

MEMORIAL JUSTIFICATIVO DE EMPREENDIMENTO DE IMPACTO

PROJETO ARQUITETÔNICO DE UMA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR A SER CONSTRUÍDO NA RUA GENERAL POLIDORO, ONDE EXISTIU O IMÓVEL N° 306, ESQUINA COM AS RUAS JOÃO SALES DE MENEZES E URBANO DUARTE, NO BAIRRO DA VÁRZEA, RECIFE-PE.



PROJETO ARQUITETÔNICO

Enio Laprovitera da Motta

MEMORIAL DE IMPACTO

Engenheiro Antônio Flávio Vieira Andrada

Arquiteta Karla Denise Leite Moury Fernandes

Arquiteta Beatriz Leitão

Arquiteta Fernanda Medeiros Campos

Arquiteta Luiza Feitosa Andrada

Recife, junho de 2014.

APRESENTAÇÃO

O presente Memorial Justificativo trata do Projeto de Arquitetura para construção de edificação de uso habitacional com atividade de habitação multifamiliar a ser construído em terreno próprio onde existiu o imóvel n° 306, localizado Rua General Polidoro, esquina com as Ruas João Sales de Menezes e Urbano Duarte, no bairro da Várzea, Recife-PE.

Tem por objetivo consolidar as informações necessárias sobre o empreendimento proposto, apresentando a sua descrição e implantação dentro do contexto urbano do Município do Recife, em cumprimento a Lei 15.711-08 (Plano Diretor), para efeito de sua apreciação pela Comissão de Controle Urbanístico - CCU e pelo Conselho de Desenvolvimento Urbano – CDU.

A exigência desse memorial decorre do empreendimento ser considerado de “IMPACTO” de acordo com o disposto no art. 188, inciso II da referida Lei.

SUMÁRIO

01. IDENTIFICAÇÃO DO DOCUMENTO	04
02. INFORMAÇÕES SOBRE O EMPREENDEDOR E O EMPREENDIMENTO	06
03. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO E ÁREA DE IMPLANTAÇÃO	07
04. IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS	50
05. RITT – RELATÓRIO DE IMPACTO SOBRE A CIRCULAÇÃO VIÁRIA.....	58
06. INDICADORES SÓCIOECONÔMICOS	84
07. PARECER DA VIABILIDADE TÉCNICA	88
08. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	91
09. PLANILHAS DO ESTUDO	93
010. ANEXOS.....	

1. IDENTIFICAÇÃO DO DOCUMENTO

- 1.1. Título: Memorial Justificativo de Empreendimento de Impacto.
- 1.2. Nome do Empreendimento: Residencial General Polidoro.

2. INFORMAÇÕES SOBRE O EMPREENDEDOR E O EMPREENDIMENTO

2.1. Identificação do Empreendedor/Empresa:

MOURA DUBEUX ENGENHARIA LTDA

- Nome (Razão social): Moura Dubeux Engenharia e Empreendimentos S/A
- CNPJ: 12.049.631/0001-84
- Endereço/Telefone/e-mail: Avenida Engenheiro Domingos Ferreira, nº 467, 13º andar-parte, Pina, na Cidade de Recife, Estado de Pernambuco, CEP 51011-051. Telefone: 81 3087-8000
- Atividades desenvolvidas (conforme CNPJ/Contrato Social): construção civil e viária em geral, comércio de materiais para construção, incorporação imobiliária e venda de imóveis construídos ou adquiridos para revenda; administração de obras civis e viárias, compreendendo o assessoramento e consultoria técnica; aluguel de imóveis; e a participação no capital de outras sociedades, sob qualquer forma;
- Nome dos representantes Legais da empresa:

MARCOS JOSÉ DE MOURA DUBEUX - CPF: 062.540.044-53; ALUÍSIO JOSÉ MOURA DUBEUX - CPF nº 092.693.804-59; GUSTAVO JOSÉ MOURA DUBEUX - CPF nº 333.059.004-15, todos com endereço profissional Avenida Engenheiro Domingos Ferreira, nº 467, 13º andar-parte, Pina, na cidade do Recife/PE – CEP: 51.011-51; Telefone: 81 3087.8000;

2.2. Identificação do autor do Memorial Justificativo de Impacto.

RITT – Relatório de Impacto de Trânsito e Transporte

- **Nome: Antônio Flavio Vieira Andrada**
- CPF: 063.333.704-87
- RG: 678013
- Endereço: Conde de Irajá, 494/ 301 – Torre – Recife/PE. CEP: 50.710-310 SSPPE
- Telefone/email: 86495102/ aflavio@terra.com.br
- Qualificação Profissional: Engenheiro Civil
- Registro Profissional – CREA PE07615

Empreendimento de Impacto à Vizinhança

- **Nome: Beatriz Leitão de Aguiar**
 - CPF: 067.773.874-98
 - RG: 7626304
 - Telefone/e-mail: 8899-6463/ triaarq@gmail.com
 - Qualificação Profissional: Arquiteta e Urbanista
 - Registro Profissional - CAU: A88197-0
-
- **Nome: Fernanda Medeiros Campos**
 - CPF: 034.349.674-78
 - RG: 5915506
 - Telefone/e-mail: 8729-0911/ triaarq@gmail.com
 - Qualificação Profissional: Arquiteta e Urbanista
 - Registro Profissional - CAU: 140997-2

- **Nome: Luiza Feitosa Andrada**
- CPF: 073.796.154-67
- RG: 7783639
- Telefone/e-mail: 8837-8786/ triaarq@gmail.com
- Qualificação Profissional: Arquiteta e Urbanista
- Registro Profissional - CAU: A74701-7

2.3. Informações gerais do empreendimento

2.3.1. Descrição Geral

O empreendimento destina-se ao uso habitacional, com atividades de habitação multifamiliar.

2.3.2. Características Técnicas Gerais

O projeto será composto por 02 blocos, com 19 pavimentos cada, destinados ao uso habitacional multifamiliar, com um total de 456 apartamentos, e o pavimento térreo, destinado ao uso comum do condomínio. As áreas destinadas ao estacionamento localizam-se nos pavimentos térreo, mezanino 01 e mezanino 02, com um total de 505 vagas.

2.3.3. Local de Implantação

O empreendimento será localizado Rua General Polidoro, onde existiu o imóvel nº 306, esquina com as Ruas João Sales de Menezes e Urbano Duarte, no bairro da Várzea, Recife-PE.

2.3.4. Identificação dos Responsáveis Técnicos pelo projeto arquitetônico:

- **Nome: Enio Laprovitera da Motta**
- Registro Profissional - CAU: 25625-0
- Qualificação Profissional: Arquiteto e Urbanista
- Endereço: Rua das Pernambucanas, 407 Sala 405 - CEP 52011-010 Graças - Recife – Pernambuco.
- Telefone/e-mail: (081) 32213634

3. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO E ÁREA DE IMPLANTAÇÃO

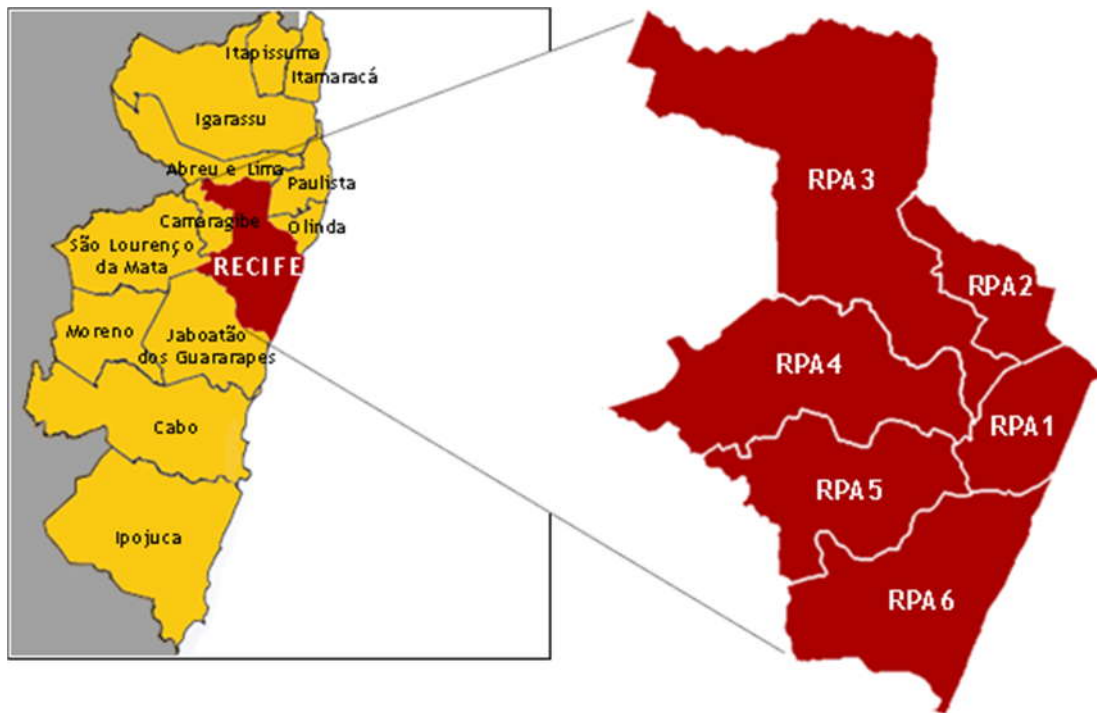
3.1. Localização Geográfica do Empreendimento

O Empreendimento proposto para o terreno está situado na Rua General Polidoro, onde existiu o imóvel nº 306, esquina com as Ruas João Sales de Menezes e Urbano Duarte, todas as vias localizadas no bairro da Várzea, Recife- PE. O empreendimento, pelas características apresentadas, classifica-se como uso habitacional com atividades de habitação multifamiliar.

O projeto arquitetônico apresenta soluções técnicas que objetivam a minimização dos impactos ambientais e dos gerados no trânsito da área e subsidia este trabalho, que foi consubstanciado em pesquisas e estudos específicos realizados junto aos órgãos competentes para atender as exigências legais.

Segundo a divisão político-administrativa da cidade do Recife, o terreno está situado na RPA 4, Microrregião 4.3. Os mapas e imagens a seguir possibilitam uma melhor compreensão do terreno e seu entorno.

Mapa 01 – Mapa da Região Metropolitana do Recife com destaque para Recife e suas RPAs.



FONTE: <http://www.recife.pe.gov.br> , 2014.

Mapa 02 – Recife — Espacialização Político-Administrativa RPA.

Destaque para a RPA 4.

De acordo com a divisão por Regiões Político-Administrativas (RPAs) da cidade do Recife, podemos observar que o empreendimento proposto localiza-se no bairro da Várzea, RPA 4. Os demais bairros componentes da RPA 4 são: Caxangá, Cidade Universitária, Várzea, Cordeiro, Ilha do Retiro, Iputinga, Madalena, Prado, Torre, Zumbi, Engenho do Meio e Torrões.



FONTE: Desenho sobre mapa dos bairros do Recife. Adquirido em <http://www.recife.pe.gov.br>, 2014.

Mapa 03 – Recife – Microrregião 4.3.

O bairro da Várzea está situado na Microrregião 4.3, componente da RPA 4. Também faz parte da Microrregião 4.3 os bairros da Caxangá e Cidade Universitária. Faz divisa com o bairro da Várzea os bairros da Caxangá, Cidade Universitária, Iputinga e Curado. Além dos municípios de Camaragibe, São Lourenço da Mata e Jaboatão dos Guararapes.



FONTE: Desenho sobre mapa dos bairros do Recife adquirido em <http://www.recife.pe.gov.br>, 2014.

Mapa 04 – Recife – bairro da Várzea.

O empreendimento proposto se localizará próximo a importantes vias do município: a Av. Caxangá e a BR 101 (IV Perimetral), ambas classificadas como Corredor de Transporte Metropolitano – Arterial Principal.



FONTE: Desenho sobre Google Maps.

Mapa 06



FONTE: Desenho sobre Google Maps.

Mapa 07 – Terreno.



FONTE: Desenho sobre Google Maps.



Figura 01 – Empreendimento proposto para o terreno situado na Rua General Polidoro, onde existiu o imóvel n° 306. O terreno apresenta 03 (três) faces: Rua General Polidoro, Rua João Sales de Menezes e Rua Urbano Duarte.



Figura 02 - Vista do Terreno (objeto de análise). Apresenta-se com uma topografia plana, sem alagamentos e com cobertura vegetal. Há edificações remanescentes de usos anteriores e que serão demolidas para a implantação do Empreendimento.



Figura 03 - Vista do Terreno (objeto de análise). A área é predominantemente horizontalizada e habitacional.



Figura 04 - Vista do Terreno (objeto de análise). Observa-se na Rua General Polidoro início de ocupação verticalizada de uso residencial.



Figura 05 - A via de acesso ao Empreendimento, Rua General Polidoro obedece aos parâmetros exigidos pela Engenharia de Tráfego, apresentando faixas de rolamento e calçadas de uso misto. Encontra-se sinalizada e em boas condições de tráfego. Favorece condições físicas à localização dos acessos de entrada e saída de veículos e de pedestres.



Figura 06 – Rua General Polidoro, esquina com a Av. Caxangá. Via coletora e com sentido duplo de tráfego.



Figura 07 – Ruas João Sales Menezes e Urbano Duarte: Ausência de pavimentação.



Figura 08 – Vista do Terreno (objeto de análise) esquina com a Rua João Sales de Menezes.



Figura 09 – Vista da Rua General Polidoro esquina com a Rua João Sales de Menezes.



Figura 10 – Há uma ocupação significativa de usos comerciais e de prestação de serviços (pequenos comércios e prestações de serviços), que atendem a toda a população do bairro.

3.2 Dados do terreno

O terreno localiza-se em lote de esquina, bairro da Várzea, e possui área total de 8.688,30 m². Apresenta 03 (três) faces: 1^a face – Rua General Polidoro, Corredor de Transporte Urbano Secundário – Coletora, e sentido duplo de tráfego; 2^a face – Rua João Sales de Menezes, via local e sentido duplo de tráfego; e a 3^a face – Rua Urbano Duarte, via local e sentido duplo de tráfego.

Apresenta-se com uma topografia plana, sem alagamentos e com cobertura vegetal. Existem no terreno construções remanescentes de usos anteriores ao empreendimento, e que serão demolidas para a implantação do mesmo.

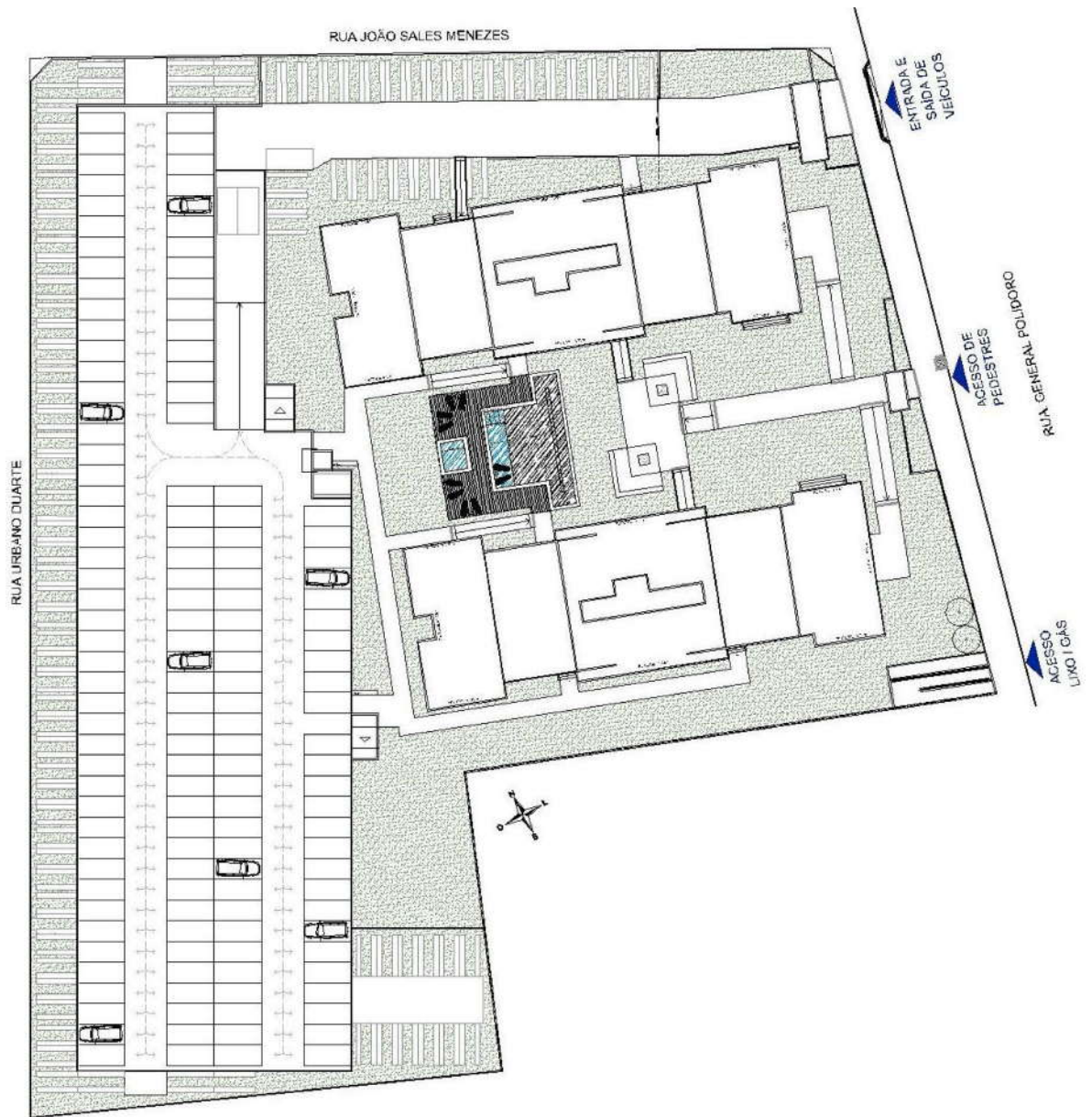
Figura 10 - Planta de Situação.



FONTE: Projeto de Arquitetura.

Os acessos ao terreno se realizarão do seguinte modo: pedestres e veículos através da Rua General Polidoro. A via favorece condições físicas para a localização dos acessos e oferece maior facilidade e conforto aos seus usuários.

Figura 11 - Acessos ao Empreendimento.



FONTE: Projeto arquitetônico.

3.3 Projeto arquitetônico

A edificação destina-se ao uso habitacional com atividade de habitação multifamiliar, atendendo a Lei 17.511-08 (Plano Diretor) e a Lei 16.176/96 (LUOS), além da lei 16.292/97 que regula as atividades de Edificações e Instalações e a Lei de Acessibilidade, conforme plantas apresentadas.

Apresenta-se distribuída em 02 (duas) torres com 19 (dezenove) pavimentos cada, destinados ao uso habitacional multifamiliar, com um total de 456 apartamentos, e o pavimento térreo, destinado ao uso comum do condomínio. As áreas destinadas ao estacionamento localizam-se nos pavimentos térreo, mezanino 01 e mezanino 02, com um total de 505 vagas. Os estacionamentos oferecem vagas a 90°, com circulação mínima de 4,50m (quatro metros e cinquenta centímetros), vagas para PNEs e Hall sinalizado, segundo a Lei de Acessibilidade.

A ocupação no lote, condicionada pela legislação vigente, insere a arquitetura verticalizada. Permite a criação de volumes soltos no terreno, integrados à paisagem local, com áreas verdes livres, estabelecendo espaços vazios capazes de permear os ventos e garantir maior visibilidade do entorno. Aliás, esta é a tendência da ocupação nos lotes ainda vazios do bairro, que se moderniza segundo a dinâmica urbana das grandes cidades.

A proposta é de edificações contemporâneas, dentro dos padrões construtivos e tecnológicos da atualidade com a pretensão de dinamizar uma área subutilizada.

O projeto encontra-se representado graficamente através das seguintes plantas (anexas):

- **P 01/10** Planta de Situação, Locação e Coberta;
- **P 02/10** Planta Baixa Térreo Geral;
- **P 03/10** Planta Baixa Mezanino 1;
- **P 04/10** Planta Baixa Mezanino 2;
- **P 05/10** Planta Baixa Térreo (Torre 1 e Torre 2);

- **P 06/10** Planta baixa Pavimento Tipo: 1º ao 19º andar, Casa de Máquinas e Coberta ;
- **P 07/10** Corte AA';
- **P 08/10** Cortes BB' e CC';
- **P 09/10** Fachadas Norte e Oeste;
- **P 10/10** Fachada Leste (Rua General Polidoro);

PAVIMENTO TÉRREO GERAL

- Acesso de veículos pela Rua General Polidoro;
- Acesso de pedestres e pessoas portadoras de necessidades especiais (PNE) pela Rua General Polidoro;
- 227 (duzentas e vinte e sete) vagas de estacionamento, sendo 05 (cinco) destinadas à Pessoas portadoras de necessidades especiais (PNE);
- Lixo;
- Gás;
- Guarita com wc;
- Solo natural;
- 02 praças;
- 02 caixas de escada com antecâmara;
- Plataforma elevatória;
- 02 piscinas, sendo 01 adulto e 01 infantil;
- Quadra de esportes.

TORRE 1

- Hall social
- 01 caixa de escada com antecâmara.
- 05 elevadores, sendo 01 de emergência;
- 04 wc's, destinados a pessoas portadoras de necessidades especiais (PNE);
- 02 salas multiuso;

- Copa/ cozinha/ bar;
- Salão de Festas;
- Hall salão de festas;
- Salão de Ginástica;
- Hall fitness;
- Medidores;
- 02 depósitos;
- Gerador.

TORRE 2

- Hall social
- 01 caixa de escada com antecâmara.
- 05 elevadores, sendo 01 de emergência;
- 04 wc's, destinados a pessoas portadoras de necessidades especiais (PNE);
- 02 salas multiuso;
- Copa/ cozinha/ bar;
- Salão de Festas;
- Hall salão de festas;
- Salão de Jogos;
- Hall salão de jogos;
- Medidores;
- 02 depósitos;
- Zeladoria com wc.

MEZANINO 1

- 02 caixas de escada com antecâmara;
- Plataforma elevatória;
- 135 (cento e trinta e cinco) vagas de estacionamento;

MEZANINO 2

- 02 caixas de escada com antecâmara;
- Plataforma elevatória;
- 143 (cento e quarenta e três) vagas de estacionamento;

TORRE 1 – PAVIMENTO TIPO (1º AO 19º PAVIMENTOS)

- 01 Caixa de escada com antecâmara;
- 05 elevadores, sendo 01 de emergência;
- 12 apartamentos, sendo:
 - 02 apartamentos tipo 1: sala de estar/ jantar, varanda, 01 quarto, 01 quarto reversível, 01 suíte, BWC social, BWC serviço, cozinha e área de serviço;
 - 08 apartamentos tipo 2: sala de estar/ jantar, 01 quarto, 01 suíte, BWC social, cozinha;
 - 02 apartamentos tipo 3: sala de estar/ jantar, varanda, 01 quarto, 01 quarto reversível, 01 suíte, BWC social, BWC serviço, cozinha e área de serviço;

TORRE 2 – PAVIMENTO TIPO (1º AO 19º PAVIMENTOS)

- 01 Caixa de escada com antecâmara;
- 05 elevadores, sendo 01 de emergência;
- 12 apartamentos, sendo:
 - 02 apartamentos tipo 1: sala de estar/ jantar, varanda, 01 quarto, 01 quarto reversível, 01 suíte, BWC social, BWC serviço, cozinha e área de serviço;
 - 08 apartamentos tipo 2: sala de estar/ jantar, 01 quarto, 01 suíte, BWC social, cozinha;
 - 02 apartamentos tipo 3: sala de estar/ jantar, varanda, 01 quarto, 01 quarto reversível, 01 suíte, BWC social, BWC serviço, cozinha e área de serviço;

Os acessos de veículos e pedestres serão realizados pela Rua General Polidoro. Esses acessos estão adequados aos portadores de necessidades especiais (PNE).

PLANTAS DO PROJETO ARQUITETÔNICO

O projeto arquitetônico da edificação foi desenvolvido e representado graficamente através plantas reduzidas apresentadas a seguir

