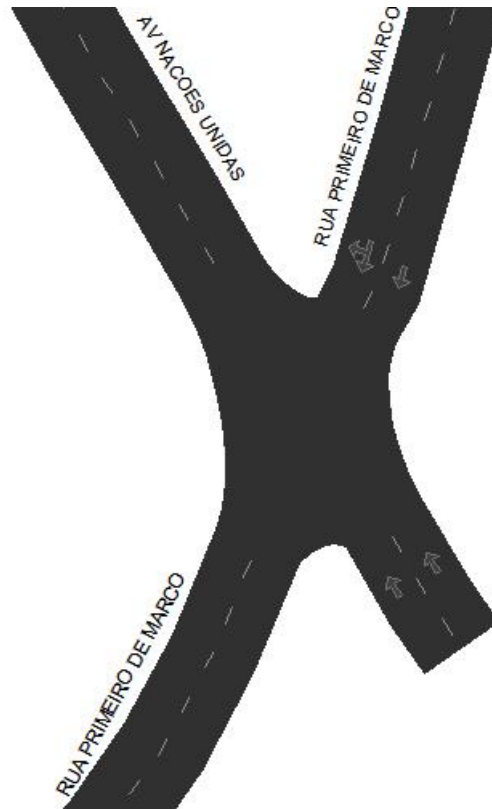
Lane Group Capacity, Control Delay, and LOS Determination				
Movement	AV NACOES UNIDAS	RUA PRIMEIRO DE MARCO		
	AV NACOES UNIDAS	RUA PRIMEIRO DE MARCO	AV NACOES UNIDAS	RUA PRIMEIRO DE MARCO
Number	8	5	6	5
Rank	3	1	1	1
Flow Rate (V), veh/h	773	722	7	722
Adjusted Flow Rate (v), veh/h	773	722	7	722
Conflicting Flow Rate (vc), veh/h	729	--	--	--
Critical Headway (tc), s	6.5	--	--	--
Follow-Up Headway (tf), s	4	--	--	--
Potential Capacity (cp), veh/h	352	--	--	--
Movement Capacity (cm), veh/h	352	--	--	--
Shared-Lane Flow Rate, veh/h	1546	--	--	--
Shared-Lane Capacity (cSH), veh/h	704	--	--	--
v/c Ratio	2.2	--	--	--
Control Delay (d), s/veh	557	0	0	0
Level Of Service	F	A	A	A
95th %ile Queue Length, veh/ln	110.5	--	--	--

TransModeler® Intersection Report

Site Information

Intersection ID: 37 Site Name: S 29.706842, W 51.134181
 Cross Street: AV NACOES UNIDAS & RUA PRIMEIRO DE MARCO Number of Plans: 0
 Analysis Date: 2023/5/8 20:45:55

Intersection Geometry



Turn Movement Volumes (AV NACOES UNIDAS & RUA PRIMEIRO DE MARCO)

@ Node 37 From \ To	AV NACOES UNIDAS (NB)	RUA PRIMEIRO DE MARCO (SWB)
AV NACOES UNIDAS (NWB)	1081.0	
RUA PRIMEIRO DE MARCO (SWB)	23.0	1091.0

[Flow Field] = [C02 PT]

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate

Movement	AV NACOES UNIDAS (NWB)	RUA PRIMEIRO DE MARCO (SWB)	
	AV NACOES UNIDAS	AV NACOES UNIDAS	RUA PRIMEIRO DE MARCO
	NWBT	SWBR	SWBT
Arrival Type (1-6)	3	3	3
Heavy Vehicles (%)	0	0	0
Grade (%)	0.00	0.00	0.00
Parking Maneuvers (#/hr)	0	0	0
Bus Blockages (#/hr)	0	0	0
CBD Area			

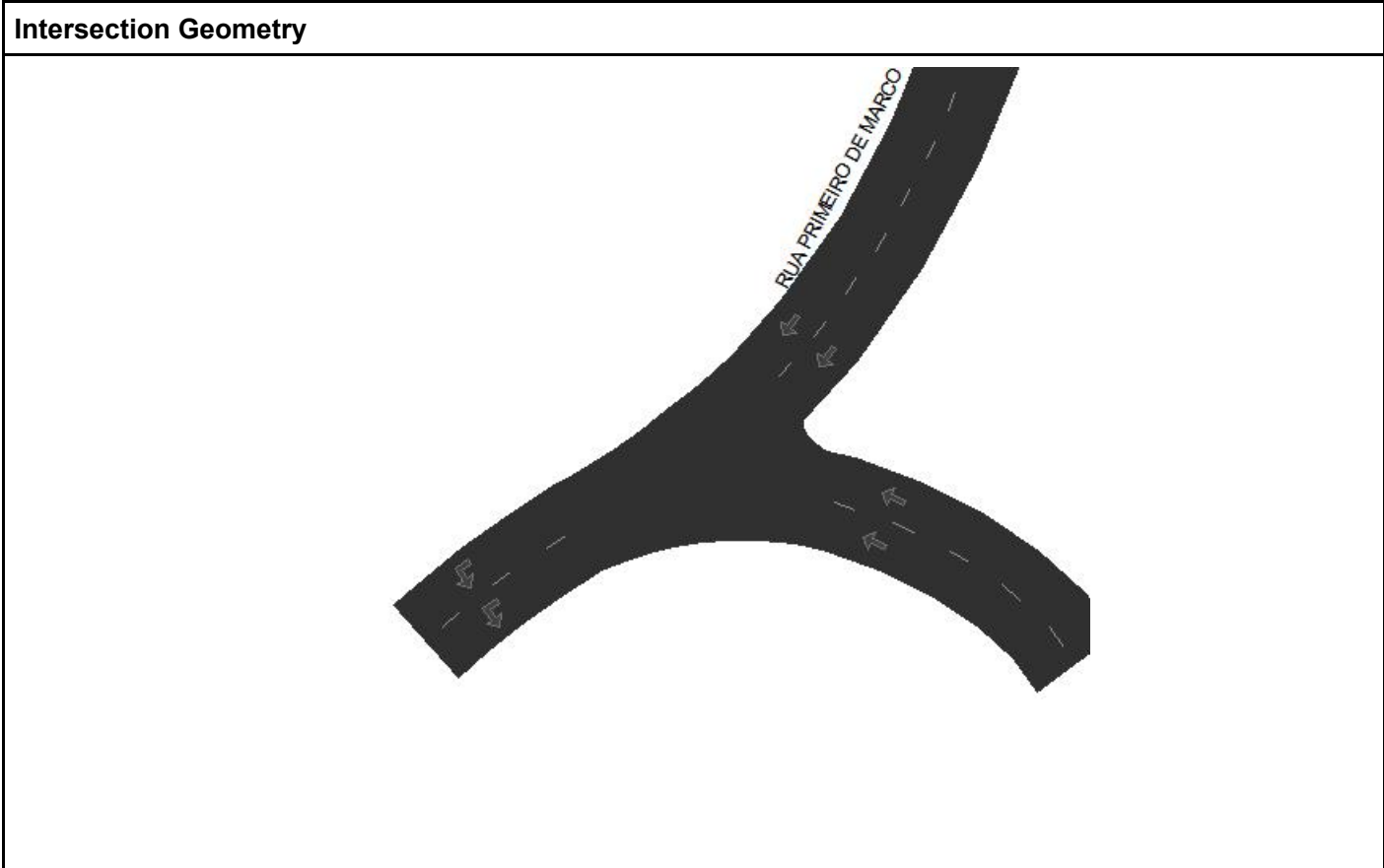
Volume Adjustment and Saturation Flow Rate			
Movement	AV NACOES UNIDAS (NWB)	RUA PRIMEIRO DE MARCO (SWB)	
	AV NACOES UNIDAS	AV NACOES UNIDAS	RUA PRIMEIRO DE MARCO
	NWBT	SWBR	SWBT
Lane Utilization Factor (fLU)	1.000	1.000	1.000
Bicycles (#/hr)	0	0	
Pedestrians (#/hr)	0	0	
Initial Queue (veh)	0.000	0.000	0.000
RTOR (veh/h)		0	
Peak-hour factor (PHF)	1.000	1.000	1.000
Upstream Filtering Factor	1.000	1.000	1.000
Opposing Right Influence			

Controller Type: Two Way Stop Sign

Lane Group Capacity, Control Delay, and LOS Determination				
Movement	AV NACOES UNIDAS	RUA PRIMEIRO DE MARCO		
	AV NACOES UNIDAS	RUA PRIMEIRO DE MARCO	AV NACOES UNIDAS	RUA PRIMEIRO DE MARCO
Number	8	5	6	5
Rank	3	1	1	1
Flow Rate (V), veh/h	1081	1091	23	1091
Adjusted Flow Rate (v), veh/h	1081	1091	23	1091
Conflicting Flow Rate (vc), veh/h	1114	--	--	--
Critical Headway (tc), s	6.5	--	--	--
Follow-Up Headway (tf), s	4	--	--	--
Potential Capacity (cp), veh/h	210	--	--	--
Movement Capacity (cm), veh/h	210	--	--	--
Shared-Lane Flow Rate, veh/h	2162	--	--	--
Shared-Lane Capacity (cSH), veh/h	420	--	--	--
v/c Ratio	5.15	--	--	--
Control Delay (d), s/veh	1.89e+03	0	0	0
Level Of Service	F	A	A	A
95th %ile Queue Length, veh/ln	221.4	--	--	--

TransModeler® Intersection Report

Site Information			
Intersection ID:	23	Site Name:	S 29.707242, W 51.134433
Cross Street:	RUA PRIMEIRO DE MARCO	Number of Plans:	0
Analysis Date:	2023/5/8 20:46:24		



Turn Movement Volumes (RUA PRIMEIRO DE MARCO)	
@ Node 23 From \ To	RUA PRIMEIRO DE MARCO (SWB)
RUA PRIMEIRO DE MARCO (SWB)	595.0
RUA PRIMEIRO DE MARCO (WB)	120.0

[Flow Field] = [C00 PM]

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate		
Movement	RUA PRIMEIRO DE MARCO (SWB)	RUA PRIMEIRO DE MARCO (WB)
	RUA PRIMEIRO DE MARCO	RUA PRIMEIRO DE MARCO
	SWBT	WBT
Arrival Type (1-6)	3	3
Heavy Vehicles (%)	0	0
Grade (%)	0.00	0.00
Parking Maneuvers (#/hr)	0	0
Bus Blockages (#/hr)	0	0
CBD Area		

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate		
Movement	RUA PRIMEIRO DE MARCO (SWB)	RUA PRIMEIRO DE MARCO (WB)
	RUA PRIMEIRO DE MARCO	RUA PRIMEIRO DE MARCO
	SWBT	WBT
Lane Utilization Factor (fLU)	1.000	1.000
Bicycles (#/hr)	0	0
Pedestrians (#/hr)	0	0
Initial Queue (veh)	0.000	0.000
RTOR (veh/h)		
Peak-hour factor (PHF)	1.000	1.000
Upstream Filtering Factor	1.000	1.000
Opposing Right Influence		

Controller Type: Two Way Stop Sign

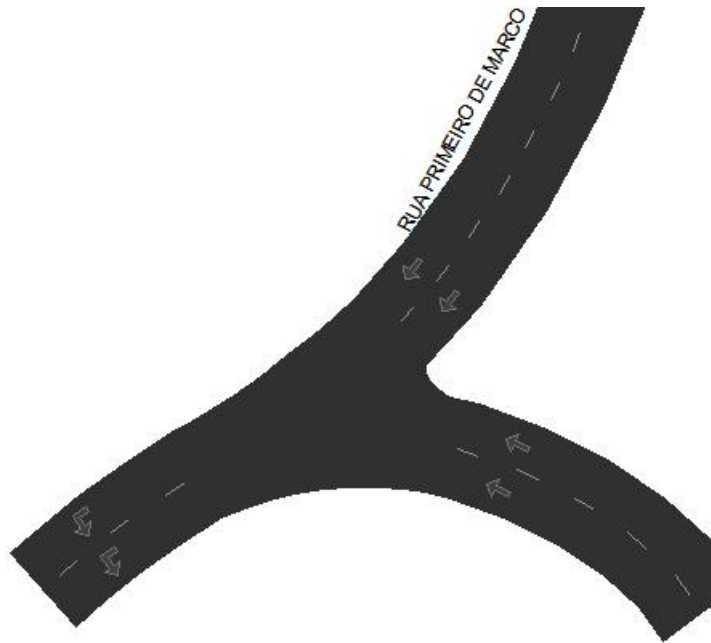
Lane Group Capacity, Control Delay, and LOS Determination		
Movement	RUA PRIMEIRO DE MARCO	RUA PRIMEIRO DE MARCO
	RUA PRIMEIRO DE MARCO	RUA PRIMEIRO DE MARCO
Number	6	8
Rank	1	3
Flow Rate (V), veh/h	595	120
Adjusted Flow Rate (v), veh/h	595	120
Conflicting Flow Rate (vc), veh/h	--	595
Critical Headway (tc), s	--	6.5
Follow-Up Headway (tf), s	--	4
Potential Capacity (cp), veh/h	--	420
Movement Capacity (cm), veh/h	--	420
Shared-Lane Flow Rate, veh/h	--	240
Shared-Lane Capacity (cSH), veh/h	--	840
v/c Ratio	--	0.286
Control Delay (d), s/veh	0	11
Level Of Service	A	B
95th %ile Queue Length, veh/ln	--	1.2

TransModeler® Intersection Report

Site Information

Intersection ID:	23	Site Name:	S 29.707242, W 51.134433
Cross Street:	RUA PRIMEIRO DE MARCO	Number of Plans:	0
Analysis Date:	2023/5/8 20:46:47		

Intersection Geometry



Turn Movement Volumes (RUA PRIMEIRO DE MARCO)

@ Node 23 From \ To	RUA PRIMEIRO DE MARCO (SWB)
RUA PRIMEIRO DE MARCO (SWB)	925.0
RUA PRIMEIRO DE MARCO (WB)	140.0

[Flow Field] = [C00 PT]

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate

Movement	RUA PRIMEIRO DE MARCO (SWB)	RUA PRIMEIRO DE MARCO (WB)
	RUA PRIMEIRO DE MARCO	RUA PRIMEIRO DE MARCO
	SWBT	WBT
Arrival Type (1-6)	3	3
Heavy Vehicles (%)	0	0
Grade (%)	0.00	0.00
Parking Maneuvers (#/hr)	0	0
Bus Blockages (#/hr)	0	0
CBD Area		

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate		
Movement	RUA PRIMEIRO DE MARCO (SWB)	RUA PRIMEIRO DE MARCO (WB)
	RUA PRIMEIRO DE MARCO	RUA PRIMEIRO DE MARCO
	SWBT	WBT
Lane Utilization Factor (fLU)	1.000	1.000
Bicycles (#/hr)	0	0
Pedestrians (#/hr)	0	0
Initial Queue (veh)	0.000	0.000
RTOR (veh/h)		
Peak-hour factor (PHF)	1.000	1.000
Upstream Filtering Factor	1.000	1.000
Opposing Right Influence		

Controller Type: Two Way Stop Sign

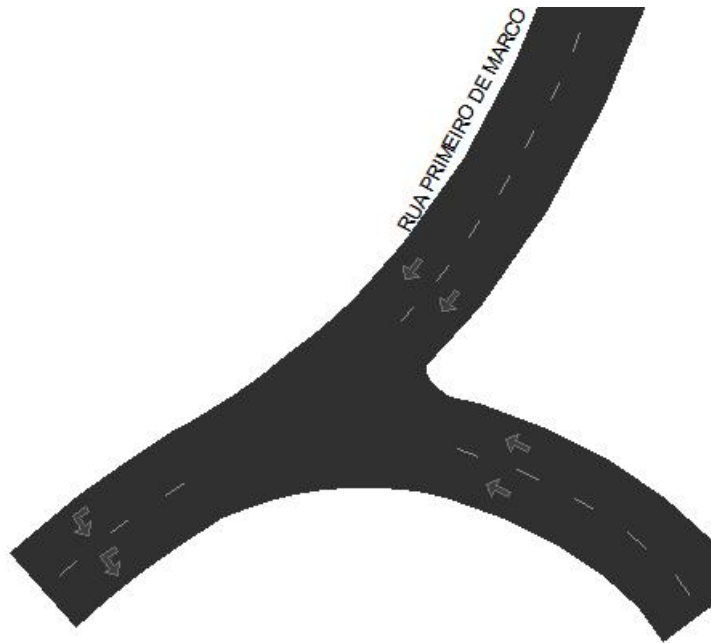
Lane Group Capacity, Control Delay, and LOS Determination		
Movement	RUA PRIMEIRO DE MARCO	RUA PRIMEIRO DE MARCO
	RUA PRIMEIRO DE MARCO	RUA PRIMEIRO DE MARCO
Number	6	8
Rank	1	3
Flow Rate (V), veh/h	925	140
Adjusted Flow Rate (v), veh/h	925	140
Conflicting Flow Rate (vc), veh/h	--	925
Critical Headway (tc), s	--	6.5
Follow-Up Headway (tf), s	--	4
Potential Capacity (cp), veh/h	--	271
Movement Capacity (cm), veh/h	--	271
Shared-Lane Flow Rate, veh/h	--	280
Shared-Lane Capacity (cSH), veh/h	--	542
v/c Ratio	--	0.516
Control Delay (d), s/veh	0	18.5
Level Of Service	A	C
95th %ile Queue Length, veh/ln	--	2.9

TransModeler® Intersection Report

Site Information

Intersection ID:	23	Site Name:	S 29.707242, W 51.134433
Cross Street:	RUA PRIMEIRO DE MARCO	Number of Plans:	0
Analysis Date:	2023/5/8 20:47:6		

Intersection Geometry



Turn Movement Volumes (RUA PRIMEIRO DE MARCO)

@ Node 23 From \ To	RUA PRIMEIRO DE MARCO (SWB)
RUA PRIMEIRO DE MARCO (SWB)	667.0
RUA PRIMEIRO DE MARCO (WB)	134.0

[Flow Field] = [C01 PM]

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate

Movement	RUA PRIMEIRO DE MARCO (SWB)	RUA PRIMEIRO DE MARCO (WB)
	RUA PRIMEIRO DE MARCO	RUA PRIMEIRO DE MARCO
	SWBT	WBT
Arrival Type (1-6)	3	3
Heavy Vehicles (%)	0	0
Grade (%)	0.00	0.00
Parking Maneuvers (#/hr)	0	0
Bus Blockages (#/hr)	0	0
CBD Area		

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate		
Movement	RUA PRIMEIRO DE MARCO (SWB)	RUA PRIMEIRO DE MARCO (WB)
	RUA PRIMEIRO DE MARCO	RUA PRIMEIRO DE MARCO
	SWBT	WBT
Lane Utilization Factor (fLU)	1.000	1.000
Bicycles (#/hr)	0	0
Pedestrians (#/hr)	0	0
Initial Queue (veh)	0.000	0.000
RTOR (veh/h)		
Peak-hour factor (PHF)	1.000	1.000
Upstream Filtering Factor	1.000	1.000
Opposing Right Influence		

Controller Type: Two Way Stop Sign

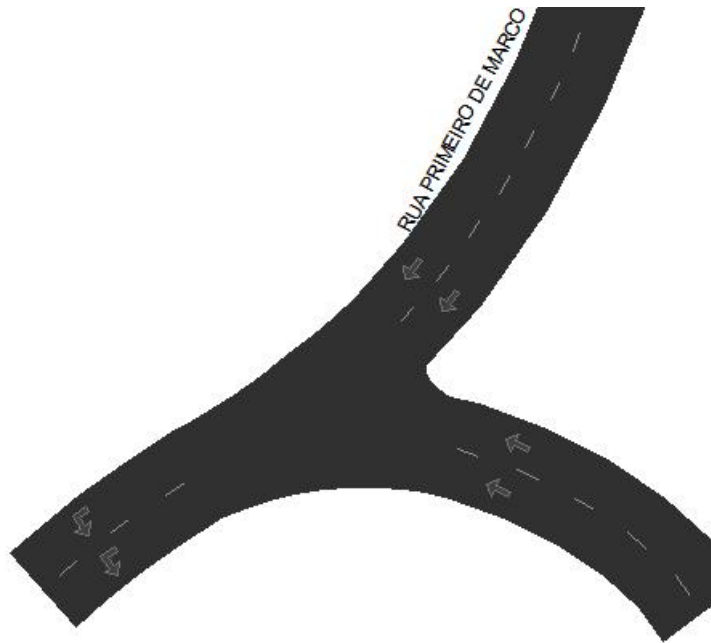
Lane Group Capacity, Control Delay, and LOS Determination		
Movement	RUA PRIMEIRO DE MARCO	RUA PRIMEIRO DE MARCO
	RUA PRIMEIRO DE MARCO	RUA PRIMEIRO DE MARCO
Number	6	8
Rank	1	3
Flow Rate (V), veh/h	667	134
Adjusted Flow Rate (v), veh/h	667	134
Conflicting Flow Rate (vc), veh/h	--	667
Critical Headway (tc), s	--	6.5
Follow-Up Headway (tf), s	--	4
Potential Capacity (cp), veh/h	--	382
Movement Capacity (cm), veh/h	--	382
Shared-Lane Flow Rate, veh/h	--	268
Shared-Lane Capacity (cSH), veh/h	--	764
v/c Ratio	--	0.351
Control Delay (d), s/veh	0	12.2
Level Of Service	A	B
95th %ile Queue Length, veh/ln	--	1.6

TransModeler® Intersection Report

Site Information

Intersection ID:	23	Site Name:	S 29.707242, W 51.134433
Cross Street:	RUA PRIMEIRO DE MARCO	Number of Plans:	0
Analysis Date:	2023/5/8 20:47:49		

Intersection Geometry



Turn Movement Volumes (RUA PRIMEIRO DE MARCO)

@ Node 23 From \ To	RUA PRIMEIRO DE MARCO (SWB)
RUA PRIMEIRO DE MARCO (SWB)	1036.0
RUA PRIMEIRO DE MARCO (WB)	157.0

[Flow Field] = [C01 PT]

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate

Movement	RUA PRIMEIRO DE MARCO (SWB)	RUA PRIMEIRO DE MARCO (WB)
	RUA PRIMEIRO DE MARCO	RUA PRIMEIRO DE MARCO
	SWBT	WBT
Arrival Type (1-6)	3	3
Heavy Vehicles (%)	0	0
Grade (%)	0.00	0.00
Parking Maneuvers (#/hr)	0	0
Bus Blockages (#/hr)	0	0
CBD Area		

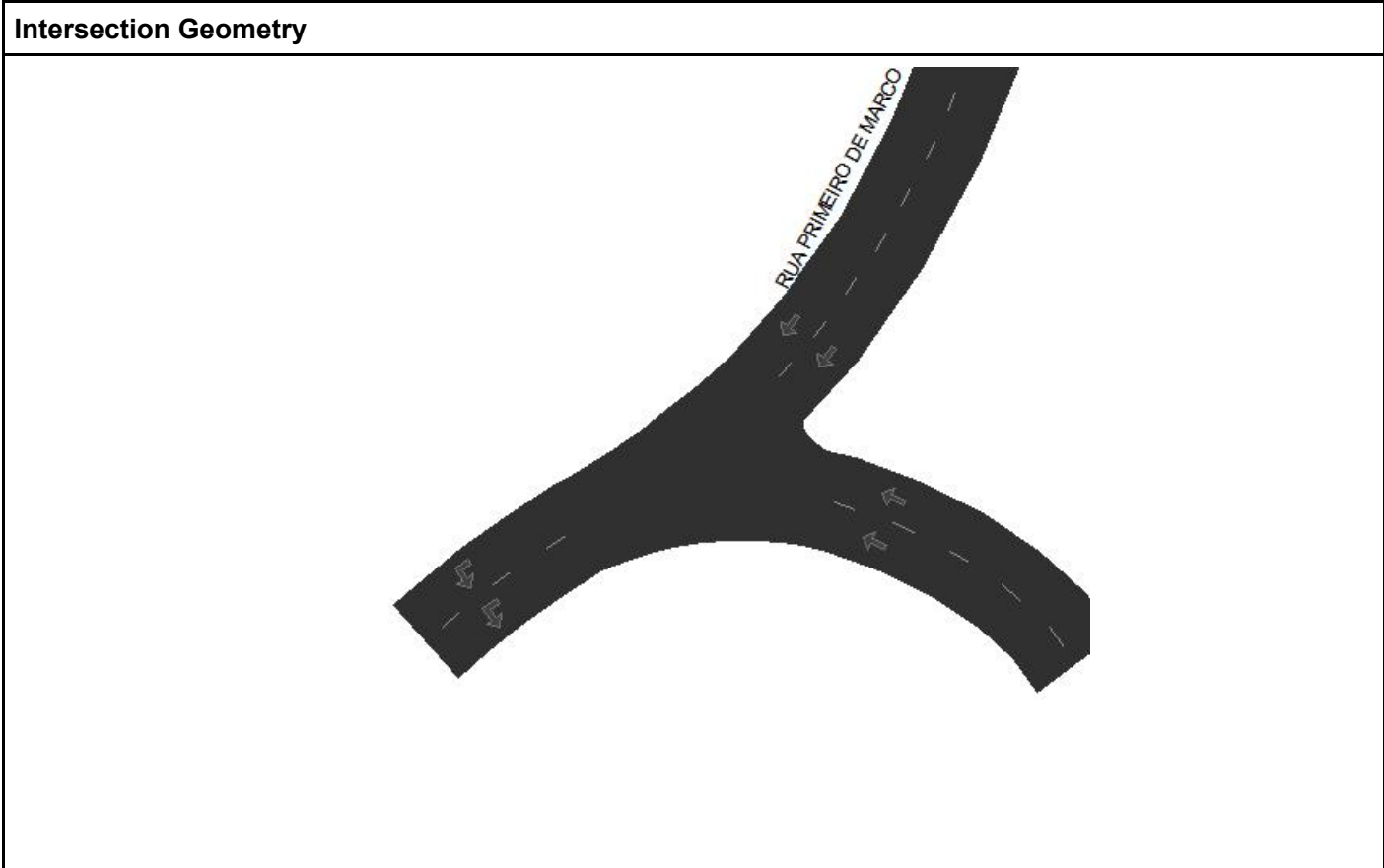
Volume Adjustment and Saturation Flow Rate		
Movement	RUA PRIMEIRO DE MARCO (SWB)	RUA PRIMEIRO DE MARCO (WB)
	RUA PRIMEIRO DE MARCO	RUA PRIMEIRO DE MARCO
	SWBT	WBT
Lane Utilization Factor (fLU)	1.000	1.000
Bicycles (#/hr)	0	0
Pedestrians (#/hr)	0	0
Initial Queue (veh)	0.000	0.000
RTOR (veh/h)		
Peak-hour factor (PHF)	1.000	1.000
Upstream Filtering Factor	1.000	1.000
Opposing Right Influence		

Controller Type: Two Way Stop Sign

Lane Group Capacity, Control Delay, and LOS Determination		
Movement	RUA PRIMEIRO DE MARCO	RUA PRIMEIRO DE MARCO
	RUA PRIMEIRO DE MARCO	RUA PRIMEIRO DE MARCO
Number	6	8
Rank	1	3
Flow Rate (V), veh/h	1036	157
Adjusted Flow Rate (v), veh/h	1036	157
Conflicting Flow Rate (vc), veh/h	--	1036
Critical Headway (tc), s	--	6.5
Follow-Up Headway (tf), s	--	4
Potential Capacity (cp), veh/h	--	233
Movement Capacity (cm), veh/h	--	233
Shared-Lane Flow Rate, veh/h	--	314
Shared-Lane Capacity (cSH), veh/h	--	467
v/c Ratio	--	0.673
Control Delay (d), s/veh	0	27.1
Level Of Service	A	D
95th %ile Queue Length, veh/ln	--	4.9

TransModeler[®] Intersection Report

Site Information			
Intersection ID:	23	Site Name:	S 29.707242, W 51.134433
Cross Street:	RUA PRIMEIRO DE MARCO	Number of Plans:	0
Analysis Date:	2023/5/8 20:48:8		



Turn Movement Volumes (RUA PRIMEIRO DE MARCO)	
@ Node 23 From \ To	RUA PRIMEIRO DE MARCO (SWB)
RUA PRIMEIRO DE MARCO (SWB)	722.0
RUA PRIMEIRO DE MARCO (WB)	134.0

[Flow Field] = [C02 PM]

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate		
Movement	RUA PRIMEIRO DE MARCO (SWB)	RUA PRIMEIRO DE MARCO (WB)
	RUA PRIMEIRO DE MARCO	RUA PRIMEIRO DE MARCO
	SWBT	WBT
Arrival Type (1-6)	3	3
Heavy Vehicles (%)	0	0
Grade (%)	0.00	0.00
Parking Maneuvers (#/hr)	0	0
Bus Blockages (#/hr)	0	0
CBD Area		

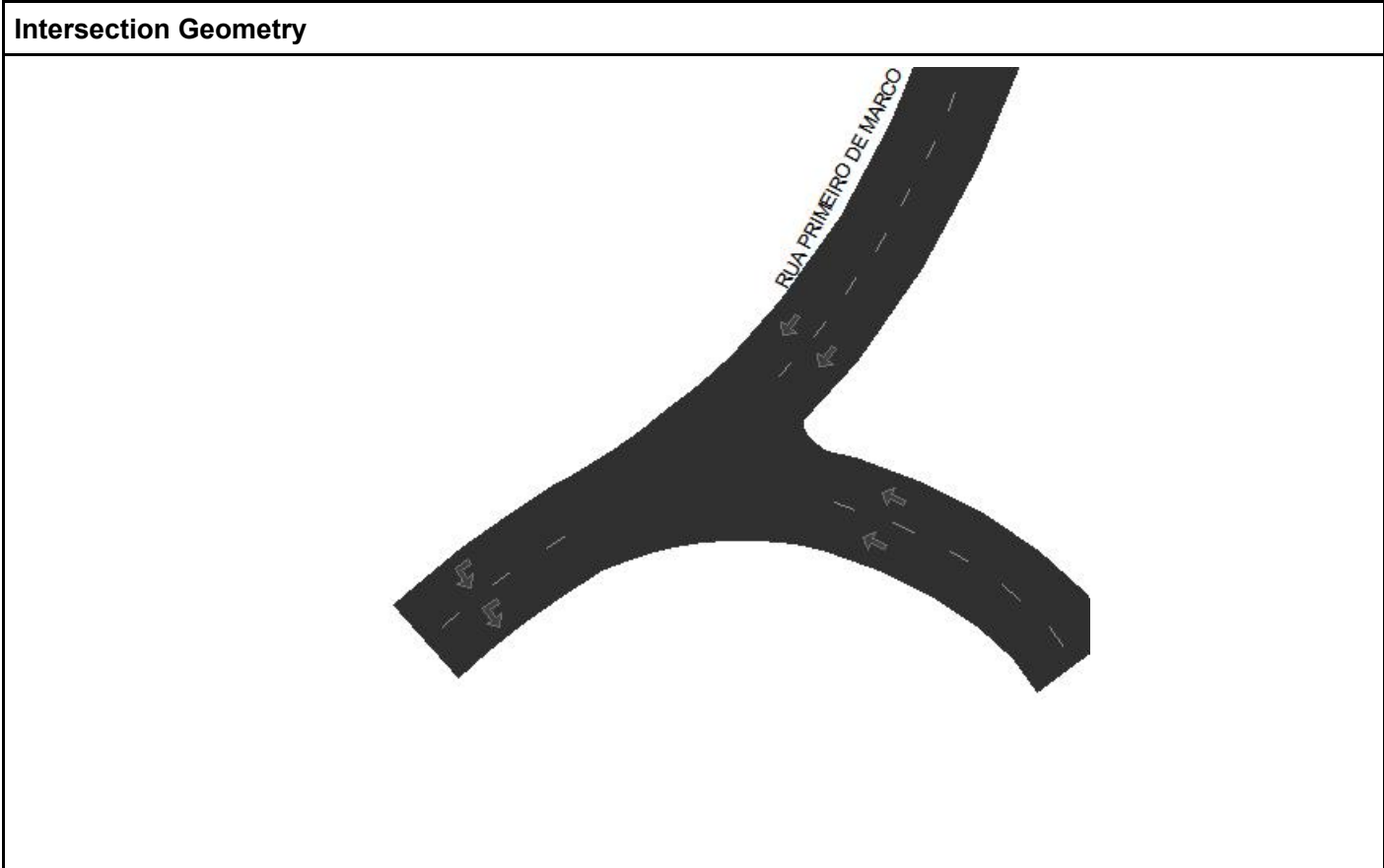
Volume Adjustment and Saturation Flow Rate		
Movement	RUA PRIMEIRO DE MARCO (SWB)	RUA PRIMEIRO DE MARCO (WB)
	RUA PRIMEIRO DE MARCO	RUA PRIMEIRO DE MARCO
	SWBT	WBT
Lane Utilization Factor (fLU)	1.000	1.000
Bicycles (#/hr)	0	0
Pedestrians (#/hr)	0	0
Initial Queue (veh)	0.000	0.000
RTOR (veh/h)		
Peak-hour factor (PHF)	1.000	1.000
Upstream Filtering Factor	1.000	1.000
Opposing Right Influence		