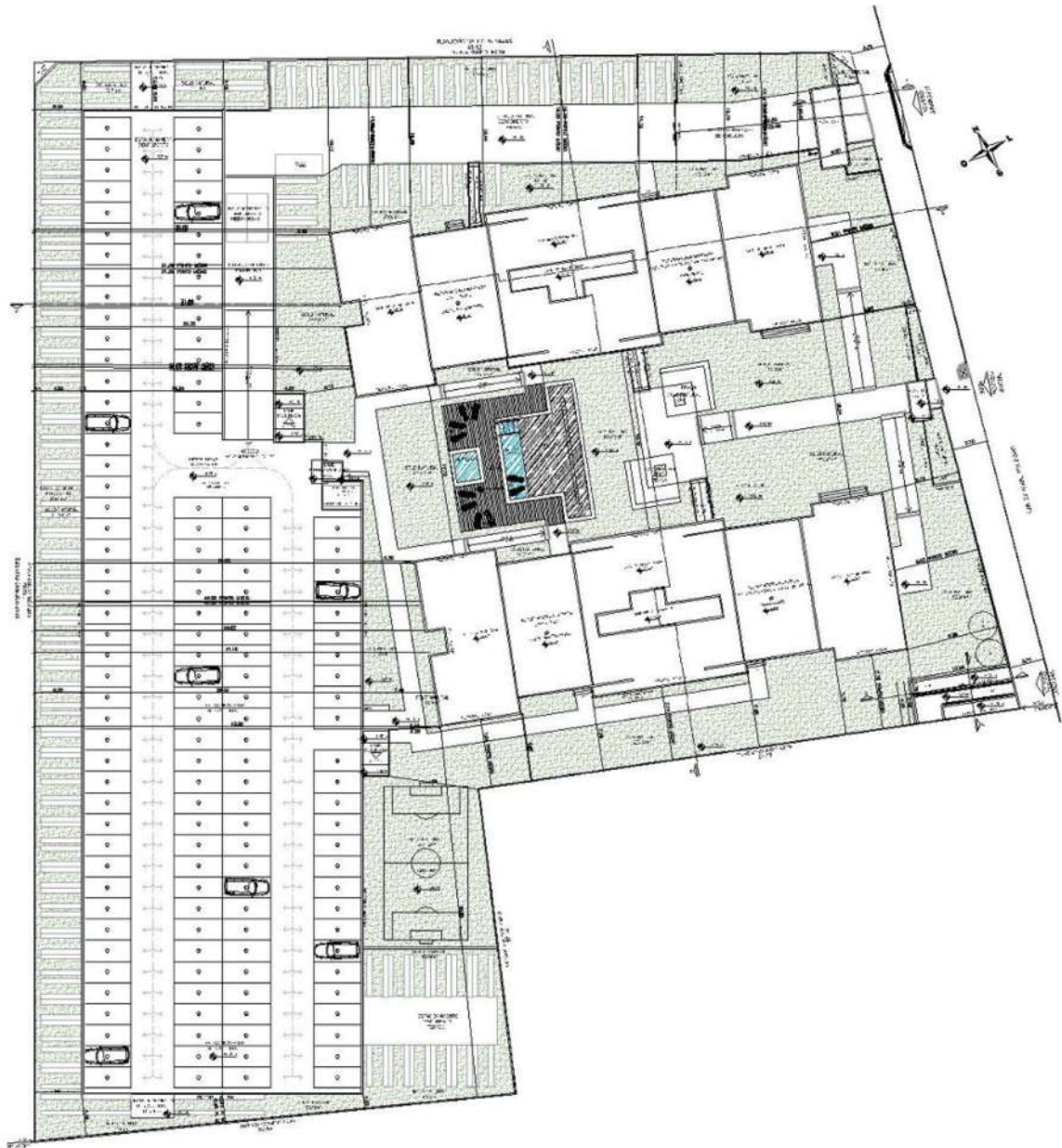
Perspectiva do Empreendimento



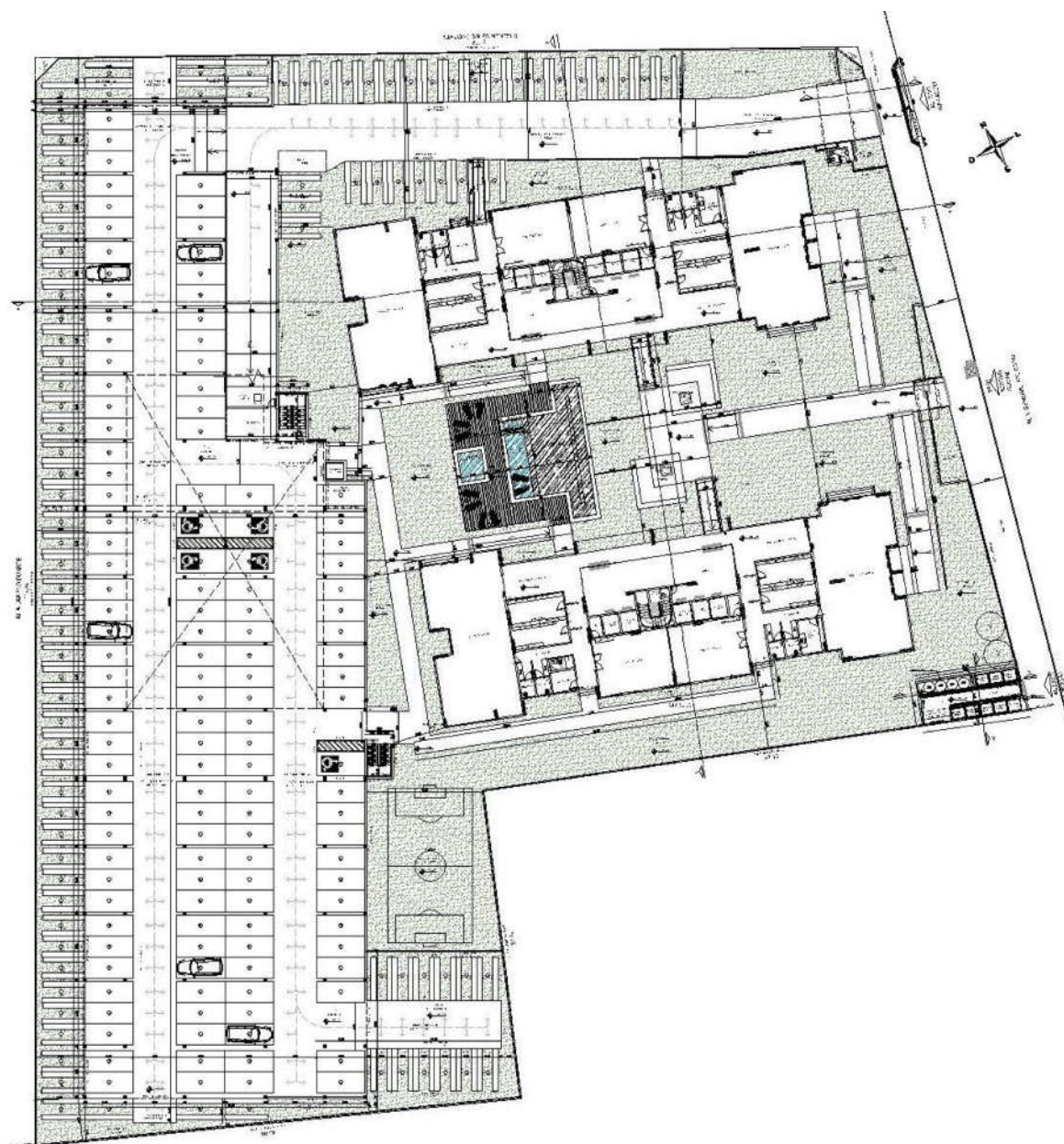
Planta de Situação



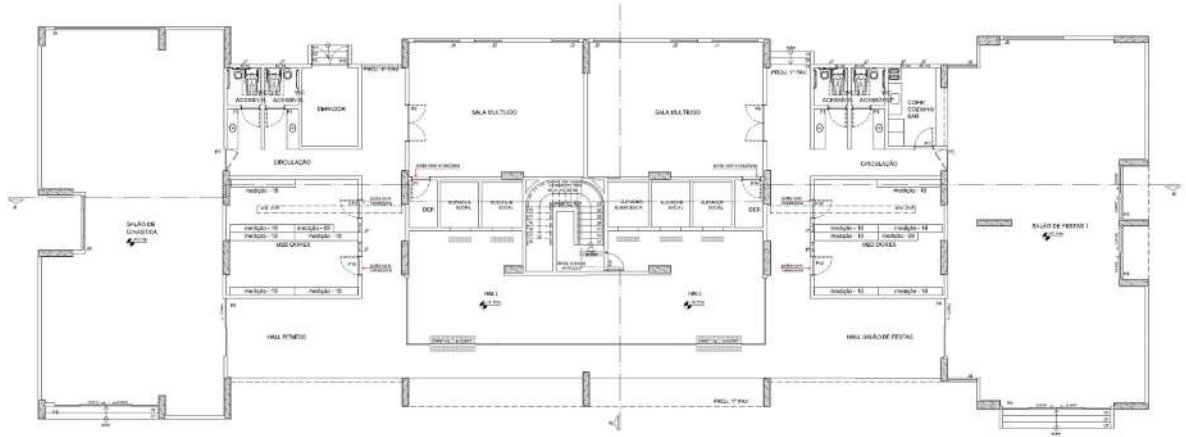
Planta de Locação e Coberta



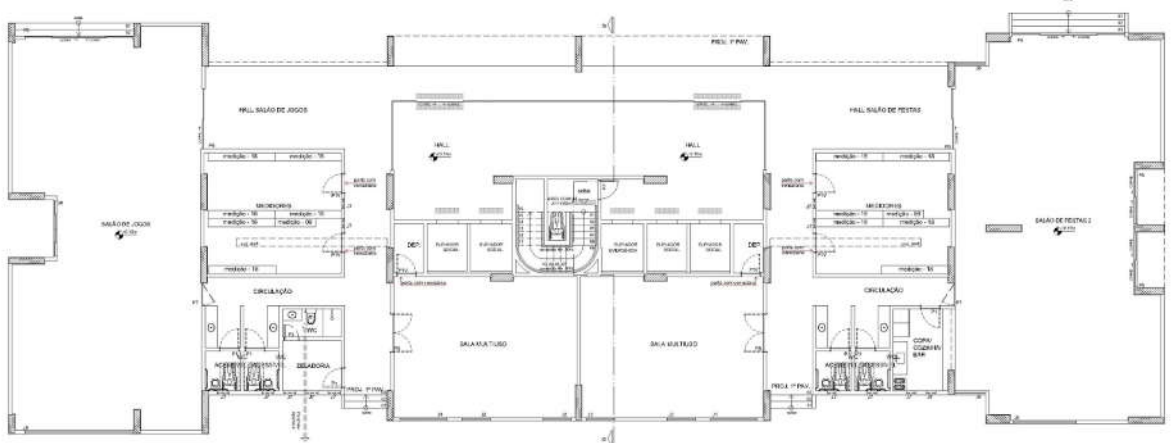
Planta Baixa – Térreo Geral



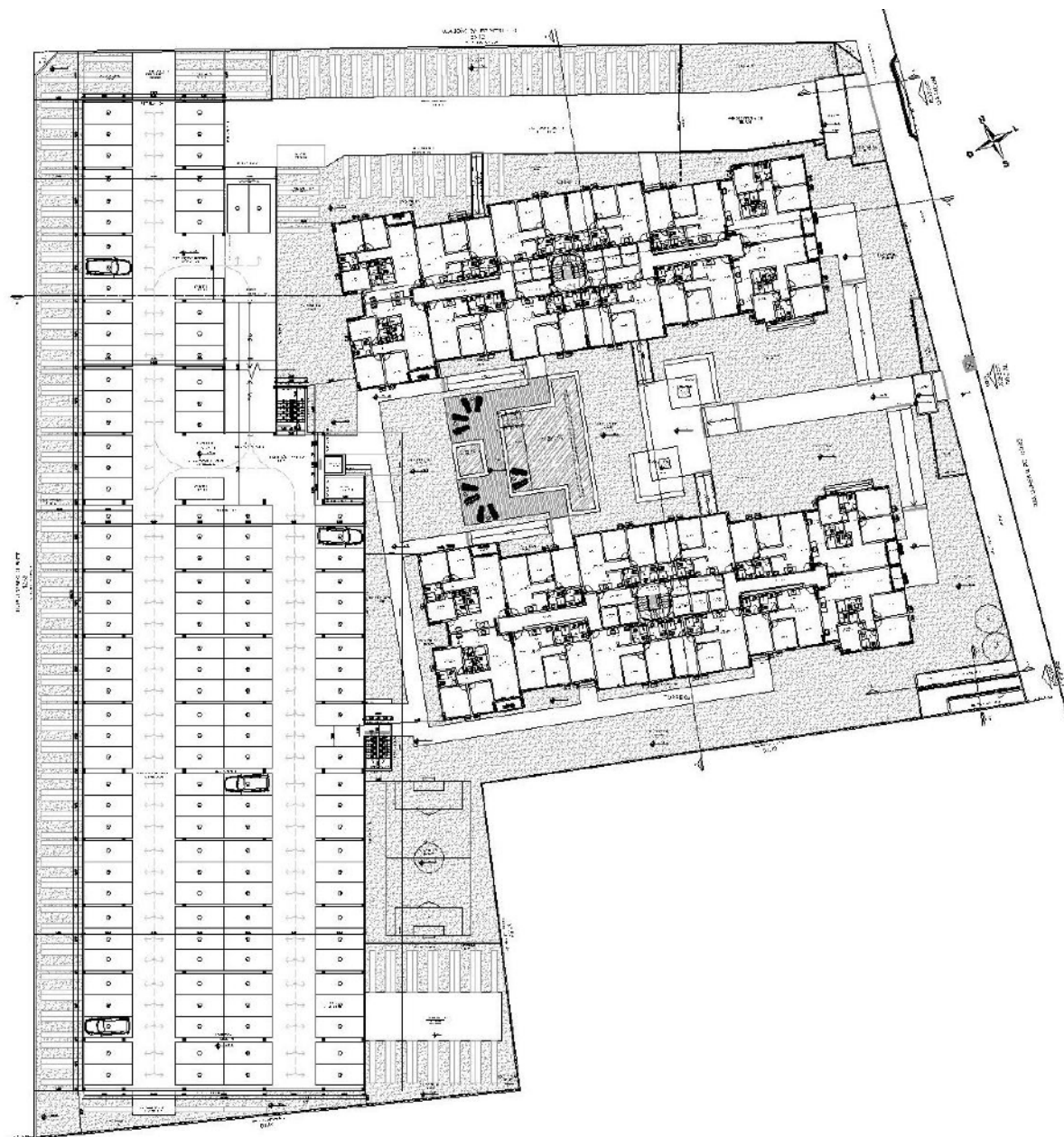
Planta Baixa Térreo - Torre 1



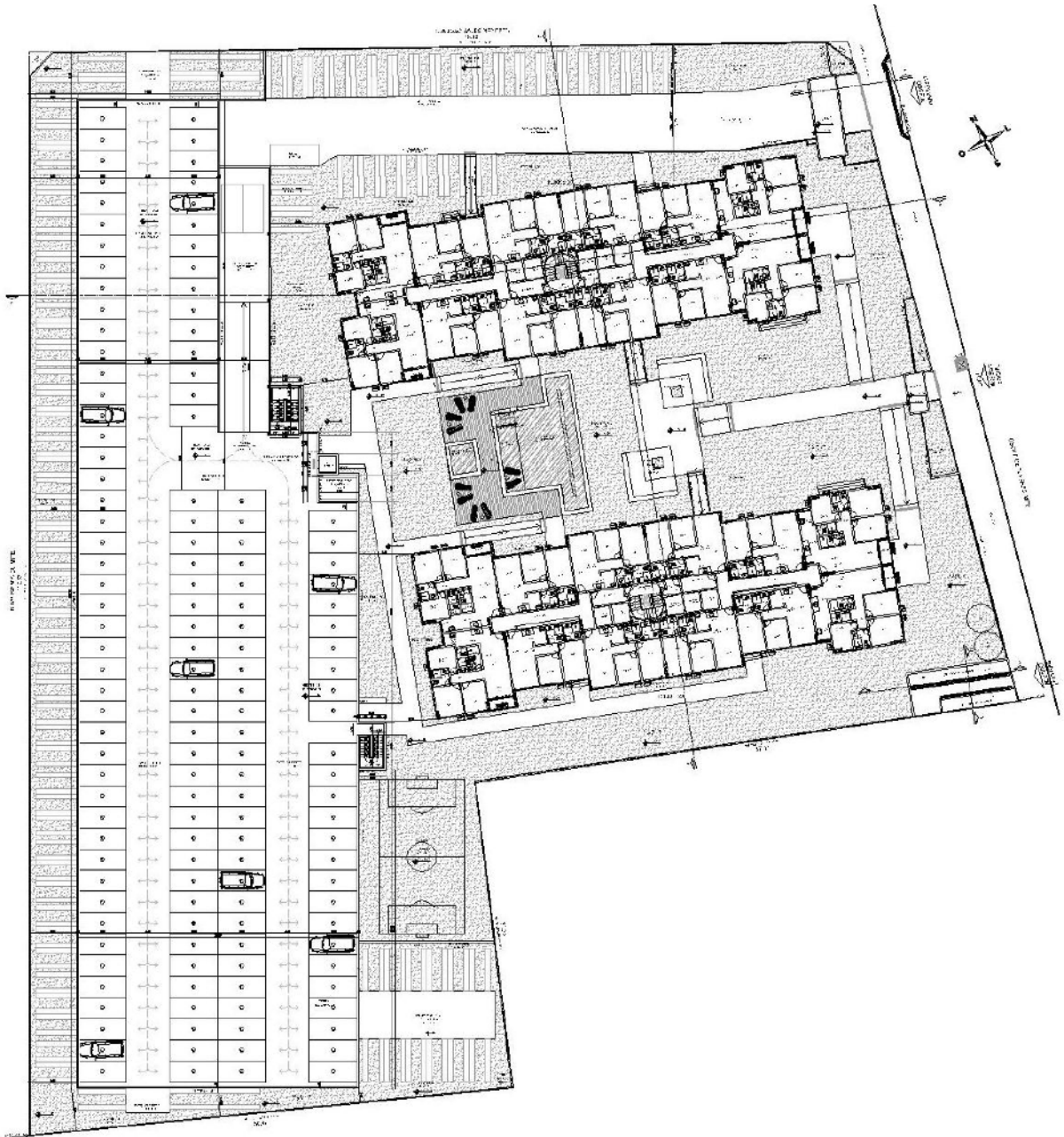
Planta Baixa Térreo - Torre 2



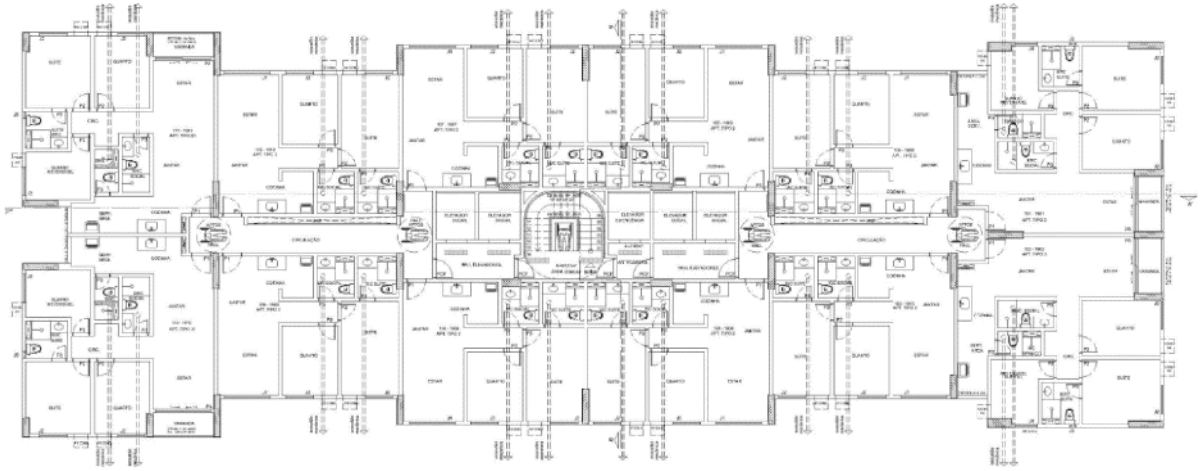
Planta Baixa – Mezanino 1



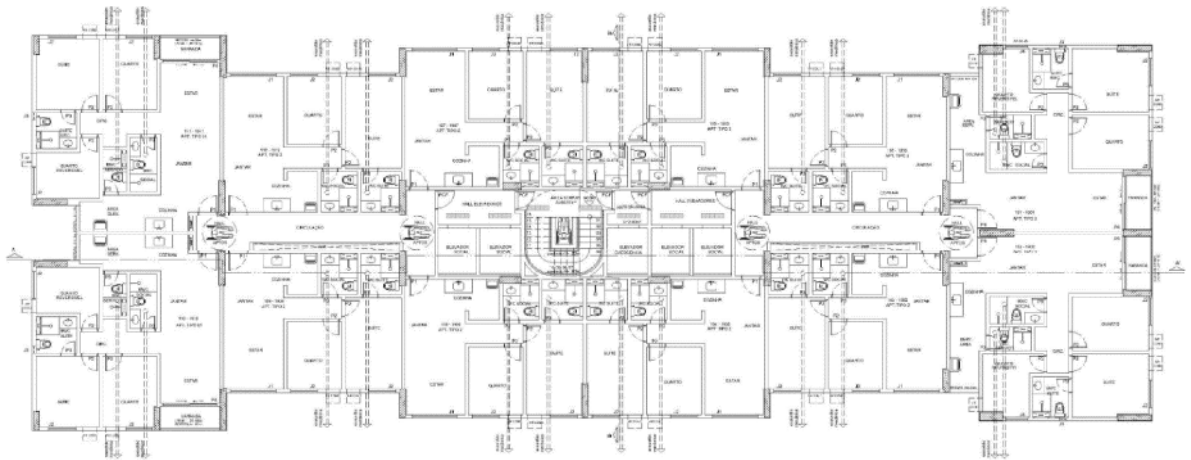
Planta Baixa – Mezanino 2



Planta Baixa – Pavimento Tipo Torre 1



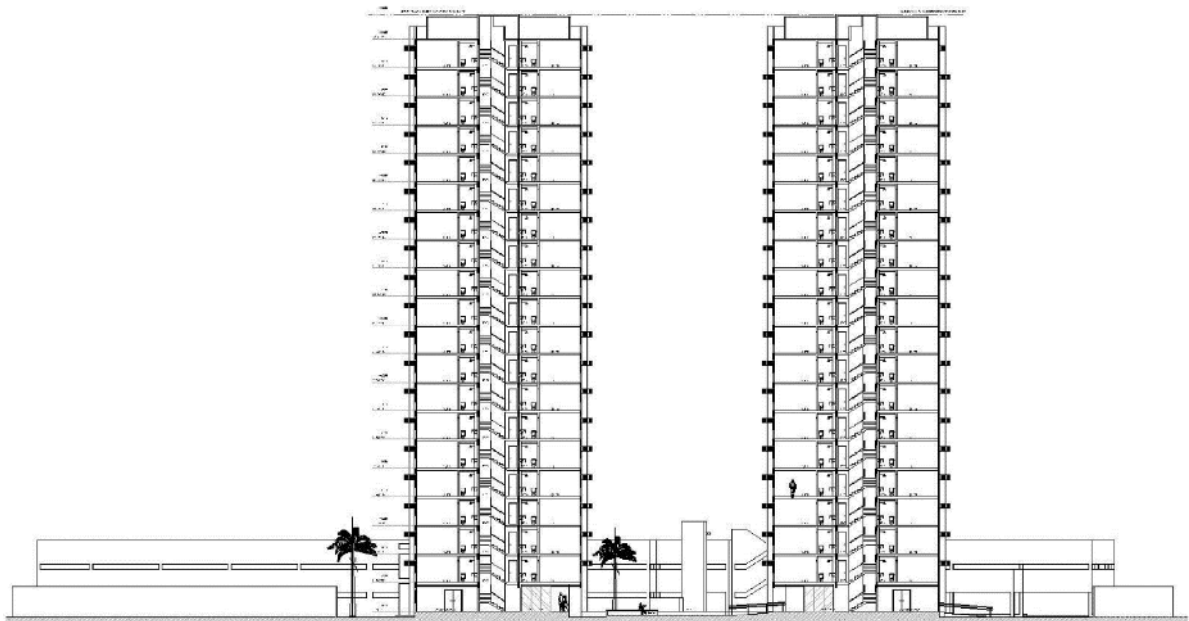
Planta Baixa – Pavimento Tipo Torre 2



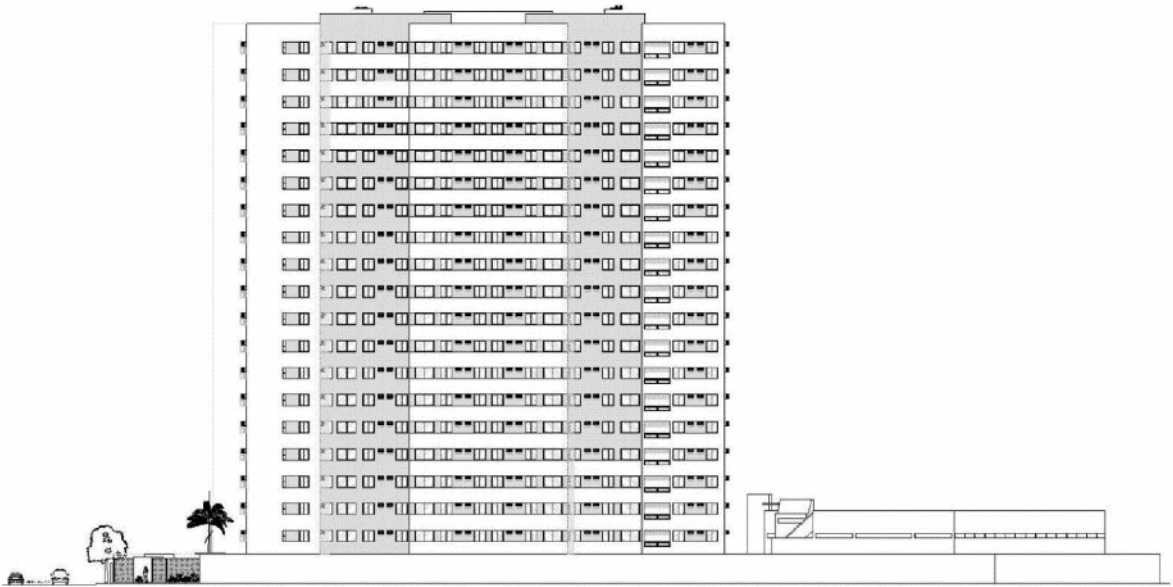
Corte AA'



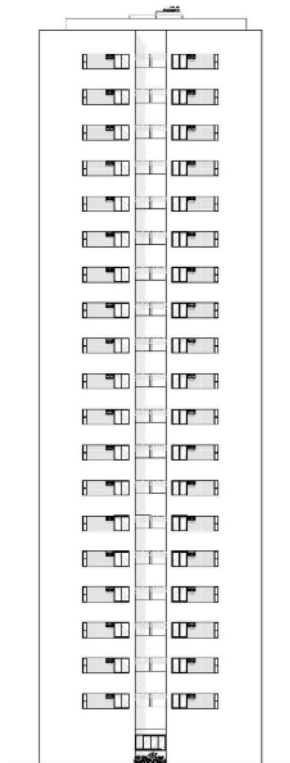
Corte BB'



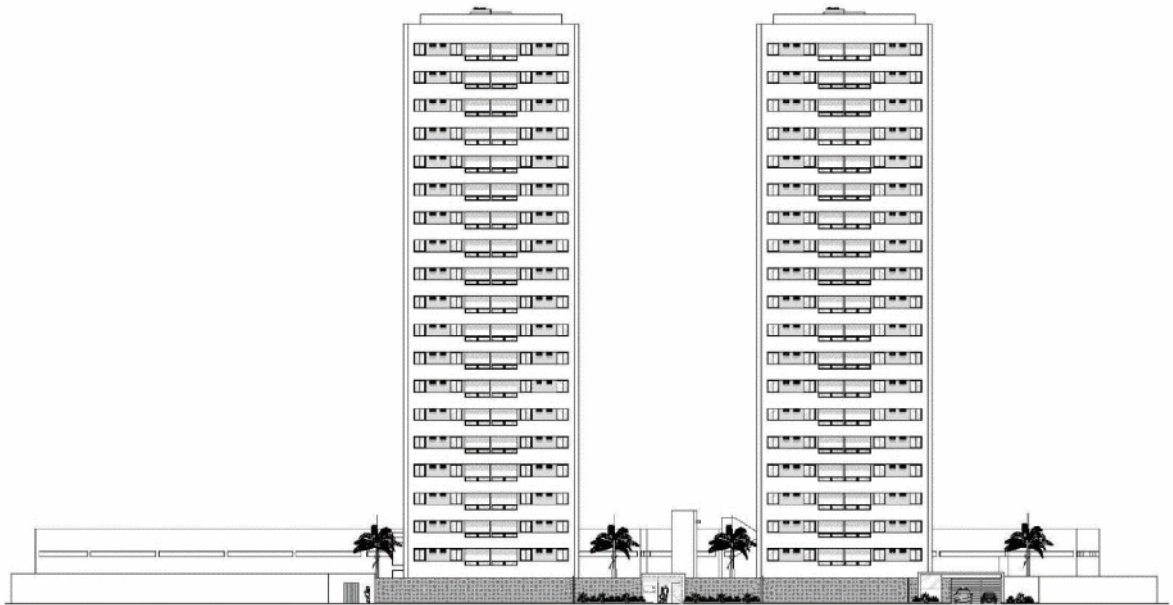
Fachada Norte



Fachada Oeste



Fachada Leste (Rua General Polidoro)



QUADRO DE ÁREAS

INDICADOR		(m ²)
Terreno		8.674,87
Construção Total	Total	35.392,77
	Pavimento Térreo	4.272,79
	Mezanino 01	2.515,43
	Mezanino 02	39,21
	Pavimentos Tipo – Torre 01 (749,13m ² x 19 pavtos)	14.233,47
	Pavimentos Tipo – Torre 02 (749,13m ² x 19 pavtos)	14.233,47
	Pavimento Casa de Máquinas – Torre 01	49,20
	Pavimento Casa de Máquinas – Torre 02	49,20
	Área Total privativa do condomínio	26.015,56
	Área Total comum do condomínio	9.377,21
Área Verde	Solo Natural	2.616,94 (30,17%)
Estacionamentos	Pavimento Térreo - vagas	227
	Pavimento Mezanino 01	135
	Pavimento Mezanino 02	143
	Vagas (Total)	505
	Vaga PNE	05

Quadro 01 - Fonte: Projeto de Arquitetura

3.4. Descrição do empreendimento segundo a lei 15.711/08 (plano diretor) e a lei 17.511-08 e a lei 16.176/96 (luos).

Conforme o Plano Diretor do Município (Lei 15.711/08), o terreno onde está proposto o empreendimento encontra-se localizado na Zona de Ambiente Construído de Ocupação Moderada - ZAC Moderada, que se caracteriza por ocupação diversificada e facilidade de acessos, objetivando moderar a ocupação, com potencialidade para novos padrões de adensamento, observando-se a capacidade das infraestruturas locais, e para as quais foram estabelecidos os seguintes parâmetros urbanísticos:

- Coeficiente de Aproveitamento Máximo: 3,0
- Taxa de Solo Natural: 25%
- Afastamentos: frontal = 5,00 m / lateral e fundos = 3,00m.

O empreendimento proposto é enquadrado como **Empreendimento de Impacto à Vizinhança**, conforme o disposto no Art. 188 do Plano Diretor, por ter área de construção superior a 20.000 m² (vinte mil metros quadrados).

Segundo o Art. 40, inciso VII da LUOS (Lei 16.176/96), é também considerado **Uso Gerador de Interferência no Tráfego**, devido possuir número de vagas de estacionamento superior a 300 (trezentas).

Considerando que o empreendimento é um polo gerador de viagens, iniciadas e finalizadas no mesmo, a análise teve como objetivo a avaliação das características físicas e operacionais do empreendimento e a identificação de impactos indesejáveis na fluidez e na segurança do trânsito.

3.5. Delimitação e descrição da área de implantação do empreendimento e entorno

O empreendimento proposto está inserido no bairro da Várzea, localizado na 4ª Região Político-Administrativa do Recife – RPA 4, Microrregião 4.3 juntamente com os bairros da Caxangá e Cidade Universitária, com quem faz divisa. O bairro da Várzea também faz divisa com o bairro do Curado e Iputinga e com os municípios de Camaragibe, São Lourenço da Mata e Jaboatão dos Guararapes.

O bairro da Várzea surgiu a partir da repartição de terras entre os colonos portugueses que iniciaram a povoação de Pernambuco na 1ª metade do século XVI. A várzea do Rio Capibaribe foi escolhida para o plantio de cana-de-açúcar. Em 1746 a Freguesia da Várzea já era composta de 2.998 habitantes, 18 capelas, 11 engenhos em atividade. No final da 1ª metade do século XIX, com o comércio crescendo no Centro do Recife, esses engenhos antigos foram transformados em celeiros da cidade, com plantio de alface, feijão e frutas, além da cana.

Atualmente, o bairro é o segundo maior em extensão territorial do município com 2.255 hectares e um dos mais populosos, com população residente de 70.453 habitantes, 21.695 domicílios e densidade demográfica de 31,24 (hab/hectare). O bairro está localizado em uma área cujo rendimento médio mensal das pessoas responsáveis pelo domicílio é de R\$ 2.049,33 (mapa 08).

Por se tratar de um bairro de caráter histórico, encontram-se Imóveis Especiais de Preservação – IEP, exemplares isolados, de arquitetura significativa para o patrimônio histórico, artístico e/ou cultural da cidade do Recife.

No bairro se localizam as seguintes ZEIS - Zonas Especiais de Interesse Social: Rosa Selvagem, Vila Arraes, Brasilit, Sítio Wanderley e Campo do Banco (mapa).

Também se localiza a Mata da Várzea, Unidade de Conservação da Natureza - UCN que, com mais catorze UCNs, formam um cordão verde em potencial ao Oeste da Cidade (mapa 09). A UCN Mata da Várzea localiza-se na Bacia Hidrográfica do Rio Capibaribe, com área superior a 700 hectares, apresentando vegetação de Mata Atlântica, vegetação higrófila e cultura de subsistência.

Há um projeto de intervenção que prevê a implantação de um parque linear as margens do Rio Capibaribe. O projeto integrará parques, praças e equipamentos públicos de 21 bairros da cidade, tendo início no Instituto Ricardo Brennand e seguindo até a Ponte 6 de Março, na Boa Vista. No percurso do Parque Linear do Capibaribe serão implantadas calçadas, ciclovias, passarelas, pontes para pedestres e áreas de verde e lazer.

O bairro é caracterizado por edificações de baixos gabaritos, sendo uma região predominantemente horizontalizada. Porém, observa-se o início da ocupação residencial verticalizada nos lotes ainda vazios do bairro, seguindo a dinâmica urbana atual.

Há uma mistura de usos bem diversificados, sendo predominantemente residencial (mapa 10), porém há uma ocupação significativa de usos comerciais e de prestação de serviços (pequenos comércios e prestações de serviços, feiras, instituições de ensino, etc.), atendendo a toda a população do bairro.

Existem no bairro alguns equipamentos relevantes como a fábrica da Tramontina, a fábrica da Brasilit, Secretaria de Educação, o cemitério da Várzea, o Instituto Padre Venâncio (Santa Casa de Misericórdia), o Colégio Militar do Recife, Instituto Ricardo Brennand, a Oficina Brennand, a Escola Municipal de Arte João Pernambuco, o Núcleo de Mediação Comunitária de Conflitos da Várzea, a Área Integrada de Segurança – AIS, a Escola Estadual Sen. Novaes Filho, a Igreja Matriz da Várzea e a Igreja Nossa Senhora do Livramento. É válido ressaltar que nos bairros circunvizinhos à Várzea também há importantes equipamentos como a Universidade Federal de Pernambuco, o Hospital Barão de Lucena, o Hospital das Clínicas, o Caxangá Golf e Country Club, a Chesf, O Centro de Abastecimento e Logística de Pernambuco – CEASA (mapa 11).

A Várzea possui diversas atividades culturais e formas de lazer para a sua população. Dentre as principais atrações existe a Praça Pinto Damaso (Praça da Várzea), principal ponto de encontro da população local, possuindo lazer para todas as idades, como a academia da cidade, a associação do dominó, playground e quadra poliesportiva, além da presença de bares e da feira permanente, nos arredores da Praça. A Praça da Várzea é o palco principal dos eventos do bairro (shows, quermesses, feiras de artesanato).

Em relação ao transporte público, o bairro é muito bem suprido, uma vez que está localizado entre grandes terminais integrados (TI) de passageiros da Região Metropolitana do Recife (TI Camaragibe, TI Macaxeira, TI Barro e o TI Caxangá). Possui ainda a estação de metrô Rodoviária, da linha Centro 1 (Recife-Camaragibe), próxima ao Terminal Integrado de Passageiros (TIP).

O Terminal Integrado de Passageiros – TIP atende usuários de viagens interestaduais e intermunicipais. A rodoviária recebe cerca de 10 mil passageiros diariamente, sendo em média 300 embarques e desembarques diários de diversas rotas de companhias de ônibus.

As principais vias estruturais componentes do sistema viário do bairro são:

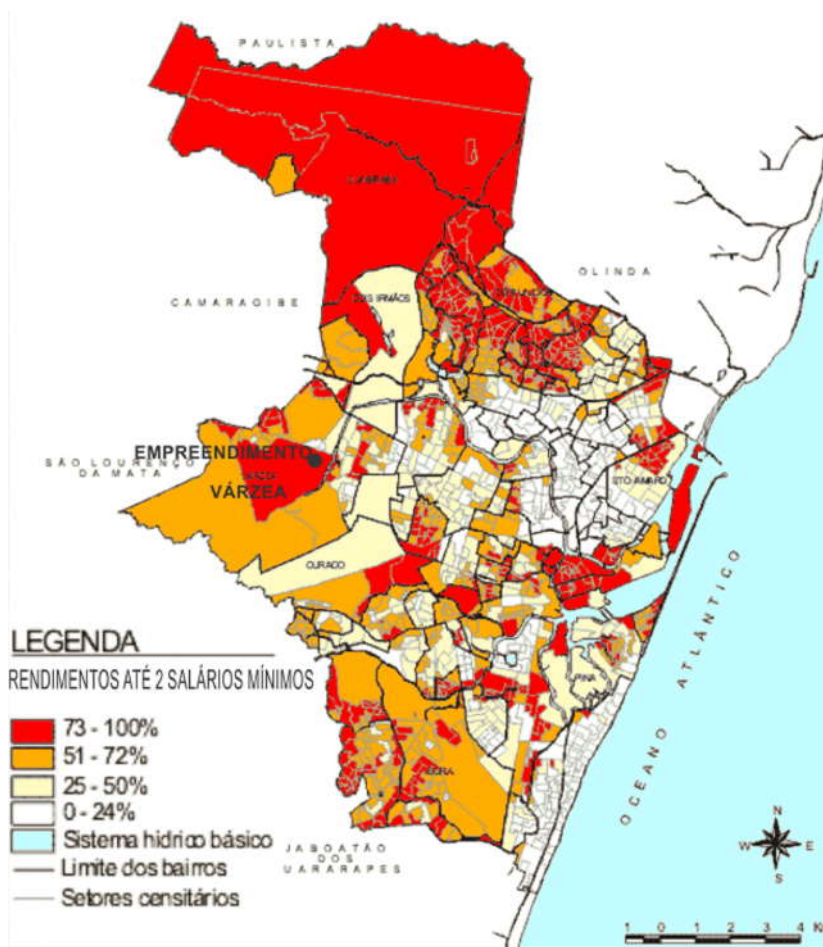
- Av. Afonso Olindense, localizada entre a Rua Azeredo Coutinho (nos limites da Praça Pinto Damaso) e a Av. Caxangá, classificada como Corredor de Transporte Urbano Secundário – Coletora.
- Rua General Polidoro, localizada entre a Av. Caxangá e Av. Professor Artur de Sá, classificada como Corredor de Transporte Urbano Secundário – via Coletora.

Além de estar localizado próximo a importantes vias do Município: a BR-101, a BR-232, a BR 408 e a Av. Caxangá.

O empreendimento proposto se localizará na Rua General Polidoro, via coletora, interligada à Av. Caxangá, e uma das principais vias do bairro, condição esta, preponderante ao estímulo da atratividade de usos diversos ao longo da via, não só residencial, mas também de pequenos serviços e comércio, que servem aos moradores da área.

Mapa 08 – Recife - Mapa dos rendimentos médios mensal das pessoas responsáveis pelo domicílio.

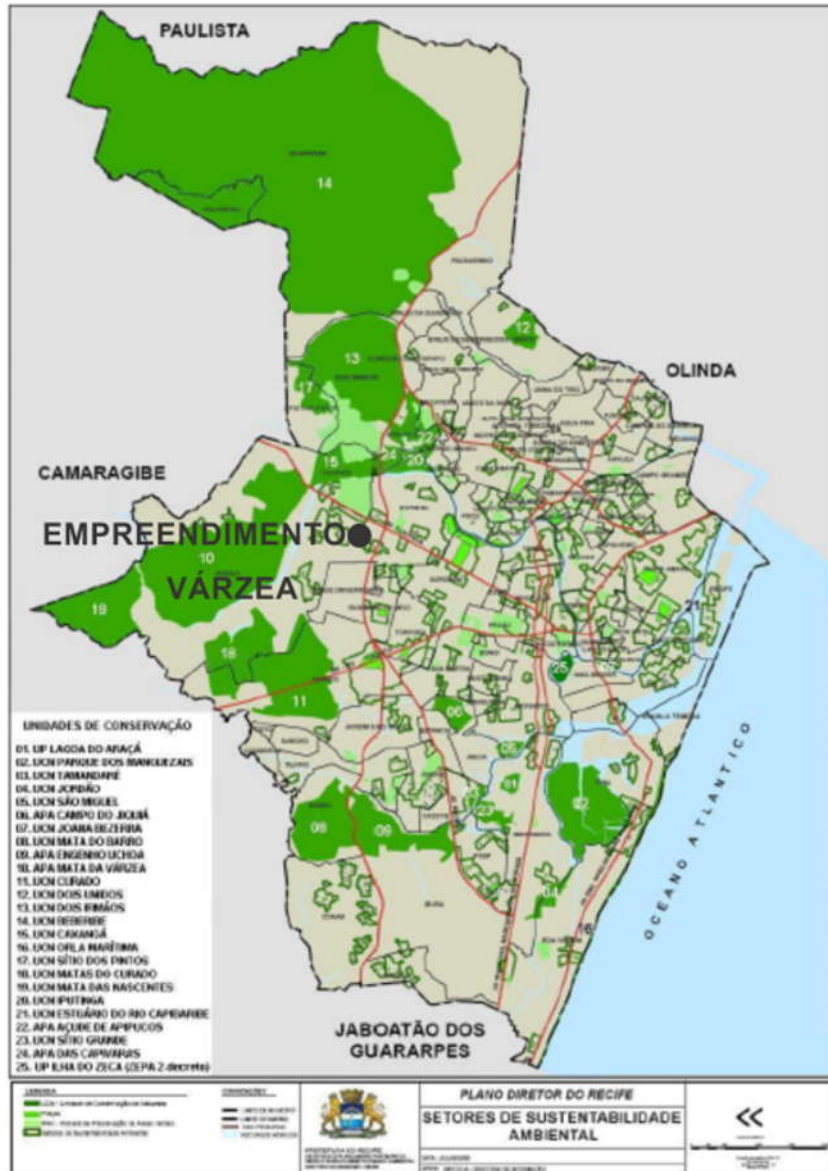
O empreendimento se localiza em uma área cujo rendimento médio mensal das pessoas responsáveis pelo domicílio é de até 02 (dois) salários mínimos.



FONTE: Desenho sobre mapa adquirido em <http://www.recife.pe.gov.br>, 2014

Mapa 09 – Setores de Sustentabilidade Ambiental.

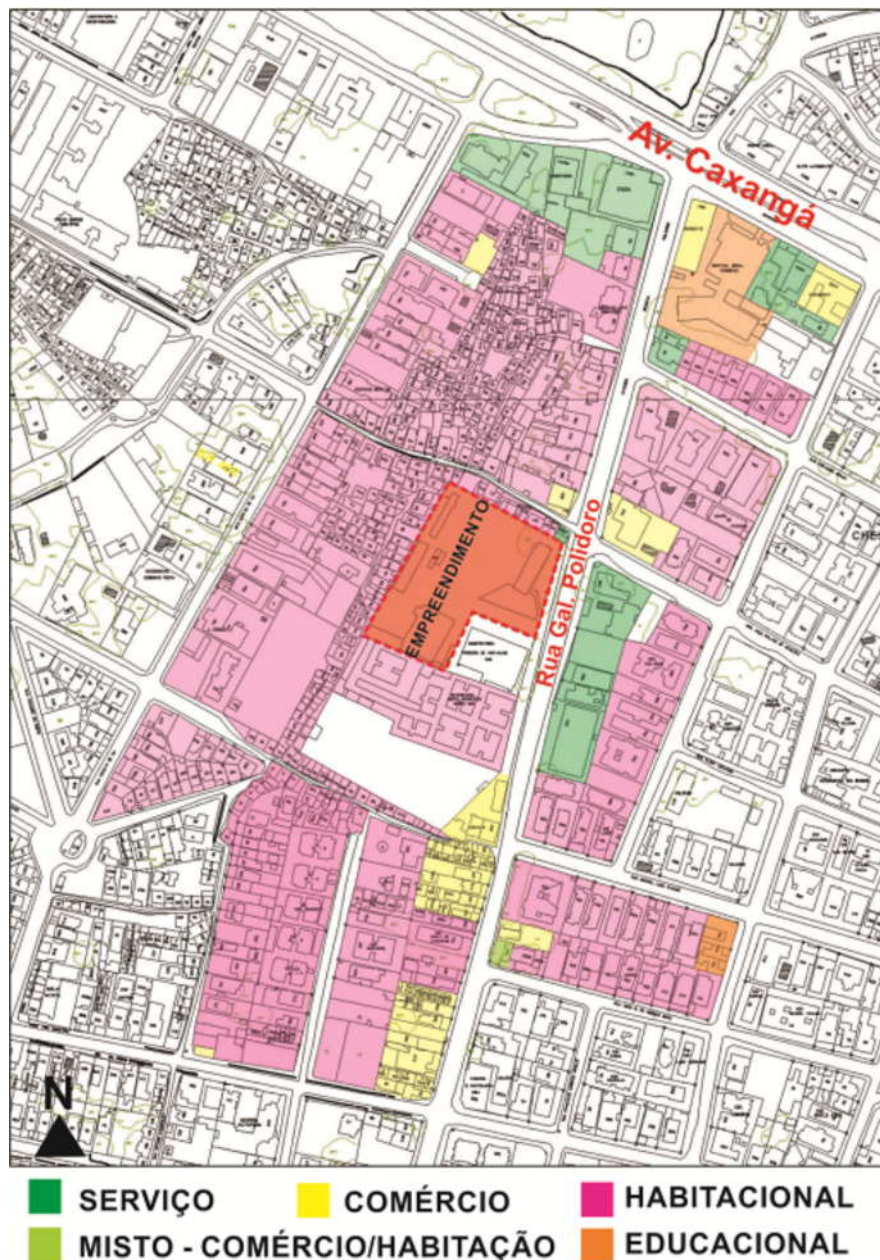
No bairro se localiza a Mata da Várzea, Unidade de Conservação da Natureza - UCN que, com mais catorze UCNs, formam um cordão verde em potencial ao Oeste da Cidade.



FONTE: Desenho sobre mapa 04/04 – PLANO DIRETOR DO RECIFE.

Mapa 10 – Mapa de influência direta – usos.

Os usos circunvizinhos, quadras confinantes, defrontantes e circundantes representadas no mapa abaixo, demonstram hoje a ocupação predominante do uso habitacional e de pequenos comércios e prestação de serviços, principalmente ao longo da Rua General Polidoro. O uso habitacional é predominante na Rua João Sales de Menezes e Rua Urbano Duarte.



FONTE: desenho sobre UNIBASE Recife.

Mapa 11 – Mapa de influência indireta – equipamentos.

Existe no entorno alguns equipamentos relevantes como a fábrica da Tramontina, a fábrica da Brasilit, Secretaria de Educação, o cemitério da Várzea, o Instituto Padre Venâncio (Santa Casa de Misericórdia), o Colégio Militar do Recife, Instituto Ricardo Brennand, a Oficina Brennand, a Escola Municipal de Arte João Pernambuco, o Núcleo de Mediação Comunitária de Conflitos da Várzea, a Área Integrada de Segurança – AIS, a Escola Estadual Sen. Novaes Filho, a Igreja Matriz da Várzea e a Igreja Nossa Senhora do Livramento. É válido ressaltar que nos bairros circunvizinhos à Várzea também há importantes equipamentos como a Universidade Federal de Pernambuco, o Hospital Barão de Lucena, o Hospital das Clínicas, o Caxangá Golf e Country Club, a Chesf, O Centro de Abastecimento e Logística de Pernambuco – CEASA.



FONTE: desenho sobre Google Maps.

3.6. Descrição da Obra

Para a elaboração do plano adequado de manejo para os resíduos a serem produzidos com a construção do empreendimento, foi realizado junto à empresa construtora o levantamento das ações a serem empreendidas quanto à coleta, acondicionamento, armazenamento, transporte e destinação de todos os resíduos gerados no âmbito do canteiro de obras do edifício.

Resíduos previstos a serem gerados na atividade

Pontos de Geração	Descrição	Principais resíduos
01	Central de montagem (ferragens)	Metais
01	Central de corte	Madeira e pó de serra
01	Central de pequenos artefatos de argamassas e concreto	Argamassa e concreto
01	Refeitório	Resíduos orgânicos, plásticos, papéis, alumínio (quentinhas).
01	Escritório	Papéis e plásticos
01	Almoxarifado	Papéis e plásticos
F	Wc's feminino e masculino	Papéis contaminados
F	Pavimentos distribuídos conforme alocação das frentes de trabalho	Restos de cerâmicos, papéis, plásticos, metais, madeiras, etc.

3.6.1 Estimativa da Geração de Resíduos

Os valores apresentados a seguir dizem respeito a uma estimativa, podendo diferir dos valores encontrados ao final do empreendimento.

Fase de Produção	–	Tempo de Execução	–	Área
Construção		38 meses		35.392,77m²

Cálculo da Quantidade RCC = $35.392,77\text{m}^2 \times 75 \text{ Kg/m}^2 = 2.654.457,75 = 2.654 = 3,2 \text{ ton/dia}$

38 (meses) X 22 (dias) 836

Quantidade de RCC gerado = 2.654t em 38 meses = 3,2 ton/dia

Obs.: Parte dos resíduos da construção será triturada e usada como aterro e contrapiso no local da obra, e o restante deverão ser removidos para o aterro licenciado e autorizado para receber o resíduo.

* Período previsto para a conclusão da construção = 38 meses.

* Para efeito desta estimativa foram considerados 22 dias úteis por mês.