Controller Type: Two Way Stop Sign

Lane Group Capacity, Control Delay, and LOS Determination		
Movement	RUA PRIMEIRO DE MARCO	RUA PRIMEIRO DE MARCO
	RUA PRIMEIRO DE MARCO	RUA PRIMEIRO DE MARCO
Number	6	8
Rank	1	3
Flow Rate (V), veh/h	722	134
Adjusted Flow Rate (v), veh/h	722	134
Conflicting Flow Rate (vc), veh/h	--	722
Critical Headway (tc), s	--	6.5
Follow-Up Headway (tf), s	--	4
Potential Capacity (cp), veh/h	--	355
Movement Capacity (cm), veh/h	--	355
Shared-Lane Flow Rate, veh/h	--	268
Shared-Lane Capacity (cSH), veh/h	--	711
v/c Ratio	--	0.377
Control Delay (d), s/veh	0	13.1
Level Of Service	A	B
95th %ile Queue Length, veh/ln	--	1.8

TransModeler[®] Intersection Report

Site Information			
Intersection ID:	23	Site Name:	S 29.707242, W 51.134433
Cross Street:	RUA PRIMEIRO DE MARCO	Number of Plans:	0
Analysis Date:	2023/5/8 20:48:31		



Turn Movement Volumes (RUA PRIMEIRO DE MARCO)	
@ Node 23 From \ To	RUA PRIMEIRO DE MARCO (SWB)
RUA PRIMEIRO DE MARCO (SWB)	1091.0
RUA PRIMEIRO DE MARCO (WB)	157.0

[Flow Field] = [C02 PT]

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate		
Movement	RUA PRIMEIRO DE MARCO (SWB)	RUA PRIMEIRO DE MARCO (WB)
	RUA PRIMEIRO DE MARCO	RUA PRIMEIRO DE MARCO
	SWBT	WBT
Arrival Type (1-6)	3	3
Heavy Vehicles (%)	0	0
Grade (%)	0.00	0.00
Parking Maneuvers (#/hr)	0	0
Bus Blockages (#/hr)	0	0
CBD Area		

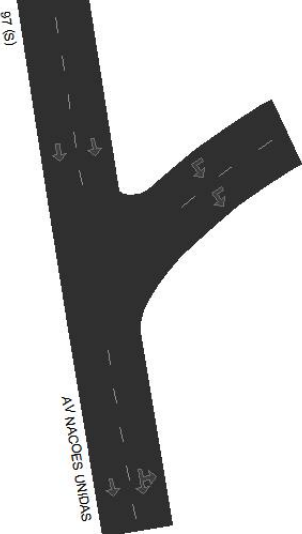
Volume Adjustment and Saturation Flow Rate		
Movement	RUA PRIMEIRO DE MARCO (SWB)	RUA PRIMEIRO DE MARCO (WB)
	RUA PRIMEIRO DE MARCO	RUA PRIMEIRO DE MARCO
	SWBT	WBT
Lane Utilization Factor (fLU)	1.000	1.000
Bicycles (#/hr)	0	0
Pedestrians (#/hr)	0	0
Initial Queue (veh)	0.000	0.000
RTOR (veh/h)		
Peak-hour factor (PHF)	1.000	1.000
Upstream Filtering Factor	1.000	1.000
Opposing Right Influence		

Controller Type: Two Way Stop Sign

Lane Group Capacity, Control Delay, and LOS Determination		
Movement	RUA PRIMEIRO DE MARCO	RUA PRIMEIRO DE MARCO
	RUA PRIMEIRO DE MARCO	RUA PRIMEIRO DE MARCO
Number	6	8
Rank	1	3
Flow Rate (V), veh/h	1091	157
Adjusted Flow Rate (v), veh/h	1091	157
Conflicting Flow Rate (vc), veh/h	--	1091
Critical Headway (tc), s	--	6.5
Follow-Up Headway (tf), s	--	4
Potential Capacity (cp), veh/h	--	217
Movement Capacity (cm), veh/h	--	217
Shared-Lane Flow Rate, veh/h	--	314
Shared-Lane Capacity (cSH), veh/h	--	433
v/c Ratio	--	0.725
Control Delay (d), s/veh	0	32.3
Level Of Service	A	D
95th %ile Queue Length, veh/ln	--	5.7

TransModeler® Intersection Report

Site Information			
Intersection ID:	26	Site Name:	S 29.707395, W 51.134710
Cross Street:	RUA PRIMEIRO DE MARCO & 97 (S)	Number of Plans:	0
Analysis Date:	2023/5/8 20:49:51		

Intersection Geometry


Turn Movement Volumes (RUA PRIMEIRO DE MARCO & 97 (S))	
@ Node 26 From \ To	AV NACOES UNIDAS (SB)
RUA PRIMEIRO DE MARCO (SWB)	715.0
97 (S) (SB)	670.0

[Flow Field] = [C00 PM]

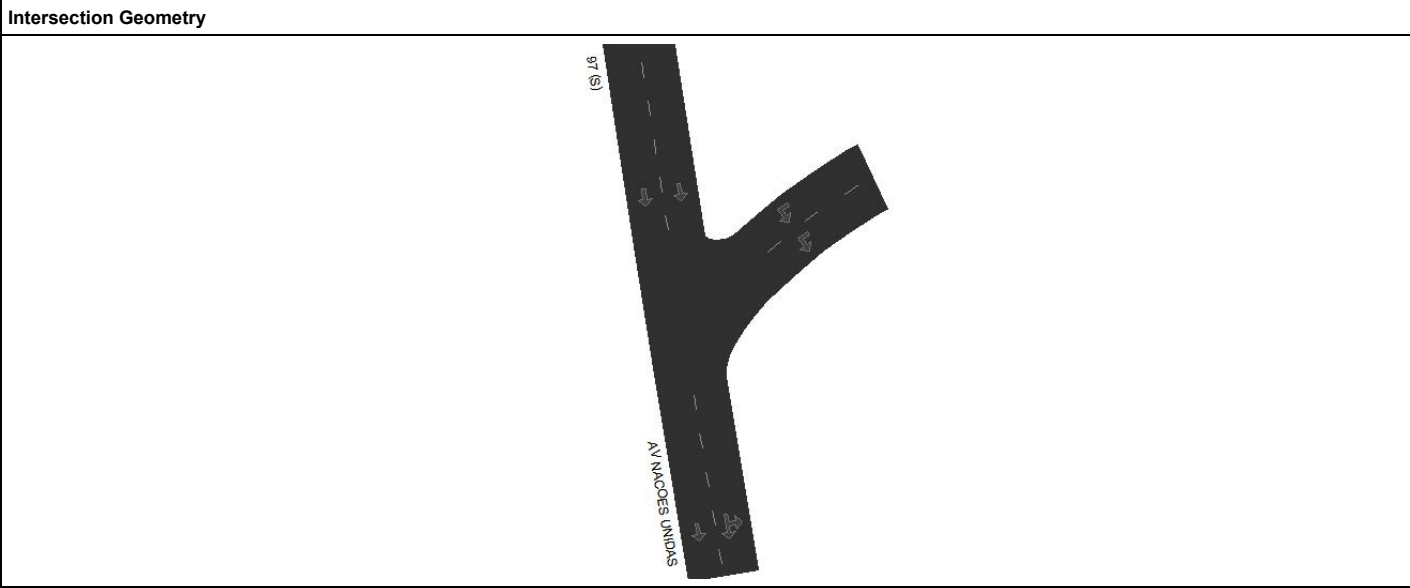
Volume Adjustment and Saturation Flow Rate		
Movement	RUA PRIMEIRO DE MARCO (SWB)	97 (S) (SB)
	AV NACOES UNIDAS	AV NACOES UNIDAS
	SWBL	SBT
Arrival Type (1-6)	3	3
Heavy Vehicles (%)	0	0
Grade (%)	0.00	0.00
Parking Maneuvers (#/hr)	0	0
Bus Blockages (#/hr)	0	0
CBD Area		
Lane Utilization Factor (fLU)	1.000	1.000
Bicycles (#/hr)	0	0
Pedestrians (#/hr)	0	0
Initial Queue (veh)	0.000	0.000
RTOR (veh/h)		
Peak-hour factor (PHF)	1.000	1.000
Upstream Filtering Factor	1.000	1.000
Opposing Right Influence		

Controller Type: Two Way Stop Sign

Movement	↗ WBLT	↘ SBT
Approach	RUA PRIMEIRO DE MARCO	97 (S)
Number of Lanes	2	2
Lane Width, m	3.7	3.7
Number	9	5
Rank	2	1
Flow Rate (V), veh/h	715	670
Adjusted Flow Rate (v), veh/h	715	670
Conflicting Flow Rate (vc), veh/h	0	--
Critical Headway (tc), s	6.2	--
Follow-Up Headway (tf), s	3.3	--
Potential Capacity (cp), veh/h	179769313486231570814527...	--
Movement Capacity (cm), veh/h	179769313486231570814527...	--
Shared-Lane Flow Rate, veh/h	1430	--
Shared-Lane Capacity (cSH), veh/h	inf	--
v/c Ratio	0.000000	--
Control Delay (d), s/veh	5	0
Level Of Service	A	A
95th %ile Queue Length, veh/ln	-nan(ind)	--

TransModeler® Intersection Report

Site Information			
Intersection ID:	26	Site Name:	S 29.707395, W 51.134710
Cross Street:	RUA PRIMEIRO DE MARCO & 97 (S)	Number of Plans:	0
Analysis Date:	2023/5/8 20:50:17		



Turn Movement Volumes (RUA PRIMEIRO DE MARCO & 97 (S))	
@ Node 26 From \ To	AV NACOES UNIDAS (SB)
RUA PRIMEIRO DE MARCO (SWB)	1065.0
97 (S) (SB)	1190.0

[Flow Field] = [C00 PT]

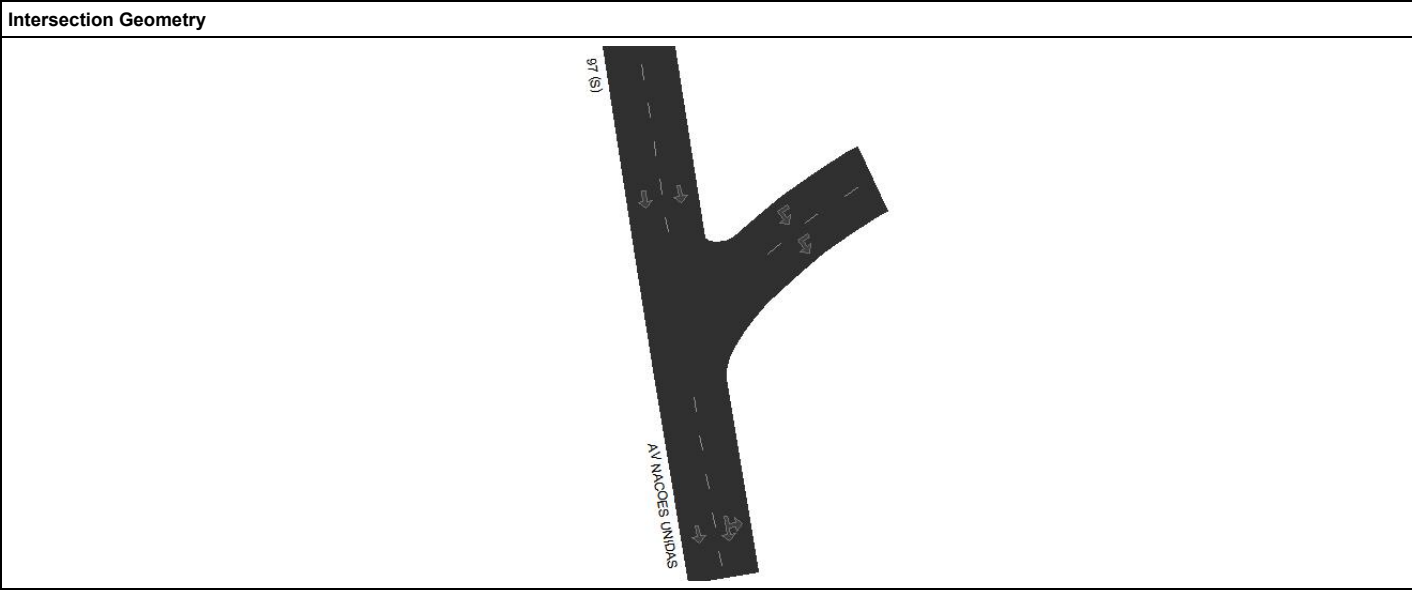
Volume Adjustment and Saturation Flow Rate		
Movement	RUA PRIMEIRO DE MARCO (SWB)	97 (S) (SB)
	AV NACOES UNIDAS	AV NACOES UNIDAS
	SWBL	SBT
Arrival Type (1-6)	3	3
Heavy Vehicles (%)	0	0
Grade (%)	0.00	0.00
Parking Maneuvers (#/hr)	0	0
Bus Blockages (#/hr)	0	0
CBD Area		
Lane Utilization Factor (fLU)	1.000	1.000
Bicycles (#/hr)	0	0
Pedestrians (#/hr)	0	0
Initial Queue (veh)	0.000	0.000
RTOR (veh/h)		
Peak-hour factor (PHF)	1.000	1.000
Upstream Filtering Factor	1.000	1.000
Opposing Right Influence		

Controller Type: Two Way Stop Sign

Movement	↗ WBLT	↘ SBT
Approach	RUA PRIMEIRO DE MARCO	97 (S)
Number of Lanes	2	2
Lane Width, m	3.7	3.7
Number	9	5
Rank	2	1
Flow Rate (V), veh/h	1065	1190
Adjusted Flow Rate (v), veh/h	1065	1190
Conflicting Flow Rate (vc), veh/h	0	--
Critical Headway (tc), s	6.2	--
Follow-Up Headway (tf), s	3.3	--
Potential Capacity (cp), veh/h	179769313486231570814527...	--
Movement Capacity (cm), veh/h	179769313486231570814527...	--
Shared-Lane Flow Rate, veh/h	2130	--
Shared-Lane Capacity (cSH), veh/h	inf	--
v/c Ratio	0.000000	--
Control Delay (d), s/veh	5	0
Level Of Service	A	A
95th %ile Queue Length, veh/ln	-nan(ind)	--

TransModeler® Intersection Report

Site Information			
Intersection ID:	26	Site Name:	S 29.707395, W 51.134710
Cross Street:	RUA PRIMEIRO DE MARCO & 97 (S)	Number of Plans:	0
Analysis Date:	2023/5/8 20:50:38		



Turn Movement Volumes (RUA PRIMEIRO DE MARCO & 97 (S))	
@ Node 26 From \ To	AV NACOES UNIDAS (SB)
RUA PRIMEIRO DE MARCO (SWB)	801.0
97 (S) (SB)	751.0

[Flow Field] = [C01 PM]

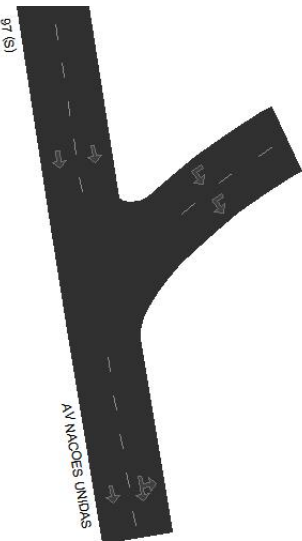
Volume Adjustment and Saturation Flow Rate		
Movement	RUA PRIMEIRO DE MARCO (SWB)	97 (S) (SB)
	AV NACOES UNIDAS	AV NACOES UNIDAS
	SWBL	SBT
Arrival Type (1-6)	3	3
Heavy Vehicles (%)	0	0
Grade (%)	0.00	0.00
Parking Maneuvers (#/hr)	0	0
Bus Blockages (#/hr)	0	0
CBD Area		
Lane Utilization Factor (fLU)	1.000	1.000
Bicycles (#/hr)	0	0
Pedestrians (#/hr)	0	0
Initial Queue (veh)	0.000	0.000
RTOR (veh/h)		
Peak-hour factor (PHF)	1.000	1.000
Upstream Filtering Factor	1.000	1.000
Opposing Right Influence		

Controller Type: Two Way Stop Sign

Movement	↗ WBLT	↘ SBT
Approach	RUA PRIMEIRO DE MARCO	97 (S)
Number of Lanes	2	2
Lane Width, m	3.7	3.7
Number	9	5
Rank	2	1
Flow Rate (V), veh/h	801	751
Adjusted Flow Rate (v), veh/h	801	751
Conflicting Flow Rate (vc), veh/h	0	--
Critical Headway (tc), s	6.2	--
Follow-Up Headway (tf), s	3.3	--
Potential Capacity (cp), veh/h	179769313486231570814527...	--
Movement Capacity (cm), veh/h	179769313486231570814527...	--
Shared-Lane Flow Rate, veh/h	1602	--
Shared-Lane Capacity (cSH), veh/h	inf	--
v/c Ratio	0.000000	--
Control Delay (d), s/veh	5	0
Level Of Service	A	A
95th %ile Queue Length, veh/ln	-nan(ind)	--

TransModeler® Intersection Report

Site Information			
Intersection ID:	26	Site Name:	S 29.707395, W 51.134710
Cross Street:	RUA PRIMEIRO DE MARCO & 97 (S)	Number of Plans:	0
Analysis Date:	2023/5/8 20:51:0		

Intersection Geometry


Turn Movement Volumes (RUA PRIMEIRO DE MARCO & 97 (S))	
@ Node 26 From \ To	AV NACOES UNIDAS (SB)
RUA PRIMEIRO DE MARCO (SWB)	1193.0
97 (S) (SB)	1333.0

[Flow Field] = [C01 PT]

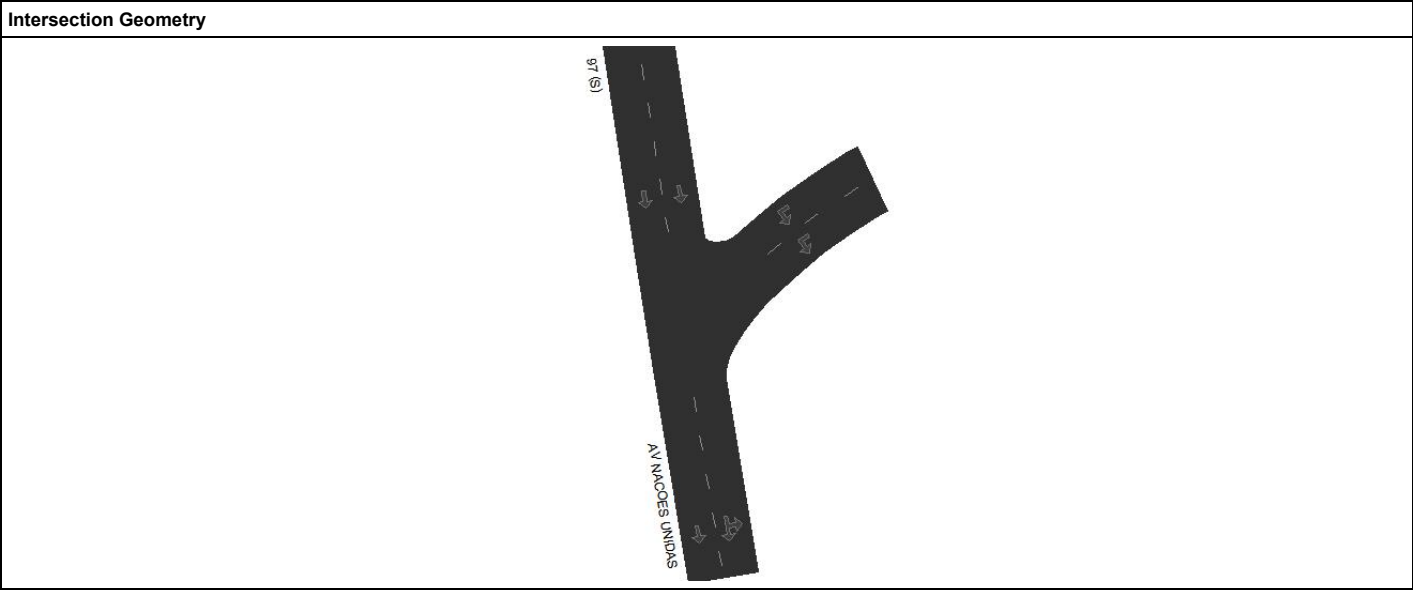
Volume Adjustment and Saturation Flow Rate		
Movement	RUA PRIMEIRO DE MARCO (SWB)	97 (S) (SB)
	AV NACOES UNIDAS	AV NACOES UNIDAS
	SWBL	SBT
Arrival Type (1-6)	3	3
Heavy Vehicles (%)	0	0
Grade (%)	0.00	0.00
Parking Maneuvers (#/hr)	0	0
Bus Blockages (#/hr)	0	0
CBD Area		
Lane Utilization Factor (fLU)	1.000	1.000
Bicycles (#/hr)	0	0
Pedestrians (#/hr)	0	0
Initial Queue (veh)	0.000	0.000
RTOR (veh/h)		
Peak-hour factor (PHF)	1.000	1.000
Upstream Filtering Factor	1.000	1.000
Opposing Right Influence		

Controller Type: Two Way Stop Sign

Movement	↗ WBLT	↘ SBT
Approach	RUA PRIMEIRO DE MARCO	97 (S)
Number of Lanes	2	2
Lane Width, m	3.7	3.7
Number	9	5
Rank	2	1
Flow Rate (V), veh/h	1193	1333
Adjusted Flow Rate (v), veh/h	1193	1333
Conflicting Flow Rate (vc), veh/h	0	--
Critical Headway (tc), s	6.2	--
Follow-Up Headway (tf), s	3.3	--
Potential Capacity (cp), veh/h	179769313486231570814527...	--
Movement Capacity (cm), veh/h	179769313486231570814527...	--
Shared-Lane Flow Rate, veh/h	2386	--
Shared-Lane Capacity (cSH), veh/h	inf	--
v/c Ratio	0.000000	--
Control Delay (d), s/veh	5	0
Level Of Service	A	A
95th %ile Queue Length, veh/ln	-nan(ind)	--

TransModeler® Intersection Report

Site Information			
Intersection ID:	26	Site Name:	S 29.707395, W 51.134710
Cross Street:	RUA PRIMEIRO DE MARCO & 97 (S)	Number of Plans:	0
Analysis Date:	2023/5/8 20:51:29		



Turn Movement Volumes (RUA PRIMEIRO DE MARCO & 97 (S))	
@ Node 26 From \ To	AV NACOES UNIDAS (SB)
RUA PRIMEIRO DE MARCO (SWB)	856.0
97 (S) (SB)	754.0

[Flow Field] = [C02 PM]

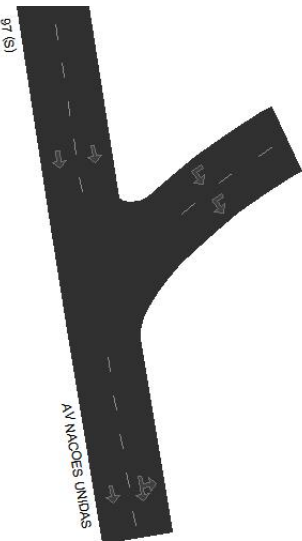
Volume Adjustment and Saturation Flow Rate		
Movement	RUA PRIMEIRO DE MARCO (SWB)	97 (S) (SB)
	AV NACOES UNIDAS	AV NACOES UNIDAS
	SWBL	SBT
Arrival Type (1-6)	3	3
Heavy Vehicles (%)	0	0
Grade (%)	0.00	0.00
Parking Maneuvers (#/hr)	0	0
Bus Blockages (#/hr)	0	0
CBD Area		
Lane Utilization Factor (fLU)	1.000	1.000
Bicycles (#/hr)	0	0
Pedestrians (#/hr)	0	0
Initial Queue (veh)	0.000	0.000
RTOR (veh/h)		
Peak-hour factor (PHF)	1.000	1.000
Upstream Filtering Factor	1.000	1.000
Opposing Right Influence		

Controller Type: Two Way Stop Sign

Movement	↗ WBLT	↘ SBT
Approach	RUA PRIMEIRO DE MARCO	97 (S)
Number of Lanes	2	2
Lane Width, m	3.7	3.7
Number	9	5
Rank	2	1
Flow Rate (V), veh/h	856	754
Adjusted Flow Rate (v), veh/h	856	754
Conflicting Flow Rate (vc), veh/h	0	--
Critical Headway (tc), s	6.2	--
Follow-Up Headway (tf), s	3.3	--
Potential Capacity (cp), veh/h	179769313486231570814527...	--
Movement Capacity (cm), veh/h	179769313486231570814527...	--
Shared-Lane Flow Rate, veh/h	1712	--
Shared-Lane Capacity (cSH), veh/h	inf	--
v/c Ratio	0.000000	--
Control Delay (d), s/veh	5	0
Level Of Service	A	A
95th %ile Queue Length, veh/ln	-nan(ind)	--

TransModeler® Intersection Report

Site Information			
Intersection ID:	26	Site Name:	S 29.707395, W 51.134710
Cross Street:	RUA PRIMEIRO DE MARCO & 97 (S)	Number of Plans:	0
Analysis Date:	2023/5/8 20:51:45		

Intersection Geometry


Turn Movement Volumes (RUA PRIMEIRO DE MARCO & 97 (S))	
@ Node 26 From \ To	AV NACOES UNIDAS (SB)
RUA PRIMEIRO DE MARCO (SWB)	1248.0
97 (S) (SB)	1337.0

[Flow Field] = [C02 PT]

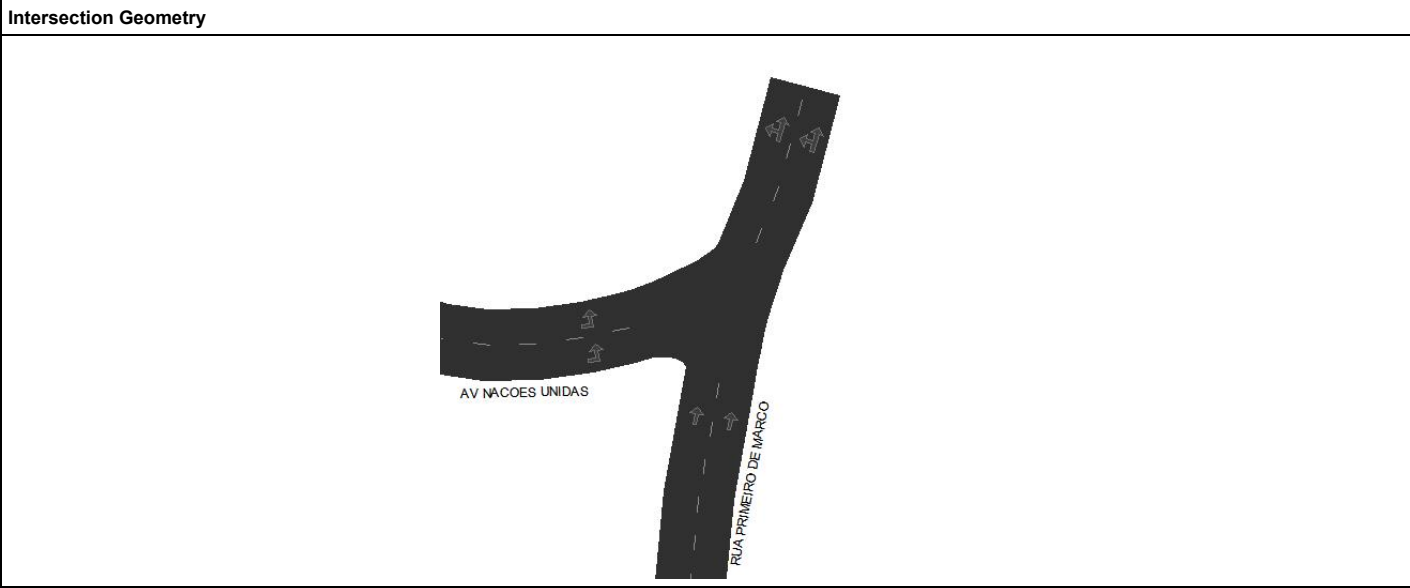
Volume Adjustment and Saturation Flow Rate		
Movement	RUA PRIMEIRO DE MARCO (SWB)	97 (S) (SB)
	AV NACOES UNIDAS	AV NACOES UNIDAS
	SWBL	SBT
Arrival Type (1-6)	3	3
Heavy Vehicles (%)	0	0
Grade (%)	0.00	0.00
Parking Maneuvers (#/hr)	0	0
Bus Blockages (#/hr)	0	0
CBD Area		
Lane Utilization Factor (fLU)	1.000	1.000
Bicycles (#/hr)	0	0
Pedestrians (#/hr)	0	0
Initial Queue (veh)	0.000	0.000
RTOR (veh/h)		
Peak-hour factor (PHF)	1.000	1.000
Upstream Filtering Factor	1.000	1.000
Opposing Right Influence		

Controller Type: Two Way Stop Sign

Movement	↗ WBLT	↘ SBT
Approach	RUA PRIMEIRO DE MARCO	97 (S)
Number of Lanes	2	2
Lane Width, m	3.7	3.7
Number	9	5
Rank	2	1
Flow Rate (V), veh/h	1248	1337
Adjusted Flow Rate (v), veh/h	1248	1337
Conflicting Flow Rate (vc), veh/h	0	--
Critical Headway (tc), s	6.2	--
Follow-Up Headway (tf), s	3.3	--
Potential Capacity (cp), veh/h	179769313486231570814527...	--
Movement Capacity (cm), veh/h	179769313486231570814527...	--
Shared-Lane Flow Rate, veh/h	2496	--
Shared-Lane Capacity (cSH), veh/h	inf	--
v/c Ratio	0.000000	--
Control Delay (d), s/veh	5	0
Level Of Service	A	A
95th %ile Queue Length, veh/ln	-nan(ind)	--

TransModeler® Intersection Report

Site Information			
Intersection ID:	25	Site Name:	S 29.707781, W 51.134203
Cross Street:	AV NACOES UNIDAS & RUA PRIMEIRO DE MARCO	Number of Plans:	0
Analysis Date:	2023/5/8 20:52:11		



Turn Movement Volumes (AV NACOES UNIDAS & RUA PRIMEIRO DE MARCO)	
@ Node 25 From \ To	RUA PRIMEIRO DE MARCO (NB)
AV NACOES UNIDAS (EB)	25.0
RUA PRIMEIRO DE MARCO (NB)	1245.0

[Flow Field] = [C00 PM]