Estimativa específica:

Na etapa de demolição considera que responde por 100% da composição dos resíduos gerados de classe A. Já na etapa de construção, de acordo com os resultados encontrados pelo PROJETO ENTULHO LIMPO/PE, a composição dos resíduos se apresenta de acordo com os percentuais distribuídos na tabela a seguir:

Material / Resíduo	Participação (%)
Areia	4
Argamassa	24
Brita	6
Cerâmica	2
Concreto	14
Gesso	4
Madeira	2
Metal	1
Pedregulho	3
Solo	23
Tijolo	17

Gestão dos Resíduos (implantando o PGRCC):

1º Passo: Será feito um planejamento das ações que serão efetivadas e o local onde serão implantadas, a fim de direcionarmos os esforços para o atendimento das metas.

- O canteiro de obras ficará num local de fácil acesso.

2º Passo: Consiste na mobilização do pessoal a ser feita por meio de palestras, para a chefia da obra, funcionários e outros colaboradores, complementados por afixo de cartazes, mensagens em contracheques e outros meios apropriados.

3º Passo: Consiste na caracterização dos RCC gerados nas principais fases da obra, sendo variável durante sua execução.

4º Passo: Consiste na avaliação da viabilidade do uso dos componentes do entulho. Os resíduos CLASSE A podem ser reutilizados, após moagem, na própria obra ou como agregado em sub-base de estrada, sub-base de pisos de calçadas, confecção de tijolos e bloquetes para intertravados. Os de CLASSE B e D irão voltar ao ciclo de produção, ou seja, serão reciclados. Quanto aos de CLASSE C, ainda não há uma solução econômica para reutilização.

Alocação dos dispositivos no canteiro de obras

A disposição do armazenamento de resíduos será colocada em prática de acordo com o atendimento da obra, nos pavimentos tipo, as bombonas serão dispostas nos andares pares, à medida que forem sendo construídos e de acordo com o tipo de resíduo gerado.

Fiscalização do transporte e deposição final

A fiscalização do transporte e deposição final será realizada mediante rastreamento dos RCC retirados do canteiro da obra através dos CTR (Controle de Transporte de Resíduos), sendo disponibilizadas cópias no escritório da obra.

Para os resíduos Classe A, os mesmos terão documentos comprobatórios de pesagem emitidos pela Administração do Aterro licenciado e autorizado, devidamente arquivados para apresentação posterior no momento do Habite-se.

Monitoramento

Serão elaborados relatórios de avaliação do PGRCC mensalmente, contendo o acompanhamento e avaliação das atividades como meio de aferição das ações planejadas e implementadas, além do controle da geração de resíduos.

Cronograma previsto para implantação do empreendimento

A previsão inicial do tempo necessário para execução da obra é de 48 (quarenta e oito) meses após a concessão da licença de construção, conforme cronograma básico apresentado a seguir.

4. IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS

4.1. Adensamento Populacional:

Abaixo está discriminada a estimativa da população prevista para o empreendimento, calculada de acordo com o artigo 176 da lei 16.292/97 (Lei de Edificações e Instalações).

Para uso habitacional (torres 1 e 2), deverão ser considerados 02 (dois) habitantes por dormitório. Sendo assim, conforme o projeto em questão, estima-se uma população de:

- 456 apartamentos = 1.956 habitantes (considerando: 2 (duas) pessoas por quarto e 1 (uma) pessoa por quarto reversível).

Pela sua natureza, o empreendimento poderá induzir adensamento em seu entorno, devido ao fortalecimento do uso residencial (atratividade de atividades similares), gerando um aumento populacional na vizinhança (uso habitacional) como consequência à valorização imobiliária da área. Além de usos complementares, como comércio e serviço.

4.2. Uso e Ocupação do Solo:

O uso previsto pelo empreendimento de uso habitacional é compatível com a vocação da via onde está inserido, caracterizada pela predominância de edificações habitacionais. Em relação a morfologia urbana da vizinhança, conforme dito anteriormente, esta vem passando por uma transformação, observando-se início de adensamento e verticalização nas quadras circunvizinhas a quadra onde se localiza o empreendimento proposto, área predominantemente de baixo gabarito. Essas transformações são devido a região estar situada na Zona de Ambiente Construído de Ocupação Moderada - ZAC Moderada, que se caracteriza por ocupação diversificada e facilidade de acessos, objetivando moderar a ocupação, com potencialidade para novos padrões de adensamento, e implantar mecanismos de combate à retenção imobiliária.

A ocupação no lote, condicionada pela legislação vigente, insere a arquitetura verticalizada, estabelecendo espaços vazios capazes de permear os ventos e garantir

maior visibilidade do entorno. Na Rua General Polidoro haverá delimitação do terreno por gradis, conferindo permeabilidade visual e aumento da segurança dos transeuntes devido à vigilância social.

4.3. Valorização Imobiliária e Impacto Socioeconômico:

Conforme dito anteriormente, o empreendimento propiciará a consolidação da área como polo habitacional, fato esse que ajuda a promover uma maior valorização imobiliária em toda área do entorno. A implantação e posterior operação do empreendimento em questão irá contribuir com a economia do município, através do aumento da arrecadação de tributos, dinamizando a economia local. O empreendimento também propiciará a geração de empregos nas diversas atividades desenvolvidas no mesmo.

4.4 Áreas de Interesse Histórico, Cultural, Paisagístico e Ambiental:

Conforme dito anteriormente, a Várzea é um bairro de caráter histórico, aonde se encontram exemplares isolados de Imóveis Especiais de Preservação – IEP, cuja arquitetura é significativa para o patrimônio histórico, artístico e/ou cultural da cidade do Recife. Dentre eles: a sede do Educandário Magalhães Bastos, no final da Rua Francisco Lacerda. Construído em 1897 por Napoleão Duarte, o prédio destinava-se, segundo placa comemorativa, ao "Asilo da Infância Desvalida, de ambos os sexos, fundado e pelo Com. Antônio José de Magalhães Bastos, comerciante que foi nesta cidade". Há também o Instituto Santa Maria Mazzarello, fundado em 29 de março de 1938 e ainda hoje funciona no mesmo endereço. Um outro casarão que hoje encontra-se as ruínas é o antigo hospital Odontológico Magitot, que de acordo com a arquiteta Terezinha Pereira está com uma proposta desde 2008 para ser restaurado e transformado em um centro cultural.

Há dois grandes equipamentos culturais em destaque no bairro:

- A Oficina Cerâmica Francisco Brennand: A oficina surge em 1971, nas ruínas semi-abandonadas da Cerâmica São João da Várzea, empresa fundada pelo pai de Francisco Brennand em 1917 e desativada em 1945. A Oficina Cerâmica Francisco Brennand é ao mesmo tempo oficina e museu. Cercados por jardins

encontram-se exposições permanentes representadas por murais, esculturas e painéis, cerca de 2.000 peças de grande e médio porte.

- O Instituto Ricardo Brennand: O instituto está sediado em um complexo arquitetônico em estilo medieval, composto por três prédios: Museu Castelo São João, Pinacoteca e Galeria, circundados por um vasto parque. Possui uma coleção permanente de objetos histórico-artísticos de diversas procedências, abrangendo o período que vai da Baixa Idade Média ao século XXI, com forte ênfase na documentação histórica e iconográfica relacionada ao período colonial e ao Brasil Holandês, incluindo a maior coleção do mundo de pinturas de Frans Post, com quinze obras.

O instituto também abriga um dos maiores acervos de armas brancas do mundo, com mais de 3.000 peças, a maior parte proveniente da Europa e da Ásia, produzidas entre os séculos XIV e XXI. A biblioteca do Instituto possui mais de 62 mil volumes, datados do século XVI em diante, destacando-se as coleções de brasileira e obras raras.

Igrejas da Várzea:

Na praça matriz da Várzea encontram-se duas igrejas a de Nossa Senhora do Rosário ao centro e a igreja de Nossa Senhora do Livramento.

- Igreja de Nossa Senhora do Rosário: A primeira capela da Várzea dataria de 1612, hoje Igreja Matriz de Nossa Senhora do Rosário. A igreja matriz da várzea passou por reformas, entre 1868 e 1872, nada restando da primitiva capela de Nossa Senhora do Rosário.
- Igreja de Nossa Senhora do Livramento: A igreja pertencia a uma irmandade de homens escravos. Possui ainda um prédio de dois pavimentos no qual funcionou o seminário da Várzea, e atualmente servindo de morada para os padres.

A Praça da Várzea é o palco principal dos eventos do bairro (shows, quermesses, feiras de artesanato).

Quanto ao patrimônio ambiental, a Mata da Várzea, situada na Bacia Hidrográfica do Rio Capibaribe, é uma Unidade de Conservação da Natureza – UCN. Somada com mais catorze UCNs, formam um cordão verde em potencial ao Oeste da Cidade. Possui área superior a 700 hectares, e apresenta vegetação de Mata Atlântica, vegetação higrófila e cultura de subsistência.

Conforme dito anteriormente, existe um projeto de intervenção que prevê a implantação de um Parque Linear as margens do rio Capibaribe, tendo início no Instituto Ricardo Brennand e seguindo até a Ponte 6 de Março, na Boa Vista. Serão implantadas calçadas, ciclovias, passarelas, pontes para pedestres e áreas de verde e lazer.

4.5. Equipamentos Urbanos:

O empreendimento está localizado em área com boa infraestrutura urbana com prestação de serviços públicos regular. O empreendedor apresentará cartas de anuência emitidas pelas concessionárias comprovando a possibilidade de absorção das redes e sistemas existentes para absorver a demanda gerada pelo empreendimento (COMPESA, CELPE, etc.).

4.6. Equipamentos Comunitários:

Conforme dito anteriormente, a área apresenta usos diversificados com predominância do uso residencial, pequenos comércios e prestação de serviços. No entorno ao terreno em estudo destacam-se alguns grandes equipamentos como o Cemitério da Várzea, o Instituto Padre Venâncio (Santa Casa de Misericórdia), o Inst. Santa Maria Mazzarello, o Colégio Militar do Recife, o Terminal Integrado de Passageiros – TIP, a Área Integrada de Segurança – AIS, a Escola Estadual Sen. Novaes Filho, o Núcleo de Mediação Comunitária de Conflitos da Várzea, a Igreja Matriz da Várzea e a Igreja Nossa Senhora do Livramento.

Há ainda a Praça Pinto Damaso (Praça da Várzea), principal ponto de encontro e lazer da população local.

4.7. Sistema de Circulação e Transportes:

O empreendimento analisado é limitado por uma via importante para o bairro e duas vias locais.

A Rua General Polidoro é classificada pela LUOS (anexo 7) como Corredor de Transporte Urbano Secundário – Coletora, possui duas faixas de rolamento e sentido duplo de tráfego. É uma via com fluxo moderado de veículos por onde passam cerca de 11 linhas de ônibus e tem ligação direta com a Avenida Caxangá (Corredor de Transporte Metropolitano – Arterial Principal). Já as ruas João Sales de Menezes e Urbano Duarte são vias locais com sentido duplo de tráfego.

Conforme dito anteriormente, em relação ao transporte público, o bairro localiza-se entre grandes terminais integrados (TI) de passageiros da Região Metropolitana do Recife. Possui ainda a estação de metrô Rodoviária, da linha Centro 1 (Recife-Camaragibe), e o Terminal Integrado de Passageiros (TIP).

As principais vias estruturais componentes do sistema viário do bairro são: Av. Afonso Olindense e Rua General Polidoro. Além de estar localizado próximo a importantes vias do Município: a BR-101, a BR-232, a BR 408 e a Av. Caxangá.

De conhecimento da equipe, já foi aprovada a adoção de binário com as Ruas General Polidoro (no sentido Av. Caxangá/Cidade Universitária), e Antonio Coelho (no sentido inverso); além de ciclofaixas de 1,5 metros nestas mesmas ruas e sentidos. O estudo em tela contemplou esta modificação no exame da situação futura.

4.8. Aspectos Ambientais:

Não haverá repercussão ambiental significativa na área onde será implantado o empreendimento, salientando-se que se trata de terreno plano, sem alagamentos e proximidade com cursos d'águas.

A ocupação no lote insere a arquitetura verticalizada, estabelecendo espaços vazios capazes de permear os ventos e garantir maior visibilidade do entorno.

A proposta arquitetônica não prevê obras de subsolo que requerem movimento de terra. O terreno resultante, livre de obras e usos, será destinado para solo natural e não sofrerá nenhuma modificação em seu relevo. Criará áreas verdes, abertas, aproveitando os afastamentos;

A área de solo natural projetada favorecerá a implantação de espécies arbóreas as quais minimizarão a temperatura local pelo sombreamento e rugosidade do solo, permitindo manter certo grau de umidade através de forração vegetal. Para tal, será elaborado por especialista um projeto paisagístico.

4.9. Geração de Resíduos Sólidos:

A quantidade de RCC gerado nos 38 meses de implantação da obra será de 3,2 toneladas/dia. Durante a instalação do empreendimento em questão, os resíduos sólidos serão acondicionados em locais específicos, como bombonas, baias, caixotes, caçambas estacionárias e também em coletores específicos para coleta seletiva, quando for o caso, todos devidamente sinalizados. Tais dispositivos variam de acordo com o volume e o tipo de resíduo a ser acondicionado. Os mesmos contribuem para a segregação dos diferentes tipos de materiais, facilitando ainda na sua destinação final. Todos esses procedimentos estão baseados no Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC. Os resíduos sólidos sairão do canteiro de obras de diferentes formas, a depender do tipo considerado. Para os resíduos das Classes A e B ditos recicláveis, serão transportados até empresas específicas autorizadas e licenciadas pela Prefeitura a receber os materiais, lá os mesmos receberão tratamentos específicos a fim de serem dados os destinos finais. Há ainda a possibilidade de associação de catadores, padarias, ONG'S entrar em contato com a empresa e também fazer o resgate desse tipo de material. Os outros resíduos (Classes C e D) ditos não-recicláveis ou poderão ser devolvidos a fábrica, e lá reaproveitados, (latas de tintas, manta asfáltica) ou mesmo encaminhados ao aterro sanitário (resíduos orgânicos, papel higiênico usado, uniformes, etc.).

A disposição temporária dos resíduos sólidos gerados durante a construção estará estrategicamente localizada em pontos de fácil acesso para a entrada, circulação e saída dos veículos transportadores, a fim de facilitar a remoção dos mesmos daquele local. Na etapa de Operação do empreendimento os resíduos orgânicos serão acondicionados em tambores específicos e posteriormente coletados e transportados

até o aterro sanitário. Já os resíduos que podem ser reciclados poderão ser acondicionados em coletores específicos contribuindo com a coleta seletiva do município.

4.10. Periculosidade, Vibração, Poluição Sonora, Atmosférica e Hídrica:

É preciso saber que toda e qualquer modificação do ambiente é impactante para o mesmo, porém a magnitude desses impactos irá variar de acordo com o grau do potencial poluidor do empreendimento considerado, podendo afetar o meio ambiente desde a fase de planejamento, passando pela fase de implantação e persistindo na fase de operação. A análise considerou que tais fatores como poluição sonora, atmosférica e vibração poderão ocorrer durante a fase de implantação do empreendimento. As características microclimáticas do terreno deverão sofrer negativamente nessa fase, devido às ações de movimentação de terra, causando aumento de materiais particulados no ar e formação de poeiras. A movimentação de veículos dentro do canteiro de obras contribuirá para o aumento do nível de combustíveis fósseis eliminados para a atmosfera naquele ambiente. Os níveis de ruído serão elevados, devido à necessidade de utilização de máquinas e equipamentos característicos de obras civis. Porém, para o caso de máquinas ou aparelhos utilizados em construções ou obras em geral, a mesmas funcionarão dentro dos horários permitidos, respeitando os níveis estabelecidos pelas NBR 10.151 e NBR 10.152 da ABNT. Em relação ao risco de poluição hídrica, haverá um plano de gerenciamento para o tratamento dos resíduos gerados no canteiro de obras e do esgotamento sanitário instalado provisoriamente para atender a demanda dos trabalhadores.

Em contrapartida, sabe-se que esse tipo de impacto é temporário e reversível e, que se forem tomadas algumas medidas os mesmos serão bastante minimizados.

4.11. Compatibilização com Intervenções Urbanísticas previstas e outros Empreendimento de Impactos aprovados:

Conforme dito anteriormente, a cerca de 2 km do empreendimento proposto será implantado o Parque Linear do Capibaribe – Caminho das Capivaras (mapa 12). O projeto prevê a implantação de um novo corredor para pedestres e ciclistas à margem

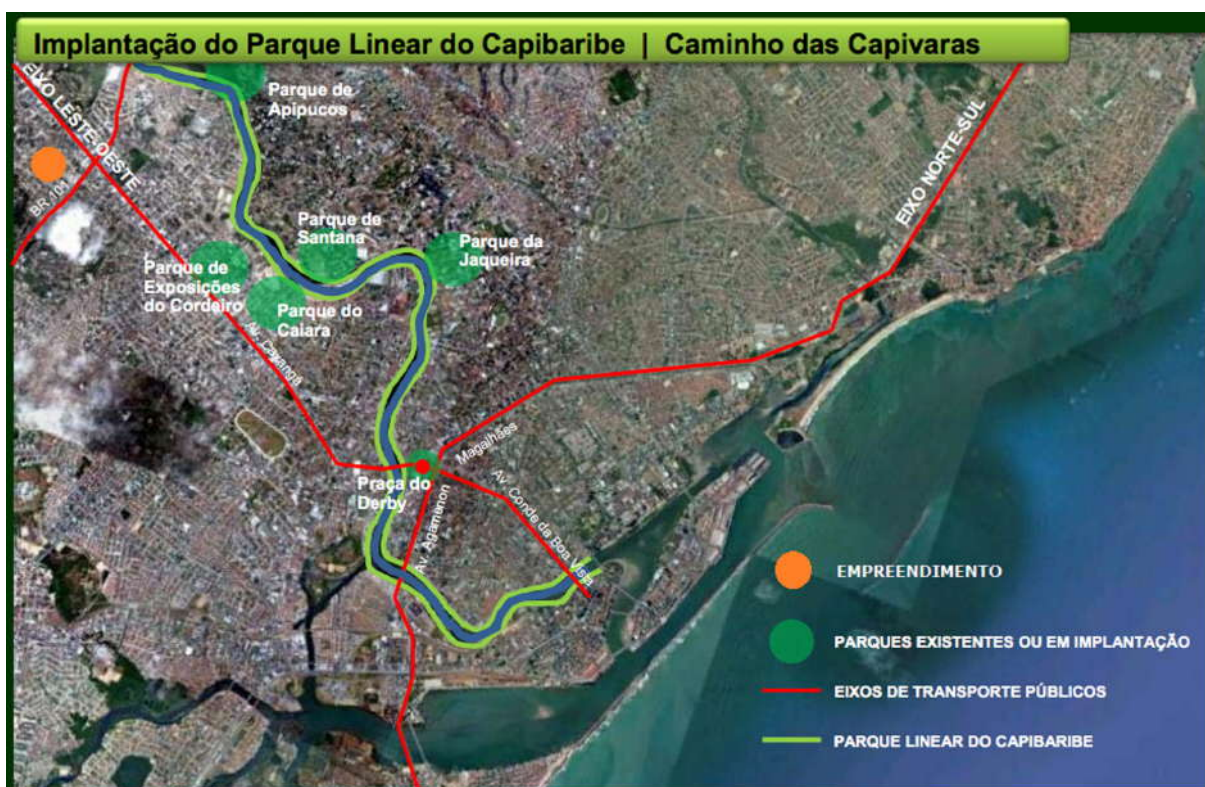
do Rio Capibaribe desde o Bairro da Várzea até o Bairro da Boa Vista. Está prevista também a implantação de praças, parques e equipamentos públicos.

Com 30,64 km de extensão (sendo 15,3 km em cada margem) o parque se iniciará no Instituto Ricardo Brennand, na Várzea e seguirá até a Ponte 6 de Março (Ponte Velha) no Bairro da Boa Vista.

Também está sendo implantado o Corredor Leste – Oeste que prevê uma nova concepção urbanística para a área, com a implantação de uma faixa exclusiva de ônibus (BRT), ligando a Avenida Conde da Boa Vista à Caxangá.

Essas obras irão beneficiar a população residente no Bairro da Várzea, trazendo opções de lazer e de melhoria na mobilidade da área.

Mapa 12 – Parque Linear do Capibaribe – Caminho das Capivaras



FONTE: Secretaria de Meio Ambiente – Prefeitura do Recife.

05. RIT - IMPACTO SOBRE A CIRCULAÇÃO VIÁRIA

05.1 Resumo

O empreendimento em tela consta de um edifício Residencial multifamiliar, situado na Av. General Polidoro, onde existiu o imóvel nº 306, na quadra compreendida pela Rua João Sales de Menezes e Rua Urbano Duarte, no bairro da várzea, município do Recife – PE, cujos acessos de veículos serão pela própria Av. General Polidoro. O presente estudo tem como objetivo avaliar as características físicas e operacionais do empreendimento e identificar possíveis impactos indesejáveis nos transportes, afetando a fluidez e a segurança do trânsito devido à construção do empreendimento.



05.2. Esquema de Funcionamento dos Fluxos no Entorno

Os fluxos no entorno da área de influência direta são adiante apresentados, na situação atual e na perspectiva de implantação de binário e ciclorotas na área. Na verdade, os eixos de influência direta seriam compostos pelas Avenidas Caxangá, General Polidoro, Rua João Sales Menezes, Rua Emiliano Braga, Rua Professor Chaves Batista, Rua Professor Antônio Coelho e Rua Paul Harris.



Figura 01 - Esquema Geral atual de Fluxos e Localização do Empreendimento
FONTE: Desenho sobre Google Earth

05.3. Caracterização do Tráfego Gerado pelo empreendimento

Os acessos (entradas e saídas) de veículos e pedestres ao empreendimento serão efetuados pela Rua General Polidoro, via cuja classificação é coletora, com aproximadamente 12,00m de calha em quase toda sua extensão. Atualmente tem sentido único na quadra entre a Av. Caxangá e Rua Emiliano Braga.

Com a inserção do empreendimento haverá geração de fluxo na chegada na Rua Prof. Chaves de Menezes/Av. Caxangá/Rua Mit. João Alberto/Rua General Polidoro e advindo do sul, pela própria via, e fluxo de saída pela Rua General Polidoro interseção com Rua Emiliano Braga/Prof. Chaves de Menezes/Av. Caxangá; esses seriam os cruzamentos mais impactados pela geração de tráfego do empreendimento.

Conforme pode ser observado na figura adiante, o empreendimento está localizado em uma área, contemplada por um dos principais corredores de transporte público do município, com excelentes condições de ofertas dos serviços de transporte coletivo e futuramente o BRT. Esta área também é dotada de uma excelente infraestrutura viária, com vias largas, calçadas generosas e áreas de estacionamento, facilitando as

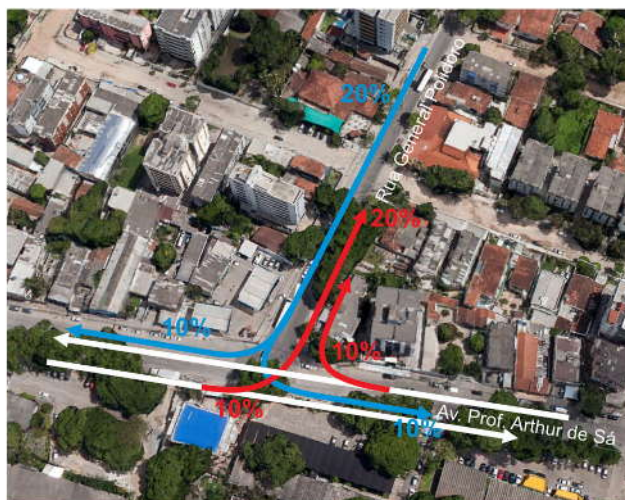
condições de acesso tanto para os veículos motorizados quanto para circulação de pedestres. No entanto, apesar da presença de pedestres na área sem restrições, não há, nesta data, presença de faixa de travessias nas interseções e próximo às travessias de vias ou próximo às paradas de ônibus.

O esquema básico de geração de tráfego seria alocado com o seguinte esquema reduzido:



Figuras 02/03 - Esquema Geral de Fluxos com alocação do tráfego

Esquema FONTE: Desenho sobre Google Earth



Rua Gal. Polidoro/Av. Prof. Arthur de Sá

05.4. Dados coletados e pesquisas efetivadas

Para que a caracterização do fluxo de veículos na área de entorno do empreendimento, e de entrada e saída dos veículos ao empreendimento, foram efetivadas pesquisas de campo, visando detecção e caracterização do fluxo de tráfego na área adjacente, de maneira a se determinar as suas propriedades e características. Tais pesquisas constaram de:

- Pesquisa de Fluxo de entrada/saída de edificações;
- Pesquisa de fluxo Direcional;
- Simulação de geração do tráfego na edificação projetada.

PESQUISA DE FLUXO DE ENTRADA/SAÍDA DE EDIFICAÇÕES

Esta pesquisa foi efetuada para estabelecer-se o mesmo padrão “randômico” de acessos a edificações deste tipo. A demanda de fluxo de veículos para o empreendimento foi indicada pela média obtida pelos dados coletados na pesquisa em três edifícios com características similares. São eles: Edifício Zaragoza, Edifício Francisco de Paulo e Edifício Castelinho.

- **Edifício Zaragoza:** situado na Rua Setubal, 764 - Boa Viagem; 18 pavimentos, 02 apartamentos de 03 quartos por pavimento, totalizando 36 apartamentos, com 02 vagas por apartamento e 02 vagas para visitantes totalizando 74 garagens; a pesquisa apresentou a distribuição dos fluxos que consta na planilha DC-01, anexa, indicando o fluxo nas horas máximas da seguinte ordem:
 - ⇒ 07h – 08h: 8 entradas e 15 saídas;
 - ⇒ 13h – 14h: 7 entradas e 5 saídas;
 - ⇒ 17h – 18h: 10 entradas e 4 saídas;

- **Edifício Francisco de Paula:** Situado na Rua dos Navegantes, 3118 com 08 pavimentos; 02 apartamentos de 03 quartos por pavimento, totalizando 16 apartamentos; 03 vagas por apartamento e 03 para visitantes totalizando 51 garagens; a pesquisa apresentou a distribuição dos fluxos que consta na planilha DC-02, anexa, indicando o fluxo nas horas máximas da seguinte ordem:

⇒ 07h – 08h: 4 entradas e 9 saídas;

⇒ 13h – 14h: 5 entradas e 5 saídas;

⇒ 17h – 18h: 7 entradas e 4 saídas;

- **Edifício Castelinho:** Situado na Av. Boa Viagem, 4530 com 32 pavimentos; 2 apartamentos de 4 quartos por pavimento, totalizando 64 apartamentos; 03 vagas por apartamento totalizando 192 garagens; a pesquisa apresentou a distribuição dos fluxos que consta na planilha DC-03, anexa, indicando o fluxo nas horas máximas da seguinte ordem:

⇒ 07h – 08h: 6 entradas e 28 saídas;

⇒ 13h – 14h: 12 entradas e 15 saídas;

⇒ 17h – 18h: 27 entradas e 7 saídas;

Cada empreendimento pesquisado possui um número de vagas diferente do empreendimento hora estudado que possui 505 vagas. No entanto, procurou-se pesquisar empreendimentos com mesmo padrão construtivo. Considerando que a renda influencia no número de veículos adquiridos pela família e esta posse é um fator determinante do comportamento de viagens da família e fundamentalmente é interconectado com local da residência e a decisão relativa a viagens motorizadas, fatores que devem ser considerados em uma análise de pólo gerador de viagem.

Para correção dos valores, tomaram-se o fator dado pela relação: número de vagas do empreendimento estudado/ número de vagas do empreendimento pesquisado. Para cada empreendimento pesquisado foi feita a simulação de expansão para 505 vagas, número de vagas do empreendimento estudado, conforme exemplo a seguir.

Ex: Edifício Castelinho – 192 vagas

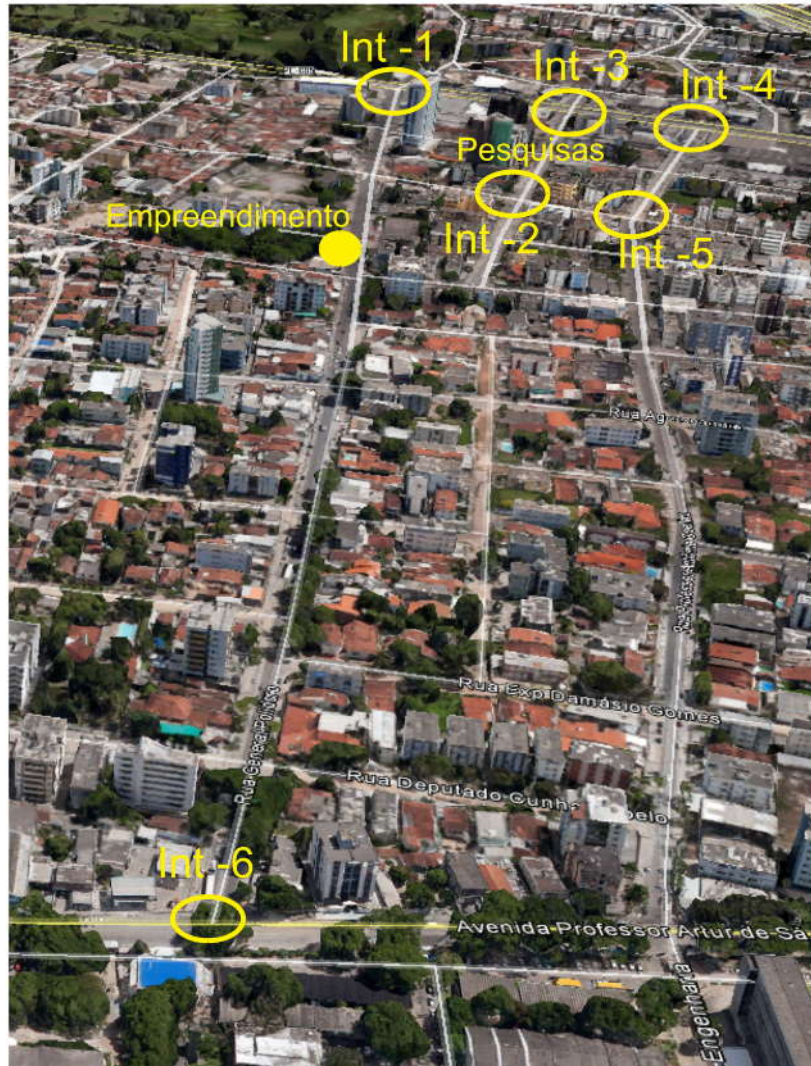
[505 vagas / 192 vagas = 2.63]; tal fator foi aplicado a cada um dos fluxos de entradas e saídas, nas horas pesquisadas, alocando-se ao fluxo existente da via nos horários correspondentes, e no sentido preponderante.

Depois de obtido os valores expandidos de cada empreendimento pesquisado, no caso foram três, gerou-se uma planilha com a média de todos os valores obtidos. Estes dados constam da planilha ET-1.4 anexa, e resumidamente apresentado a seguir:

			EMPREENHIMENTO			
PERÍODO HORÁRIO	MÉDIAS DAS PESQUISAS			VALORES EXPANDIDOS PARA 505 GARAGENS		
	ENTRADAS	SAÍDAS	TOTAL	ENTRADAS	SAÍDAS	TOTAL
07-08	6	17	23	37	89	126
12-13	8	8	16	44	42	86
17-18	15	5	20	71	29	100
SOMA	92	104	196	482	551	1033

Pesquisas Direcionais

Visando conhecer os fluxos horários direcionais nas interseções que poderiam ser mais impactadas com a implementação do empreendimento, e nos três períodos de picos diários, foram realizadas pesquisas de fluxos direcionais nas interseções apontadas no esquema a seguir, quais sejam:



1. Cruzamento da Av. Caxangá com Rua General Polidoro:

Foi efetivada, pesquisa de fluxo direcional no cruzamento da Av. Caxangá com Rua General Polidoro, no intuito de estabelecer o fluxo existente hoje no local. Este é o principal cruzamento que concentrará a demanda de fluxo de entrada do empreendimento. Tal pesquisa foi realizada no dia 11/03/2014, nos horários de maior movimento. Os resultados constam das planilhas ET- 1.1, ET-1. 2 e ET-1.3 resumidamente apresentando os seguintes fluxos totais no cruzamento:

- ⇒ 07h – 08h: 6099 veículos/hora; 7864UCP/FHP (ET-1.1);
- ⇒ 13h – 14h: 4092 veículos /hora; 5184 UCP/FHP (ET-1.2);
- ⇒ 17h – 18h: 3923 veículos/hora; 5425 UCP/FHP (ET-1.3).



Cruzamento da Av. Caxangá com Rua General Polidoro

Foto: street view

2. Cruzamento da Rua Emiliano Braga com Rua Professor Chaves Batista:

Foi efetivada, pesquisa de fluxo direcional no cruzamento da Rua Emiliano Braga com Rua Professor Chaves Batista, no intuito de estabelecer o fluxo existente hoje no local. Este é um dos cruzamentos que concentrará a demanda de fluxo de saída do empreendimento. Tal pesquisa foi realizada no dia 18/03/2014, nos horários de maior movimento. Os resultados constam das planilhas ET- 2.1, ET-2.2 e ET-2.3 resumidamente apresentando os seguintes fluxos totais no cruzamento:

- ⇒ 07h – 08h: 1337 veículos/hora; 1588UCP/FHP (ET- 2.1);
- ⇒ 13h – 14h: 1517 veículos /hora; 1507 UCP/FHP (ET- 2.2);
- ⇒ 17h – 18h: 1232 veículos/hora; 1243 UCP/FHP (ET- 2.3).



Cruzamento da Rua Emiliano Braga com Rua Professor Chaves Batista

Foto: street view

3. Cruzamento da Av. Caxangá com Rua Professor Chaves Batista:

Foi efetivada, pesquisa de fluxo direcional no cruzamento da Av. Caxangá com Rua Professor Chaves Batista, no intuito de estabelecer o fluxo existente hoje no local. Este é um dos cruzamentos que concentrará a demanda de fluxo de saída do empreendimento. Tal pesquisa foi realizada no dia 11/03/2014, nos horários de maior movimento. Os resultados constam das planilhas ET- 3.1, ET-3.2 e ET-3.3 resumidamente apresentando os seguintes fluxos totais no cruzamento:

- ⇒ 07h – 08h: 6878 veículos/hora; 7184UCP/FHP (ET- 3.1);
- ⇒ 13h – 14h: 4775 veículos /hora; 4619 UCP/FHP (ET- 3.2);
- ⇒ 17h – 18h: 4948 veículos/hora; 5265 UCP/FHP (ET- 3.3).



Cruzamento da Av. Caxangá com Rua Professor Chaves Batista

Foto: street view

4. Cruzamento da Av. Caxangá com Rua Professor Antônio Coelho:

Foi efetivada, pesquisa de fluxo direcional no cruzamento da Av. Caxangá com Rua Professor Antônio Coelho, no intuito de estabelecer o fluxo existente hoje no local. Este é o principal cruzamento que concentrará a demanda de fluxo de saída do empreendimento. Tal pesquisa foi realizada no dia 29/04/2014, nos horários de maior movimento. Os resultados constam das planilhas ET- 4.1, ET-4.2 e ET-4.3 resumidamente apresentando os seguintes fluxos totais no cruzamento:

- ⇒ 07h – 08h: 2968 veículos/hora; 2567UCP/FHP (ET- 4.1);
- ⇒ 13h – 14h: 2224 veículos /hora; 2078 UCP/FHP (ET- 4.2);
- ⇒ 17h – 18h: 2180 veículos/hora; 1972 UCP/FHP (ET- 4.3).



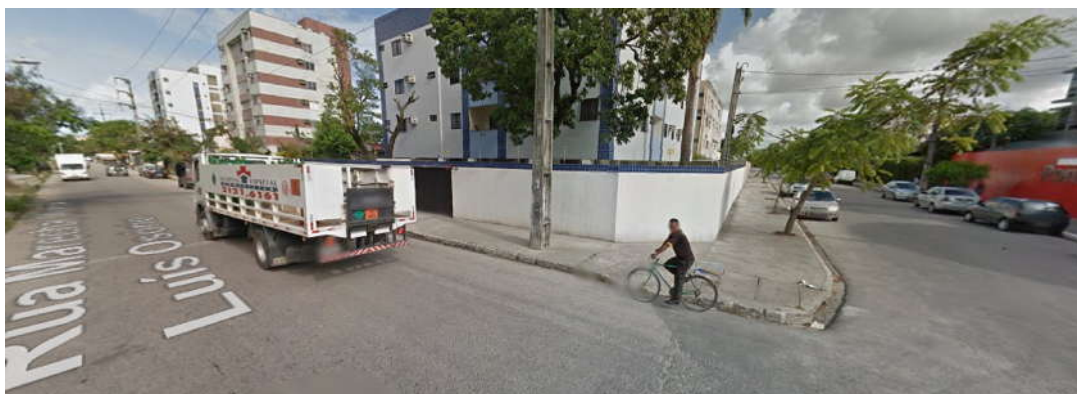
Cruzamento da Av. Caxangá com Rua Professor Antônio Coelho

Foto: street view

5. Cruzamento da Rua Mal. Manoel Luís Osorio com Rua Professor Antônio Coelho:

Foi efetivada, pesquisa de fluxo direcional no cruzamento da Av. Caxangá com Rua Professor Antônio Coelho, no intuito de estabelecer o fluxo existente hoje no local. Este é o principal cruzamento que concentrará a demanda de fluxo de saída do empreendimento. Tal pesquisa foi realizada no dia 29/04/2014, nos horários de maior movimento. Os resultados constam das planilhas ET- 5.1, ET-5.2 e ET-5.3 resumidamente apresentando os seguintes fluxos totais no cruzamento:

- ⇒ 07h – 08h: 278 veículos/hora; 482UCP/FHP (ET- 5.1);
- ⇒ 13h – 14h: 289 veículos /hora; 476 UCP/FHP (ET- 5.2);
- ⇒ 17h – 18h: 369 veículos/hora; 627 UCP/FHP (ET- 5.3).