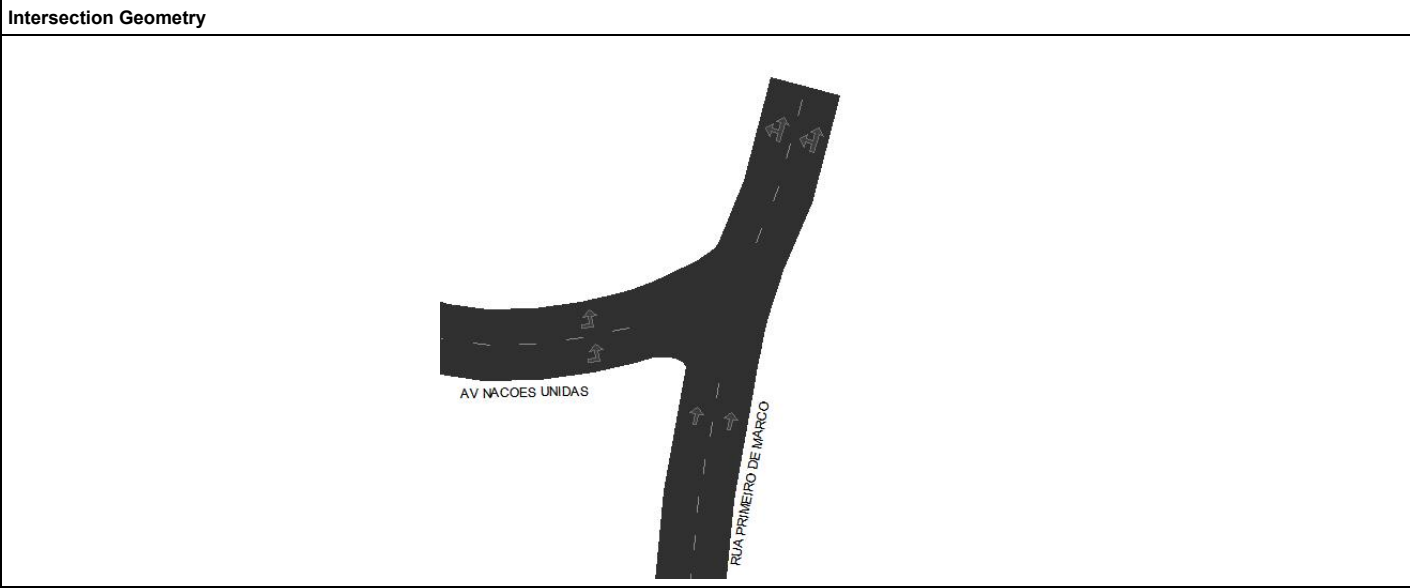
Volume Adjustment and Saturation Flow Rate		
Movement	AV NACOES UNIDAS (EB)	RUA PRIMEIRO DE MARCO (NB)
	RUA PRIMEIRO DE MARCO	RUA PRIMEIRO DE MARCO
	EBL	NBT
Arrival Type (1-6)	3	3
Heavy Vehicles (%)	0	0
Grade (%)	0.00	0.00
Parking Maneuvers (#/hr)	0	0
Bus Blockages (#/hr)	0	0
CBD Area		
Lane Utilization Factor (fLU)	1.000	1.000
Bicycles (#/hr)	0	0
Pedestrians (#/hr)	0	0
Initial Queue (veh)	0.000	0.000
RTOR (veh/h)		
Peak-hour factor (PHF)	1.000	1.000
Upstream Filtering Factor	1.000	1.000
Opposing Right Influence		

Controller Type: Two Way Stop Sign

Movement	EBL	NBT
Approach	AV NACOES UNIDAS	RUA PRIMEIRO DE MARCO
Number of Lanes	2	2
Lane Width, m	3.7	3.7
Number	9	5
Rank	2	1
Flow Rate (V), veh/h	25	1245
Adjusted Flow Rate (v), veh/h	25	1245
Conflicting Flow Rate (vc), veh/h	0	--
Critical Headway (tc), s	6.2	--
Follow-Up Headway (tf), s	3.3	--
Potential Capacity (cp), veh/h	179769313486231570814527...	--
Movement Capacity (cm), veh/h	179769313486231570814527...	--
Shared-Lane Flow Rate, veh/h	50	--
Shared-Lane Capacity (cSH), veh/h	inf	--
v/c Ratio	0.000000	--
Control Delay (d), s/veh	5	0
Level Of Service	A	A
95th %ile Queue Length, veh/ln	-nan(ind)	--

TransModeler® Intersection Report

Site Information			
Intersection ID:	25	Site Name:	S 29.707781, W 51.134203
Cross Street:	AV NACOES UNIDAS & RUA PRIMEIRO DE MARCO	Number of Plans:	0
Analysis Date:	2023/5/8 20:52:26		



Turn Movement Volumes (AV NACOES UNIDAS & RUA PRIMEIRO DE MARCO)	
@ Node 25 From \ To	RUA PRIMEIRO DE MARCO (NB)
AV NACOES UNIDAS (EB)	135.0
RUA PRIMEIRO DE MARCO (NB)	1845.0

[Flow Field] = [C00 PT]

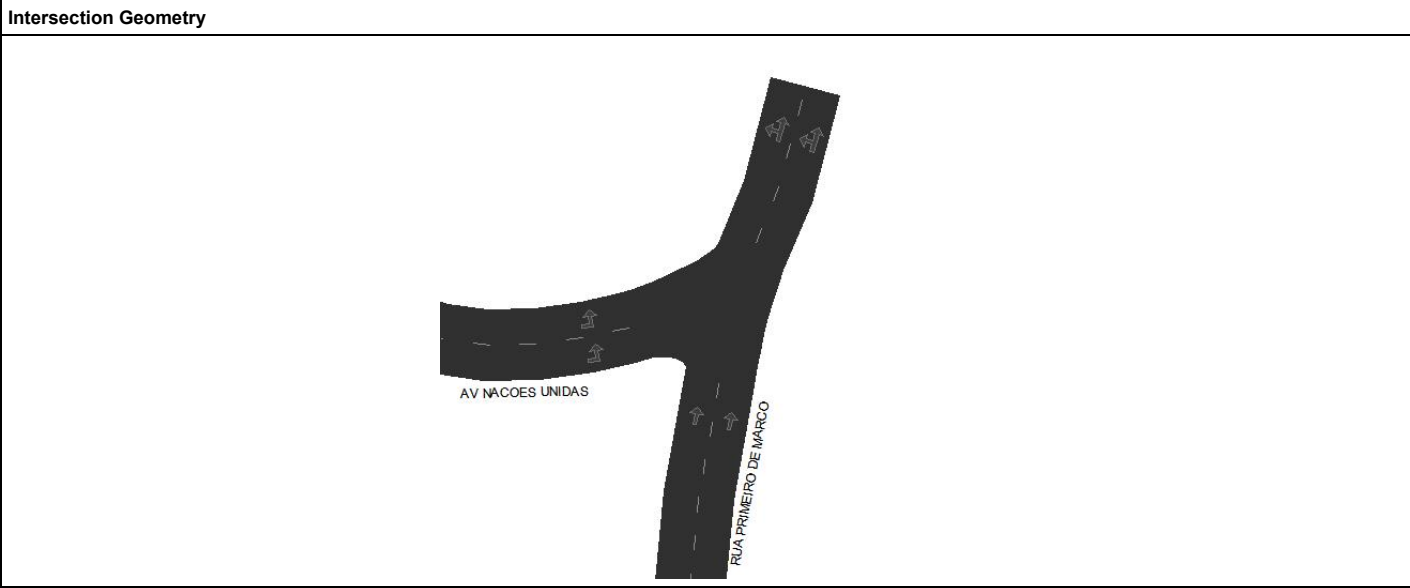
Volume Adjustment and Saturation Flow Rate		
Movement	AV NACOES UNIDAS (EB)	RUA PRIMEIRO DE MARCO (NB)
	RUA PRIMEIRO DE MARCO	RUA PRIMEIRO DE MARCO
	EBL	NBT
Arrival Type (1-6)	3	3
Heavy Vehicles (%)	0	0
Grade (%)	0.00	0.00
Parking Maneuvers (#/hr)	0	0
Bus Blockages (#/hr)	0	0
CBD Area		
Lane Utilization Factor (fLU)	1.000	1.000
Bicycles (#/hr)	0	0
Pedestrians (#/hr)	0	0
Initial Queue (veh)	0.000	0.000
RTOR (veh/h)		
Peak-hour factor (PHF)	1.000	1.000
Upstream Filtering Factor	1.000	1.000
Opposing Right Influence		

Controller Type: Two Way Stop Sign

Movement	EBL	NBT
Approach	AV NACOES UNIDAS	RUA PRIMEIRO DE MARCO
Number of Lanes	2	2
Lane Width, m	3.7	3.7
Number	9	5
Rank	2	1
Flow Rate (V), veh/h	25	1245
Adjusted Flow Rate (v), veh/h	25	1245
Conflicting Flow Rate (vc), veh/h	0	--
Critical Headway (tc), s	6.2	--
Follow-Up Headway (tf), s	3.3	--
Potential Capacity (cp), veh/h	179769313486231570814527...	--
Movement Capacity (cm), veh/h	179769313486231570814527...	--
Shared-Lane Flow Rate, veh/h	50	--
Shared-Lane Capacity (cSH), veh/h	inf	--
v/c Ratio	0.000000	--
Control Delay (d), s/veh	5	0
Level Of Service	A	A
95th %ile Queue Length, veh/ln	-nan(ind)	--

TransModeler® Intersection Report

Site Information			
Intersection ID:	25	Site Name:	S 29.707781, W 51.134203
Cross Street:	AV NACOES UNIDAS & RUA PRIMEIRO DE MARCO	Number of Plans:	0
Analysis Date:	2023/5/8 20:52:45		



Turn Movement Volumes (AV NACOES UNIDAS & RUA PRIMEIRO DE MARCO)	
@ Node 25 From \ To	RUA PRIMEIRO DE MARCO (NB)
AV NACOES UNIDAS (EB)	28.0
RUA PRIMEIRO DE MARCO (NB)	1395.0

[Flow Field] = [C01 PM]

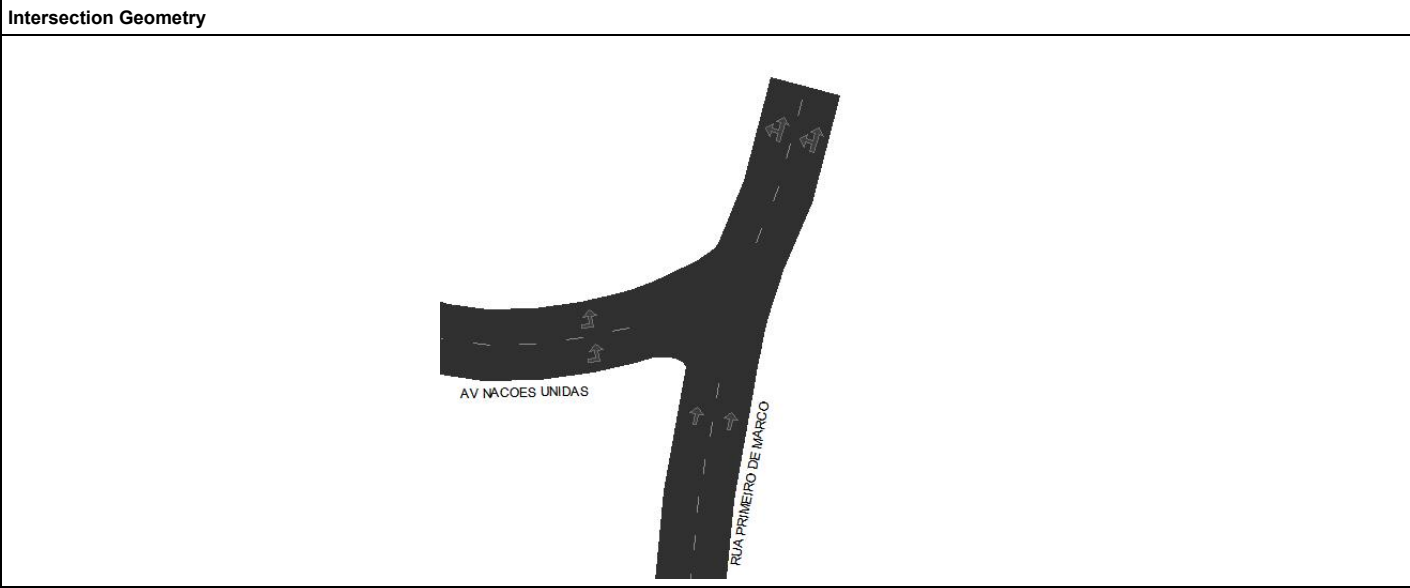
Volume Adjustment and Saturation Flow Rate		
Movement	AV NACOES UNIDAS (EB)	RUA PRIMEIRO DE MARCO (NB)
	RUA PRIMEIRO DE MARCO	RUA PRIMEIRO DE MARCO
	EBL	NBT
Arrival Type (1-6)	3	3
Heavy Vehicles (%)	0	0
Grade (%)	0.00	0.00
Parking Maneuvers (#/hr)	0	0
Bus Blockages (#/hr)	0	0
CBD Area		
Lane Utilization Factor (fLU)	1.000	1.000
Bicycles (#/hr)	0	0
Pedestrians (#/hr)	0	0
Initial Queue (veh)	0.000	0.000
RTOR (veh/h)		
Peak-hour factor (PHF)	1.000	1.000
Upstream Filtering Factor	1.000	1.000
Opposing Right Influence		

Controller Type: Two Way Stop Sign

Movement	↵ EBL	↑ NBT
Approach	AV NACOES UNIDAS	RUA PRIMEIRO DE MARCO
Number of Lanes	2	2
Lane Width, m	3.7	3.7
Number	9	5
Rank	2	1
Flow Rate (V), veh/h	28	1395
Adjusted Flow Rate (v), veh/h	28	1395
Conflicting Flow Rate (vc), veh/h	0	--
Critical Headway (tc), s	6.2	--
Follow-Up Headway (tf), s	3.3	--
Potential Capacity (cp), veh/h	179769313486231570814527...	--
Movement Capacity (cm), veh/h	179769313486231570814527...	--
Shared-Lane Flow Rate, veh/h	56	--
Shared-Lane Capacity (cSH), veh/h	inf	--
v/c Ratio	0.000000	--
Control Delay (d), s/veh	5	0
Level Of Service	A	A
95th %ile Queue Length, veh/ln	-nan(ind)	--

TransModeler® Intersection Report

Site Information			
Intersection ID:	25	Site Name:	S 29.707781, W 51.134203
Cross Street:	AV NACOES UNIDAS & RUA PRIMEIRO DE MARCO	Number of Plans:	0
Analysis Date:	2023/5/8 20:53:3		



Turn Movement Volumes (AV NACOES UNIDAS & RUA PRIMEIRO DE MARCO)	
@ Node 25 From \ To	RUA PRIMEIRO DE MARCO (NB)
AV NACOES UNIDAS (EB)	151.0
RUA PRIMEIRO DE MARCO (NB)	2067.0

[Flow Field] = [C01 PT]

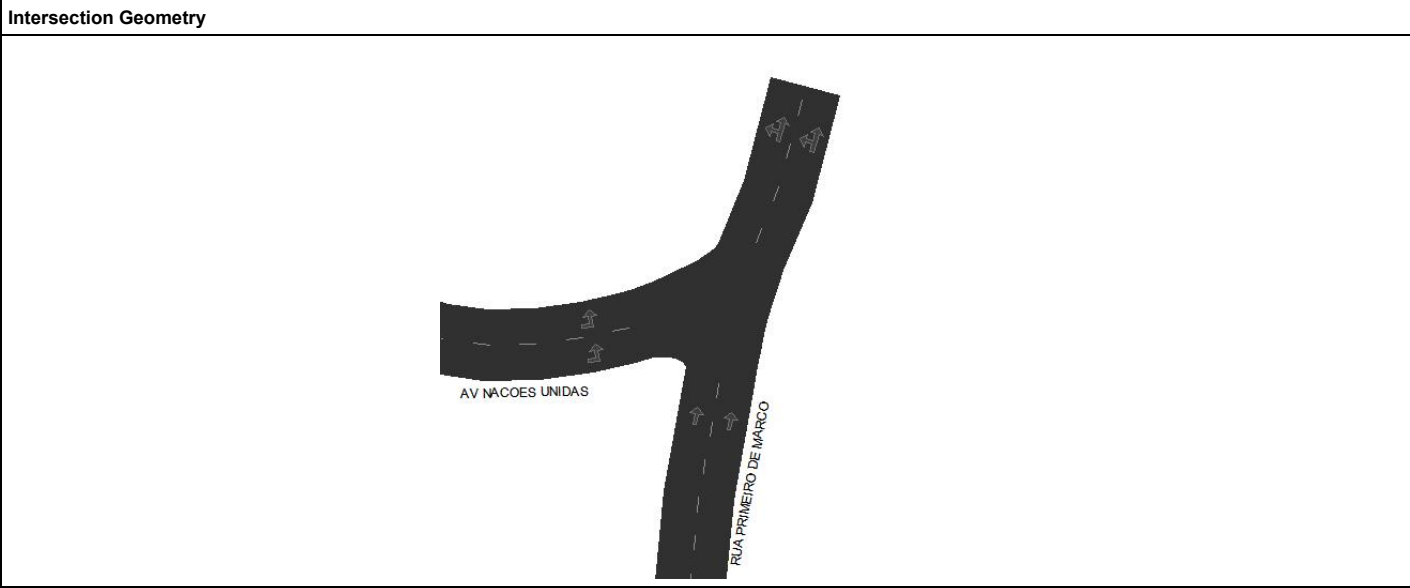
Volume Adjustment and Saturation Flow Rate		
Movement	AV NACOES UNIDAS (EB)	RUA PRIMEIRO DE MARCO (NB)
	RUA PRIMEIRO DE MARCO	RUA PRIMEIRO DE MARCO
	EBL	NBT
Arrival Type (1-6)	3	3
Heavy Vehicles (%)	0	0
Grade (%)	0.00	0.00
Parking Maneuvers (#/hr)	0	0
Bus Blockages (#/hr)	0	0
CBD Area		
Lane Utilization Factor (fLU)	1.000	1.000
Bicycles (#/hr)	0	0
Pedestrians (#/hr)	0	0
Initial Queue (veh)	0.000	0.000
RTOR (veh/h)		
Peak-hour factor (PHF)	1.000	1.000
Upstream Filtering Factor	1.000	1.000
Opposing Right Influence		