Cruzamento da Av. Caxangá com Rua Professor Antônio Coelho

Foto: Google street view

6. Entr. da Rua Gal. Polidoro com Av. Prof. Arthur de Sá:

Foi efetivada, pesquisa de fluxo direcional no cruzamento da Rua Gal. Polidoro com a Av. Prof. Arthur de Sá, no intuito de estabelecer o fluxo existente hoje no local. Este local fica a 900 metros do empreendimento, porém, com hipótese de 20% da demanda para este local. Tal pesquisa foi realizada no dia **29/04/2014**, nos horários de maior movimento. Os resultados constam das planilhas **ET- 6.1, ET-6.2 e ET-6.3 resumidamente apresentando os seguintes fluxos totais no cruzamento:**

⇒ 07h – 08h: 278 veículos/hora; 482UCP/FHP (ET- 6.1);

⇒ 13h – 14h: 289 veículos /hora; 476 UCP/FHP (ET- 6.2);

⇒ 17h – 18h: 369 veículos/hora; 627 UCP/FHP (ET- 6.3).



Cruzamento da Rua Gal. Polidoro com a Av. Prof. Arthur de Sá

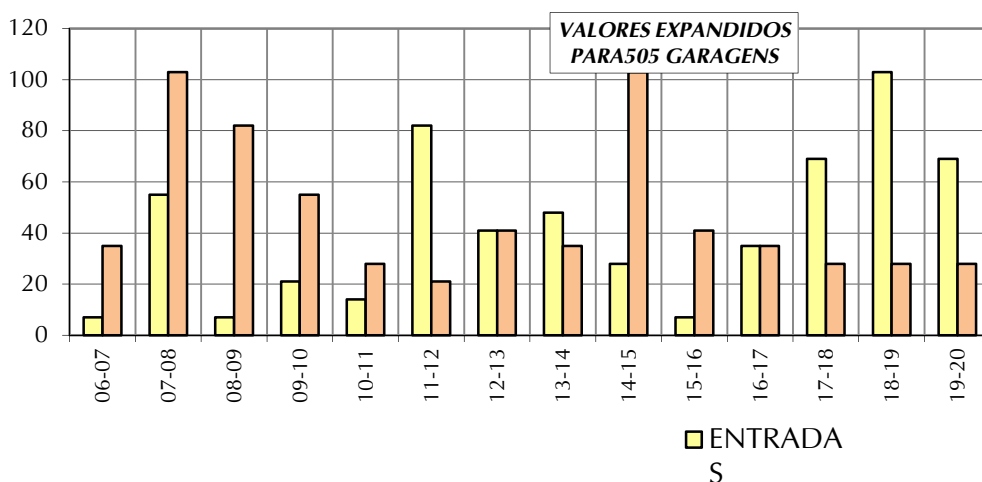
Foto: Google street view

Simulação De Geração Do Tráfego Na Edificação Projetada

A simulação de entradas e saídas de veículos no empreendimento projetado foi efetuada: tomando-se os fluxos horários de acessos e saídas nas edificações pesquisadas, aplicando-se fatores de expansão dados pela quantidade de vagas do empreendimento em projeto, pelas vagas existentes das pesquisas. Os valores constam nas planilhas anexas DC-01, DC-02 e DC-03, e resumida na planilha DC-04.

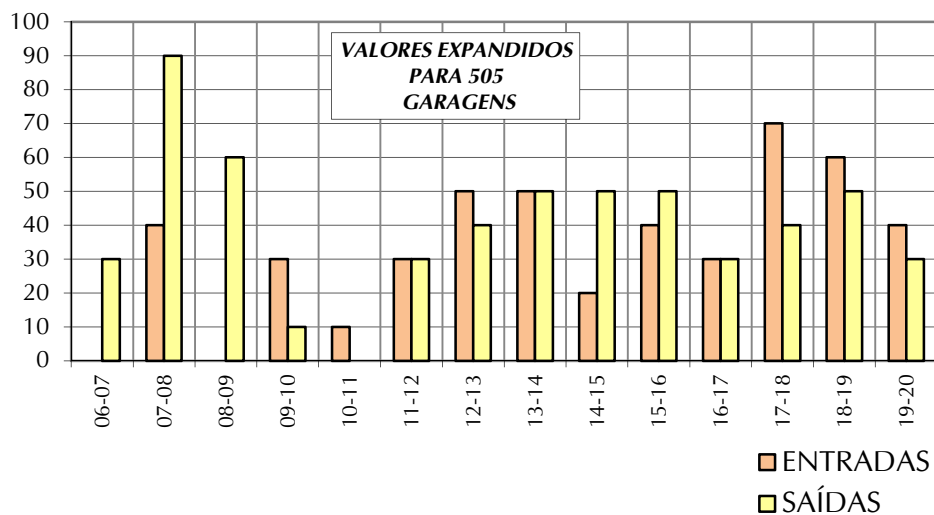
Para a edificação projetada, e com 505 garagens, tomaram-se os valores indicados pela movimentação dos edifícios Zaragoza, Francisco de Paula e Castelinho, como sejam:

Edifício Zaragoza – 74 garagens



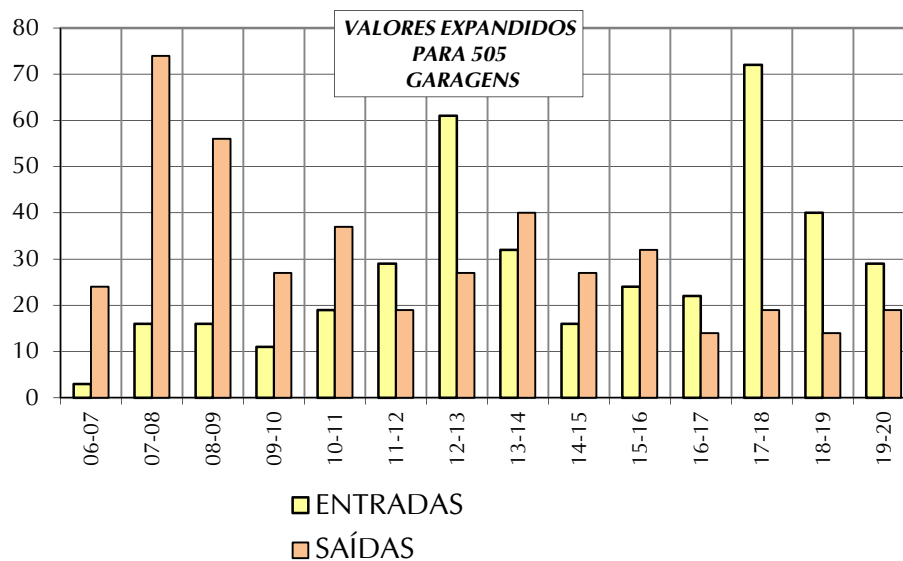
Edifício Zaragoza com 74 garagens (DC 01)	
07h – 08h:	8 entradas x (505/74) = 55 entradas; 15 saídas x (505/74) = 103 saídas;
13h – 14h:	7 entradas x (505/74) = 48 entradas; 5 saídas x (505/74) = 35 saídas;
17h – 18h:	10 entradas x (505/74) = 64 entradas 4 saídas x (505/74) = 28 saídas;

Edifício Francisco de Paula – 51 garagens



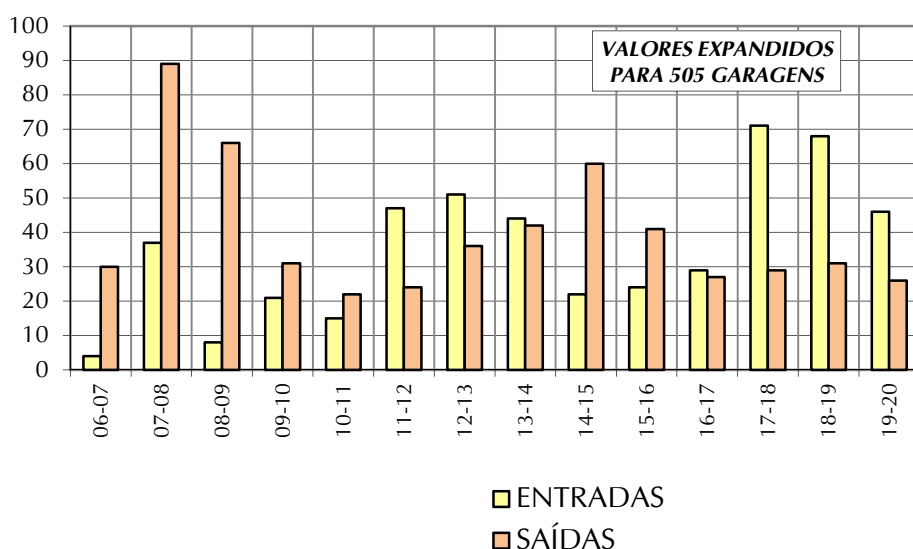
Edifício Francisco de Paula com 51 garagens (DC 02)	
07h – 08h:	4 entradas x (505/51) = 40 entradas; 9 saídas x (505/51) = 90 saídas;
13h – 14h:	5 entradas x (505/51) = 50 entradas; 5 saídas x (505/51) = 50 saídas;
17h – 18h:	7 entradas x (505/51) = 70 entradas 4 saídas x (505/51) = 40 saídas;

Edifício Castelinho – 51 garagens



Edifício Castelinho com 192 garagens (DC 02)	
07h – 08h:	6 entradas x (505/192) = 16 entradas; 28 saídas x (505/64) = 74 saídas;
13h – 14h:	12 entradas x (505/192) = 32 entradas; 15 saídas x (505/192) = 40 saídas;
17h – 18h:	27 entradas x (505/192) = 72 entradas 7 saídas x (505/192) = 19 saídas;

Depois foi feita uma média dos valores obtidos para cada horário, conforme apresentados na planilha DC - 04, anexa.



Assim, a quantidade de entradas e saídas alocadas para as análises, e coincidentemente com os horários de “pico” do fluxo de veículos no entorno seria em média aproximadamente cinco vezes o fluxo da média das edificações pesquisadas, resultando nos valores abaixo:

PERÍODO HORÁRIO	EMPREENDIMENTO					
	MÉDIAS DAS PESQUISAS			VALORES EXPANDIDOS PARA 505 GARAGENS		
	ENTRADAS	SAÍDAS	TOTAL	ENTRADAS	SAÍDAS	TOTAL
07-08	6	17	23	37	89	126
13-14	8	8	16	44	42	86
17-18	15	5	20	71	29	100

PROJEÇÃO DOS FLUXOS DE TRÁFEGO

As contagens volumétricas classificadas de cada movimento da interseção permitem obter o volume de tráfego de cada aproximação, para tal, o valor da contagem dos veículos foi corrigido para unidades de carros de passeio – UCP e Fator de Hora de Pico - FHP.

Foi coletado também o período de ciclo de cada interseção, ou seja, os períodos de verde, amarelo e vermelho em que cada semáforo.

Da mesma forma obtemos a distribuição deste fluxos nos volumes de tráfego que vão em frente, giram à esquerda ou à direita. Estas são informações importantes para o cálculo do fluxo de saturação

Também foram consideradas taxas de crescimento da ordem dos 3% ao ano para o tráfego, e aplicados o fator de projeção de ($F_p = (1+3\%)^{10} = 1,34$) ao tráfego atual (2014), para obtenção dos fluxos futuros do ano 10 do projeto, 2024, e que somados ao tráfego gerado pela edificação (também projetado), apresentam a seguinte configuração, por exemplo:

FLUXO ATUAL

1. Cruzamento da Av. Caxangá com Rua General Polidoro

Fluxo Atual: 07h – 08h: 7864 UCP/hora

Fluxo Projetado: 07h – 08h: $7864 \times 1,34 = 10538$ UCP /hora

Fluxo Atual: 13h – 14h: 5184 UCP/hora;

Fluxo Projetado: 13h – 14h: $5184 \times 1,34 = 6947$ UCP /hora

Fluxo Atual: 17h – 18h: 5425 UCP/hora

Fluxo Projetado: 17h – 18h: $5425 \times 1,34 = 7270$ UCP /hora

2. Cruzamento da Rua Emiliano Braga com Rua Professor Chaves Batista:

Fluxo Atual: 07h – 08h: 1588 UCP/hora

Fluxo Projetado: 07h – 08h: $1588 \times 1,34 = 2128$ UCP /hora

Fluxo Atual: 13h – 14h: 1507 UCP/hora;

Fluxo Projetado: 13h – 14h: $1507 \times 1,34 = 2019$ UCP /hora

Fluxo Atual: 17h – 18h: 1243 UCP/hora

Fluxo Projetado: 17h – 18h: $1243 \times 1,34 = 1666$ UCP /hora

3. Cruzamento da Av. Caxangá com Rua Professor Chaves Batista:

Fluxo Atual: 07h – 08h: 7184 UCP/hora

Fluxo Projetado: 07h – 08h: $7184 \times 1,34 = 9627$ UCP /hora

Fluxo Atual: 13h – 14h: 4619 UCP/hora;

Fluxo Projetado: 13h – 14h: $4619 \times 1,34 = 6189$ UCP /hora

Fluxo Atual: 17h – 18h: 5265 UCP/hora

Fluxo Projetado: 17h – 18h: $5265 \times 1,34 = 7055$ UCP /hora

4. Cruzamento da Av. Caxangá com Rua Professor Antônio Coelho:

Fluxo Atual: 07h – 08h: 2567 UCP/hora

Fluxo Projetado: 07h – 08h: $2567 \times 1,34 = 3440$ UCP /hora

Fluxo Atual: 13h – 14h: 2078 UCP/hora;

Fluxo Projetado: 13h – 14h: $2078 \times 1,34 = 2785$ UCP /hora

Fluxo Atual: 17h – 18h: 1972 UCP/hora

Fluxo Projetado: 17h – 18h: $1972 \times 1,34 = 2642$ UCP /hora

5. Cruzamento da Rua Mal. Manoel Luís Osorio com Rua Professor Antônio Coelho:

Fluxo Atual: 07h – 08h: 482 UCP/hora

Fluxo Projetado: 07h – 08h: $482 \times 1,34 = 646$ UCP /hora

Fluxo Atual: 13h – 14h: 476 UCP/hora;

Fluxo Projetado: 13h – 14h: $476 \times 1,34 = 638$ UCP /hora

Fluxo Atual: 17h – 18h: 627 UCP/hora

Fluxo Projetado: 17h – 18h: $627 \times 1,34 = 840$ UCP /hora

6. Cruzamento da Rua Gal. Polidoro com Av. Prof. Arthur de Sá:

Fluxo Atual: 07h – 08h: 2242 UCP/hora

Fluxo Projetado: 07h – 08h: $2242 \times 1,34 = 3030$ UCP /hora

Fluxo Atual: 13h – 14h: 1626 UCP/hora;

Fluxo Projetado: 13h – 14h: $1626 \times 1,34 = 2179$ UCP /hora

Fluxo Atual: 17h – 18h: 1723 UCP/hora

Fluxo Projetado: 17h – 18h: $1723 \times 1,34 = 2310$ UCP /hora

FLUXO COM GERAÇÃO DE TRÁFEGO (Exemplo Int.-01)

1. Cruzamento da Av. Caxangá com Rua General Polidoro

Fluxo Atual: 07h – 08h: 7864/FHP/hora

Fluxo Projetado: 07h – 08h: $7864 \times 1,34 = 10537$ /FHP/hora

Fluxo Atual: 07h – 08h: $7864 + 80\%$ de entradas: 30 (entradas; 26NS e 4OS) e 10% de saídas (9LO) = 7903UCP/FHP/hora

Fluxo Projetao: 07h – 08h: $10537 + 80\%$ de entradas: 30 (entradas; 26NS e 4OS) e 10% de saídas (9LO) = 10576UCP/FHP/hora

Assim, para as análises de capacidade foram consideradas as seguintes **hipóteses de cálculo:**

CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO ATUAL

1. Tráfego Normal nas interseções a ser impactadas.

2. Tráfego Normal nas interseções, projetado para 10 anos (2024), com base em taxa de crescimento da ordem dos 3% ao ano;
3. Tráfego Normal nas interseções com BRT, projetado para 10 anos (2024), com base em taxa de crescimento

CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO FUTURA – SIMULAÇÃO COM GERAÇÃO DE ENTRADAS E SAÍDAS DAS EDIFICAÇÕES PROJETADAS

4. Tráfego da situação (1), mais as demandas de entradas e saídas para o empreendimento projetado, alocados em cada fluxo das interseções a serem impactadas.
5. Tráfego das situações (2 e 3), projetados para 10 anos (2024), com base em taxa de crescimento da ordem dos 3% ao ano e mais as demandas geradas.

Tais valores, em cada interseção analisada, para as quatro hipóteses experimentadas, e nos horários de máximo do dia, constam das planilhas anexas: CAP-1.1.1 a CAP-6.2.2c.

5.5. Análise de Serviço

Os dados de fluxos atuais e projetados, nos horários de máximo nas interseções, com e sem os fluxos gerados, foram submetidos às análises de capacidade e níveis de serviços pela metodologia “Webster” adiante explicitada, apresentados nas planilhas de Análise de Serviço (CAP-1.1.1 a CAP-6.2.2), Como exemplo:

VERIFICAÇÃO COMO INTERSEÇÃO

- ✓ **Situação Atual**
- ✓ Fluxo atual na via;
- ✓ Fluxo atual + previsto no acesso;
- ✓ **Situação Futura**
- ✓ Fluxo atual projetado para 10 anos = Fluxo atual x $(1,03)^{10} = 1,34$;
- ✓ Fluxo atual projetado para 10 anos + tráfego gerado;

Conforme indicado nas planilhas anexas, em resumo, nos fluxos médios da interseção usada no exemplo, haveria:

- Na situação atual, aumento de 93% (nível D) para 125% (nível F) no ano 10, com incremento de 3% ao ano;
- Em relação ao tráfego gerado, também seriam mantidos os padrões de 94% (nível D) para 126% (nível F) no ano 10 do projeto.
- Com a adoção do BRT, e conseqüente redução da largura de faixas na Av. Caxangá, atualmente já funciona com o nível F (GS=1,26) e 169%, nível F no ano 10; com geração, 127% (nível F) na situação atual e 170% no ano 10, 2024;
- Entretanto, saliente-se que haverá importantes incrementos nas chegadas mais carregadas, principalmente após a implantação do BRT, com níveis de serviços sofríveis.

A seguir os quadros resumo das planilhas de Análise de Serviço por interseção:

CHEGADAS	Períodos	Período	Sem o Empreendimento			Com o Empreendimento		
			Ano 2014	Ano 2024	Ano 2024 BRT	Ano 2014	Ano 2024	Ano 2024 BRT
Interseção 1	07h - 08h	Norte	C	F	C	C	F	F
		Leste	A	C	D	A	C	F
		Sul						
		Oeste	F	F	F	F	F	F
		Média	D	F	F	D	F	F
	13h - 14h	Norte	A	A	A	A	A	A
		Leste	A	B	D	A	B	D
		Sul						
		Média	B	C	F	B	C	F
	17h - 18h	Norte	A	B	B	A	B	B
		Leste	A	C	F	A	C	F
		Sul						
		Oeste	C	F	F	C	F	F
		Média	B	C	F	B	C	F

CHEGADAS	Períodos	Período	Sem o Empreendimento		Com o Empreendimento	
			Ano 2014	Ano 2024	Ano 2014	Ano 2024
Interseção 2	07h - 08h	Norte				
		Leste	A	A	A	A
		Sul	A	C	A	C
		Oeste	A	A	A	B
		Média	A	A	A	A
	13h - 14h	Norte				
		Leste	A	A	A	A
		Sul	A	A	A	A
		Oeste	A	B	A	B
		Média	A	A	A	A
	17h - 18h	Norte				
		Leste	A	A	A	A
		Sul	A	A	A	A
		Oeste	A	A	A	A
		Média	A	A	A	A

CHEGADAS	Períodos	Período	Sem o Empreendimento			Com o Empreendimento		
			Ano 2014	Ano 2024	Ano 2024 BRT	Ano 2014	Ano 2024	Ano 2024 BRT
Interseção 3	07h - 08h	Norte						
		Leste	A	B	F	A	B	F
		Sul	B	D	F	B	D	F
		Oeste	F	F	F	F	F	F
		Média	C	F	F	C	F	F
	13h - 14h	Norte						
		Leste	A	A	C	A	A	C
		Sul	A	A	A	A	B	B
		Oeste	C	F	F	C	F	F
		Média	A	B	D	A	B	F
	17h - 18h	Norte						
		Leste	A	A	C	A	B	D
		Sul	B	D	F	B	D	F
		Oeste	C	F	F	C	F	F
		Média	B	C	F	B	C	F

CHEGADAS	Períodos	Período	Sem o Empreendimento			Com o Empreendimento		
			Ano 2014	Ano 2024	Ano 2024 BRT	Ano 2014	Ano 2024	Ano 2024 BRT
Interseção 4	07h - 08h	Norte						
		Leste						
		Sul	A	A	A	A	A	A
		Oeste	A	B	B	A	B	F
		Média	A	B	B	A	B	D
	13h - 14h	Norte						
		Leste						
		Sul	A	A	A	A	A	A
		Oeste	A	A	A	A	A	C
		Média	A	A	A	A	A	C
	17h - 18h	Norte						
		Leste						
		Sul	A	A	A	A	A	A
		Oeste	A	A	A	A	A	C
		Média	A	A	A	A	A	B

CHEGADAS	Períodos	Período	Sem o Empreendimento		Com o Empreendimento	
			Ano 2014	Ano 2024	Ano 2014	Ano 2024
Interseção 5	07h - 08h	Norte				
		Leste	A	A	A	A
		Sul	A	A	A	A
		Oeste	A	A	A	A
		Média	A	A	A	A
	13h - 14h	Norte				
		Leste	A	A	A	A
		Sul	A	A	A	A
		Oeste	A	A	A	A
		Média	A	A	A	A
	17h - 18h	Norte				
		Leste	A	A	A	A
		Sul	A	A	A	A
		Oeste	A	A	A	A
		Média	A	A	A	A

CHEGADAS	Períodos	Período	Sem o Empreendimento		Com o Empreendimento	
			Ano 2014	Ano 2024	Ano 2014	Ano 2024
Interseção 6	07h - 08h	NORTE	A	B	A	B
		OESTE	A	B	A	B
		LESTE	A	B	A	B
		SUL				
		Média	A	B	A	B
	13h - 14h	Norte	A	A	A	A
		Leste	A	A	A	A
		Sul	A	A	A	A
		Oeste				
		Média	A	A	A	A
	17h - 18h	Norte	A	A	A	A
		Leste	A	B	A	B
		Sul	A	A	A	A
		Oeste				
		Média	A	A	A	A

Conforme demonstrado, o empreendimento não causará impactos deletérios aos fluxos no entorno, ou seja, os níveis de serviços permaneceriam os mesmos com a implantação do empreendimento, a exceção da interseção 3 no horário do pico das 13 às 14 horas (D para F), e Interseção 4, (B para D; A Para C e A para B) nos horários de pico.

5.6. Detalhamento das condições de acesso de veículos

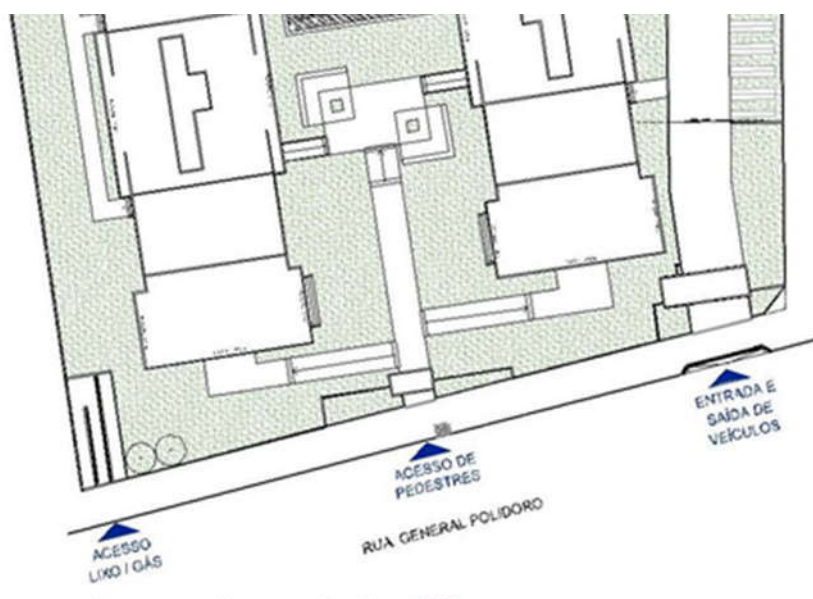
Não haverá mudanças funcionais ou operacionais devido ao empreendimento. Os fluxos continuarão seus funcionamentos normais. Os acessos de veículos ao empreendimento far-se-ão pela própria Rua General Polidoro.

A seguir, são apresentados esquemas que constam do projeto de Arquitetura para tais acessos/saídas.

Os acessos de pedestres serão efetuados também pela Rua General Polidoro.

As principais vias lindeiras ao terreno apresentam-se pavimentadas, algumas sinalizadas e conservadas. Os passeios possuem larguras adequadas de acordo com a legislação e necessitando ajustar às condições de acessibilidade, o que deverá ser realizado pelo empreendedor.

Esquema de Acessos

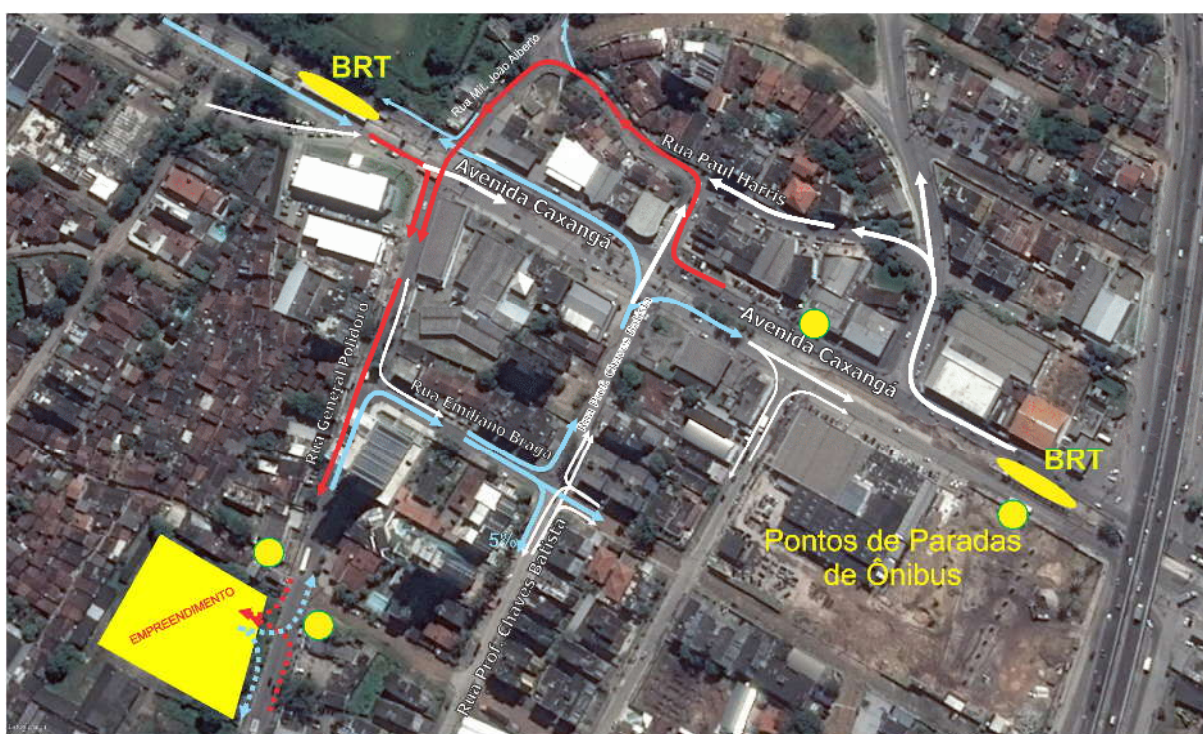


5.7. Transporte público de passageiros.

Em relação ao transporte público, o bairro é muito bem suprido, uma vez que está localizado entre grandes terminais integrados (TI) de passageiros da Região Metropolitana do Recife (TI Camaragibe, TI Macaxeira, TI Barro e o TI Caxangá). Possui ainda a estação de metrô Rodoviária, da linha Centro 1 (Recife-Camaragibe), próxima ao Terminal Integrado de Passageiros (TIP).

O Terminal Integrado de Passageiros – TIP atende usuários de viagens interestaduais e intermunicipais. A rodoviária recebe cerca de 10 mil passageiros diariamente, sendo em média 300 embarques e desembarques diários de diversas rotas de companhias de ônibus.

As estações de BRT's na Av. Caxangá e as paradas de ônibus nas proximidades do empreendimento constam da figura a seguir.



Esquema de paradas de ônibus no entorno do empreendimento

As principais vias estruturais componentes do sistema viário do bairro seriam:

- Av. Afonso Olindense, localizada entre a Rua Azeredo Coutinho (nos limites da Praça Pinto Damaso) e a Av. Caxangá, classificada como Corredor de Transporte Urbano Secundário – Coletora.
- Rua General Polidoro, localizada entre a Av. Caxangá e Av. Professor Artur de Sá, classificada como Corredor de Transporte Urbano Secundário – via Coletora.

Além de estar localizado próximo a importantes vias do Município: a BR-101, a BR-232, a BR 408 e a Av. Caxangá.

O empreendimento proposto se localizará na Rua General Polidoro, via coletora, interligada à Av. Caxangá, e uma das principais vias do bairro, condição esta, preponderante ao estímulo da atratividade de usos diversos ao longo da via, não só residencial, mas também de pequenos serviços e comércio, que servem aos moradores da área.

A pesquisa de fluxo realizada indicou 77 ônibus e 284 motos nos dois sentidos, no período (7h – 8h); 54 ônibus e 348 motos no período (13h – 14h) e 56 ônibus e 320 motos no período 17h – 18h.,

Entretanto, os projetos não irão interferir com o sistema de transporte público de passageiros, podendo a demanda gerada pela população residente/ usuário do empreendimento ser absorvida no sistema existente, o que será de bom alvitre para a não utilização do automóvel.

6. INDICADORES SÓCIOECONÔMICOS

6.1. Contexto Regional e Metropolitano

O município do Recife é uma das três maiores aglomerações urbanas da Região Nordeste. Ocupa uma posição central, a uma distância em torno de 800 km das outras metrópoles, Salvador e Fortaleza, disputando com elas o espaço estratégico de influência na Região.

O Recife representa o núcleo da Região Metropolitana, mantendo uma estreita relação com o espaço desta Região, a qual se expressa na sua dinâmica interna e externa. E, ainda, sob qualquer aspecto que se queira destacar (demográfico, cultural, econômico, político-institucional, ambiental, patrimônio histórico, dentre outros), o Recife é a síntese mais significativa desse contexto.

Apresenta uma superfície territorial de 220 km² e limita-se ao norte com as cidades de Olinda e Paulista, ao sul com o município de Jaboatão dos Guararapes, a oeste com São Lourenço da Mata e Camaragibe, e a leste com o Oceano Atlântico. A cidade do Recife contém uma população de 1.599.513 habitantes (IBGE 2013), o que lhe propicia uma densidade demográfica de 7.039 habitantes/km².

6.2 O Espaço Físico e Territorial

O ambiente natural (praias, rios, mangues, matas e mananciais) do Recife constitui riqueza ímpar e lhe atribui uma característica que a diferencia das demais cidades brasileiras. Há também nos morros que circundam a planície muito a admirar: a bela vista da cidade, a riqueza de sua produção cultural, a qualidade da sua habitabilidade - apesar dos riscos que advêm de sua ocupação desordenada - e a sua tradição organizativa

O Recife expressa na sua configuração físico-territorial as diferenças provocadas pelo quadro socioeconômico que se consolidou ao longo de sua história. A cidade exhibe a

convivência de seus habitantes: próximos territorialmente, mas separados pelas enormes diferenças sociais.

O município do Recife reconhece a existência de 66 Zonas Especiais de Interesse Social - ZEIS, disseminadas pelo espaço urbano. Frente à existência de perto de 490 favelas, representando 15% da área total do município e 25% da área ocupada, as ZEIS agregam cerca de 80% delas. Revelam, então, o esforço governamental de encarar o problema social.

O desenvolvimento econômico do Recife se deu a partir do setor terciário, desde quando a cidade se destacava pela sua função de intermediação comercial com Portugal, através da exportação do açúcar. Hoje, as atividades comerciais e de prestação de serviços são predominantes e respondem por 95% de todo o valor da riqueza gerada. São atividades ligadas ao terciário moderno, de comércio e de serviços, em que se destacam shoppings e grandes supermercados, serviços médicos, de informática e de engenharia, consultoria empresarial, ensino e pesquisa, atividades ligadas ao turismo, entre outras.

O Recife se tornou também, um reconhecido centro universitário e de produção do conhecimento, e atraindo pessoas que aqui chegam em busca de conhecimento de ponta nas diversas áreas e setores. Alguns pólos se constituíram e hoje se destacam, como o de tecnologia da informação, o médico, o de serviços técnicos especializados (nas áreas de consultoria, marketing, propaganda, advocacia, engenharia e prestação de serviços educacionais), dentre outros.

A cidade abriga quatro universidades de porte, além de faculdades isoladas e novos empreendimentos privados de ensino de 3º grau, que contam com mão-de-obra especializada e alta capacidade de pesquisa e de desenvolvimento tecnológico. Também vem se afirmando como reduto de cursos de pós-graduação em níveis de especialização, mestrado e doutorado.

Apesar do desempenho da economia formal, com uma base econômica relativamente moderna, o Recife ainda se encontra fortemente ligado à chamada economia informal.

Persiste uma enorme rede de atividades vinculadas ao comércio e serviços informais que mantém ocupada significativa parcela da população, gerando riqueza e conferindo à cidade uma especificidade. No setor informal há expressivo número de micro e pequenas empresas prestadoras de serviços que têm um papel importante para a economia da cidade, em especial como absorvedoras de mão-de-obra.

6.3 Manifestações Culturais

A cultura, enquanto manifestação de expressão cultural e artística, tem posição de destaque, pela tradição e pelo lugar que ocupa no Recife - hoje considerado um dos maiores centros de produção artística e cultural do Nordeste. As manifestações culturais com identidade nas raízes locais são reconhecidamente uma marca da cidade. Trata-se de atividade promissora, quando vista também sob a forma econômica.

Entre as manifestações culturais do Recife, a música vem se destacando, sobretudo após o resgate de sons regionais misturados com a música pop, chamando a atenção da mídia nacional para o som regional/local. O Movimento Mangue Beat vem proliferando através da criação de várias bandas regionais, em que se destacam ritmos locais como o Maracatu, o Coco e o Forró. Assim, o Recife se consolida como centro aglutinador e disseminador de novas e tradicionais tendências culturais. Além disso, outros setores se afirmam e fazem parte da agenda cultural do Recife, como o Museu de Arte Moderna Aluísio Magalhães - MAMAM, os festivais de cinema, de dança e de teatro, que projetam a cidade para além de suas fronteiras. Vale destacar ainda a consolidação do Bairro do Recife como importante polo cultural.

O Recife possui uma frota de 645.045 veículos (DETRAN, 2014), representando 53,8% da frota da Região Metropolitana do Recife, que totaliza 1.197.732 veículos. Conta com 397.676 automóveis, 7.174 ônibus, 87.092 veículos de carga e 128.858 motos (motos e motonetas). O município é integrante do Grande Recife Consórcio de Transporte Metropolitano, possuindo 10 terminais de integração Recife, Joana Bezerra, Afogados, Barro, Cavaleiro, Macaxeira, Caxangá, Aeroporto, Cajueiro Seco, Tancredo Neves e TIP).

Quanto aos aspectos comerciais, o município possui 43.112 empresas atuantes (IBGE - 2012). Há 208 agências bancárias em serviço no município, apresentando R\$10.902.781.246,00 de depósitos à prazo e R\$2.576.219.334,00 à vista; e R\$7.042.622.421,00 em poupanças.

Dados do ano de 2009 indicam participação no Fundo de Participação dos Municípios de R\$ 282.773.354,63;

7. PARECER DE VIABILIDADE TÉCNICA

7.1. Análise do sistema de circulação e transportes

Conforme demonstrado anteriormente, em quase todas as situações examinadas, os fluxos funcionariam sem alterar os “Níveis de Serviço” com o crescimento vegetativo do tráfego, ou seja: **não haveria impactos deletérios advindos da implementação do empreendimento. Não obstante, haverá impactos positivos uma vez que possibilitará o uso intensivo de transporte público de passageiro (ônibus e metrô), com repercussão socioeconômica à municipalidade, portanto, atestando a viabilidade do projeto pretendido.**

7.2. Impactos positivos relevantes à economia do município

Em relação a números, com a implantação do empreendimento, há expectativa investimentos e de geração de empregos e tributos municipais da seguinte ordem:

- Custo da obra de cerca de R\$ 55.359.368,00 com insumos que poderão ser adquiridos no próprio município;
- Aquisição de mão de obra direta de 100 pessoas durante os meses de implementação da obra, para nível superior, técnicos e operários, além de 50 empregos indiretos;
- Geração da ordem dos R\$ 415.000.000,00/ano em impostos municipais para a cidade de Olinda;

7.3. Considerações sobre a viabilidade de empreendimento

O Memorial Justificativo de Impacto é um instrumento de gestão que tem como objetivo subsidiar a análise da viabilidade para a implantação de empreendimentos considerados de impacto, conforme lei Referente à LUOPAS. A equipe técnica responsável pela elaboração do presente estudo buscou trazer o maior número de informações possíveis e consideradas relevantes, com o intuito de caracterizar com clareza as características do empreendimento a ser construído na Rua General Polidoro, no Município do Recife, a fim de que o mesmo possa ser analisado pelos órgãos gestores competentes, facilitando o entendimento do assunto abordado. Neste sentido, no intuito de indicar se a implantação do empreendimento é viável do ponto

de vista técnico-ambiental, tendo como base todo o levantamento aqui descrito, seguem adiante as justificativas consideradas, conforme analisadas anteriormente.

- a) Considerando as características positivas intrínsecas ao bairro, sabe-se da possibilidade da implantação de novos empreendimentos que fomentem o crescimento da área, desde que de maneira sustentável, agregando qualidade de vida tanto para os habitantes quanto para àqueles que a frequentam;
- b) O empreendimento proposto possibilitará a consolidação do bairro como área com uso residencial, propiciando uma série de benefícios à mesma: a valorização imobiliária do entorno, a geração de emprego e renda, fomentação do crescimento da economia local e desenvolvimento urbano. Facilidade nos deslocamentos, possibilitando que as pessoas residentes façam a maioria dos seus percursos sem utilizar o transporte coletivo ou mesmo particular, em busca de comércio e serviços locais, conseqüentemente aumentando a qualidade de vida dos habitantes;
- c) Os projetos arquitetônicos apresentados atendem a todas as exigências da lei municipal; e as soluções arquitetônicas e os acessos projetados apresentam-se como elementos que minimizarão as interferências ao trânsito local;
- d) O estudo de impacto sobre os transportes concluiu que o tráfego atraído e gerado pelo empreendimento, na pior das hipóteses (com uso de transporte por automóveis), será absorvido pelo sistema viário existente sem prejuízo de sua fluidez e da circulação do seu entorno;
- e) Com a implantação dos ônibus BRT's na Avenida Caxangá, esperam-se que os moradores possam utilizá-los, notadamente pela curta distância até a referida avenida. Entretanto, se mantidos os volumes de veículos particulares e com a redução de larguras nas faixas da avenida, os níveis de serviços serão bastante prejudicados mesmo mantida a situação atual (sem o empreendimento);

- f) A adoção das ciclorotas na área, principalmente na via onde está localizado o projeto, possibilitará este meio de transporte e lazer, se possível com integração com o corredor de BRT's da Av. Caxangá;
- g) Trata-se de obra a ser implantada em um ambiente já construído, no qual os usos de atividades oferecidos pelo empreendimento serão complementares aos existentes no entorno;
- h) De acordo com o levantamento aqui realizado não foi identificado nenhum impacto NEGATIVO considerado significativo devido a adoção do empreendimento, considerando os fatores ambientais, sociais e econômicos da área;
- i) Por fim, estando o projeto de acordo com as normas vigentes nos aspectos legais referentes à construção, assim como a possibilidade de crescimento sustentável da região, a equipe técnica conclui que o empreendimento é viável do ponto de vista técnico-ambiental para o referido local;
- j) Poderá haver utilização de mão-de-obra local durante a obra, e empregos permanentes no futuro, com os empreendimentos em funcionamento; incremento no comércio local de insumos para construção durante as obras; incremento de arrecadação de impostos municipais com a construção dos empreendimentos, e após a implantação dos mesmos.

8. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Conforme demonstrado anteriormente, em todas as situações examinadas, os fluxos funcionariam sem alterar os “Níveis de Serviços” vigentes e projetados com o crescimento vegetativo do tráfego, notadamente porque o empreendimento não possui capacidade de gerar altos fluxos. Ou seja: **não haveria impactos deletérios advindos da implementação do empreendimento. Não obstante, haverá impactos positivos socioeconômicos à municipalidade, portanto, atestando a viabilidade do projeto pretendido.** Recomendam-se, porém, as seguintes premissas:

- a) Como medidas mitigadoras, elaborar um projeto de sinalização para a situação futura, notadamente que contemple adoção de taxas refletivas para divisão de fluxos (notadamente as ciclofaixas com taxas refletivas), associadas com sinalização horizontal e de regulamentação devidamente conspícuas;
- b) Adoção de faixas de travessias de pedestres com sinalização conveniente, defronte ao empreendimento e nas interseções e cruzamentos do entorno definido pela Av. Caxangá/Rua Gal. Polidoro/Rua João Sales de Menezes e Av. Prof. Sales Batista;
- c) Que durante a construção da obra seja utilizada, prioritariamente, mão-de-obra local, sugerindo-se que seja **firmado um compromisso** nesse sentido com o empreendedor.

9. PLANILHAS DO ESTUDO

A seguir são apresentadas as planilhas utilizadas para o estudo, constando de pesquisas e análises.

PLANILHAS DO ESTUDO

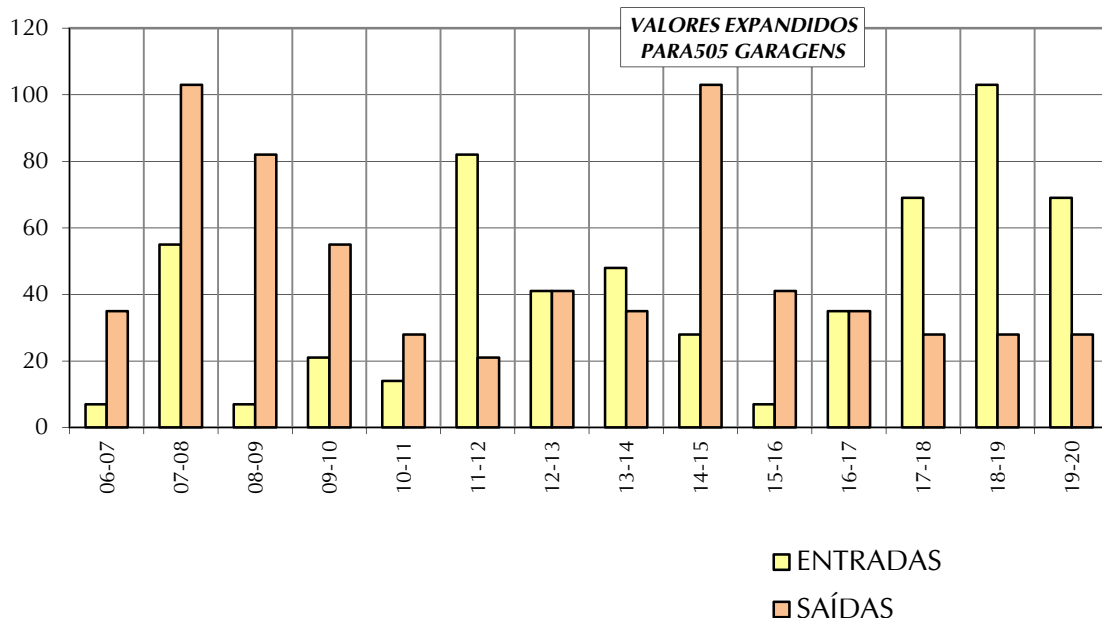
LOCAL: EDIFÍCIO ZARAGOZA

ENDEREÇO: Rua Setubal, 764 - Bôa Viagem

QUANTIDADE DE APARTAMENTOS: 36

QUANTIDADE DE GARAGENS: 74

PERÍODO HORÁRIO	DADOS DA PESQUISA EDIFÍCIO DE 72 GARAGENS			EMPREENDIMENTO VALORES EXPANDIDOS PARA 505 GARAGENS		
	ENTRADAS	SAÍDAS	TOTAL	ENTRADAS	SAÍDAS	TOTAL
	06-07	1	5	6	7	35
07-08	8	15	23	55	103	158
08-09	1	12	13	7	82	89
09-10	3	8	11	21	55	76
10-11	2	4	6	14	28	42
11-12	12	3	15	82	21	103
12-13	6	6	12	41	41	82
13-14	7	5	12	48	35	83
14-15	4	15	19	28	103	131
15-16	1	6	7	7	41	48
16-17	5	5	10	35	35	70
17-18	10	4	14	69	28	97
18-19	15	4	19	103	28	131
19-20	10	4	14	69	28	97
SOMA	85	96	181	586	663	1249



MOURA DUBEUX

SIMULAÇÃO DE MOVIMENTAÇÃO DE VEÍCULOS
EM EDIFÍCIOS

DC-01

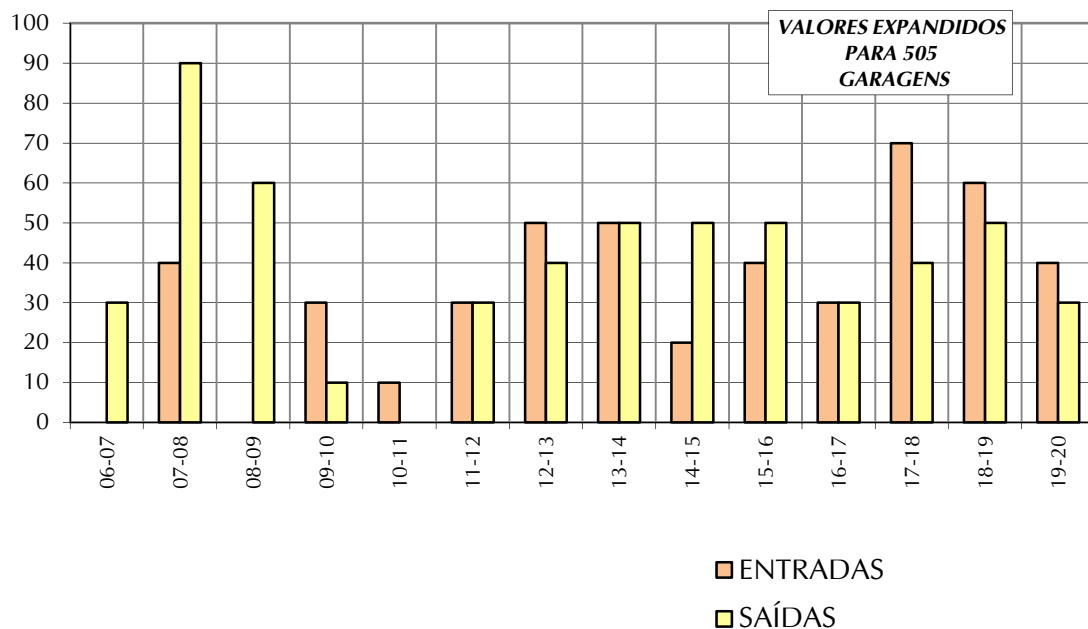
LOCAL: EDIFÍCIO FRANCISCO DE PAULA

ENDEREÇO: Rua dos Navegantes, 3118

QUANTIDADE DE APARTAMENTOS: 16

QUANTIDADE DE GARAGENS: 51

PERÍODO HORÁRIO	DADOS DA PESQUISA EDIFÍCIO DE 51 GARAGENS			EMPREENDIMENTO VALORES EXPANDIDOS PARA 505 GARAGENS		
	ENTRADAS	SAÍDAS	TOTAL	ENTRADAS	SAÍDAS	TOTAL
	06-07	0	3	3	0	30
07-08	4	9	13	40	90	130
08-09	0	6	6	0	60	60
09-10	3	1	4	30	10	40
10-11	1	0	1	10	0	10
11-12	3	3	6	30	30	60
12-13	5	4	9	50	40	90
13-14	5	5	10	50	50	100
14-15	2	5	7	20	50	70
15-16	4	5	9	40	50	90
16-17	3	3	6	30	30	60
17-18	7	4	11	70	40	110
18-19	6	5	11	60	50	110
19-20	4	3	7	40	30	70
SOMA	47	56	103	470	560	1030



MOURA DUBEUX

SIMULAÇÃO DE MOVIMENTAÇÃO DE VEÍCULOS
EM EDIFÍCIOS

DC - 02

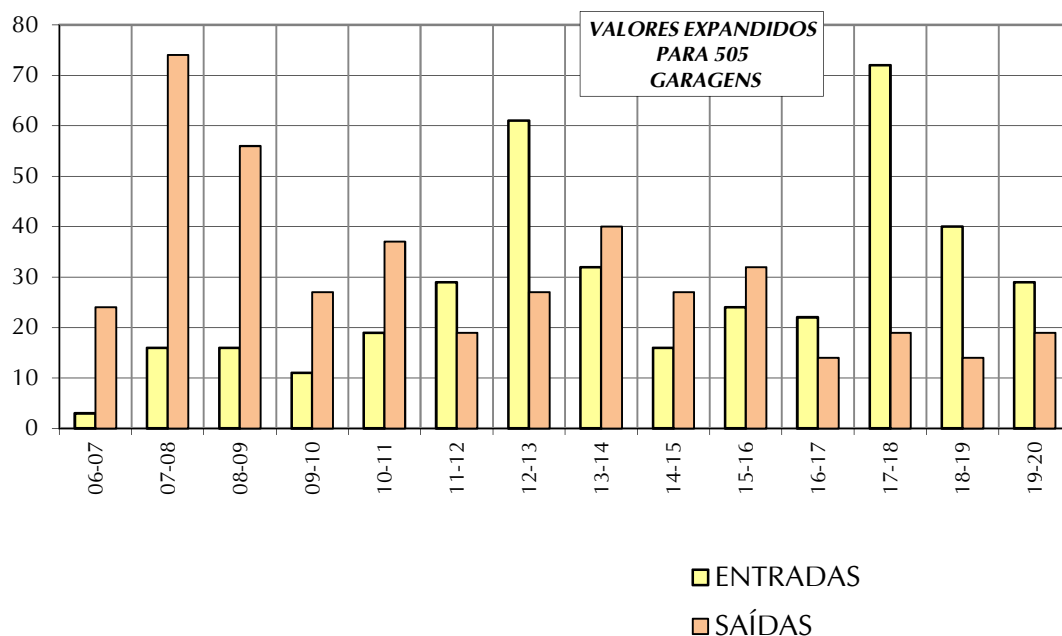
LOCAL: EDIFÍCIO CASTELINHO

ENDEREÇO: Av. Boa Viagem, 4530

QUANTIDADE DE APARTAMENTOS: 64

QUANTIDADE DE GARAGENS: 192

PERÍODO HORÁRIO	DADOS DA PESQUISA EDIFÍCIO DE 192 GARAGENS			EMPREENHIMENTO VALORES EXPANDIDOS PARA 505 GARAGENS		
	ENTRADAS	SAÍDAS	TOTAL	ENTRADAS	SAÍDAS	TOTAL
	06-07	1	9	10	3	24
07-08	6	28	34	16	74	90
08-09	6	21	27	16	56	72
09-10	4	10	14	11	27	38
10-11	7	14	21	19	37	56
11-12	11	7	18	29	19	48
12-13	23	10	33	61	27	88
13-14	12	15	27	32	40	72
14-15	6	10	16	16	27	43
15-16	9	12	21	24	32	56
16-17	8	5	13	22	14	36
17-18	27	7	34	72	19	91
18-19	15	5	20	40	14	54
19-20	11	7	18	29	19	48
SOMA	146	160	306	390	429	819



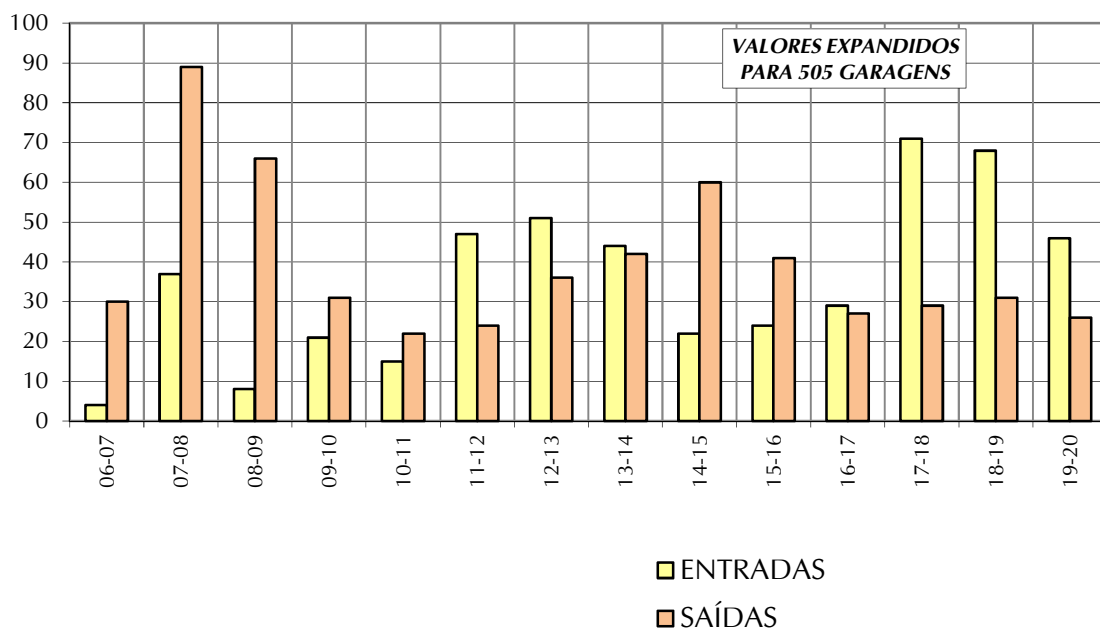
MOURA DUBEUX

SIMULAÇÃO DE MOVIMENTAÇÃO DE VEÍCULOS
EM EDIFÍCIOS

DC - 03

VALORES MÉDIOS PARA GERAÇÃO DE ACESSOS

PERÍODO HORÁRIO	MÉDIAS DAS PESQUISAS		EMPREENDIMENTO			
				VALORES EXPANDIDOS PARA 505 GARAGENS		
	ENTRADAS	SAÍDAS	TOTAL	ENTRADAS	SAÍDAS	TOTAL
06-07	1	6	7	4	30	34
07-08	6	17	23	37	89	126
08-09	2	13	15	8	66	74
09-10	3	6	9	21	31	52
10-11	3	6	9	15	22	37
11-12	9	4	13	47	24	71
12-13	11	7	18	51	36	87
13-14	8	8	16	44	42	86
14-15	4	10	14	22	60	82
15-16	5	8	13	24	41	65
16-17	5	4	9	29	27	56
17-18	15	5	20	71	29	100
18-19	12	5	17	68	31	99
19-20	8	5	13	46	26	72
SOMA	92	104	196	482	551	1033



MOURA DUBEUX

TABULAÇÃO DE PESQUISA DIRECIONAL

ET - 1.1

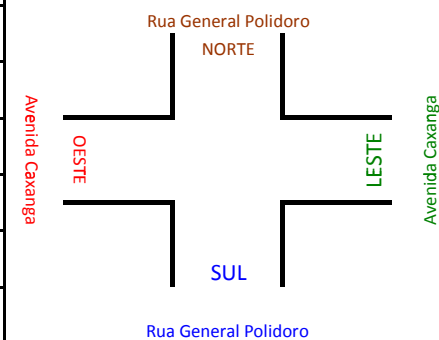
ORDEM: 1
LOCAL: Cruzamento Av. Caxangá / Rua General Polidoro

DATA: 11 março, 2014
PERÍODO: 7h - 8h

Semáforo:

Chegada: Oeste
Verde: 69 Seg.
Amarelo: 4 Seg.
Chegada: Norte
Verde: 43 Seg.
Amarelo: 4 Seg.

CHEGADA	MOVIMENTO	AUTO	VR	ÔNIBUS	CAM.	MOTO	TOTAL	UCP	FHP	UCP/FHP	DIR
Rua General Polidoro	> LESTE	163	0	8	23	53	194	239	0,79	301	NE
		84%	0%	4%	12%	22%					
	> SUL	785	0	31	21	109	837	912	0,95	960	NS
		94%	0%	4%	3%	12%					
	> OESTE	118	0	10	3	42	131	153	0,87	176	NO
		90%	0%	8%	2%	27%					
Avenida Caxanga	> SUL										ES
	> OESTE	1362	0	61	50	296	1473	1657	0,90	1847	EO
		92%	0%	4%	3%	18%					
	> NORTE										EM
Rua General Polidoro	> OESTE										SO
	> NORTE										SN
	> LESTE										SE
Avenida Caxanga	> NORTE										ON
	> LESTE	2987	0	68	36	895	3091	3463	0,86	4041	OE
		97%	0%	2%	1%	26%					
> SUL	341	0	9	23	23	373	408	0,76	539	OS	
		91%	0%	2%	6%	6%					



Fatores para UCP

VR: 1,20
Ônibus: 1,60
Caminhão: 2,00
Motos: 0,33

6099

6832

7864

MOURA DUBEUX

TABULAÇÃO DE PESQUISA DIRECIONAL

ET - 1.2

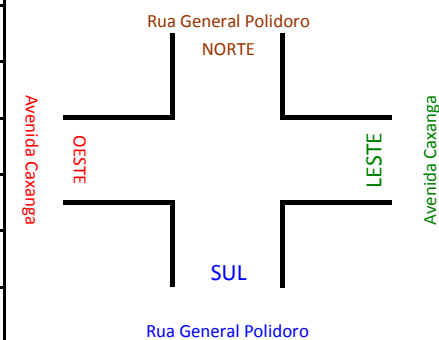
ORDEM: 1
LOCAL: Cruzamento Av. Caxangá / Rua General Polidoro

DATA: 11 março, 2014
PERÍODO: 13h - 14h

Semáforo:

Chegada: Oeste
Verde: 69 Seg.
Amarelo: 4 Seg.
Chegada: Norte
Verde: 43 Seg.
Amarelo: 4 Seg.

CHEGADA	MOVIMENTO	AUTO	VR	ÔNIBUS	CAM.	MOTO	TOTAL	UCP	FHP	UCP/FHP	DIR
Rua General Polidoro	> LESTE	85	0	10	12	51	107	141	0,92	153	NE
		79%	0%	9%	11%	36%					
	> SUL	315	0	15	18	104	348	409	0,93	437	NS
		91%	0%	4%	5%	25%					
	> OESTE	87	0	4	18	62	109	149	0,84	177	NO
		80%	0%	4%	17%	42%					
Avenida Caxanga	> SUL										ES
	> OESTE	1125	0	85	41	432	1251	1485	0,96	1545	EO
		90%	0%	7%	3%	29%					
	> NORTE										EM
Rua General Polidoro	> OESTE										SO
	> NORTE										SN
	> LESTE										SE
Avenida Caxanga	> NORTE										ON
	> LESTE	1750	0	74	53	582	1877	2166	0,90	2395	OE
		93%	0%	4%	3%	27%					
> SUL	377	0	8	15	54	400	437	0,92	477	OS	
		94%	0%	2%	4%	12%					



Fatores para UCP

VR: 1,20
Ônibus: 1,60
Caminhão: 2,00
Motos: 0,33

4092

4787

5184

MOURA DUBEUX

TABULAÇÃO DE PESQUISA DIRECIONAL

ET - 1.3

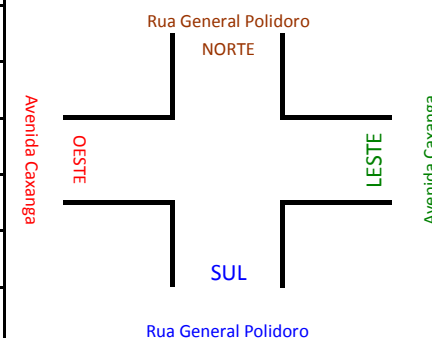
ORDEM: 1
LOCAL: Cruzamento Av. Caxangá / Rua General Polidoro

DATA: 11 março, 2014
PERÍODO: 17h - 18h

Semáforo:

Chegada: Oeste
Verde: 69 Seg.
Amarelo: 4 Seg.
Chegada: Norte
Verde: 43 Seg.
Amarelo: 4 Seg.

CHEGADA	MOVIMENTO	AUTO	VR	ÔNIBUS	CAM.	MOTO	TOTAL	UCP	FHP	UCP/FHP	DIR
Rua General Polidoro	> LESTE	92	0	9	8	47	109	137	0,83	165	NE
		84%	0%	8%	7%	34%					
	> SUL	378	0	15	13	116	406	466	0,84	553	NS
		93%	0%	4%	3%	25%					
	> OESTE	69	0	6	8	37	83	106	0,88	120	NO
		83%	0%	7%	10%	35%					
Avenida Caxanga	> SUL										ES
	> OESTE	1258	0	112	42	463	1412	1673	0,87	1913	EO
		89%	0%	8%	3%	28%					
	> NORTE										EM
Rua General Polidoro	> OESTE										SO
	> NORTE										SN
	> LESTE										SE
Avenida Caxanga	> NORTE										ON
	> LESTE	1578	0	65	33	440	1676	1893	0,80	2376	OE
		94%	0%	4%	2%	23%					
> SUL	215	0	11	11	22	237	261	0,88	298	OS	
		91%	0%	5%	5%	8%					



Fatores para UCP

VR: 1,20
Ônibus: 1,60
Caminhão: 2,00
Motos: 0,33

3923 4536

5425

MOURA DUBEUX

TABULAÇÃO DE PESQUISA DIRECIONAL

ET - 2.1

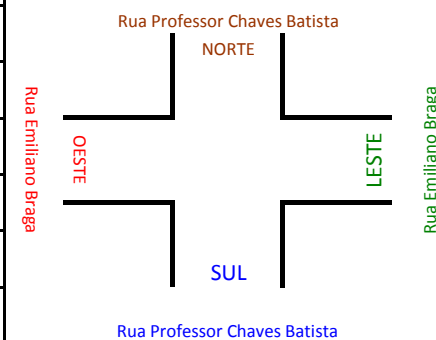
ORDEM: 2
LOCAL: Cruzamento Rua Emiliano Braga / Rua Professor Chaves Batista

DATA: 18 março, 2014
PERÍODO: 7h - 8h

Sem semáforo
Simulação de Tempos

Chegada: Oeste
Verde: 20 Seg.
Amarelo: Seg.
Chegada: Sul
Verde: 40 Seg.
Amarelo: Seg.

CHEGADA	MOVIMENTO	AUTO	VR	ÔNIBUS	CAM.	MOTO	TOTAL	UCP	FHP	UCP/FHP	DIR	
Rua Professor Chaves Batista	NORTE	> LESTE									NE	
		> SUL									NS	
		> OESTE									NO	
Rua Emiliano Braga	LESTE	> SUL	3	0	0	0	1	4	3	0,50	6	ES
			75%	0%	0%	0%	33%					
	> OESTE										EO	
	> NORTE	14	0	1	2	14	31	24	0,86	27	EM	
		45%	0%	3%	6%	58%						
Rua Professor Chaves Batista	SUL	> OESTE									SO	
		> NORTE	610	0	17	23	88	738	712	0,80	891	SN
			83%	0%	2%	3%	12%					
		> LESTE	3	0	0	0	3	6	3	0,38	8	SE
		50%	0%	0%	0%	100%						
Rua Emiliano Braga	OESTE	> NORTE	411	0	28	11	76	526	502	0,79	633	ON
			78%	0%	5%	2%	15%					
		> LESTE	8	0	0	0	3	11	8	0,92	8	OE
			73%	0%	0%	0%	38%					
		10	0	0	0	4	14	11	0,70	15	OS	
		71%	0%	0%	0%	36%						



Fatores para UCP

VR: 1,20
Ônibus: 1,60
Caminhão: 2,00
Motos: 0,33

1337

1263

1588

MOURA DUBEUX

TABULAÇÃO DE PESQUISA DIRECIONAL

ET - 2.3

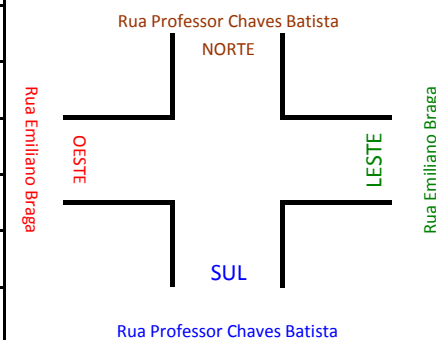
ORDEM: 2
LOCAL: Cruzamento Rua Emiliano Braga / Rua Professor Chaves Batista

DATA: 18 março, 2014
PERÍODO: 13h - 14h

Sem semáforo
Simulação de Tempos

Chegada: Oeste
Verde: 20 Seg.
Amarelo: Seg.
Chegada: Sul
Verde: 40 Seg.
Amarelo: Seg.

CHEGADA	MOVIMENTO	AUTO	VR	ÔNIBUS	CAM.	MOTO	TOTAL	UCP	FHP	UCP/FHP	DIR	
Rua Professor Chaves Batista	NORTE	> LESTE									NE	
		> SUL									NS	
		> OESTE									NO	
Rua Emiliano Braga	LESTE	> SUL	5	0	0	0	5	5	0,63		8 ES	
			100%	0%	0%	0%	0%					
	> OESTE										EO	
	> NORTE	81	0	3	8	35	127	113	0,93		121 EM	
		64%	0%	2%	6%	31%						
Rua Professor Chaves Batista	SUL	> OESTE									SO	
		> NORTE	541	0	4	25	119	689	636	0,95		668 SN
			79%	0%	1%	4%	19%					
	> LESTE	3	0	0	0	1	4	3	0,33		9 SE	
		75%	0%	0%	0%	33%						
Rua Emiliano Braga	OESTE	> NORTE	492	0	25	20	121	658	611	0,92		664 ON
			75%	0%	4%	3%	20%					
		> LESTE	3	0	0	2	7	12	9	0,50		18 OE
		25%	0%	0%	17%	78%						
	> SUL	12	0	0	0	3	15	12	0,63		19 OS	
		80%	0%	0%	0%	25%						



Fatores para UCP

VR: 1,20
Ônibus: 1,60
Caminhão: 2,00
Motos: 0,33

1517

1389

1507

MOURA DUBEUX

TABULAÇÃO DE PESQUISA DIRECIONAL

ET - 2.3

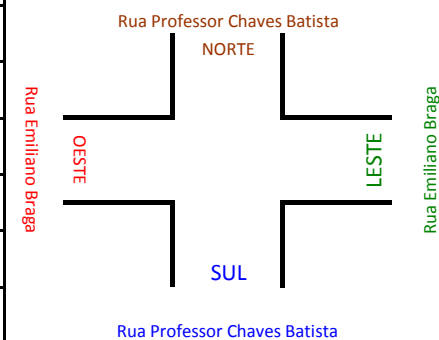
ORDEM: 2
LOCAL: Cruzamento Rua Emiliano Braga / Rua Professor Chaves Batista

DATA: 18 março, 2014
PERÍODO: 17h - 18h

Sem semáforo
Simulação de Tempos

Chegada: Oeste
Verde: 20 Seg.
Amarelo: Seg.
Chegada: Sul
Verde: 40 Seg.
Amarelo: Seg.

CHEGADA	MOVIMENTO	AUTO	VR	ÔNIBUS	CAM.	MOTO	TOTAL	UCP	FHP	UCP/FHP	DIR	
Rua Professor Chaves Batista	NORTE	> LESTE									NE	
		> SUL									NS	
		> OESTE									NO	
Rua Emiliano Braga	LESTE	> SUL	5	0	0	0	5	5	0,63		8 ES	
			100%	0%	0%	0%	0%					
	> OESTE										EO	
	> NORTE	58	0	5	8	40	111	95	0,77		123 EM	
		52%	0%	5%	7%	42%						
Rua Professor Chaves Batista	SUL	> OESTE									SO	
		> NORTE	414	0	2	21	132	569	502	0,89		561 SN
			73%	0%	0%	4%	26%					
		> LESTE	5	0	0	0	2	7	5	0,58		8 SE
		71%	0%	0%	0%	40%						
Rua Emiliano Braga	OESTE	> NORTE	346	0	24	19	111	500	459	0,91		506 ON
			69%	0%	5%	4%	24%					
		> LESTE	8	0	0	0	3	11	8	0,46		17 OE
			73%	0%	0%	0%	38%					
	> SUL	14	0	2	0	6	22	19	0,92		20 OS	
		64%	0%	9%	0%	32%						



Fatores para UCP

VR: 1,20
Ônibus: 1,60
Caminhão: 2,00
Motos: 0,33

1232

1093

1243

MOURA DUBEUX

TABULAÇÃO DE PESQUISA DIRECIONAL

ET - 3.1

ORDEM: 3
LOCAL: Cruzamento Av. Caxangá / Rua Professor Chaves Batista

DATA: 11 março, 2014
PERÍODO: 7h - 8h

Semáforo:

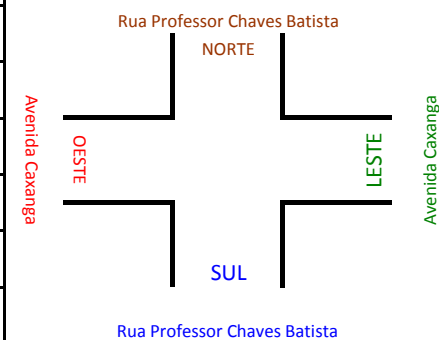
Chegada: Oeste
Verde: 69 Seg.
Amarelo: 4 Seg.
Chegada: Norte
Verde: 43 Seg.
Amarelo: 4 Seg.

CHEGADA	MOVIMENTO	AUTO	VR	ÔNIBUS	CAM.	MOTO	TOTAL	UCP	FHP	UCP/FHP	DIR	
Rua Professor Chaves Batista	NORTE	> LESTE									NE	
		> SUL									NS	
		> OESTE									NO	
Avenida Caxanga	LESTE	> SUL									ES	
		> OESTE	1094	0	42	41	212	1389	1313	0,84	1569	EO
			79%	0%	3%	3%	16%					
		> NORTE	51	0	20	10	14	95	107	0,82	130	EM
			54%	0%	21%	11%	13%					
Rua Professor Chaves Batista	SUL	> OESTE	268	0	19	9	84	380	344	0,81	427	SO
			71%	0%	5%	2%	24%					
		> NORTE	506	0	6	9	91	612	563	0,91	618	SN
			83%	0%	1%	1%	16%					
		> LESTE	84	0	40	5	40	169	171	0,90	190	SE
		50%	0%	24%	3%	23%						
Avenida Caxanga	OESTE	> NORTE									ON	
		> LESTE	3150	0	76	59	948	4233	3702	0,87	4250	OE
			74%	0%	2%	1%	26%					
	> SUL										OS	

6878

6200

7184



Fatores para UCP

VR: 1,20
Ônibus: 1,60
Caminhão: 2,00
Motos: 0,33

MOURA DUBEUX

TABULAÇÃO DE PESQUISA DIRECIONAL

ET - 3.2

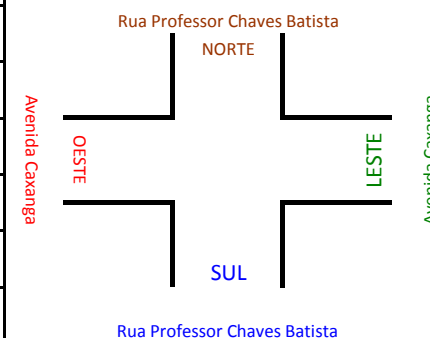
ORDEM: 3
 LOCAL: Cruzamento Av. Caxangá / Rua Professor Chaves Batista

DATA: 11 março, 2014
 PERÍODO: 13h - 14h

Semáforo:

Chegada: Oeste
 Verde: 69 Seg.
 Amarelo: 4 Seg.
 Chegada: Norte
 Verde: 43 Seg.
 Amarelo: 4 Seg.

CHEGADA	MOVIMENTO	AUTO	VR	ÔNIBUS	CAM.	MOTO	TOTAL	UCP	FHP	UCP/FHP	DIR	
Rua Professor Chaves Batista	NORTE	> LESTE									NE	
		> SUL									NS	
		> OESTE									NO	
Avenida Caxanga	LESTE	> SUL									ES	
		> OESTE	828	0	69	28	386	1311	1121	0,96	1173	EO
			63%	0%	5%	2%	34%					
		> NORTE	28	0	19	9	26	82	84	0,85	98	EM
		34%	0%	23%	11%	31%						
Rua Professor Chaves Batista	SUL	> OESTE	297	0	16	13	46	372	363	0,90	402	SO
			80%	0%	4%	3%	13%					
		> NORTE	247	0	4	12	36	299	289	0,96	301	SN
			83%	0%	1%	4%	12%					
		41	0	16	3	34	94	83	0,87	95	SE	
		44%	0%	17%	3%	41%						
Avenida Caxanga	OESTE	> NORTE									ON	
		> LESTE	1835	0	84	65	633	2617	2308	0,90	2550	OE
			70%	0%	3%	2%	27%					
		> SUL									OS	



Fatores para UCP

VR: 1,20
 Ônibus: 1,60
 Caminhão: 2,00
 Motos: 0,33

4775 4248

4619

MOURA DUBEUX

TABULAÇÃO DE PESQUISA DIRECIONAL

ET - 3:3

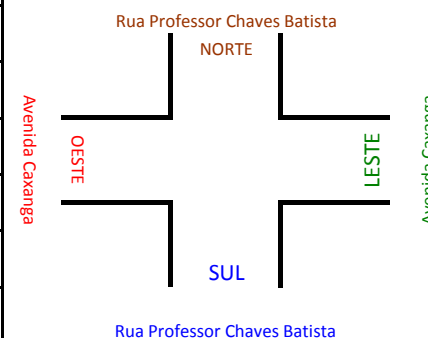
ORDEM: 3
 LOCAL: Cruzamento Av. Caxangá / Rua Professor Chaves Batista

DATA: 11 março, 2014
 PERÍODO: 17h - 18h

Semáforo:

Chegada: Oeste
 Verde: 69 Seg.
 Amarelo: 4 Seg.
 Chegada: Norte
 Verde: 43 Seg.
 Amarelo: 4 Seg.