Controller Type: Two Way Stop Sign

Movement	EBL	NBT
Approach	AV NACOES UNIDAS	RUA PRIMEIRO DE MARCO
Number of Lanes	2	2
Lane Width, m	3.7	3.7
Number	9	5
Rank	2	1
Flow Rate (V), veh/h	151	2067
Adjusted Flow Rate (v), veh/h	151	2067
Conflicting Flow Rate (vc), veh/h	0	--
Critical Headway (tc), s	6.2	--
Follow-Up Headway (tf), s	3.3	--
Potential Capacity (cp), veh/h	179769313486231570814527...	--
Movement Capacity (cm), veh/h	179769313486231570814527...	--
Shared-Lane Flow Rate, veh/h	302	--
Shared-Lane Capacity (cSH), veh/h	inf	--
v/c Ratio	0.000000	--
Control Delay (d), s/veh	5	0
Level Of Service	A	A
95th %ile Queue Length, veh/ln	-nan(ind)	--

TransModeler® Intersection Report

Site Information			
Intersection ID:	25	Site Name:	S 29.707781, W 51.134203
Cross Street:	AV NACOES UNIDAS & RUA PRIMEIRO DE MARCO	Number of Plans:	0
Analysis Date:	2023/5/8 20:53:30		



Turn Movement Volumes (AV NACOES UNIDAS & RUA PRIMEIRO DE MARCO)	
@ Node 25 From \ To	RUA PRIMEIRO DE MARCO (NB)
AV NACOES UNIDAS (EB)	30.0
RUA PRIMEIRO DE MARCO (NB)	1424.0

[Flow Field] = [C02 PM]

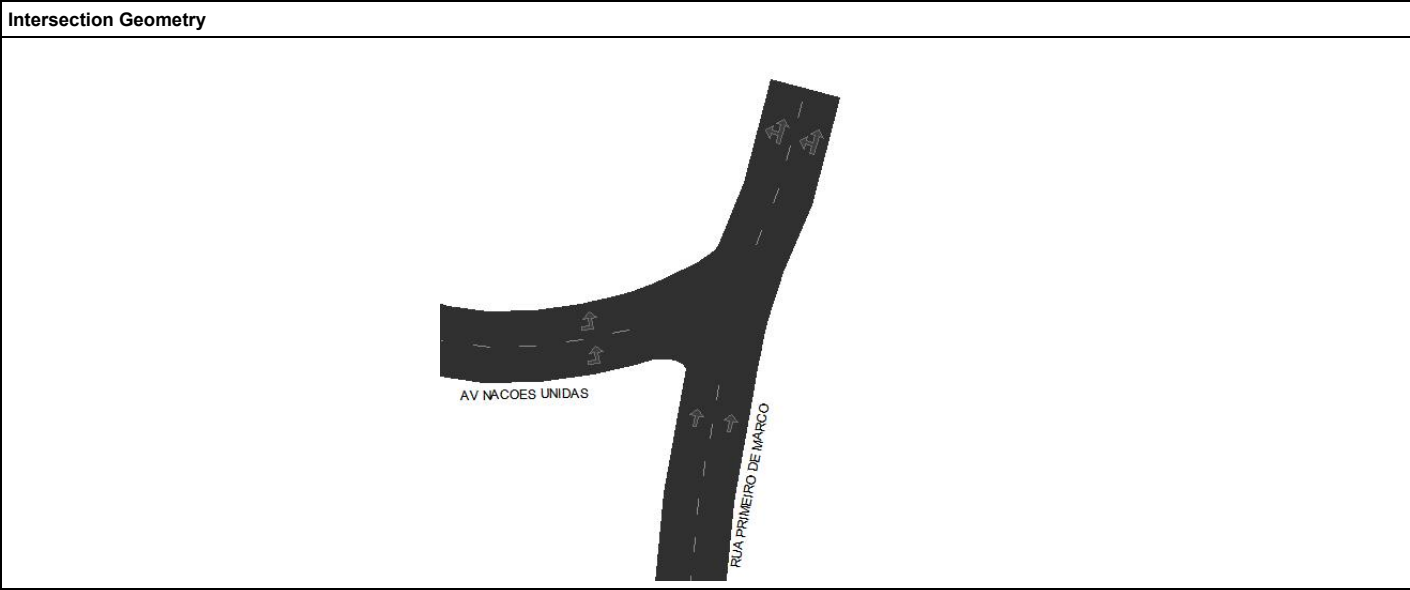
Volume Adjustment and Saturation Flow Rate		
Movement	AV NACOES UNIDAS (EB)	RUA PRIMEIRO DE MARCO (NB)
	RUA PRIMEIRO DE MARCO	RUA PRIMEIRO DE MARCO
	EBL	NBT
Arrival Type (1-6)	3	3
Heavy Vehicles (%)	0	0
Grade (%)	0.00	0.00
Parking Maneuvers (#/hr)	0	0
Bus Blockages (#/hr)	0	0
CBD Area		
Lane Utilization Factor (fLU)	1.000	1.000
Bicycles (#/hr)	0	0
Pedestrians (#/hr)	0	0
Initial Queue (veh)	0.000	0.000
RTOR (veh/h)		
Peak-hour factor (PHF)	1.000	1.000
Upstream Filtering Factor	1.000	1.000
Opposing Right Influence		

Controller Type: Two Way Stop Sign

Movement	↵ EBL	↑ NBT
Approach	AV NACOES UNIDAS	RUA PRIMEIRO DE MARCO
Number of Lanes	2	2
Lane Width, m	3.7	3.7
Number	9	5
Rank	2	1
Flow Rate (V), veh/h	30	1424
Adjusted Flow Rate (v), veh/h	30	1424
Conflicting Flow Rate (vc), veh/h	0	--
Critical Headway (tc), s	6.2	--
Follow-Up Headway (tf), s	3.3	--
Potential Capacity (cp), veh/h	179769313486231570814527...	--
Movement Capacity (cm), veh/h	179769313486231570814527...	--
Shared-Lane Flow Rate, veh/h	60	--
Shared-Lane Capacity (cSH), veh/h	inf	--
v/c Ratio	0.000000	--
Control Delay (d), s/veh	5	0
Level Of Service	A	A
95th %ile Queue Length, veh/ln	-nan(ind)	--

TransModeler® Intersection Report

Site Information			
Intersection ID:	25	Site Name:	S 29.707781, W 51.134203
Cross Street:	AV NACOES UNIDAS & RUA PRIMEIRO DE MARCO	Number of Plans:	0
Analysis Date:	2023/5/8 20:53:47		



Turn Movement Volumes (AV NACOES UNIDAS & RUA PRIMEIRO DE MARCO)	
@ Node 25 From \ To	RUA PRIMEIRO DE MARCO (NB)
AV NACOES UNIDAS (EB)	156.0
RUA PRIMEIRO DE MARCO (NB)	2095.0

[Flow Field] = [C02 PT]

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate		
Movement	AV NACOES UNIDAS (EB)	RUA PRIMEIRO DE MARCO (NB)
	RUA PRIMEIRO DE MARCO	RUA PRIMEIRO DE MARCO
	EBL	NBT
Arrival Type (1-6)	3	3
Heavy Vehicles (%)	0	0
Grade (%)	0.00	0.00
Parking Maneuvers (#/hr)	0	0
Bus Blockages (#/hr)	0	0
CBD Area		
Lane Utilization Factor (fLU)	1.000	1.000
Bicycles (#/hr)	0	0
Pedestrians (#/hr)	0	0
Initial Queue (veh)	0.000	0.000
RTOR (veh/h)		
Peak-hour factor (PHF)	1.000	1.000
Upstream Filtering Factor	1.000	1.000
Opposing Right Influence		

Controller Type: Two Way Stop Sign

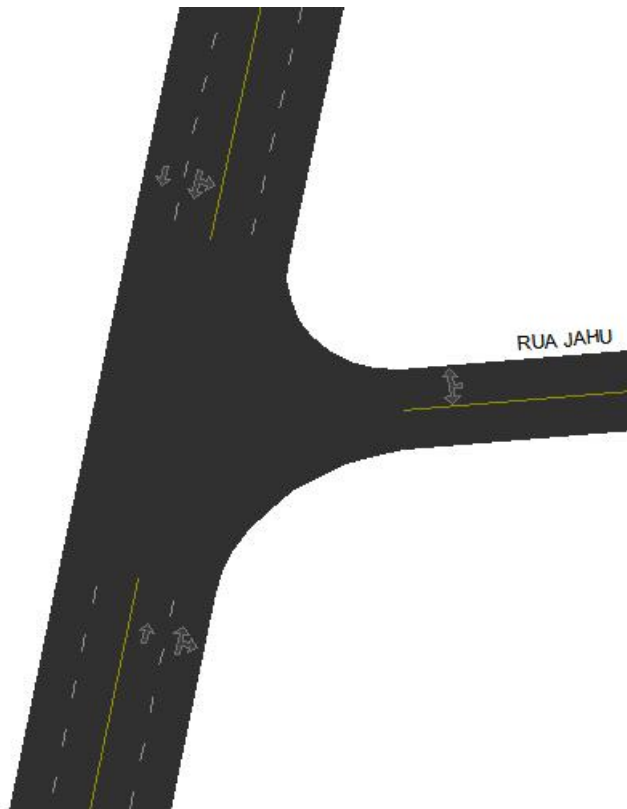
Movement	↙ EBL	↗ NBT
Approach	AV NACOES UNIDAS	RUA PRIMEIRO DE MARCO
Number of Lanes	2	2
Lane Width, m	3.7	3.7
Number	9	5
Rank	2	1
Flow Rate (V), veh/h	156	2095
Adjusted Flow Rate (v), veh/h	156	2095
Conflicting Flow Rate (vc), veh/h	0	--
Critical Headway (tc), s	6.2	--
Follow-Up Headway (tf), s	3.3	--
Potential Capacity (cp), veh/h	179769313486231570814527...	--
Movement Capacity (cm), veh/h	179769313486231570814527...	--
Shared-Lane Flow Rate, veh/h	312	--
Shared-Lane Capacity (cSH), veh/h	inf	--
v/c Ratio	0.000000	--
Control Delay (d), s/veh	5	0
Level Of Service	A	A
95th %ile Queue Length, veh/ln	-nan(ind)	--

TransModeler® Intersection Report

Site Information

Intersection ID: 9
Cross Street: RUA JAHU & AV PEDRO ADAMS FILHO
Analysis Date: 2023/5/8 20:32:41
Site Name: S 29.701904, W 51.132238
Number of Plans: 0

Intersection Geometry



Turn Movement Volumes (RUA JAHU & AV PEDRO ADAMS FILHO)

@ Node 9 From \ To	AV PEDRO ADAMS FILHO (NEB)	AV PEDRO ADAMS FILHO (SB)	RUA JAHU (EB)
RUA JAHU (WB)	15.0	115.0	
AV PEDRO ADAMS FILHO (SB)		400.0	5.0
AV PEDRO ADAMS FILHO (NB)	565.0		40.0

[Flow Field] = [C00 PM]

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate

Movement	RUA JAHU (WB)		AV PEDRO ADAMS FILHO (SB)		AV PEDRO ADAMS FILHO (NB)	
	AV PEDRO ADAMS FILHO	AV PEDRO ADAMS FILHO	AV PEDRO ADAMS FILHO	RUA JAHU	AV PEDRO ADAMS FILHO	RUA JAHU
	WBR	WBL	SBT	SBL	NBT	NBR
Arrival Type (1-6)	3	3	3	3	3	3
Heavy Vehicles (%)	0	0	0	0	0	0
Grade (%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Parking Maneuvers (#/hr)	0	0	0	0	0	0

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate						
Movement	RUA JAHU (WB)		AV PEDRO ADAMS FILHO (SB)		AV PEDRO ADAMS FILHO (NB)	
	AV PEDRO ADAMS FILHO	AV PEDRO ADAMS FILHO	AV PEDRO ADAMS FILHO	RUA JAHU	AV PEDRO ADAMS FILHO	RUA JAHU
	WBR	WBL	SBT	SBL	NBT	NBR
Bus Blockages (#/hr)	0	0	0	0	0	0
CBD Area						
Lane Utilization Factor (fLU)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Bicycles (#/hr)	0	0	0	0	0	
Pedestrians (#/hr)	0	0	0	0	0	
Initial Queue (veh)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
RTOR (veh/h)	0					0
Peak-hour factor (PHF)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Upstream Filtering Factor	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Opposing Right Influence						

Controller Type: Two Way Stop Sign

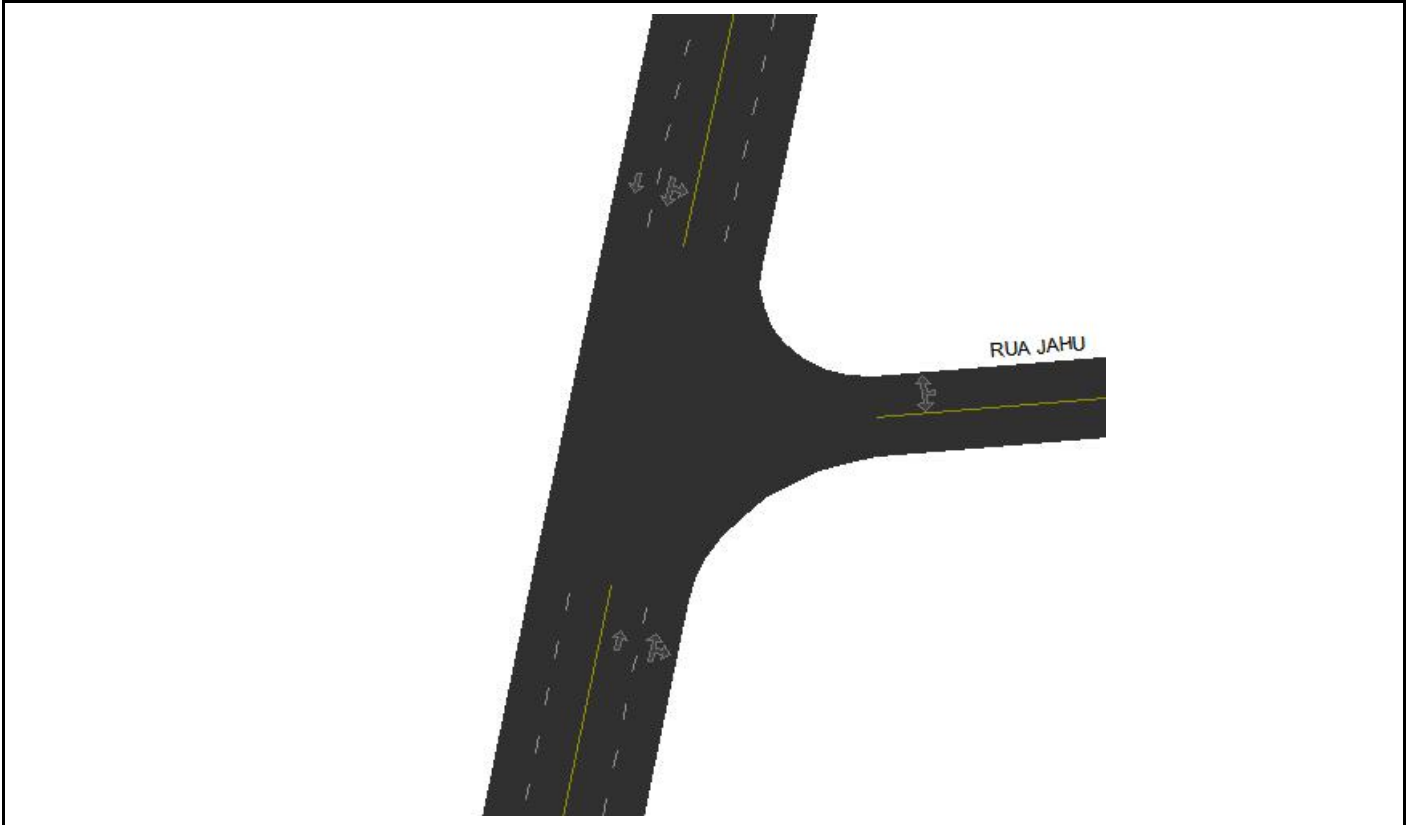
Lane Group Capacity, Control Delay, and LOS Determination								
Movement	RUA JAHU		AV PEDRO ADAMS FILHO			AV PEDRO ADAMS FILHO		
	AV PEDRO ADAMS FILHO	AV PEDRO ADAMS FILHO	AV PEDRO ADAMS FILHO	RUA JAHU	AV PEDRO ADAMS FILHO	AV PEDRO ADAMS FILHO	RUA JAHU	AV PEDRO ADAMS FILHO
Number	9	7	5	4	5	2	3	2
Rank	2	3	1	2	1	1	1	1
Flow Rate (V), veh/h	15	115	400	5	400	565	40	565
Adjusted Flow Rate (v), veh/h	15	115	400	5	400	565	40	565
Conflicting Flow Rate (vc), veh/h	303	795	--	605	--	--	--	--
Critical Headway (tc), s	6.9	6.8	--	4.1	--	--	--	--
Follow-Up Headway (tf), s	3.3	3.5	--	2.2	--	--	--	--
Potential Capacity (cp), veh/h	700	329	--	983	--	--	--	--
Movement Capacity (cm), veh/h	700	327	--	983	--	--	--	--
Shared-Lane Flow Rate, veh/h	130	130	--	5	--	--	--	--
Shared-Lane Capacity (cSH), veh/h	349	349	--	983	--	--	--	--
v/c Ratio	0.373	0.373	--	0.00509	--	--	--	--
Control Delay (d), s/veh	21.3	21.3	0	8.68	0	0	0	0
Level Of Service	C	C	A	A	A	A	A	A
95th %ile Queue Length, veh/ln	1.7	1.7	--	0.0	--	--	--	--

TransModeler® Intersection Report

Site Information

Intersection ID:	9	Site Name:	S 29.701904, W 51.132238
Cross Street:	RUA JAHU & AV PEDRO ADAMS FILHO	Number of Plans:	0
Analysis Date:	2023/5/8 20:34:29		

Intersection Geometry



Turn Movement Volumes (RUA JAHU & AV PEDRO ADAMS FILHO)

@ Node 9 From \ To	AV PEDRO ADAMS FILHO (NEB)	AV PEDRO ADAMS FILHO (SB)	RUA JAHU (EB)
RUA JAHU (WB)	25.0	80.0	
AV PEDRO ADAMS FILHO (SB)		555.0	15.0
AV PEDRO ADAMS FILHO (NB)	515.0		50.0

[Flow Field] = [C00 PT]

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate

Movement	RUA JAHU (WB)		AV PEDRO ADAMS FILHO (SB)		AV PEDRO ADAMS FILHO (NB)	
	AV PEDRO ADAMS FILHO	AV PEDRO ADAMS FILHO	AV PEDRO ADAMS FILHO	RUA JAHU	AV PEDRO ADAMS FILHO	RUA JAHU
	WBR	WBL	SBT	SBL	NBT	NBR
Arrival Type (1-6)	3	3	3	3	3	3
Heavy Vehicles (%)	0	0	0	0	0	0
Grade (%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Parking Maneuvers (#/hr)	0	0	0	0	0	0

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate						
Movement	RUA JAHU (WB)		AV PEDRO ADAMS FILHO (SB)		AV PEDRO ADAMS FILHO (NB)	
	AV PEDRO ADAMS FILHO	AV PEDRO ADAMS FILHO	AV PEDRO ADAMS FILHO	RUA JAHU	AV PEDRO ADAMS FILHO	RUA JAHU
	WBR	WBL	SBT	SBL	NBT	NBR
Bus Blockages (#/hr)	0	0	0	0	0	0
CBD Area						
Lane Utilization Factor (fLU)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Bicycles (#/hr)	0	0	0	0	0	
Pedestrians (#/hr)	0	0	0	0	0	
Initial Queue (veh)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
RTOR (veh/h)	0					0
Peak-hour factor (PHF)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Upstream Filtering Factor	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Opposing Right Influence						

Controller Type: Two Way Stop Sign

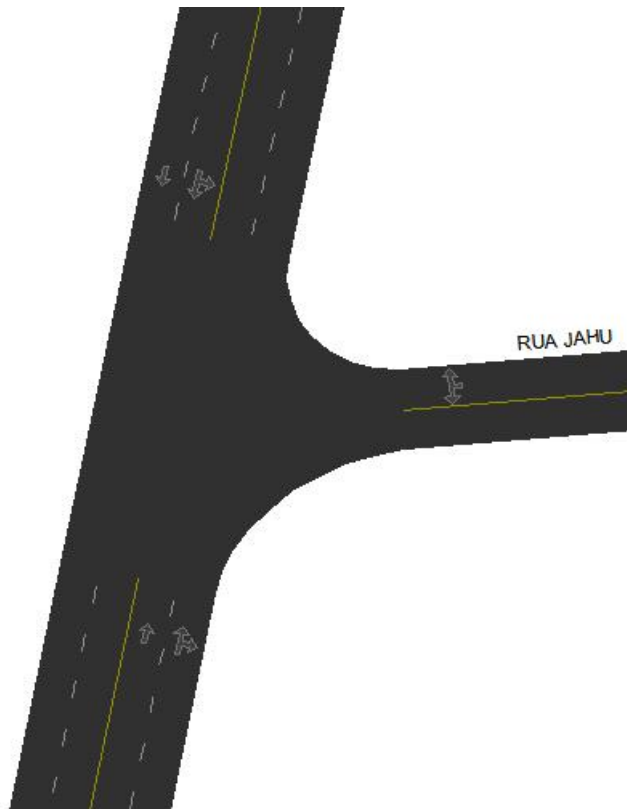
Lane Group Capacity, Control Delay, and LOS Determination								
Movement	RUA JAHU		AV PEDRO ADAMS FILHO			AV PEDRO ADAMS FILHO		
	AV PEDRO ADAMS FILHO	AV PEDRO ADAMS FILHO	AV PEDRO ADAMS FILHO	RUA JAHU	AV PEDRO ADAMS FILHO	AV PEDRO ADAMS FILHO	RUA JAHU	AV PEDRO ADAMS FILHO
Number	9	7	5	4	5	2	3	2
Rank	2	3	1	2	1	1	1	1
Flow Rate (V), veh/h	25	80	555	15	555	515	50	515
Adjusted Flow Rate (v), veh/h	25	80	555	15	555	515	50	515
Conflicting Flow Rate (vc), veh/h	283	848	--	565	--	--	--	--
Critical Headway (tc), s	6.9	6.8	--	4.1	--	--	--	--
Follow-Up Headway (tf), s	3.3	3.5	--	2.2	--	--	--	--
Potential Capacity (cp), veh/h	721	305	--	1017	--	--	--	--
Movement Capacity (cm), veh/h	721	300	--	1017	--	--	--	--
Shared-Lane Flow Rate, veh/h	105	105	--	15	--	--	--	--
Shared-Lane Capacity (cSH), veh/h	349	349	--	1017	--	--	--	--
v/c Ratio	0.301	0.301	--	0.0148	--	--	--	--
Control Delay (d), s/veh	19.7	19.7	0	8.59	0	0	0	0
Level Of Service	C	C	A	A	A	A	A	A
95th %ile Queue Length, veh/ln	1.2	1.2	--	0.0	--	--	--	--

TransModeler® Intersection Report

Site Information

Intersection ID:	9	Site Name:	S 29.701904, W 51.132238
Cross Street:	RUA JAHU & AV PEDRO ADAMS FILHO	Number of Plans:	0
Analysis Date:	2023/5/8 20:34:46		

Intersection Geometry



Turn Movement Volumes (RUA JAHU & AV PEDRO ADAMS FILHO)

@ Node 9 From \ To	AV PEDRO ADAMS FILHO (NEB)	AV PEDRO ADAMS FILHO (SB)	RUA JAHU (EB)
RUA JAHU (WB)	17.0	129.0	
AV PEDRO ADAMS FILHO (SB)		448.0	6.0
AV PEDRO ADAMS FILHO (NB)	633.0		45.0

[Flow Field] = [C01 PM]

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate

Movement	RUA JAHU (WB)		AV PEDRO ADAMS FILHO (SB)		AV PEDRO ADAMS FILHO (NB)	
	AV PEDRO ADAMS FILHO	AV PEDRO ADAMS FILHO	AV PEDRO ADAMS FILHO	RUA JAHU	AV PEDRO ADAMS FILHO	RUA JAHU
	WBR	WBL	SBT	SBL	NBT	NBR
Arrival Type (1-6)	3	3	3	3	3	3
Heavy Vehicles (%)	0	0	0	0	0	0
Grade (%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Parking Maneuvers (#/hr)	0	0	0	0	0	0

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate						
Movement	RUA JAHU (WB)		AV PEDRO ADAMS FILHO (SB)		AV PEDRO ADAMS FILHO (NB)	
	AV PEDRO ADAMS FILHO	AV PEDRO ADAMS FILHO	AV PEDRO ADAMS FILHO	RUA JAHU	AV PEDRO ADAMS FILHO	RUA JAHU
	WBR	WBL	SBT	SBL	NBT	NBR
Bus Blockages (#/hr)	0	0	0	0	0	0
CBD Area						
Lane Utilization Factor (fLU)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Bicycles (#/hr)	0	0	0	0	0	
Pedestrians (#/hr)	0	0	0	0	0	
Initial Queue (veh)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
RTOR (veh/h)	0					0
Peak-hour factor (PHF)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Upstream Filtering Factor	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Opposing Right Influence						

Controller Type: Two Way Stop Sign

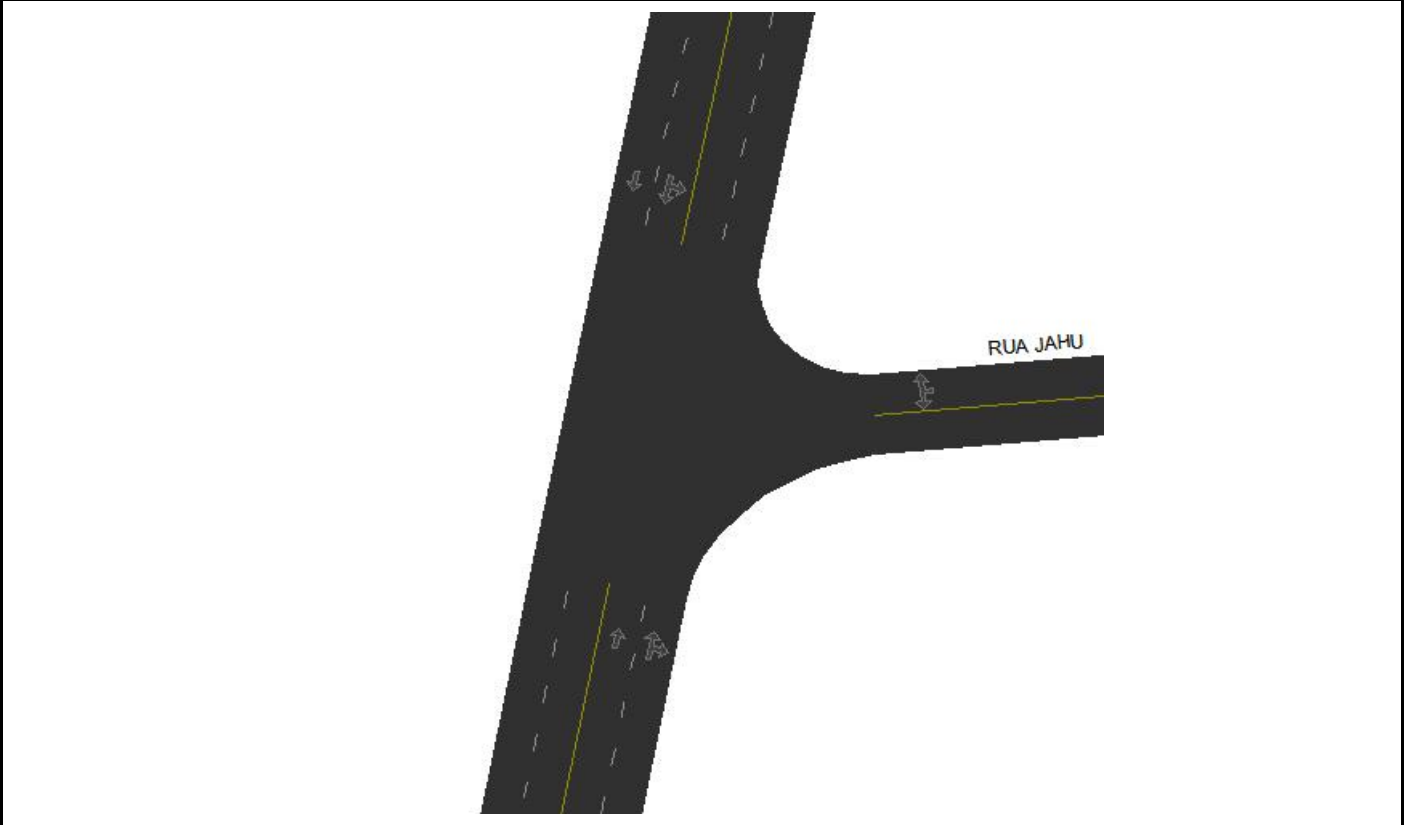
Lane Group Capacity, Control Delay, and LOS Determination								
Movement	RUA JAHU		AV PEDRO ADAMS FILHO			AV PEDRO ADAMS FILHO		
	AV PEDRO ADAMS FILHO	AV PEDRO ADAMS FILHO	AV PEDRO ADAMS FILHO	RUA JAHU	AV PEDRO ADAMS FILHO	AV PEDRO ADAMS FILHO	RUA JAHU	AV PEDRO ADAMS FILHO
Number	9	7	5	4	5	2	3	2
Rank	2	3	1	2	1	1	1	1
Flow Rate (V), veh/h	17	129	448	6	448	633	45	633
Adjusted Flow Rate (v), veh/h	17	129	448	6	448	633	45	633
Conflicting Flow Rate (vc), veh/h	339	892	--	678	--	--	--	--
Critical Headway (tc), s	6.9	6.8	--	4.1	--	--	--	--
Follow-Up Headway (tf), s	3.3	3.5	--	2.2	--	--	--	--
Potential Capacity (cp), veh/h	663	286	--	923	--	--	--	--
Movement Capacity (cm), veh/h	663	284	--	923	--	--	--	--
Shared-Lane Flow Rate, veh/h	146	146	--	6	--	--	--	--
Shared-Lane Capacity (cSH), veh/h	304	304	--	923	--	--	--	--
v/c Ratio	0.48	0.48	--	0.0065	--	--	--	--
Control Delay (d), s/veh	27.3	27.3	0	8.92	0	0	0	0
Level Of Service	D	D	A	A	A	A	A	A
95th %ile Queue Length, veh/ln	2.5	2.5	--	0.0	--	--	--	--

TransModeler® Intersection Report

Site Information

Intersection ID:	9	Site Name:	S 29.701904, W 51.132238
Cross Street:	RUA JAHU & AV PEDRO ADAMS FILHO	Number of Plans:	0
Analysis Date:	2023/5/8 20:35:4		

Intersection Geometry



Turn Movement Volumes (RUA JAHU & AV PEDRO ADAMS FILHO)

@ Node 9 From \ To	AV PEDRO ADAMS FILHO (NEB)	AV PEDRO ADAMS FILHO (SB)	RUA JAHU (EB)
RUA JAHU (WB)	28.0	90.0	
AV PEDRO ADAMS FILHO (SB)		622.0	17.0
AV PEDRO ADAMS FILHO (NB)	577.0		56.0