CHEGADA	MOVIMENTO	AUTO	VR	ÔNIBUS	CAM.	MOTO	TOTAL	UCP	FHP	UCP/FHP	DIR	
Rua Professor Chaves Batista	NORTE	> LESTE									NE	
		> SUL									NS	
		> OESTE									NO	
Avenida Caxanga	LESTE	> SUL									ES	
		> OESTE	853	0	89	28	401	1371	1183	0,88	1342	EO
			62%	0%	6%	2%	34%					
		> NORTE	48	0	21	4	38	111	102	0,82	124	EM
			43%	0%	19%	4%	37%					
Rua Professor Chaves Batista	SUL	> OESTE	405	0	23	14	62	504	490	0,86	571	SO
			80%	0%	5%	3%	13%					
		> NORTE	441	0	3	7	78	529	485	0,91	531	SN
			83%	0%	1%	1%	16%					
		> LESTE	79	0	23	7	52	161	146	0,94	155	SE
	49%	0%	14%	4%	36%							
Avenida Caxanga	OESTE	> NORTE									ON	
		> LESTE	1670	0	74	41	487	2272	2031	0,80	2542	OE
			74%	0%	3%	2%	24%					
	> SUL										OS	



Fatores para UCP

VR: 1,20
 Ônibus: 1,60
 Caminhão: 2,00
 Motos: 0,33

4948 4437

5265

MOURA DUBEUX

ORDEM: 4
 LOCAL: Av Caxanga com a Rua Prof. Antônio Coelho

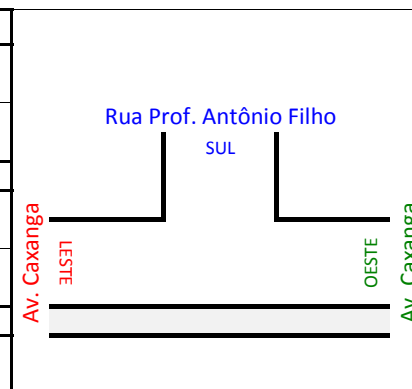
DATA: 29 abril, 2014
 PERÍODO: 7h - 8h

Sem Semáforo:
 Simulação

Chegada: Oeste
 Verde: 50 Seg.
 Amarelo: Seg.
 Chegada: Norte
 Verde: 10 Seg.
 Amarelo: Seg.

TABULAÇÃO DE PESQUISA DIRECIONAL

CHEGADA	MOVIMENTO	AUTO	VR	ÔNIBUS	CAM.	MOTO	TOTAL	UCP	FHP	UCP/FHP	DIR	
Rua Prof. Antônio Filho	SUL	> OESTE									SO	
		> LESTE	124	0	17	5	13	146	165	0,95	174	SL
	PELA CHEGADA		85%	0%	12%	3%	9%	100%		0,95		
	Av. Caxanga	OESTE	> LESTE	1431	0	123	61	1104	2719	2114	0,93	2267
> SUL			80	0	1	12	10	103	109	0,86	126	OS
PELA CHEGADA		54%	0%	4%	3%	39%	100%		0,93			
Av. Caxanga		LESTE	> SUL									LS
	> OESTE										LO	
	PELA CHEGADA											



Fatores para UCP

2968 2388

2567

VR: 1,20
 Ônibus: 1,60
 Caminhão: 2,00
 Motos: 0,33

ET-4.1

MOURA DUBEUX

ORDEM: 4
 LOCAL: Av Caxanga com a Rua Prof. Antônio Coelho

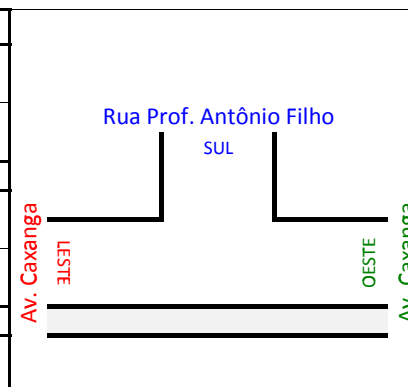
DATA: 29 abril, 2014
 PERÍODO: 12h - 13h

Sem Semáforo:
 Simulação

Chegada: Oeste
 Verde: 50 Seg.
 Amarelo: Seg.
 Chegada: Norte
 Verde: 10 Seg.
 Amarelo: Seg.

TABULAÇÃO DE PESQUISA DIRECIONAL

CHEGADA	MOVIMENTO	AUTO	VR	ÔNIBUS	CAM.	MOTO	TOTAL	UCP	FHP	UCP/FHP	DIR	
Rua Prof. Antônio Filho	SUL	> OESTE									SO	
		> LESTE	111	0	14	5	14	130	148	0,86	172	SL
	PELA CHEGADA		85%	0%	11%	4%	11%	100%		0,86		
	Av. Caxanga	OESTE	> LESTE	1187	0	83	78	646	1994	1689	0,96	1765
> SUL			78	0	3	9	10	100	104	0,74	141	OS
PELA CHEGADA		60%	0%	4%	4%	31%	100%		0,94			
Av. Caxanga		LESTE	> SUL									LS
	> OESTE										LO	
	PELA CHEGADA											



Fatores para UCP

2224 1941

2078

VR: 1,20
 Ônibus: 1,60
 Caminhão: 2,00
 Motos: 0,33

ET-4.2

MOURA DUBEUX

ORDEM: 4
 LOCAL: Av Caxanga com a Rua Prof. Antônio Coelho

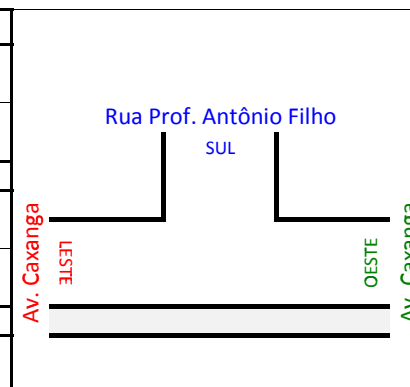
DATA: 29 abril, 2014
 PERÍODO: 17h - 18h

Sem Semáforo:
 Simulação

Chegada: Oeste
 Verde: 50 Seg.
 Amarelo: Seg.
 Chegada: Norte
 Verde: 10 Seg.
 Amarelo: Seg.

TABULAÇÃO DE PESQUISA DIRECIONAL

CHEGADA	MOVIMENTO	AUTO	VR	ÔNIBUS	CAM.	MOTO	TOTAL	UCP	FHP	UCP/FHP	DIR	
Rua Prof. Antônio Filho	SUL	> OESTE									SO	
		> LESTE	96	0	12	10	11	118	139	0,90	155	SL
	PELA CHEGADA		81%	0%	10%	8%	9%	100%		0,90		
	Av. Caxanga	OESTE	> LESTE	1220	0	78	61	628	1987	1674	0,97	1732
> SUL			61	0	3	4	7	75	76	0,89	85	OS
PELA CHEGADA		62%	0%	4%	3%	31%	100%		0,96			
Av. Caxanga		LESTE	> SUL									LS
	> OESTE										LO	
	PELA CHEGADA											



Fatores para UCP

2180 1889 1972

VR: 1,20
 Ônibus: 1,60
 Caminhão: 2,00
 Motos: 0,33

ET-4.3

MOURA DUBEUX

TABULAÇÃO DE PESQUISA DIRECIONAL

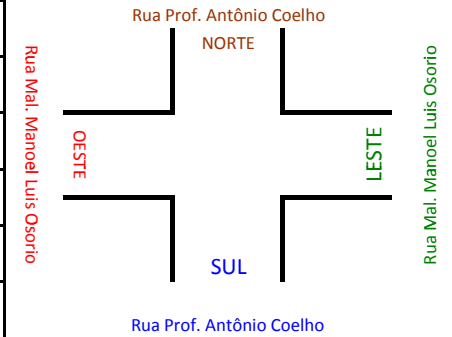
ET - 5.1

ORDEM: 5
 LOCAL: Cruzamento Rua Mal. Manoel Luis Osorio / Rua Prof. Antônio Coelho
 DATA: 29 abril, 2014
 PERÍODO: 7h - 8h

Sem Semáforo:

Chegada: Oeste
 Verde: 30 Seg.
 Amarelo: Seg.
 Chegada: Norte
 Verde: 30 Seg.
 Amarelo: Seg.

CHEGADA	MOVIMENTO	AUTO	VR	ÔNIBUS	CAM.	MOTO	TOTAL	UCP	FHP	UCP/FHP	DIR
Rua Prof. Antônio Coelho	> LESTE	11	0	1	5	10	17	25	0,75	33	NE
		65%	0%	6%	29%	40%					
		23	0	5	9	11					
	> SUL	62%	0%	14%	24%	21%	37	52	0,75	69	NS
		7	0	3	4	7					
		50%	0%	21%	29%	32%					
> OESTE	14	0	2	8	12	24	37	0,90	41	ES	
	58%	0%	8%	33%	32%						
	11	0	0	3	9						
Rua Mal. Manoel Luis Osorio	> OESTE	79%	0%	0%	21%	47%	14	19	0,72	26	EO
		9	0	2	2	11					
		69%	0%	15%	15%	58%					
Rua Prof. Antônio Coelho	> NORTE	9	0	0	11	4	20	32	0,86	37	SO
		45%	0%	0%	55%	13%					
		11	0	2	6	12					
	> SUL	58%	0%	11%	32%	40%	19	30	0,78	38	SN
		22	0	0	1	9					
		96%	0%	0%	4%	35%					
Rua Mal. Manoel Luis Osorio	> LESTE	22	0	14	11	13	47	70	0,83	84	OS
		47%	0%	30%	23%	19%					
		16	0	1	2	10					
	> NORTE	84%	0%	5%	11%	42%	19	24	0,91	26	ON
		13	0	3	6	17					
		59%	0%	14%	27%	49%					
> OESTE	22	0	14	11	13	47	70	0,83	84	OS	
	47%	0%	30%	23%	19%						
	13	0	3	6	17						



Fatores para UCP

VR: 1,20
 Ônibus: 1,60
 Caminhão: 2,00
 Motos: 0,33

278

391

482

MOURA DUBEUX

TABULAÇÃO DE PESQUISA DIRECIONAL

ET - 5.2

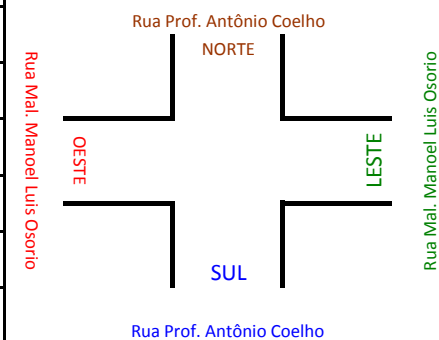
ORDEM: 5
LOCAL: Cruzamento Rua Mal. Manoel Luis Osorio / Rua Prof. Antônio Coelho

DATA: 29 abril, 2014
PERÍODO: 13h - 14h

Sem Semáforo:

Chegada: Oeste
Verde: 30 Seg.
Amarelo: Seg.
Chegada: Norte
Verde: 30 Seg.
Amarelo: Seg.

CHEGADA	MOVIMENTO	AUTO	VR	ÔNIBUS	CAM.	MOTO	TOTAL	UCP	FHP	UCP/FHP	DIR
Rua Prof. Antônio Coelho	> LESTE	9	0	0	4	10	13	20	0,82	24	NE
		69%	0%	0%	31%	50%					
		16	0	0	8	18	24	37	0,88	42	NS
	> SUL	67%	0%	0%	33%	49%					
		13	0	1	3	9	17	23	0,72	31	NO
		76%	0%	6%	18%	39%					
Rua Mal. Manoel Luis Osorio	> SUL	11	0	0	5	9	16	23	0,69	33	ES
		69%	0%	0%	31%	39%					
		11	0	0	5	11	16	24	0,84	28	EO
	> OESTE	69%	0%	0%	31%	46%					
		14	0	0	2	7	16	20	0,72	27	EM
		88%	0%	0%	13%	35%					
Rua Prof. Antônio Coelho	> OESTE	12	0	0	4	9	16	22	0,89	24	SO
		75%	0%	0%	25%	41%					
		10	0	1	6	8	17	26	0,78	33	SN
	> NORTE	59%	0%	6%	35%	31%					
		18	0	0	5	8	23	30	0,78	38	SE
		78%	0%	0%	22%	27%					
Rua Mal. Manoel Luis Osorio	> NORTE	25	0	2	5	12	32	42	0,92	45	ON
		78%	0%	6%	16%	29%					
		23	0	4	7	16	34	48	0,89	53	OE
	> LESTE	68%	0%	12%	21%	33%					
		31	0	16	9	24	56	82	0,83	98	OS
		55%	0%	29%	16%	29%					



Fatores para UCP

VR: 1,20
Ônibus: 1,60
Caminhão: 2,00
Motos: 0,33

289

397

476

MOURA DUBEUX

TABULAÇÃO DE PESQUISA DIRECIONAL

ET - 5.3

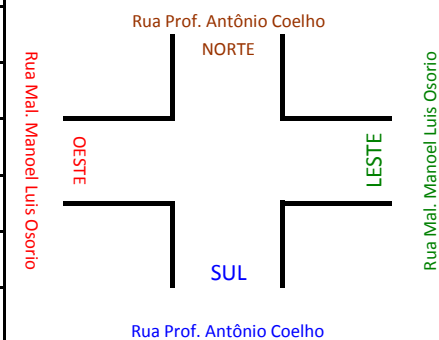
ORDEM: 5
 LOCAL: Cruzamento Rua Mal. Manoel Luis Osorio / Rua Prof. Antônio Coelho

DATA: 29 abril, 2014
 PERÍODO: 17h - 18h

Sem Semáforo:

Chegada: Oeste
 Verde: 30 Seg.
 Amarelo: Seg.
 Chegada: Norte
 Verde: 30 Seg.
 Amarelo: Seg.

CHEGADA	MOVIMENTO	AUTO	VR	ÔNIBUS	CAM.	MOTO	TOTAL	UCP	FHP	UCP/FHP	DIR
Rua Prof. Antônio Coelho	> LESTE	13	0	1	7	9	21	31	0,75	41	NE
		62%	0%	5%	33%	29%					
		30	0	3	6	18					
	> SUL	30	0	3	6	18	39	52	0,84	62	NS
		77%	0%	8%	15%	35%					
		11	0	1	3	17					
> OESTE	11	0	1	3	17	15	24	0,73	33	NO	
	73%	0%	7%	20%	71%						
	32	0	3	10	17						
Rua Mal. Manoel Luis Osorio	> SUL	32	0	3	10	17	45	62	0,86	72	ES
		71%	0%	7%	22%	27%					
		10	0	0	3	11					
	> OESTE	10	0	0	3	11	13	19	0,75	25	EO
		77%	0%	0%	23%	58%					
		12	0	0	8	14					
> NORTE	12	0	0	8	14	20	32	0,57	56	EM	
	60%	0%	0%	40%	44%						
	20	0	0	4	18						
Rua Prof. Antônio Coelho	> OESTE	20	0	0	4	18	24	33	0,88	37	SO
		83%	0%	0%	17%	55%					
		15	0	5	7	13					
	> NORTE	15	0	5	7	13	27	41	0,91	45	SN
		56%	0%	19%	26%	32%					
		14	0	0	4	10					
> LESTE	14	0	0	4	10	18	25	0,64	39	SE	
	78%	0%	0%	22%	40%						
	17	0	2	8	16						
Rua Mal. Manoel Luis Osorio	> NORTE	17	0	2	8	16	27	41	0,90	45	ON
		63%	0%	7%	30%	39%					
		28	0	2	12	21					
	> LESTE	28	0	2	12	21	42	62	0,93	66	OE
		67%	0%	5%	29%	34%					
		44	0	11	14	27					
> SUL	44	0	11	14	27	69	98	0,92	106	OS	
	64%	0%	16%	20%	28%						



Fatores para UCP

VR: 1,20
 Ônibus: 1,60
 Caminhão: 2,00
 Motos: 0,33

369

520

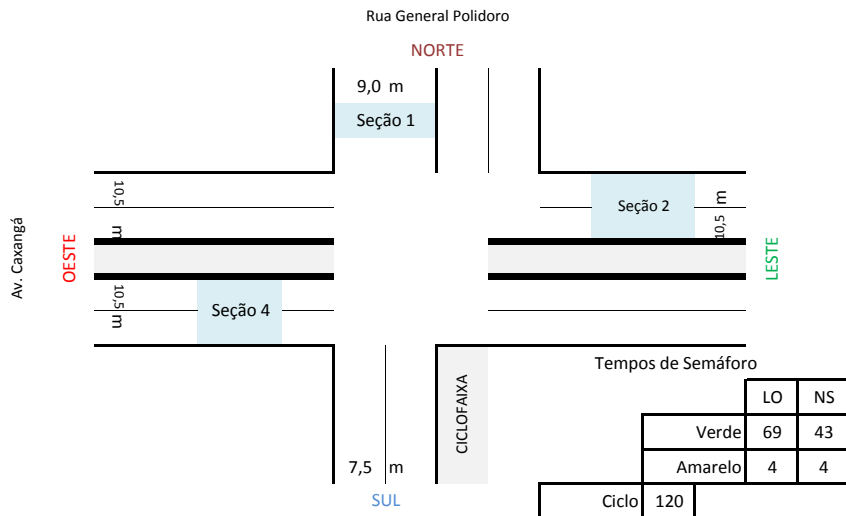
627

AEP	ORDEM: 6 LOCAL: Rua General Polidoro com a Rua Prof. Artur de Sá DATA: 12 fevereiro, 2015 PERÍODO: 7h - 8h											Simulação de Semáforo:		Chegada: Leste Verde: 30 Seg. Amarelo: 0 Seg.	
			Chegada: Norte Verde: 30 Seg. Amarelo: 0 Seg.												
TABULAÇÃO DE PESQUISA DIRECIONAL	CHEGADA	MOVIMENTO	AUTO	VR	ÔNIBUS	CAM.	MOTO	TOTAL	UCP	FHP	UCP/FHP	DIR			
	Rua General Polidoro	NORTE	> LESTE	274	0	6	3	38	321	302	0,84	361		NL	
				85%	0%	2%	1%	12%	100%						
		> OESTE	242	0	24	8	43	274	311	0,83	372	NO			
			88%	0%	9%	3%	16%	100%							
	PELA CHEGADA			87%	0%	5%	2%	14%	100%		0,84				
	Rua Prof. Artur de Sá	LESTE	> OESTE	423	0	9	10	61	503	478	0,83	573		LO	
				84%	0%	2%	2%	12%	100%						
		> NORTE	57	0	7	8	32	104	95	0,74	127	LN			
			55%	0%	7%	8%	31%	100%							
	PELA CHEGADA			79%	0%	3%	3%	15%	100%		0,87				
	Rua Prof. Artur de Sá	OESTE	> NORTE	124	0	37	5	29	195	203	0,89	229		ON	
			64%	0%	19%	3%	15%	100%							
> LESTE		492	0	9	5	93	599	547	0,94	580	OL				
		82%	0%	2%	1%	16%	100%								
PELA CHEGADA			78%	0%	6%	1%	15%	100%		0,98					
Fatores para UCP															
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1996</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1936</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2242</div> </div>															
VR: 1,20 Ônibus: 1,60 Caminhão: 2,00 Motos: 0,33															
ET-6.1															

AEP	<p>ORDEM: 6 LOCAL: Rua General Polidoro com a Rua Prof. Artur de Sá</p> <p>DATA: 12 fevereiro, 2015 PERÍODO: 13h - 14h</p>											<p>Simulação de Semáforo: Chegada: Leste Verde: 30 Seg. Amarelo: 0 Seg.</p> <p>Chegada: Norte Verde: 30 Seg. Amarelo: 0 Seg.</p>																																																																																																																																																																									
TABULAÇÃO DE PESQUISA DIRECIONAL	<table border="1"> <thead> <tr> <th>CHEGADA</th> <th>MOVIMENTO</th> <th>AUTO</th> <th>VR</th> <th>ÔNIBUS</th> <th>CAM.</th> <th>MOTO</th> <th>TOTAL</th> <th>UCP</th> <th>FHP</th> <th>UCP/FHP</th> <th>DIR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">Rua General Polidoro</td> <td rowspan="2">NORTE</td> <td>> LESTE</td> <td>194</td> <td>0</td> <td>6</td> <td>8</td> <td>64</td> <td>272</td> <td>241</td> <td rowspan="2">0,89</td> <td rowspan="2">269</td> <td>NL</td> </tr> <tr> <td></td> <td>71%</td> <td>0%</td> <td>2%</td> <td>3%</td> <td>24%</td> <td>100%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>> OESTE</td> <td>171</td> <td>0</td> <td>15</td> <td>13</td> <td>58</td> <td>199</td> <td>240</td> <td rowspan="2">0,97</td> <td rowspan="2">246</td> <td>NO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>86%</td> <td>0%</td> <td>8%</td> <td>7%</td> <td>29%</td> <td>100%</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">PELA CHEGADA</td> <td>77%</td> <td>0%</td> <td>4%</td> <td>4%</td> <td>26%</td> <td>100%</td> <td></td> <td>0,93</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Rua Prof. Artur de Sá</td> <td rowspan="2">LESTE</td> <td>> OESTE</td> <td>329</td> <td>0</td> <td>7</td> <td>7</td> <td>73</td> <td>416</td> <td>378</td> <td rowspan="2">0,90</td> <td rowspan="2">421</td> <td>LO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>79%</td> <td>0%</td> <td>2%</td> <td>2%</td> <td>18%</td> <td>100%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>> NORTE</td> <td>82</td> <td>0</td> <td>9</td> <td>6</td> <td>62</td> <td>159</td> <td>129</td> <td rowspan="2">0,99</td> <td rowspan="2">129</td> <td>LN</td> </tr> <tr> <td></td> <td>52%</td> <td>0%</td> <td>6%</td> <td>4%</td> <td>39%</td> <td>100%</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">PELA CHEGADA</td> <td>71%</td> <td>0%</td> <td>3%</td> <td>2%</td> <td>23%</td> <td>100%</td> <td></td> <td>0,92</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Rua Prof. Artur de Sá</td> <td rowspan="2">OESTE</td> <td>> NORTE</td> <td>79</td> <td>0</td> <td>20</td> <td>9</td> <td>17</td> <td>125</td> <td>135</td> <td rowspan="2">0,92</td> <td rowspan="2">146</td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td></td> <td>63%</td> <td>0%</td> <td>16%</td> <td>7%</td> <td>14%</td> <td>100%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>> LESTE</td> <td>284</td> <td>0</td> <td>11</td> <td>13</td> <td>69</td> <td>377</td> <td>350</td> <td rowspan="2">0,84</td> <td rowspan="2">415</td> <td>OL</td> </tr> <tr> <td></td> <td>75%</td> <td>0%</td> <td>3%</td> <td>3%</td> <td>18%</td> <td>100%</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">PELA CHEGADA</td> <td>72%</td> <td>0%</td> <td>6%</td> <td>4%</td> <td>17%</td> <td>100%</td> <td></td> <td>0,88</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>												CHEGADA	MOVIMENTO	AUTO	VR	ÔNIBUS	CAM.	MOTO	TOTAL	UCP	FHP	UCP/FHP	DIR	Rua General Polidoro	NORTE	> LESTE	194	0	6	8	64	272	241	0,89	269	NL		71%	0%	2%	3%	24%	100%		> OESTE	171	0	15	13	58	199	240	0,97	246	NO		86%	0%	8%	7%	29%	100%		PELA CHEGADA		77%	0%	4%	4%	26%	100%		0,93			Rua Prof. Artur de Sá	LESTE	> OESTE	329	0	7	7	73	416	378	0,90	421	LO		79%	0%	2%	2%	18%	100%		> NORTE	82	0	9	6	62	159	129	0,99	129	LN		52%	0%	6%	4%	39%	100%		PELA CHEGADA		71%	0%	3%	2%	23%	100%		0,92			Rua Prof. Artur de Sá	OESTE	> NORTE	79	0	20	9	17	125	135	0,92	146	ON		63%	0%	16%	7%	14%	100%		> LESTE	284	0	11	13	69	377	350	0,84	415	OL		75%	0%	3%	3%	18%	100%		PELA CHEGADA		72%	0%	6%	4%	17%	100%		0,88			<p>Rua Prof. Artur de Sá</p> <p>Rua General Polidoro</p> <p>Rua Prof. Artur de Sá</p>
CHEGADA	MOVIMENTO	AUTO	VR	ÔNIBUS	CAM.	MOTO	TOTAL	UCP	FHP	UCP/FHP	DIR																																																																																																																																																																										
Rua General Polidoro	NORTE	> LESTE	194	0	6	8	64	272	241	0,89	269	NL																																																																																																																																																																									
			71%	0%	2%	3%	24%	100%																																																																																																																																																																													
	> OESTE	171	0	15	13	58	199	240	0,97	246	NO																																																																																																																																																																										
		86%	0%	8%	7%	29%	100%																																																																																																																																																																														
PELA CHEGADA		77%	0%	4%	4%	26%	100%		0,93																																																																																																																																																																												
Rua Prof. Artur de Sá	LESTE	> OESTE	329	0	7	7	73	416	378	0,90	421	LO																																																																																																																																																																									
			79%	0%	2%	2%	18%	100%																																																																																																																																																																													
	> NORTE	82	0	9	6	62	159	129	0,99	129	LN																																																																																																																																																																										
		52%	0%	6%	4%	39%	100%																																																																																																																																																																														
PELA CHEGADA		71%	0%	3%	2%	23%	100%		0,92																																																																																																																																																																												
Rua Prof. Artur de Sá	OESTE	> NORTE	79	0	20	9	17	125	135	0,92	146	ON																																																																																																																																																																									
			63%	0%	16%	7%	14%	100%																																																																																																																																																																													
	> LESTE	284	0	11	13	69	377	350	0,84	415	OL																																																																																																																																																																										
		75%	0%	3%	3%	18%	100%																																																																																																																																																																														
PELA CHEGADA		72%	0%	6%	4%	17%	100%		0,88																																																																																																																																																																												
ET-6.1	<p>Fatores para UCP</p> <p>VR: 1,20 Ônibus: 1,60 Caminhão: 2,00 Motos: 0,33</p> <p>1548 1473 1626</p>																																																																																																																																																																																				

AEP	ORDEM: 6 LOCAL: Rua General Polidoro com a Rua Prof. Artur de Sá DATA: 12 fevereiro, 2015 PERÍODO: 17h - 18h											Simulação de Semáforo:		Chegada: Leste Verde: 30 Seg. Amarelo: 0 Seg.	
			Chegada: Norte Verde: 30 Seg. Amarelo: 0 Seg.												
TABULAÇÃO DE PESQUISA DIRECIONAL	CHEGADA	MOVIMENTO	AUTO	VR	ÔNIBUS	CAM.	MOTO	TOTAL	UCP	FHP	UCP/FHP	DIR	<p>Diagrama de tabulação de pesquisa direcional. O eixo horizontal representa a Rua General Polidoro com o movimento NORTE. O eixo vertical representa a Rua Prof. Artur de Sá com os movimentos LESTE e OESTE.</p>		
	Rua General Polidoro	NORTE	> LESTE	166	0	9	8	37	220	209	0,85	247		NL	
				75%	0%	4%	4%	17%	100%						
		> OESTE	157	0	25	8	34	190	224	0,85	264	NO			
			83%	0%	13%	4%	18%	100%							
	PELA CHEGADA			79%	0%	8%	4%	17%	100%		0,93				
	Rua Prof. Artur de Sá	LESTE	> OESTE	319	0	6	7	73	405	367	0,96	384		LO	
				79%	0%	1%	2%	18%	100%						
		> NORTE	62	0	5	6	49	122	98	0,92	106	LN			
			51%	0%	4%	5%	40%	100%							
	PELA CHEGADA			72%	0%	2%	2%	23%	100%		0,96				
	Rua Prof. Artur de Sá	OESTE	> NORTE	75	0	27	9	20	131	143	0,89	161		ON	
			57%	0%	21%	7%	15%	100%							
> LESTE		424	0	6	13	70	513	483	0,86	561	OL				
		83%	0%	1%	3%	14%	100%								
PELA CHEGADA			77%	0%	5%	3%	14%	100%		0,87					
Fatores para UCP												VR: 1,20 Ônibus: 1,60 Caminhão: 2,00 Motos: 0,33			
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">1581</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">1524</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">1723</div> </div>															
ET-6.1															

Interseção: 1 1.1
 Data: 11/03/2014
 Período: 7h - 8h



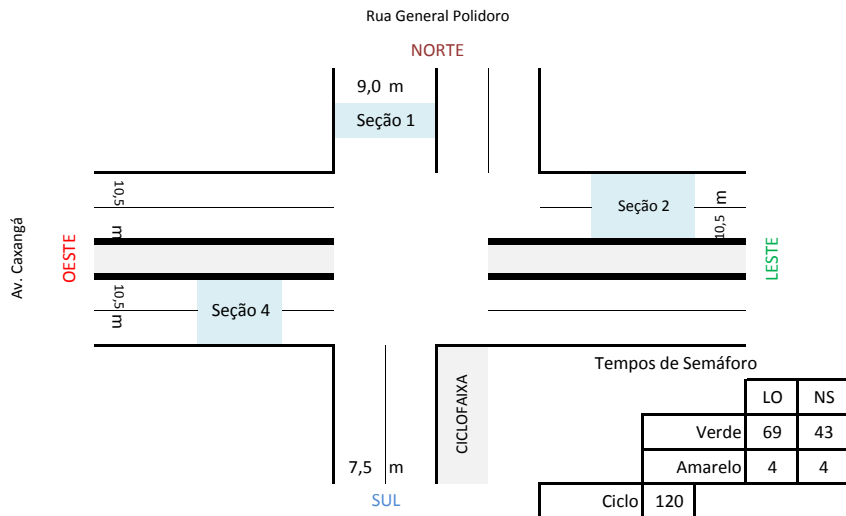
FLUXO EXISTENTE		SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	301	1	1437	4725	46	1811	0,79	C
NS	960	2	1847	5513	72	3307	0,56	A
NO	176	3						
LS	0	4	4580	5513	72	3307	1,38	F
LO	1847							
LN	0							
SO	0							
SN	0							
SL	0							
ON	0							
OL	4041							
OS	539							
soma			7864			8425	0,93	D

FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	301		1	1463	4725	46	1811	0,81	C
NS	960	26	2	1856	5513	72	3307	0,56	A
NO	176		3						
LS	0		4	4584	5513	72	3307	1,39	F
LO	1847	9							
LN	0								
SO	0								
SN	0								
SL	0								
ON	0								
OL	4041								
OS	539	4							
soma				7903			8425	0,94	D

S = Fluxo de Saturação (UCP/htv)
 S = 525 x Largura da Via
 Gef. = Tempo de Verde Efetivo (Segundos)
 Gef = (Temp. Verde + Amarelo) - 1 Segundo
 C = Tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)
 Cap. = Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)
 Cap = S x (Gef/C)
 htv = Hora de tempo verde

GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
GS > 100%	E
100 > GS > 90	D
90 > GS > 75	C
75 > GS > 60	B
GS ≤ 60	A

Interseção: 1 1.2
 Data: 11/03/2014
 Período: 7h - 8h



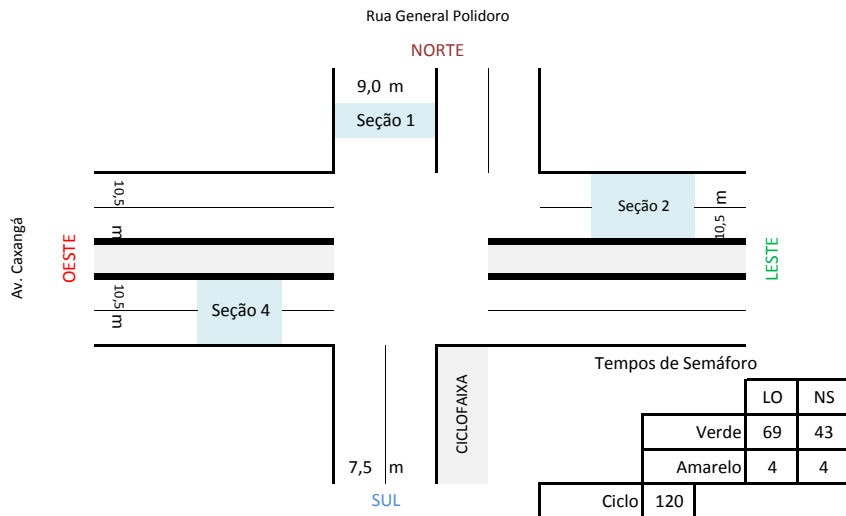
FLUXO EXISTENTE		SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	403	1	1925	4725	46	1811	1,06	F
NS	1286	2	2475	5513	72	3307	0,75	C
NO	236	3						
LS	0	4	6137	5513	72	3307	1,86	F
LO	2475							
LN	0							
SO	0							
SN	0							
SL	0							
ON	0							
OL	5415							
OS	722							
soma			10537			8425	1,25	F

FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	403	0	1	1951	4725	46	1811	1,08	F
NS	1286	26	2	2484	5513	72	3307	0,75	C
NO	236	0	3						
LS	0	0	4	6141	5513	72	3307	1,86	F
LO	2475	9							
LN	0	0							
SO	0	0							
SN	0	0							
SL	0	0							
ON	0	0							
OL	5415	0							
OS	722	4							
soma				10576			8425	1,26	F

S = Fluxo de Saturação (UCP/htv)
 S = 525 x Largura da Via
 Gef. = Tempo de Verde Efetivo (Segundos)
 Gef = (Temp. Verde + Amarelo) - 1 Segundo
 C = Tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)
 Cap. = Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)
 Cap = S x (Gef/C)
 htv = Hora de tempo verde

GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
GS > 100%	E
100 > GS > 90	D
90 > GS > 75	C
75 > GS > 60	B
GS ≤ 60	A

Interseção: 1 2.1
 Data: 11/03/2014
 Período: 13h - 14h



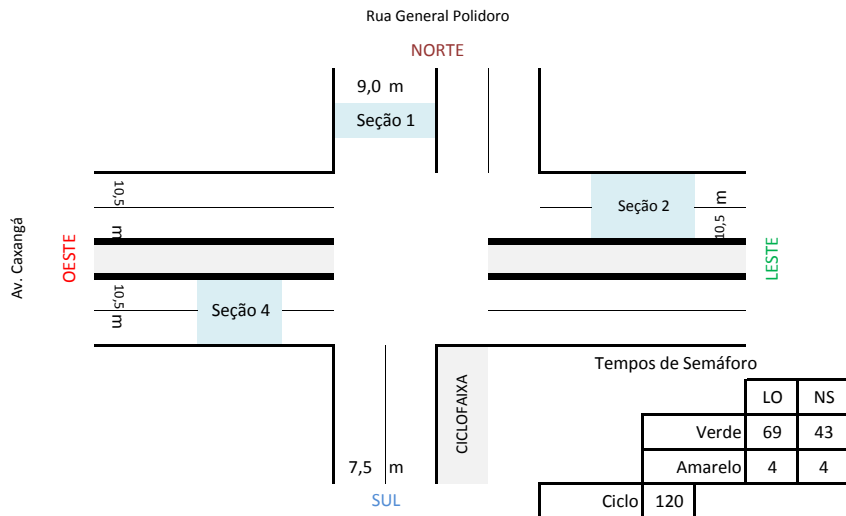
FLUXO EXISTENTE		SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	153	1	767	4725	46	1811	0,42	A
NS	437	2	1545	5513	72	3307	0,47	A
NO	177	3						
LS	0	4	2872	5513	72	3307	0,87	C
LO	1545							
LN	0							
SO	0							
SN	0							
SL	0							
ON	0							
OL	2395							
OS	477							
soma			5184			8425	0,62	B

FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	153		1	798	4725	46	1811	0,44	A
NS	437	31	2	1549	5513	72	3307	0,47	A
NO	177		3						
LS	0		4	2876	5513	72	3307	0,87	C
LO	1545	4							
LN	0								
SO	0								
SN	0								
SL	0								
ON	0								
OL	2395								
OS	477	4							
soma				5223			8425	0,62	B

S = Fluxo de Saturação (UCP/htv)
 $S = 525 \times \text{Largura da Via}$
 Gef. = Tempo de Verde Efetivo (Segundos)
 $Gef = (\text{Temp. Verde} + \text{Amarelo}) - 1 \text{ Segundo}$
 C = Tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)
 Cap. = Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)
 $Cap = S \times (Gef/C)$
 htv = Hora de tempo verde

GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
$GS > 100\%$	E
$100 > GS > 90$	D
$90 > GS > 75$	C
$75 > GS > 60$	B
$GS \leq 60$	A

Interseção: 1 2.2
 Data: Ano 10
 Período: 13h - 14h



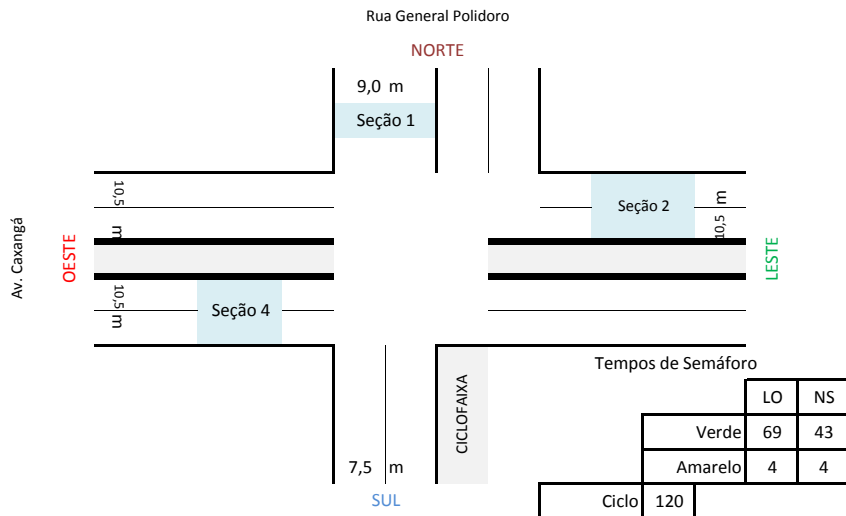
FLUXO EXISTENTE		SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	205	1	1028	4725	46	1811	0,57	A
NS	586	2	2070	5513	72	3307	0,63	B
NO	237	3						
LS	0	4	3848	5513	72	3307	1,16	F
LO	2070							
LN	0							
SO	0							
SN	0							
SL	0							
ON	0							
OL	3209							
OS	639							
		soma	6946			8425	0,82	C

FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	205	0	1	1059	4725	46	1811	0,58	A
NS	586	31	2	2074	5513	72	3307	0,63	B
NO	237	0	3						
LS	0	0	4	3852	5513	72	3307	1,16	F
LO	2070	4							
LN	0	0							
SO	0	0							
SN	0	0							
SL	0	0							
ON	0	0							
OL	3209	0							
OS	639	4							
			soma	6985			8425	0,83	C

S = Fluxo de Saturação (UCP/htv)
 $S = 525 \times \text{Largura da Via}$
 Gef. = Tempo de Verde Efetivo (Segundos)
 $Gef = (\text{Temp. Verde} + \text{Amarelo}) - 1 \text{ Segundo}$
 C = Tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)
 Cap. = Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)
 $Cap = S \times (Gef/C)$
 htv = Hora de tempo verde

GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
$GS > 100\%$	E
$100 > GS > 90$	D
$90 > GS > 75$	C
$75 > GS > 60$	B
$GS \leq 60$	A

Interseção: 1 3.1
 Data: 11/03/2014
 Período: 17h - 18h



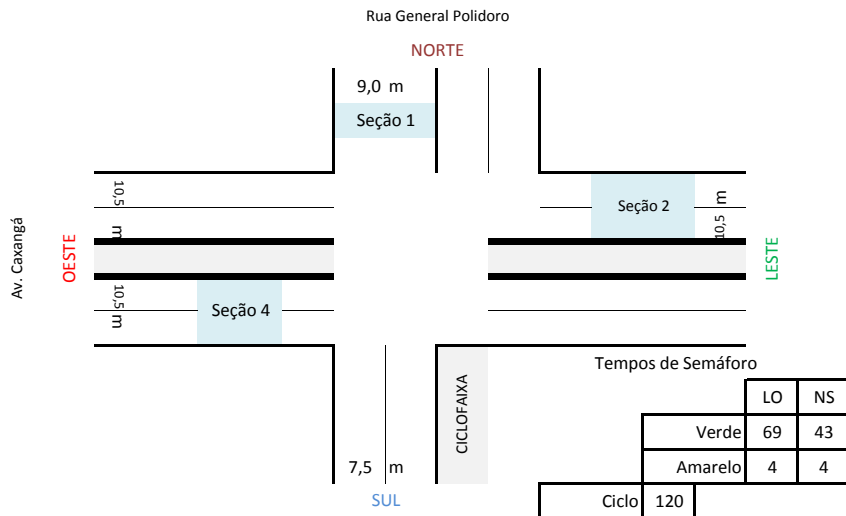
FLUXO EXISTENTE		SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	165	1	838	4725	46	1811	0,46	A
NS	553	2	1913	5513	72	3307	0,58	A
NO	120	3						
LS	0	4	2674	5513	72	3307	0,81	C
LO	1913							
LN	0							
SO	0							
SN	0							
SL	0							
ON	0							
OL	2376							
OS	298							
soma			5425			8425	0,64	B

FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	165		1	888	4725	46	1811	0,49	A
NS	553	50	2	1916	5513	72	3307	0,58	A
NO	120		3						
LS	0		4	2681	5513	72	3307	0,81	C
LO	1913	3							
LN	0								
SO	0								
SN	0								
SL	0								
ON	0								
OL	2376								
OS	298	7							
soma				5485			8425	0,65	B

S = Fluxo de Saturação (UCP/htv)
 S = 525 x Largura da Via
 Gef. = Tempo de Verde Efetivo (Segundos)
 Gef = (Temp. Verde + Amarelo) - 1 Segundo
 C = Tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)
 Cap. = Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)
 Cap = S x (Gef/C)
 htv = Hora de tempo verde

GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
GS > 100%	E
100 > GS > 90	D
90 > GS > 75	C
75 > GS > 60	B
GS ≤ 60	A

Interseção: 1 3.2
 Data: Ano 10
 Período: 17h - 18h



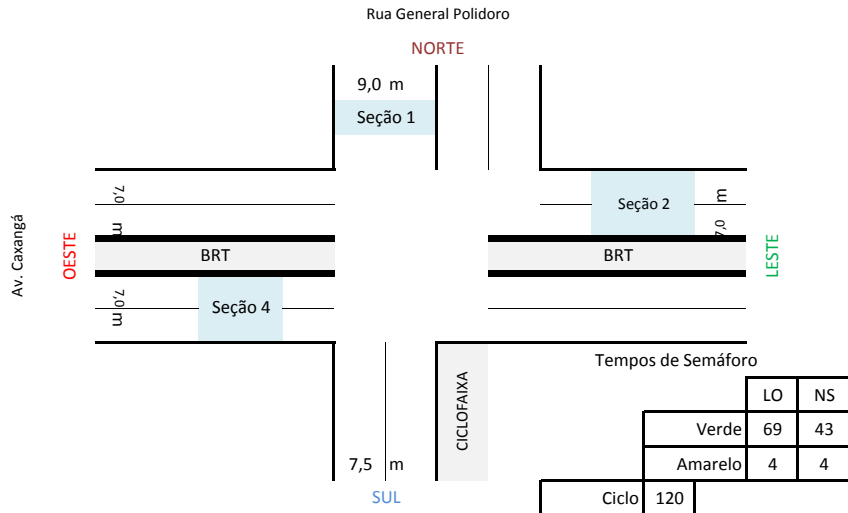
FLUXO EXISTENTE		SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	221	1	1123	4725	46	1811	0,62	B
NS	741	2	2563	5513	72	3307	0,78	C
NO	161	3						
LS	0	4	3583	5513	72	3307	1,08	F
LO	2563							
LN	0							
SO	0							
SN	0							
SL	0							
ON	0							
OL	3184							
OS	399							
soma			7269			8425	0,86	C

FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	221	0	1	1173	4725	46	1811	0,65	B
NS	741	50	2	2566	5513	72	3307	0,78	C
NO	161	0	3						
LS	0	0	4	3590	5513	72	3307	1,09	F
LO	2563	3							
LN	0	0							
SO	0	0							
SN	0	0							
SL	0	0							
ON	0	0							
OL	3184	0							
OS	399	7							
soma			7329				8425	0,87	C

S = Fluxo de Saturação (UCP/htv)
 S = 525 x Largura da Via
 Gef. = Tempo de Verde Efetivo (Segundos)
 Gef = (Temp. Verde + Amarelo) - 1 Segundo
 C = Tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)
 Cap. = Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)
 Cap = S x (Gef/C)
 htv = Hora de tempo verde

GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
GS > 100%	E
100 > GS > 90	D
90 > GS > 75	C
75 > GS > 60	B
GS ≤ 60	A

Interseção: 1 1.1c
 Data: 11/03/2014
 Período: 7h - 8h



FLUXO EXISTENTE		SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Seção	Volume UCP/h	"s" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	301	1	1437	4725	46	1811	0,79	C
NS	960	2	1847	3675	72	2205	0,84	D
NO	176	3						
LS	0	4	4580	3675	72	2205	2,08	F
LO	1847							
LN	0							
SO	0							
SN	0							
SL	0							
ON	0							
OL	4041							
OS	539							
		soma	7864			6221	1,26	F

FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	Seção	Volume UCP/h	"s" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	301		1	1463	4725	46	1811	0,81	C
NS	960	26	2	1856	3675	72	2205	0,84	C
NO	176		3						
LS	0		4	4584	3675	72	2205	2,08	F
LO	1847	9							
LN	0								
SO	0								
SN	0								
SL	0								
ON	0								
OL	4041								
OS	539	4							
			soma	7903			6221	1,27	F

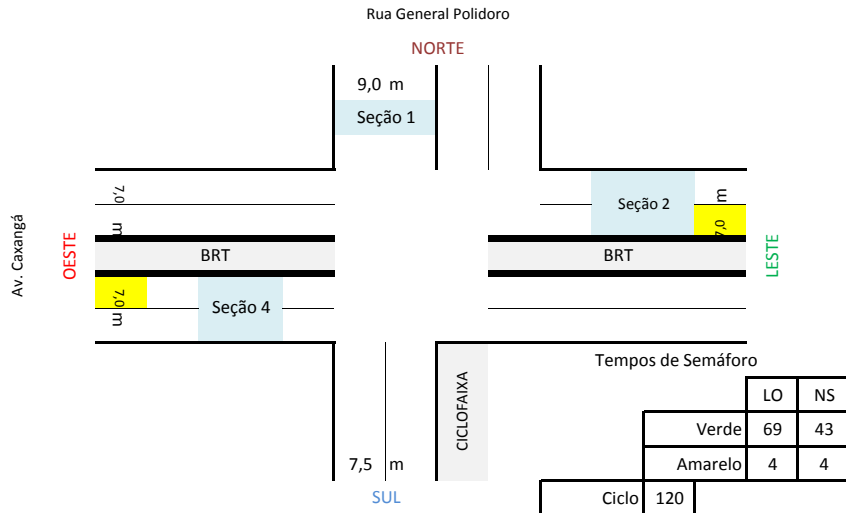
S = Fluxo de Saturação (UCP/htv)
 $S = 525 \times \text{Largura da Via}$
 Gef. = Tempo de Verde Efetivo (Segundos)
 $Gef = (\text{Temp. Verde} + \text{Amarelo}) - 1 \text{ Segundo}$
 C = Tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)
 Cap. = Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)
 $Cap = S \times (Gef/C)$
 htv = Hora de tempo verde

GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
$GS > 100\%$	E
$100 > GS > 90$	D
$90 > GS > 75$	C
$75 > GS > 60$	B
$GS \leq 60$	A

Interseção: 1 1.2c

Data: Ano 10

Período: 7h - 8h



FLUXO EXISTENTE		SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Seção	Volume UCP/h	"s" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	403	1	1925	4725	46	1811	1,06	F
NS	1286	2	2475	3675	72	2205	1,12	F
NO	236	3						
LS	0	4	6137	3675	72	2205	2,78	F
LO	2475							
LN	0							
SO	0							
SN	0							
SL	0							
ON	0							
OL	5415							
OS	722							
soma			10537			6221	1,69	F

FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	Seção	Volume UCP/h	"s" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	403	0	1	1951	4725	46	1811	1,08	F
NS	1286	26	2	2484	3675	72	2205	1,13	F
NO	236	0	3						
LS	0	0	4	6141	3675	72	2205	2,79	F
LO	2475	9							
LN	0	0							
SO	0	0							
SN	0	0							
SL	0	0							
ON	0	0							
OL	5415	0							
OS	722	4							
soma				10576			6221	1,70	F

S = Fluxo de Saturação (UCP/htv)

S = 525 x Largura da Via

Gef. = Tempo de Verde Efetivo (Segundos)

Gef = (Temp. Verde + Amarelo) - 1 Segundo

C = Tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)

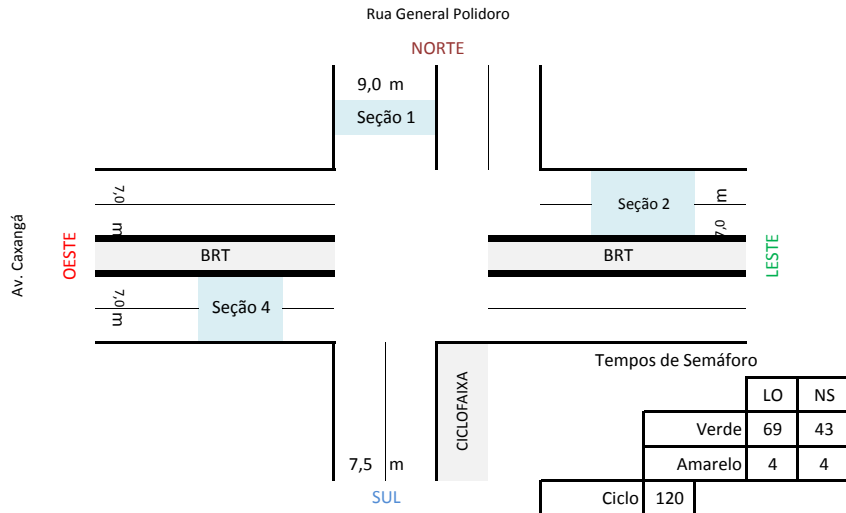
Cap. = Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)

Cap = S x (Gef/C)

htv = Hora de tempo verde

GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
GS > 100%	E
100 > GS > 90	D
90 > GS > 75	C
75 > GS > 60	B
GS ≤ 60	A

Interseção: 1 2.1c
 Data: 11/03/2014
 Período: 13h - 14h



FLUXO EXISTENTE		SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Seção	Volume UCP/h	"s" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	153	1	767	4725	46	1811	0,42	A
NS	437	2	1545	3675	72	2205	0,70	B
NO	177	3						
LS	0	4	2872	3675	72	2205	1,30	F
LO	1545							
LN	0							
SO	0							
SN	0							
SL	0							
ON	0							
OL	2395							
OS	477							
		soma	5184			6221	0,83	C

FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	Seção	Volume UCP/h	"s" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	153		1	798	4725	46	1811	0,44	A
NS	437	31	2	1549	3675	72	2205	0,70	B
NO	177		3						
LS	0		4	2876	3675	72	2205	1,30	F
LO	1545	4							
LN	0								
SO	0								
SN	0								
SL	0								
ON	0								
OL	2395								
OS	477	4							
			soma	5223			6221	0,84	C

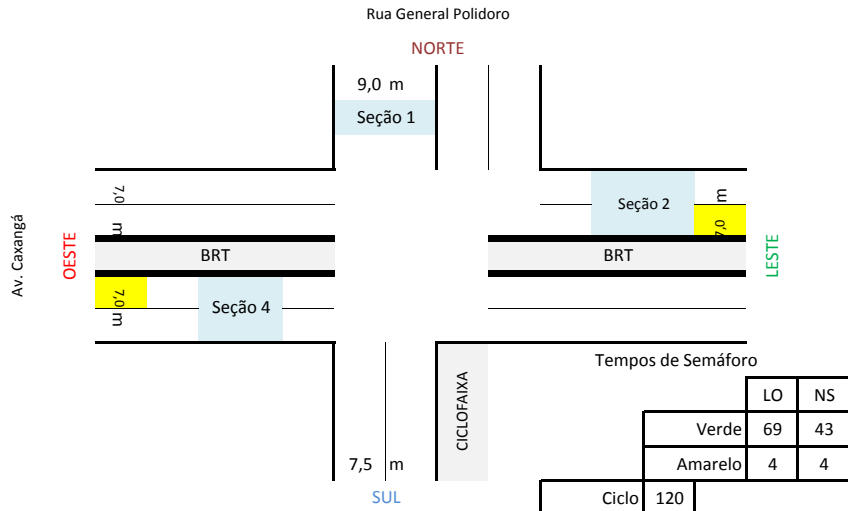
S = Fluxo de Saturação (UCP/htv)
 $S = 525 \times \text{Largura da Via}$
 Gef. = Tempo de Verde Efetivo (Segundos)
 $Gef = (\text{Temp. Verde} + \text{Amarelo}) - 1 \text{ Segundo}$
 C = Tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)
 Cap. = Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)
 $Cap = S \times (Gef/C)$
 htv = Hora de tempo verde

GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
$GS > 100\%$	E
$100 > GS > 90$	D
$90 > GS > 75$	C
$75 > GS > 60$	B
$GS \leq 60$	A

Interseção: 1 2.2c

Data: Ano 10

Período: 13h - 14h



FLUXO EXISTENTE		SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Seção	Volume UCP/h	"s" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	205	1	1028	4725	46	1811	0,57	A
NS	586	2	2070	3675	72	2205	0,94	D
NO	237	3						
LS	0	4	3848	3675	72	2205	1,75	F
LO	2070							
LN	0							
SO	0							
SN	0							
SL	0							
ON	0							
OL	3209							
OS	639							
		soma	6946			6221	1,12	F

FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	Seção	Volume UCP/h	"s" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	205	0	1	1059	4725	46	1811	0,58	A
NS	586	31	2	2074	3675	72	2205	0,94	D
NO	237	0	3						
LS	0	0	4	3852	3675	72	2205	1,75	F
LO	2070	4							
LN	0	0							
SO	0	0							
SN	0	0							
SL	0	0							
ON	0	0							
OL	3209	0							
OS	639	4							
			soma	6985			6221	1,12	F

S = Fluxo de Saturação (UCP/htv)

S = 525 x Largura da Via

Gef. = Tempo de Verde Efetivo (Segundos)

Gef = (Temp. Verde + Amarelo) - 1 Segundo

C = Tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)

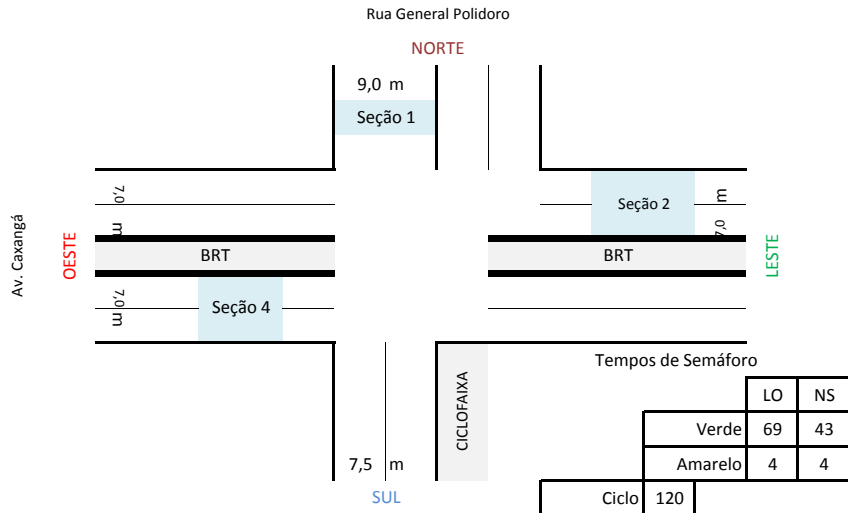
Cap. = Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)

Cap = S x (Gef/C)

htv = Hora de tempo verde

GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
GS > 100%	E
100 > GS > 90	D
90 > GS > 75	C
75 > GS > 60	B
GS ≤ 60	A

Interseção: 1 3.1c
 Data: 11/03/2014
 Período: 17h - 18h



FLUXO EXISTENTE		SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Seção	Volume UCP/h	"s" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	165	1	838	4725	46	1811	0,46	A
NS	553	2	1913	3675	72	2205	0,87	C
NO	120	3						
LS	0	4	2674	3675	72	2205	1,21	F
LO	1913							
LN	0							
SO	0							
SN	0							
SL	0							
ON	0							
OL	2376							
OS	298							
		soma	5425			6221	0,87	C

FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	Seção	Volume UCP/h	"s" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	165		1	888	4725	46	1811	0,49	A
NS	553	50	2	1916	3675	72	2205	0,87	C
NO	120		3						
LS	0		4	2681	3675	72	2205	1,22	F
LO	1913	3							
LN	0								
SO	0								
SN	0								
SL	0								
ON	0								
OL	2376								
OS	298	7							
			soma	5485			6221	0,88	C

S = Fluxo de Saturação (UCP/htv)
 $S = 525 \times \text{Largura da Via}$
 Gef. = Tempo de Verde Efetivo (Segundos)
 $Gef = (\text{Temp. Verde} + \text{Amarelo}) - 1 \text{ Segundo}$
 C = Tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)
 Cap. = Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)
 $Cap = S \times (Gef/C)$
 htv = Hora de tempo verde

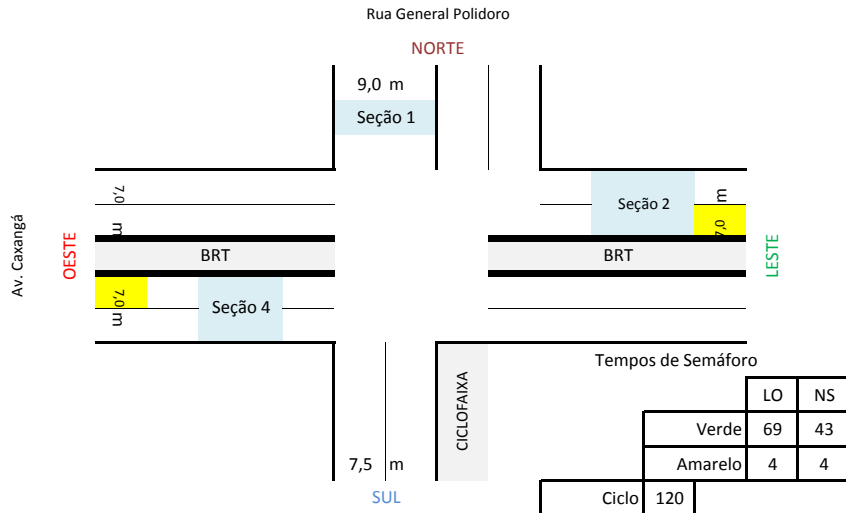
GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
$GS > 100\%$	E
$100 > GS > 90$	D
$90 > GS > 75$	C
$75 > GS > 60$	B
$GS \leq 60$	A

Interseção: 1 3.2c

Somente Duas Faixas Para os Veículos

Data: Ano 10

Período: 17h - 18h



FLUXO EXISTENTE		SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Seção	Volume UCP/h	"s" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	221	1	1123	4725	46	1811	0,62	B
NS	741	2	2563	3675	72	2205	1,16	F
NO	161	3						
LS	0	4	3583	3675	72	2205	1,62	F
LO	2563							
LN	0							
SO	0							
SN	0							
SL	0							
ON	0							
OL	3184							
OS	399							
		soma	7269			6221	1,17	F

FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	Seção	Volume UCP/h	"s" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	221	0	1	1173	4725	46	1811	0,65	B
NS	741	50	2	2566	3675	72	2205	1,16	F
NO	161	0	3						
LS	0	0	4	3590	3675	72	2205	1,63	F
LO	2563	3							
LN	0	0							
SO	0	0							
SN	0	0							
SL	0	0							
ON	0	0							
OL	3184	0							
OS	399	7							
			soma	7329			6221	1,18	F

S = Fluxo de Saturação (UCP/htv)

S = 525 x Largura da Via

Gef. = Tempo de Verde Efetivo (Segundos)

Gef = (Temp. Verde + Amarelo) - 1 Segundo

C = Tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)

Cap. = Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)

Cap = S x (Gef/C)

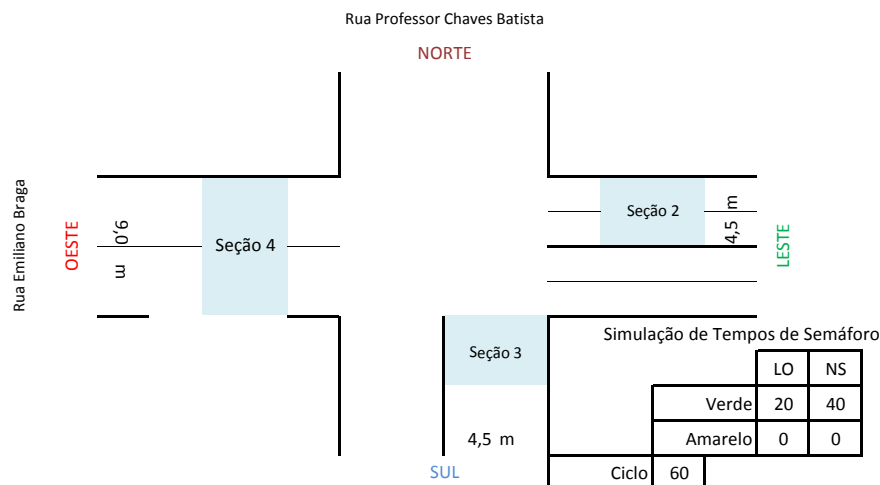
htv = Hora de tempo verde

GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
GS > 100%	E
100 > GS > 90	D
90 > GS > 75	C
75 > GS > 60	B
GS ≤ 60	A

Interseção: 2 1.1

Data: 18/03/2014

Período: 7h - 8h



FLUXO EXISTENTE		SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	0	1						
NS	0	2	33	2363	19	748	0,04	A
NO	0	3	899	2363	39	1535	0,59	A
LS	6	4	656	4725	19	1496	0,44	A
LO	0							
LN	27							
SO	0							
SN	891							
SL	8							
ON	633							
OL	8							
OS	15							
		soma	1588			3779	0,42	A

FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	0		1						
NS	0		2	33	2363	19	748	0,04	A
NO	0		3	899	2363	39	1535	0,59	A
LS	6		4	735	4725	19	1496	0,49	A
LO	0								
LN	27								
SO	0								
SN	891								
SL	8								
ON	633	71							
OL	8	4							
OS	15	4							
			soma	1667			3779	0,44	A

S = Fluxo de Saturação (UCP/htv)

S = 525 x Largura da Via

Gef. = Tempo de Verde Efetivo (Segundos)

Gef = (Temp. Verde + Amarelo) - 1 Segundo

C = Tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)

Cap. = Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)

Cap = S x (Gef/C)

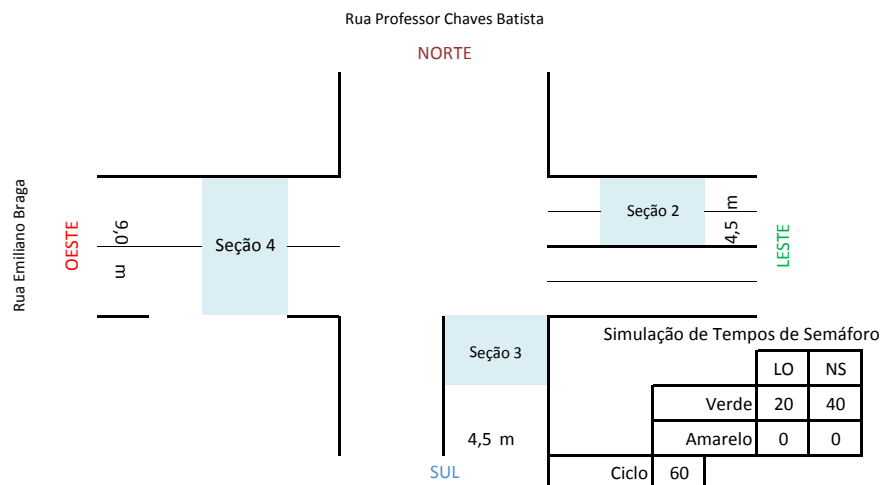
htv = Hora de tempo verde

GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
GS > 100%	E
100 > GS > 90	D
90 > GS > 75	C
75 > GS > 60	B
GS ≤ 60	A

Interseção: 2 2.1

Data: Ano 10

Período: 7h - 8h



FLUXO EXISTENTE		SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	0	1						
NS	0	2	44	2363	19	748	0,06	A
NO	0	3	1205	2363	39	1535	0,79	C
LS	8	4	879	4725	19	1496	0,59	A
LO	0							
LN	36							
SO	0							
SN	1194							
SL	11							
ON	848							
OL	11							
OS	20							
		soma	2128			3779	0,56	A

FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	0	0	1						
NS	0	0	2	44	2363	19	748	0,06	A
NO	0	0	3	1205	2363	39	1535	0,79	C
LS	8	0	4	958	4725	19	1496	0,64	B
LO	0	0							
LN	36	0							
SO	0	0							
SN	1194	0							
SL	11	0							
ON	848	71							
OL	11	4							
OS	20	4							
			soma	2207			3779	0,58	A

S = Fluxo de Saturação (UCP/htv)

S = 525 x Largura da Via

Gef. = Tempo de Verde Efetivo (Segundos)

Gef = (Temp. Verde + Amarelo) - 1 Segundo

C = Tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)

Cap. = Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)

Cap = S x (Gef/C)

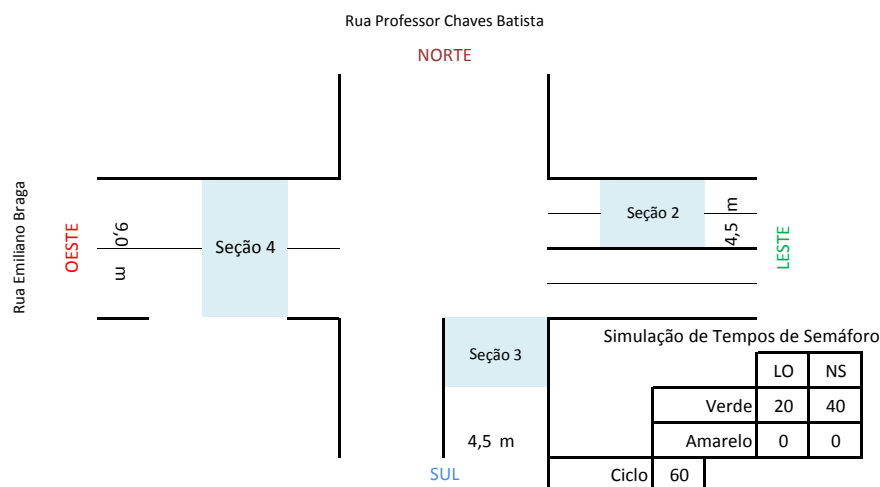
htv = Hora de tempo verde

GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
GS > 100%	E
100 > GS > 90	D
90 > GS > 75	C
75 > GS > 60	B
GS ≤ 60	A

Interseção: 2 2.1

Data: 18/03/2014

Período: 13h - 14h



FLUXO EXISTENTE		SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	0	1						
NS	0	2	129	2363	19	748	0,17	A
NO	0	3	677	2363	39	1535	0,44	A
LS	8	4	701	4725	19	1496	0,47	A
LO	0							
LN	121							
SO	0							
SN	668							
SL	9							
ON	664							
OL	18							
OS	19							
		soma	1507			3779	0,40	A

FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	0		1						
NS	0		2	129	2363	19	748	0,17	A
NO	0		3	677	2363	39	1535	0,44	A
LS	8		4	739	4725	19	1496	0,49	A
LO	0								
LN	121								
SO	0								
SN	668								
SL	9								
ON	664	34							
OL	18	2							
OS	19	2							
			soma	1545			3779	0,41	A

S = Fluxo de Saturação (UCP/htv)

S = 525 x Largura da Via

Gef. = Tempo de Verde Efetivo (Segundos)

Gef = (Temp. Verde + Amarelo) - 1 Segundo

C = Tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)

Cap. = Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)

Cap = S x (Gef/C)

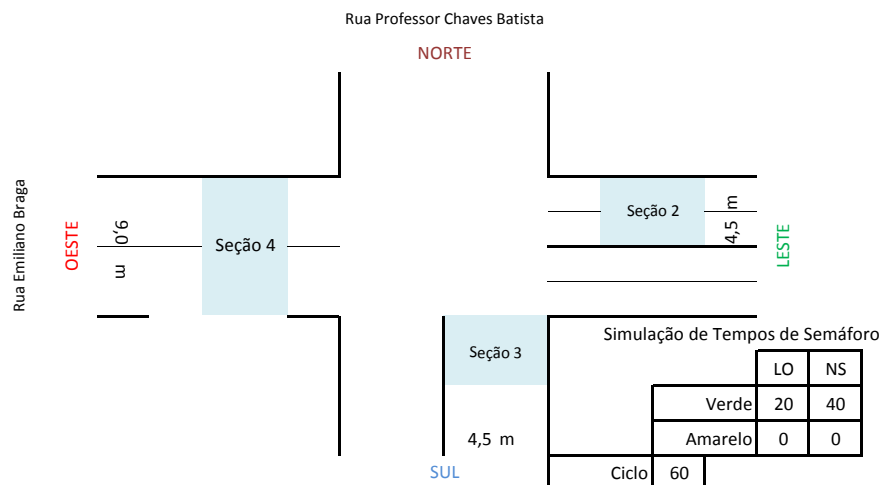
htv = Hora de tempo verde

GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
GS > 100%	E
100 > GS > 90	D
90 > GS > 75	C
75 > GS > 60	B
GS ≤ 60	A

Interseção: 2 2.2

Data: Ano 10

Período: 13h - 14h



FLUXO EXISTENTE		SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	0	1						
NS	0	2	173	2363	19	748	0,23	A
NO	0	3	907	2363	39	1535	0,59	A
LS	11	4	939	4725	19	1496	0,63	B
LO	0							
LN	162							
SO	0							
SN	895							
SL	12							
ON	890							
OL	24							
OS	25							
		soma	2019			3779	0,53	A

FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	0	0	1						
NS	0	0	2	173	2363	19	748	0,23	A
NO	0	0	3	907	2363	39	1535	0,59	A
LS	11	0	4	977	4725	19	1496	0,65	B
LO	0	0							
LN	162	0							
SO	0	0							
SN	895	0							
SL	12	0							
ON	890	34							
OL	24	2							
OS	25	2							
			soma	2057			3779	0,54	A

S = Fluxo de Saturação (UCP/htv)

S = 525 x Largura da Via

Gef. = Tempo de Verde Efetivo (Segundos)

Gef = (Temp. Verde + Amarelo) - 1 Segundo

C = Tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)

Cap. = Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)

Cap = S x (Gef/C)

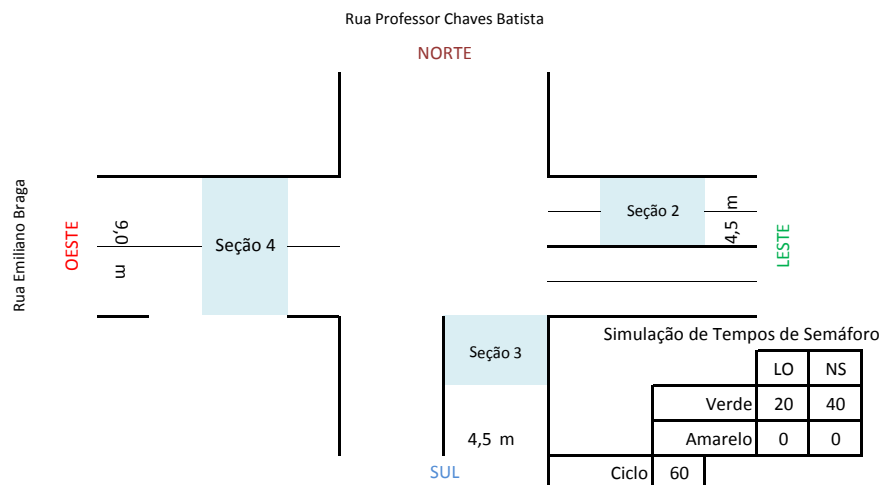
htv = Hora de tempo verde

GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
GS > 100%	E
100 > GS > 90	D
90 > GS > 75	C
75 > GS > 60	B
GS ≤ 60	A

Interseção: 2 3.1

Data: 18/03/2014

Período: 17h - 18h



FLUXO EXISTENTE		SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	0	1						
NS	0	2	131	2363	19	748	0,18	A
NO	0	3	569	2363	39	1535	0,37	A
LS	8	4	543	4725	19	1496	0,36	A
LO	0							
LN	123							
SO	0							
SN	561							
SL	8							
ON	506							
OL	17							
OS	20							
		soma	1243			3779	0,33	A

FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	0		1						
NS	0		2	131	2363	19	748	0,18	A
NO	0		3	569	2363	39	1535	0,37	A
LS	8		4	568	4725	19	1496	0,38	A
LO	0								
LN	123								
SO	0								
SN	561								
SL	8								
ON	506	23							
OL	17	1							
OS	20	1							
			soma	1268			3779	0,34	A

S = Fluxo de Saturação (UCP/htv)

S = 525 x Largura da Via

Gef. = Tempo de Verde Efetivo (Segundos)

Gef = (Temp. Verde + Amarelo) - 1 Segundo

C = Tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)

Cap. = Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)

Cap = S x (Gef/C)

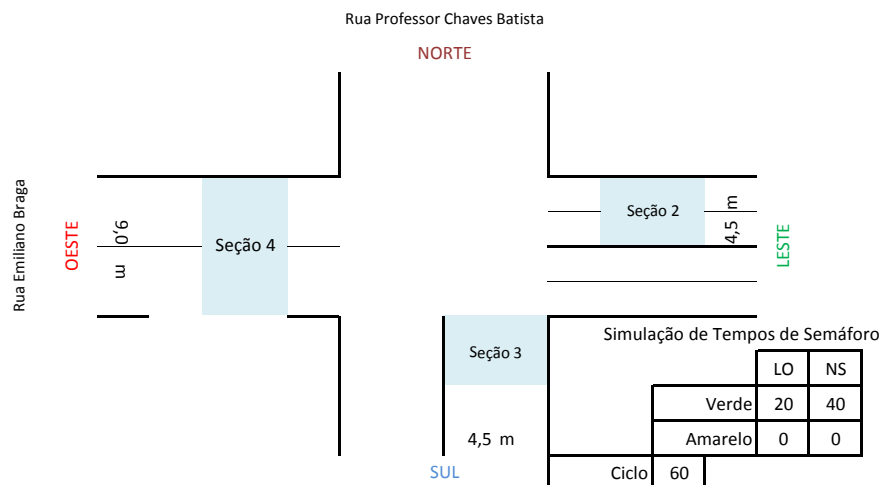
htv = Hora de tempo verde

GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
GS > 100%	E
100 > GS > 90	D
90 > GS > 75	C
75 > GS > 60	B
GS ≤ 60	A

Interseção: 2 3.2

Data: Ano 10

Período: 17h - 18h



FLUXO EXISTENTE		SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	0	1						
NS	0	2	176	2363	19	748	0,24	A
NO	0	3	763	2363	39	1535	0,50	A
LS	11	4	728	4725	19	1496	0,49	A
LO	0							
LN	165							
SO	0							
SN	752							
SL	11							
ON	678							
OL	23							
OS	27							
		soma	1667			3779	0,44	A

FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	0	0	1						
NS	0	0	2	176	2363	19	748	0,24	A
NO	0	0	3	763	2363	39	1535	0,50	A
LS	11	0	4	753	4725	19	1496	0,50	A
LO	0	0							
LN	165	0							
SO	0	0							
SN	752	0							
SL	11	0							
ON	678	23							
OL	23	1							
OS	27	1							
		soma		1692			3779	0,45	A

S = Fluxo de Saturação (UCP/htv)

S = 525 x Largura da Via

Gef. = Tempo de Verde Efetivo (Segundos)

Gef = (Temp. Verde + Amarelo) - 1 Segundo

C = Tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)