[Flow Field] = [C01 PT]

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate

Movement	RUA JAHU (WB)		AV PEDRO ADAMS FILHO (SB)		AV PEDRO ADAMS FILHO (NB)	
	AV PEDRO ADAMS FILHO	AV PEDRO ADAMS FILHO	AV PEDRO ADAMS FILHO	RUA JAHU	AV PEDRO ADAMS FILHO	RUA JAHU
	WBR	WBL	SBT	SBL	NBT	NBR
Arrival Type (1-6)	3	3	3	3	3	3
Heavy Vehicles (%)	0	0	0	0	0	0
Grade (%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Parking Maneuvers (#/hr)	0	0	0	0	0	0

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate						
Movement	RUA JAHU (WB)		AV PEDRO ADAMS FILHO (SB)		AV PEDRO ADAMS FILHO (NB)	
	AV PEDRO ADAMS FILHO	AV PEDRO ADAMS FILHO	AV PEDRO ADAMS FILHO	RUA JAHU	AV PEDRO ADAMS FILHO	RUA JAHU
	WBR	WBL	SBT	SBL	NBT	NBR
Bus Blockages (#/hr)	0	0	0	0	0	0
CBD Area						
Lane Utilization Factor (fLU)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Bicycles (#/hr)	0	0	0	0	0	
Pedestrians (#/hr)	0	0	0	0	0	
Initial Queue (veh)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
RTOR (veh/h)	0					0
Peak-hour factor (PHF)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Upstream Filtering Factor	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Opposing Right Influence						

Controller Type: Two Way Stop Sign

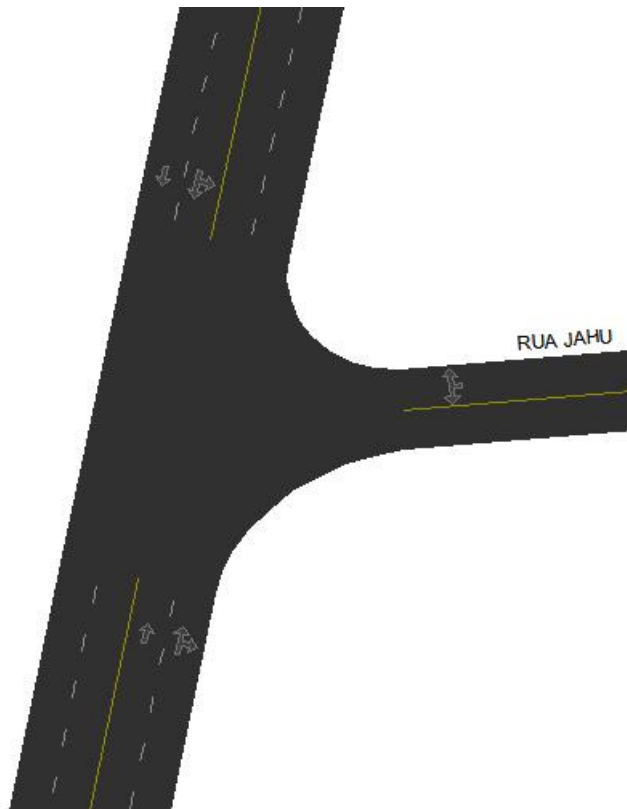
Lane Group Capacity, Control Delay, and LOS Determination								
Movement	RUA JAHU		AV PEDRO ADAMS FILHO			AV PEDRO ADAMS FILHO		
	AV PEDRO ADAMS FILHO	AV PEDRO ADAMS FILHO	AV PEDRO ADAMS FILHO	RUA JAHU	AV PEDRO ADAMS FILHO	AV PEDRO ADAMS FILHO	RUA JAHU	AV PEDRO ADAMS FILHO
Number	9	7	5	4	5	2	3	2
Rank	2	3	1	2	1	1	1	1
Flow Rate (V), veh/h	28	90	622	17	622	577	56	577
Adjusted Flow Rate (v), veh/h	28	90	622	17	622	577	56	577
Conflicting Flow Rate (vc), veh/h	317	950	--	633	--	--	--	--
Critical Headway (tc), s	6.9	6.8	--	4.1	--	--	--	--
Follow-Up Headway (tf), s	3.3	3.5	--	2.2	--	--	--	--
Potential Capacity (cp), veh/h	685	262	--	960	--	--	--	--
Movement Capacity (cm), veh/h	685	257	--	960	--	--	--	--
Shared-Lane Flow Rate, veh/h	118	118	--	17	--	--	--	--
Shared-Lane Capacity (cSH), veh/h	302	302	--	960	--	--	--	--
v/c Ratio	0.391	0.391	--	0.0177	--	--	--	--
Control Delay (d), s/veh	24.4	24.4	0	8.82	0	0	0	0
Level Of Service	C	C	A	A	A	A	A	A
95th %ile Queue Length, veh/ln	1.8	1.8	--	0.1	--	--	--	--

TransModeler® Intersection Report

Site Information

Intersection ID:	9	Site Name:	S 29.701904, W 51.132238
Cross Street:	RUA JAHU & AV PEDRO ADAMS FILHO	Number of Plans:	0
Analysis Date:	2023/5/8 20:35:22		

Intersection Geometry



Turn Movement Volumes (RUA JAHU & AV PEDRO ADAMS FILHO)

@ Node 9 From \ To	AV PEDRO ADAMS FILHO (NEB)	AV PEDRO ADAMS FILHO (SB)	RUA JAHU (EB)
RUA JAHU (WB)	24.0	182.0	
AV PEDRO ADAMS FILHO (SB)		450.0	13.0
AV PEDRO ADAMS FILHO (NB)	636.0		103.0

[Flow Field] = [C02 PM]

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate

Movement	RUA JAHU (WB)		AV PEDRO ADAMS FILHO (SB)		AV PEDRO ADAMS FILHO (NB)	
	AV PEDRO ADAMS FILHO	AV PEDRO ADAMS FILHO	AV PEDRO ADAMS FILHO	RUA JAHU	AV PEDRO ADAMS FILHO	RUA JAHU
	WBR	WBL	SBT	SBL	NBT	NBR
Arrival Type (1-6)	3	3	3	3	3	3
Heavy Vehicles (%)	0	0	0	0	0	0
Grade (%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Parking Maneuvers (#/hr)	0	0	0	0	0	0

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate						
Movement	RUA JAHU (WB)		AV PEDRO ADAMS FILHO (SB)		AV PEDRO ADAMS FILHO (NB)	
	AV PEDRO ADAMS FILHO	AV PEDRO ADAMS FILHO	AV PEDRO ADAMS FILHO	RUA JAHU	AV PEDRO ADAMS FILHO	RUA JAHU
	WBR	WBL	SBT	SBL	NBT	NBR
Bus Blockages (#/hr)	0	0	0	0	0	0
CBD Area						
Lane Utilization Factor (fLU)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Bicycles (#/hr)	0	0	0	0	0	
Pedestrians (#/hr)	0	0	0	0	0	
Initial Queue (veh)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
RTOR (veh/h)	0					0
Peak-hour factor (PHF)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Upstream Filtering Factor	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Opposing Right Influence						

Controller Type: Two Way Stop Sign

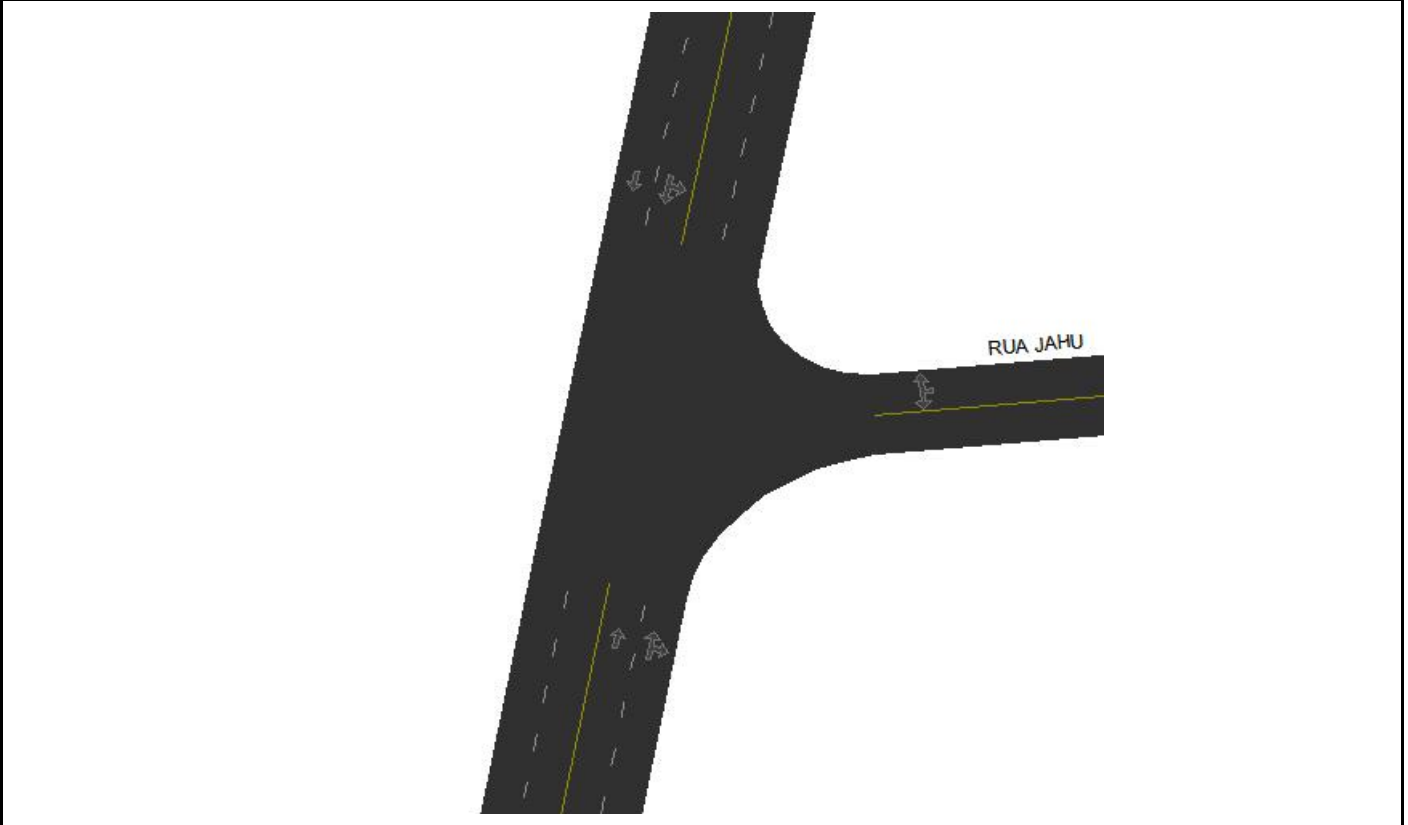
Lane Group Capacity, Control Delay, and LOS Determination								
Movement	RUA JAHU		AV PEDRO ADAMS FILHO			AV PEDRO ADAMS FILHO		
	AV PEDRO ADAMS FILHO	AV PEDRO ADAMS FILHO	AV PEDRO ADAMS FILHO	RUA JAHU	AV PEDRO ADAMS FILHO	AV PEDRO ADAMS FILHO	RUA JAHU	AV PEDRO ADAMS FILHO
Number	9	7	5	4	5	2	3	2
Rank	2	3	1	2	1	1	1	1
Flow Rate (V), veh/h	24	182	450	13	450	636	103	636
Adjusted Flow Rate (v), veh/h	24	182	450	13	450	636	103	636
Conflicting Flow Rate (vc), veh/h	370	939	--	739	--	--	--	--
Critical Headway (tc), s	6.9	6.8	--	4.1	--	--	--	--
Follow-Up Headway (tf), s	3.3	3.5	--	2.2	--	--	--	--
Potential Capacity (cp), veh/h	633	266	--	876	--	--	--	--
Movement Capacity (cm), veh/h	633	262	--	876	--	--	--	--
Shared-Lane Flow Rate, veh/h	206	206	--	13	--	--	--	--
Shared-Lane Capacity (cSH), veh/h	282	282	--	876	--	--	--	--
v/c Ratio	0.731	0.731	--	0.0148	--	--	--	--
Control Delay (d), s/veh	46	46	0	9.17	0	0	0	0
Level Of Service	E	E	A	A	A	A	A	A
95th %ile Queue Length, veh/ln	5.3	5.3	--	0.0	--	--	--	--

TransModeler® Intersection Report

Site Information

Intersection ID:	9	Site Name:	S 29.701904, W 51.132238
Cross Street:	RUA JAHU & AV PEDRO ADAMS FILHO	Number of Plans:	0
Analysis Date:	2023/5/8 20:35:38		

Intersection Geometry



Turn Movement Volumes (RUA JAHU & AV PEDRO ADAMS FILHO)

@ Node 9 From \ To	AV PEDRO ADAMS FILHO (NEB)	AV PEDRO ADAMS FILHO (SB)	RUA JAHU (EB)
RUA JAHU (WB)	45.0	143.0	
AV PEDRO ADAMS FILHO (SB)		625.0	34.0
AV PEDRO ADAMS FILHO (NB)	579.0		114.0

[Flow Field] = [C02 PT]

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate

Movement	RUA JAHU (WB)		AV PEDRO ADAMS FILHO (SB)		AV PEDRO ADAMS FILHO (NB)	
	AV PEDRO ADAMS FILHO	AV PEDRO ADAMS FILHO	AV PEDRO ADAMS FILHO	RUA JAHU	AV PEDRO ADAMS FILHO	RUA JAHU
	WBR	WBL	SBT	SBL	NBT	NBR
Arrival Type (1-6)	3	3	3	3	3	3
Heavy Vehicles (%)	0	0	0	0	0	0
Grade (%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Parking Maneuvers (#/hr)	0	0	0	0	0	0

Volume Adjustment and Saturation Flow Rate						
Movement	RUA JAHU (WB)		AV PEDRO ADAMS FILHO (SB)		AV PEDRO ADAMS FILHO (NB)	
	AV PEDRO ADAMS FILHO	AV PEDRO ADAMS FILHO	AV PEDRO ADAMS FILHO	RUA JAHU	AV PEDRO ADAMS FILHO	RUA JAHU
	WBR	WBL	SBT	SBL	NBT	NBR
Bus Blockages (#/hr)	0	0	0	0	0	0
CBD Area						
Lane Utilization Factor (fLU)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Bicycles (#/hr)	0	0	0	0	0	
Pedestrians (#/hr)	0	0	0	0	0	
Initial Queue (veh)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
RTOR (veh/h)	0					0
Peak-hour factor (PHF)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Upstream Filtering Factor	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Opposing Right Influence						

Controller Type: Two Way Stop Sign

Lane Group Capacity, Control Delay, and LOS Determination								
Movement	RUA JAHU		AV PEDRO ADAMS FILHO			AV PEDRO ADAMS FILHO		
	AV PEDRO ADAMS FILHO	AV PEDRO ADAMS FILHO	AV PEDRO ADAMS FILHO	RUA JAHU	AV PEDRO ADAMS FILHO	AV PEDRO ADAMS FILHO	RUA JAHU	AV PEDRO ADAMS FILHO
Number	9	7	5	4	5	2	3	2
Rank	2	3	1	2	1	1	1	1
Flow Rate (V), veh/h	45	143	625	34	625	579	114	579
Adjusted Flow Rate (v), veh/h	45	143	625	34	625	579	114	579
Conflicting Flow Rate (vc), veh/h	347	1017	--	693	--	--	--	--
Critical Headway (tc), s	6.9	6.8	--	4.1	--	--	--	--
Follow-Up Headway (tf), s	3.3	3.5	--	2.2	--	--	--	--
Potential Capacity (cp), veh/h	655	237	--	912	--	--	--	--
Movement Capacity (cm), veh/h	655	229	--	912	--	--	--	--
Shared-Lane Flow Rate, veh/h	188	188	--	34	--	--	--	--
Shared-Lane Capacity (cSH), veh/h	271	271	--	912	--	--	--	--
v/c Ratio	0.694	0.694	--	0.0373	--	--	--	--
Control Delay (d), s/veh	43.8	43.8	0	9.1	0	0	0	0
Level Of Service	E	E	A	A	A	A	A	A
95th %ile Queue Length, veh/ln	4.7	4.7	--	0.1	--	--	--	--