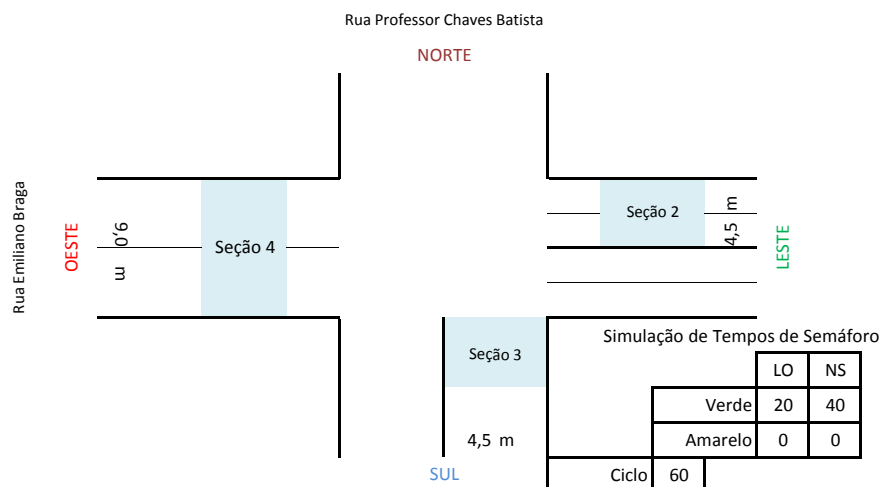
Cap. = Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)

Cap = S x (Gef/C)

htv = Hora de tempo verde

GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
GS > 100%	E
100 > GS > 90	D
90 > GS > 75	C
75 > GS > 60	B
GS ≤ 60	A

Interseção: 2 1.1c
 Data: 18/03/2014
 Período: 7h - 8h



FLUXO EXISTENTE		SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	0	1						
NS	0	2	33	2363	19	748	0,04	A
NO	0	3	899	2363	39	1535	0,59	A
LS	6	4	656	4725	19	1496	0,44	A
LO	0							
LN	27							
SO	0							
SN	891							
SL	8							
ON	633							
OL	8							
OS	15							
		soma	1588			3779	0,42	A

FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	0		1						
NS	0		2	33	2363	19	748	0,04	A
NO	0		3	899	2363	39	1535	0,59	A
LS	6		4	735	4725	19	1496	0,49	A
LO	0								
LN	27								
SO	0								
SN	891								
SL	8								
ON	633	71							
OL	8	4							
OS	15	4							
			soma	1667			3779	0,44	A

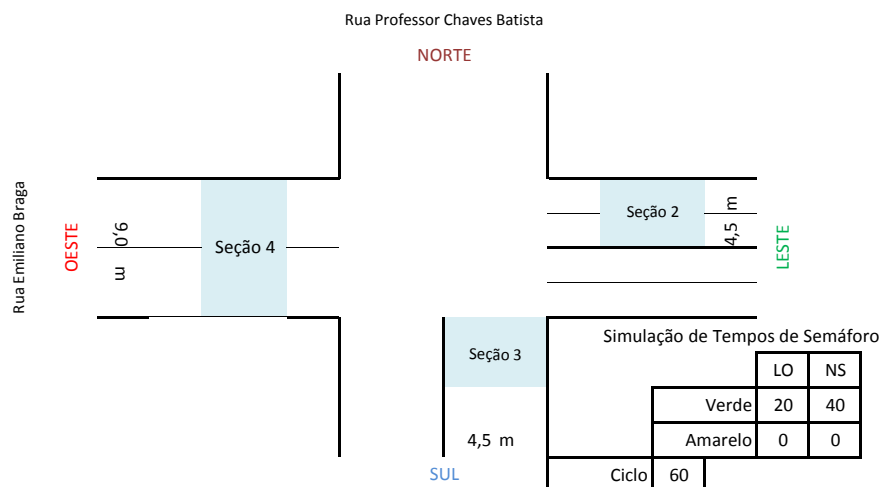
S = Fluxo de Saturação (UCP/htv)
 S = 525 x Largura da Via
 Gef. = Tempo de Verde Efetivo (Segundos)
 Gef = (Temp. Verde + Amarelo) - 1 Segundo
 C = Tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)
 Cap. = Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)
 Cap = S x (Gef/C)
 htv = Hora de tempo verde

GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
GS > 100%	E
100 > GS > 90	D
90 > GS > 75	C
75 > GS > 60	B
GS ≤ 60	A

Interseção: 2 2.1c

Data: Ano 10

Período: 7h - 8h



FLUXO EXISTENTE		SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	0	1						
NS	0	2	44	2363	19	748	0,06	A
NO	0	3	1205	2363	39	1535	0,79	C
LS	8	4	879	4725	19	1496	0,59	A
LO	0							
LN	36							
SO	0							
SN	1194							
SL	11							
ON	848							
OL	11							
OS	20							
		soma	2128			3779	0,56	A

FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	0	0	1						
NS	0	0	2	44	2363	19	748	0,06	A
NO	0	0	3	1205	2363	39	1535	0,79	C
LS	8	0	4	958	4725	19	1496	0,64	B
LO	0	0							
LN	36	0							
SO	0	0							
SN	1194	0							
SL	11	0							
ON	848	71							
OL	11	4							
OS	20	4							
		soma		2207			3779	0,58	A

S = Fluxo de Saturação (UCP/htv)

S = 525 x Largura da Via

Gef. = Tempo de Verde Efetivo (Segundos)

Gef = (Temp. Verde + Amarelo) - 1 Segundo

C = Tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)

Cap. = Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)

Cap = S x (Gef/C)

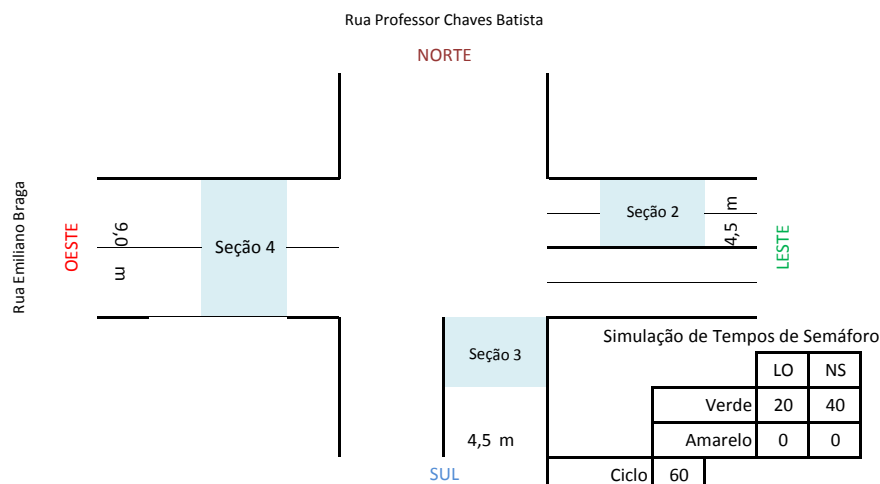
htv = Hora de tempo verde

GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
GS > 100%	E
100 > GS > 90	D
90 > GS > 75	C
75 > GS > 60	B
GS ≤ 60	A

Interseção: 2 2.1

Data: 18/03/2014

Período: 13h - 14h



FLUXO EXISTENTE		SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	0	1						
NS	0	2	129	2363	19	748	0,17	A
NO	0	3	677	2363	39	1535	0,44	A
LS	8	4	701	4725	19	1496	0,47	A
LO	0							
LN	121							
SO	0							
SN	668							
SL	9							
ON	664							
OL	18							
OS	19							
		soma	1507			3779	0,40	A

FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	0		1						
NS	0		2	129	2363	19	748	0,17	A
NO	0		3	677	2363	39	1535	0,44	A
LS	8		4	739	4725	19	1496	0,49	A
LO	0								
LN	121								
SO	0								
SN	668								
SL	9								
ON	664	34							
OL	18	2							
OS	19	2							
		soma		1545			3779	0,41	A

S = Fluxo de Saturação (UCP/htv)

S = 525 x Largura da Via

Gef. = Tempo de Verde Efetivo (Segundos)

Gef = (Temp. Verde + Amarelo) - 1 Segundo

C = Tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)

Cap. = Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)

Cap = S x (Gef/C)

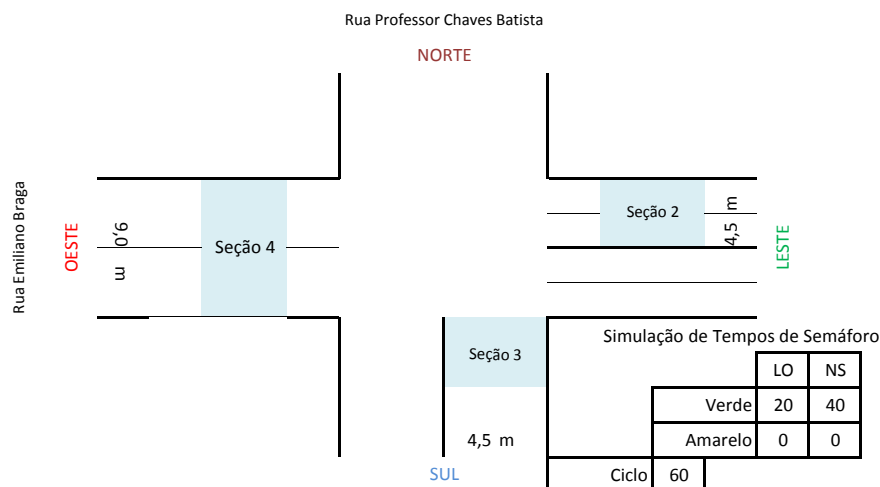
htv = Hora de tempo verde

GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
GS > 100%	E
100 > GS > 90	D
90 > GS > 75	C
75 > GS > 60	B
GS ≤ 60	A

Interseção: 2 2.2

Data: Ano 10

Período: 13h - 14h



FLUXO EXISTENTE		SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	0	1						
NS	0	2	173	2363	19	748	0,23	A
NO	0	3	907	2363	39	1535	0,59	A
LS	11	4	939	4725	19	1496	0,63	B
LO	0							
LN	162							
SO	0							
SN	895							
SL	12							
ON	890							
OL	24							
OS	25							
		soma	2019			3779	0,53	A

FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	0	0	1						
NS	0	0	2	173	2363	19	748	0,23	A
NO	0	0	3	907	2363	39	1535	0,59	A
LS	11	0	4	977	4725	19	1496	0,65	B
LO	0	0							
LN	162	0							
SO	0	0							
SN	895	0							
SL	12	0							
ON	890	34							
OL	24	2							
OS	25	2							
		soma		2057			3779	0,54	A

S = Fluxo de Saturação (UCP/htv)

S = 525 x Largura da Via

Gef. = Tempo de Verde Efetivo (Segundos)

Gef = (Temp. Verde + Amarelo) - 1 Segundo

C = Tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)

Cap. = Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)

Cap = S x (Gef/C)

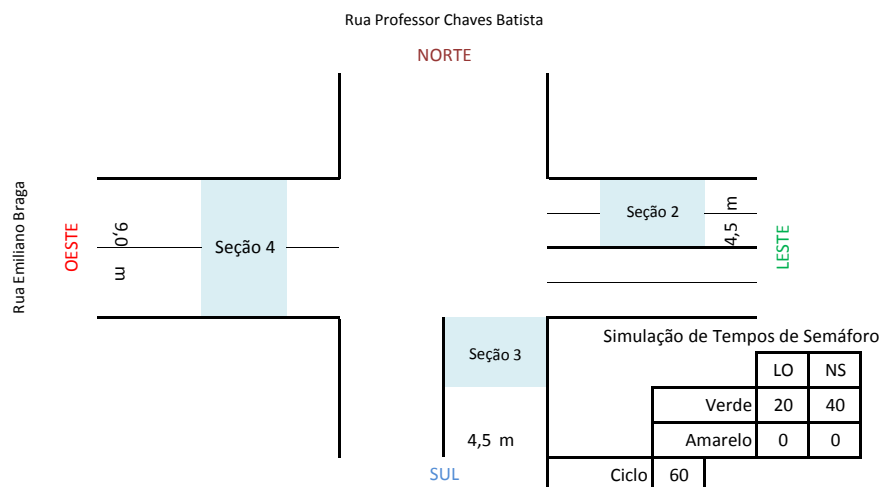
htv = Hora de tempo verde

GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
GS > 100%	E
100 > GS > 90	D
90 > GS > 75	C
75 > GS > 60	B
GS ≤ 60	A

Interseção: 2 3.1c

Data: 18/03/2014

Período: 17h - 18h



FLUXO EXISTENTE		SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	0	1						
NS	0	2	131	2363	19	748	0,18	A
NO	0	3	569	2363	39	1535	0,37	A
LS	8	4	543	4725	19	1496	0,36	A
LO	0							
LN	123							
SO	0							
SN	561							
SL	8							
ON	506							
OL	17							
OS	20							
		soma	1243			3779	0,33	A

FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	0		1						
NS	0		2	131	2363	19	748	0,18	A
NO	0		3	569	2363	39	1535	0,37	A
LS	8		4	568	4725	19	1496	0,38	A
LO	0								
LN	123								
SO	0								
SN	561								
SL	8								
ON	506	23							
OL	17	1							
OS	20	1							
			soma	1268			3779	0,34	A

S = Fluxo de Saturação (UCP/htv)

S = 525 x Largura da Via

Gef. = Tempo de Verde Efetivo (Segundos)

Gef = (Temp. Verde + Amarelo) - 1 Segundo

C = Tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)

Cap. = Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)

Cap = S x (Gef/C)

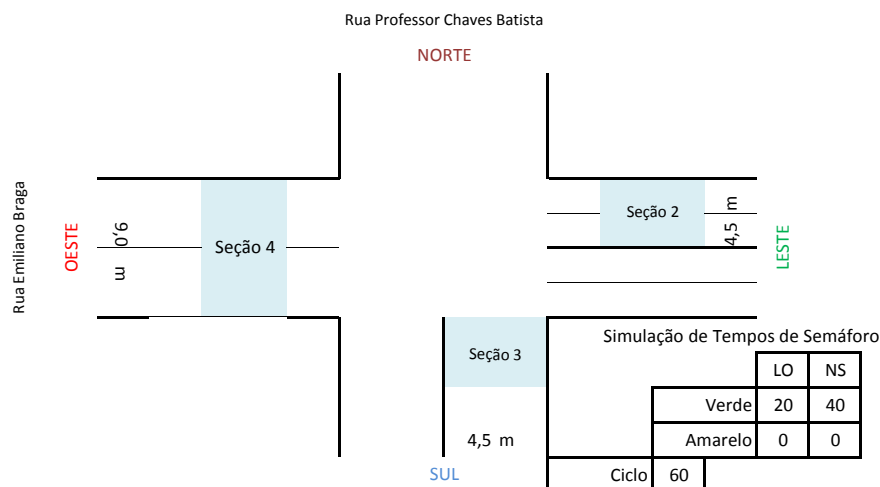
htv = Hora de tempo verde

GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
GS > 100%	E
100 > GS > 90	D
90 > GS > 75	C
75 > GS > 60	B
GS ≤ 60	A

Interseção: 2 3.2c

Data: Ano 10

Período: 17h - 18h



FLUXO EXISTENTE		SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	0	1						
NS	0	2	176	2363	19	748	0,24	A
NO	0	3	763	2363	39	1535	0,50	A
LS	11	4	728	4725	19	1496	0,49	A
LO	0							
LN	165							
SO	0							
SN	752							
SL	11							
ON	678							
OL	23							
OS	27							
		soma	1667			3779	0,44	A

FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	0	0	1						
NS	0	0	2	176	2363	19	748	0,24	A
NO	0	0	3	763	2363	39	1535	0,50	A
LS	11	0	4	753	4725	19	1496	0,50	A
LO	0	0							
LN	165	0							
SO	0	0							
SN	752	0							
SL	11	0							
ON	678	23							
OL	23	1							
OS	27	1							
		soma		1692			3779	0,45	A

S = Fluxo de Saturação (UCP/htv)

S = 525 x Largura da Via

Gef. = Tempo de Verde Efetivo (Segundos)

Gef = (Temp. Verde + Amarelo) - 1 Segundo

C = Tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)

Cap. = Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)

Cap = S x (Gef/C)

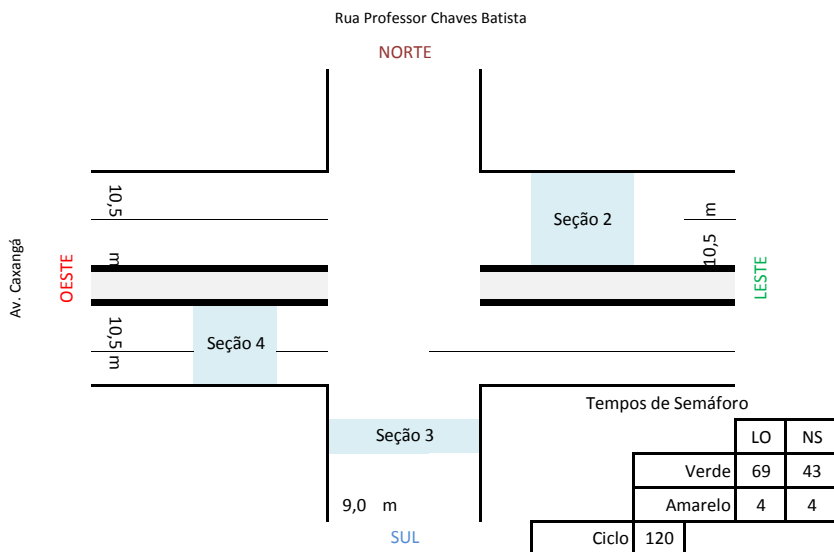
htv = Hora de tempo verde

GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
GS > 100%	E
100 > GS > 90	D
90 > GS > 75	C
75 > GS > 60	B
GS ≤ 60	A

Interseção: 3 2.1

Data: Ano 10

Período: 7h - 8h



FLUXO EXISTENTE		SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	0	1						
NS	0	2	2276	5513	72	3307	0,69	B
NO	0	3	1655	4725	46	1811	0,91	D
LS	0	4	5695	5513	72	3307	1,72	F
LO	2102							
LN	174							
SO	572							
SN	828							
SL	255							
ON	0							
OL	5695							
OS	0							
		soma	9626			8425	1,14	F

FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	0	0	1	0	0	0	0		
NS	0	0	2	2302	5513	72	3307	0,70	B
NO	0	0	3	1726	4725	46	1811	0,95	D
LS	0	0	4	5695	5513	72	3307	1,72	F
LO	2102	0							
LN	174	26							
SO	572	9							
SN	828	0							
SL	255	62							
ON	0	0							
OL	5695	0							
OS	0	0							
		soma		9723			8425	1,15	F

S = Fluxo de Saturação (UCP/htv)

S = 525 x Largura da Via

Gef. = Tempo de Verde Efetivo (Segundos)

Gef = (Temp. Verde + Amarelo) - 1 Segundo

C = Tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)

Cap. = Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)

Cap = S x (Gef/C)

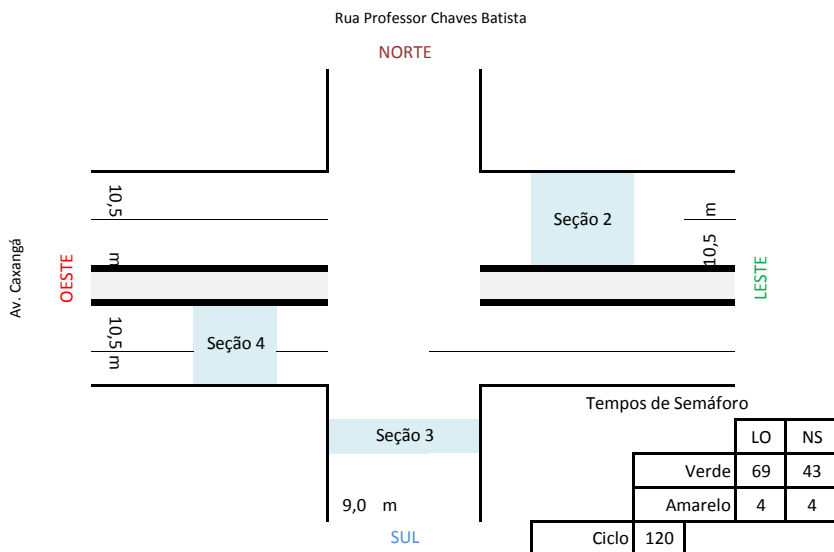
htv = Hora de tempo verde

GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
GS > 100%	E
100 > GS > 90	D
90 > GS > 75	C
75 > GS > 60	B
GS ≤ 60	A

Interseção: 3 2.2

Data: Ano 10

Período: 13h - 14h



FLUXO EXISTENTE		SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	0	1						
NS	0	2	1703	5513	72	3307	0,51	A
NO	0	3	1069	4725	46	1811	0,59	A
LS	0	4	3417	5513	72	3307	1,03	F
LO	1572							
LN	131							
SO	539							
SN	403							
SL	127							
ON	0							
OL	3417							
OS	0							
		soma	6189			8425	0,73	B

FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	0	0	1	0	0	0	0		
NS	0	0	2	1734	5513	72	3307	0,52	A
NO	0	0	3	1102	4725	46	1811	0,61	B
LS	0	0	4	3417	5513	72	3307	1,03	F
LO	1572	0							
LN	131	31							
SO	539	4							
SN	403	0							
SL	127	29							
ON	0	0							
OL	3417	0							
OS	0	0							
		soma		6253			8425	0,74	B

S = Fluxo de Saturação (UCP/htv)

S = 525 x Largura da Via

Gef. = Tempo de Verde Efetivo (Segundos)

Gef = (Temp. Verde + Amarelo) - 1 Segundo

C = Tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)

Cap. = Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)

Cap = S x (Gef/C)

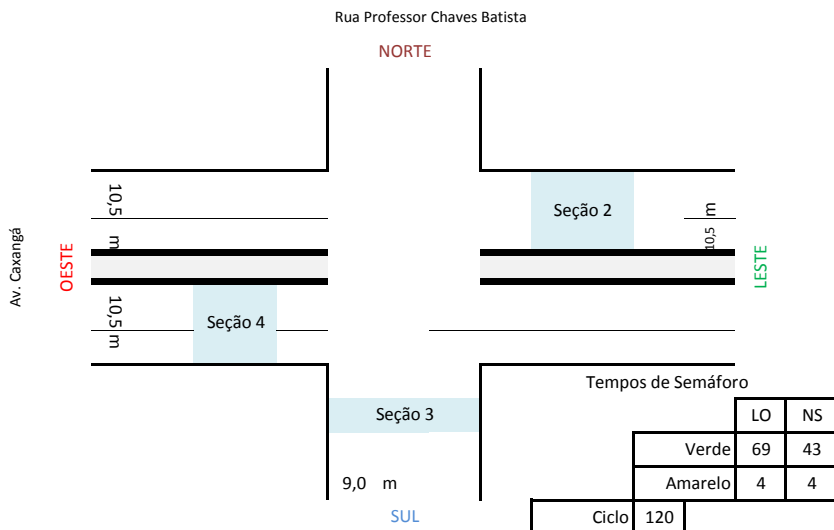
htv = Hora de tempo verde

GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
GS > 100%	E
100 > GS > 90	D
90 > GS > 75	C
75 > GS > 60	B
GS ≤ 60	A

Interseção: 3 3.1

Data: 11/03/2014

Período: 17h - 18h



FLUXO EXISTENTE		SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	0	1	0					
NS	0	2	1466	5513	72	3307	0,44	A
NO	0	3	1257	4725	46	1811	0,69	B
LS	0	4	2542	5513	72	3307	0,77	C
LO	1342							
LN	124							
SO	571							
SN	531							
SL	155							
ON	0							
OL	2542							
OS	0							
		soma	5265			8425	0,62	B

FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	0		1	0					
NS	0		2	1516	5513	72	3307	0,46	A
NO	0		3	1280	4725	46	1811	0,71	B
LS	0		4	2542	5513	72	3307	0,77	C
LO	1342								
LN	124	50							
SO	571	3							
SN	531								
SL	155	20							
ON	0								
OL	2542								
OS	0								
			soma	5338			8425	0,63	B

S = Fluxo de Saturação (UCP/htv)

S = 525 x Largura da Via

Gef. = Tempo de Verde Efetivo (Segundos)

Gef = (Temp. Verde + Amarelo) - 1 Segundo

C = Tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)

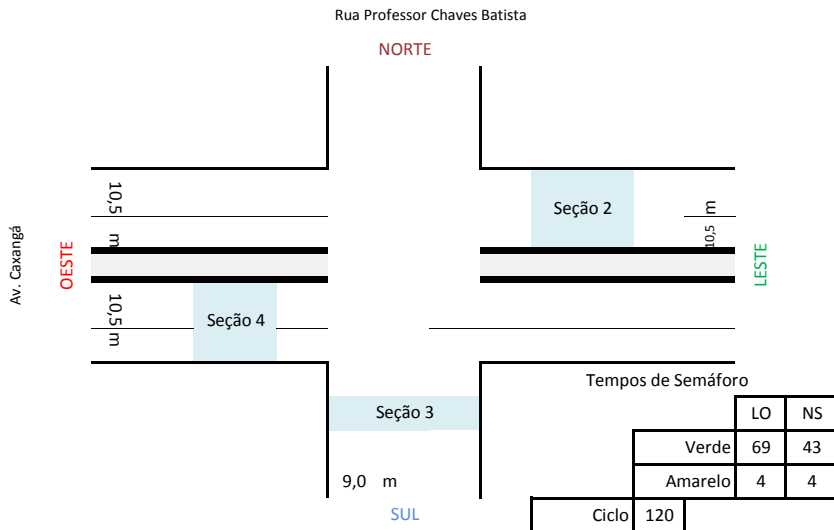
Cap. = Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)

Cap = S x (Gef/C)

htv = Hora de tempo verde

GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
GS > 100%	E
100 > GS > 90	D
90 > GS > 75	C
75 > GS > 60	B
GS ≤ 60	A

Interseção: 3 3.2
 Data: Ano 10
 Período: 17h - 18h



FLUXO EXISTENTE		SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	0	1						
NS	0	2	1964	5513	72	3307	0,59	A
NO	0	3	1685	4725	46	1811	0,93	D
LS	0	4	3406	5513	72	3307	1,03	F
LO	1798							
LN	166							
SO	765							
SN	712							
SL	208							
ON	0							
OL	3406							
OS	0							
		soma	7055			8425	0,84	C

FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	0	0	1	0	0	0	0		
NS	0	0	2	2014	5513	72	3307	0,61	B
NO	0	0	3	1708	4725	46	1811	0,94	D
LS	0	0	4	3406	5513	72	3307	1,03	F
LO	1798	0							
LN	166	50							
SO	765	3							
SN	712	0							
SL	208	20							
ON	0	0							
OL	3406	0							
OS	0	0							
			soma	7128			8425	0,85	C

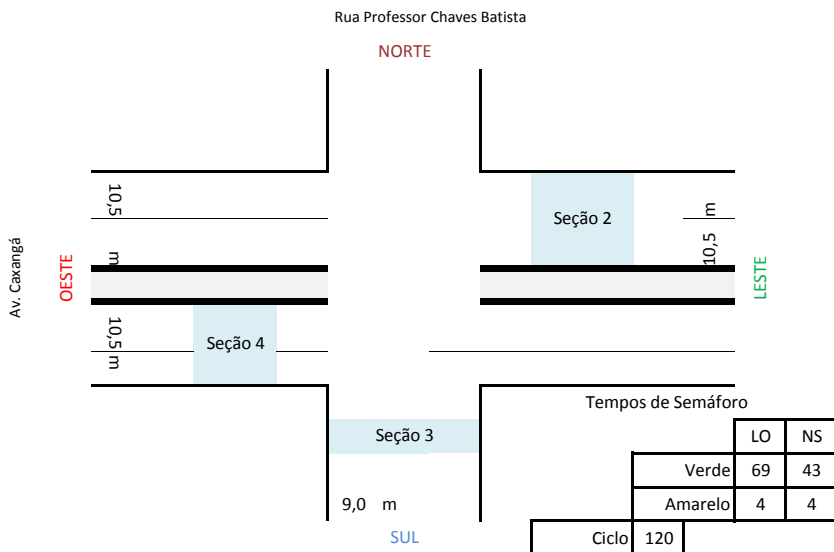
S = Fluxo de Saturação (UCP/htv)
 S = 525 x Largura da Via
 Gef. = Tempo de Verde Efetivo (Segundos)
 Gef = (Temp. Verde + Amarelo) - 1 Segundo
 C = Tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)
 Cap. = Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)
 Cap = S x (Gef/C)
 htv = Hora de tempo verde

GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
GS > 100%	E
100 > GS > 90	D
90 > GS > 75	C
75 > GS > 60	B
GS ≤ 60	A

Interseção: 3 1.1c

Data: 11/03/2014

Período: 7h - 8h



FLUXO EXISTENTE		SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Seção	Volume UCP/h	"s" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	0	1	0					
NS	0	2	1699	5513	72	3307	0,51	A
NO	0	3	1235	4725	46	1811	0,68	B
LS	0	4	4250	5513	72	3307	1,29	F
LO	1569							
LN	130							
SO	427							
SN	618							
SL	190							
ON	0							
OL	4250							
OS	0							
		soma	7184			8425	0,85	C

FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	Seção	Volume UCP/h	"s" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	0		1	0					
NS	0		2	1725	5513	72	3307	0,52	A
NO	0		3	1306	4725	46	1811	0,72	B
LS	0		4	4250	5513	72	3307	1,29	F
LO	1569								
LN	130	26							
SO	427	9							
SN	618								
SL	190	62							
ON	0								
OL	4250								
OS	0								
			soma	7281			8425	0,86	C

S = Fluxo de Saturação (UCP/htv)

S = 525 x Largura da Via

Gef. = Tempo de Verde Efetivo (Segundos)

Gef = (Temp. Verde + Amarelo) - 1 Segundo

C = Tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)

Cap. = Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)

Cap = S x (Gef/C)

htv = Hora de tempo verde

GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
GS > 100%	E
100 > GS > 90	D
90 > GS > 75	C
75 > GS > 60	B
GS ≤ 60	A

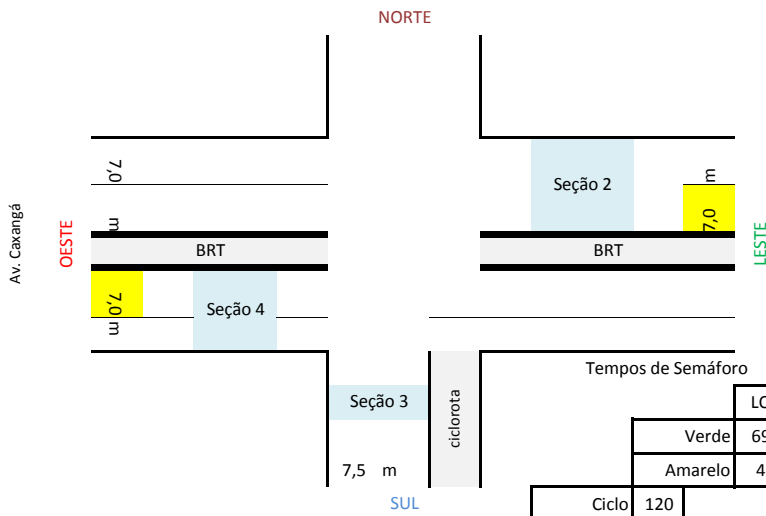
Interseção: 3 2.1c

Somente Duas Faixas Para os Veículos

Data: Ano 10

Período: 7h - 8h

Rua Professor Chaves Batista



FLUXO EXISTENTE		SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	0	1						
NS	0	2	2276	3675	72	2205	1,03	F
NO	0	3	1655	3938	46	1509	1,10	F
LS	0	4	5695	3675	72	2205	2,58	F
LO	2102							
LN	174							
SO	572							
SN	828							
SL	255							
ON	0							
OL	5695							
OS	0							
		soma	9626			5919	1,63	F

FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	0	0	1	0	0	0	0		
NS	0	0	2	2302	3675	72	2205	1,04	F
NO	0	0	3	1726	3938	46	1509	1,14	F
LS	0	0	4	5695	3675	72	2205	2,58	F
LO	2102	0							
LN	174	26							
SO	572	9							
SN	828	0							
SL	255	62							
ON	0	0							
OL	5695	0							
OS	0	0							
		soma		9723			5919	1,64	F

S = Fluxo de Saturação (UCP/htv)

S = 525 x Largura da Via

Gef. = Tempo de Verde Efetivo (Segundos)

Gef = (Temp. Verde + Amarelo) - 1 Segundo

C = Tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)

Cap. = Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)

Cap = S x (Gef/C)

htv = Hora de tempo verde

GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
GS > 100%	E
100 > GS > 90	D
90 > GS > 75	C
75 > GS > 60	B
GS ≤ 60	A

MOURA DUBEUX

ANÁLISE DE SERVIÇO

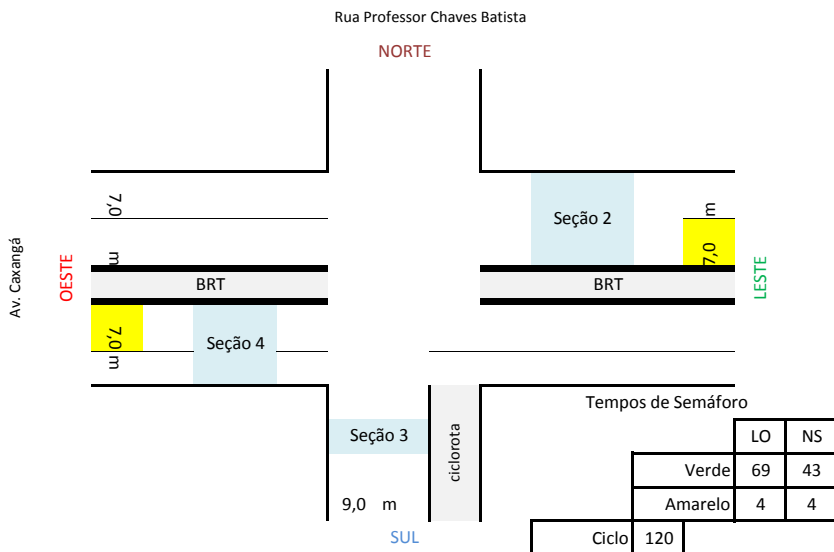
CAP - 3 2.1c

Interseção: 3 2.2b

Somente Duas Faixas Para os Veículos

Data: Ano 10

Período: 13h - 14h



FLUXO EXISTENTE		SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	0	1						
NS	0	2	1703	3675	72	2205	0,77	C
NO	0	3	1069	4725	46	1811	0,59	A
LS	0	4	3417	3675	72	2205	1,55	F
LO	1572							
LN	131							
SO	539							
SN	403							
SL	127							
ON	0							
OL	3417							
OS	0							
		soma	6189			6221	0,99	D

FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	0	0	1	0	0	0	0		
NS	0	0	2	1734	3675	72	2205	0,79	C
NO	0	0	3	1102	4725	46	1811	0,61	B
LS	0	0	4	3417	3675	72	2205	1,55	F
LO	1572	0							
LN	131	31							
SO	539	4							
SN	403	0							
SL	127	29							
ON	0	0							
OL	3417	0							
OS	0	0							
		soma		6253			6221	1,01	F

S = Fluxo de Saturação (UCP/htv)

S = 525 x Largura da Via

Gef. = Tempo de Verde Efetivo (Segundos)

Gef = (Temp. Verde + Amarelo) - 1 Segundo

C = Tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)

Cap. = Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)

Cap = S x (Gef/C)

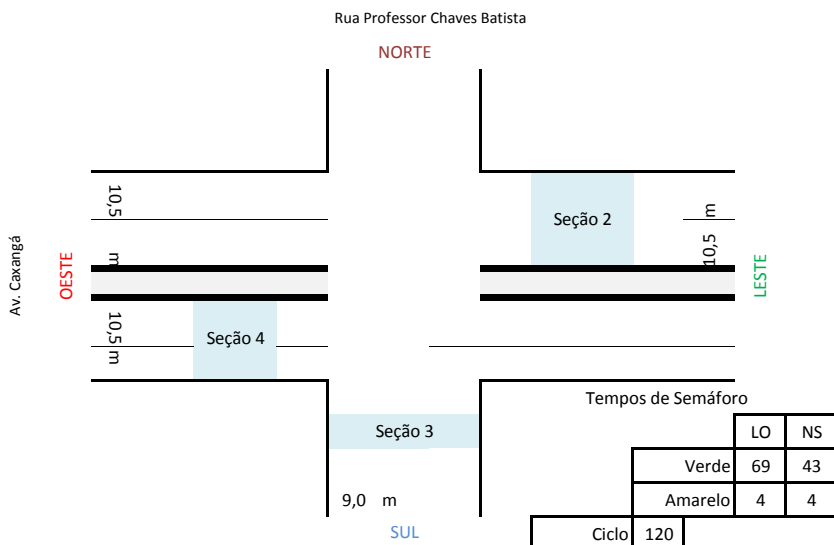
htv = Hora de tempo verde

GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
GS > 100%	E
100 > GS > 90	D
90 > GS > 75	C
75 > GS > 60	B
GS ≤ 60	A

Interseção: 3 3.1c

Data: 11/03/2014

Período: 17h - 18h



FLUXO EXISTENTE		SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Seção	Volume UCP/h	"s" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	0	1	0					
NS	0	2	1466	5513	72	3307	0,44	A
NO	0	3	1257	4725	46	1811	0,69	B
LS	0	4	2542	5513	72	3307	0,77	C
LO	1342							
LN	124							
SO	571							
SN	531							
SL	155							
ON	0							
OL	2542							
OS	0							
		soma	5265			8425	0,62	B

FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	Seção	Volume UCP/h	"s" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	0		1	0					
NS	0		2	1516	5513	72	3307	0,46	A
NO	0		3	1280	4725	46	1811	0,71	B
LS	0		4	2542	5513	72	3307	0,77	C
LO	1342								
LN	124	50							
SO	571	3							
SN	531								
SL	155	20							
ON	0								
OL	2542								
OS	0								
			soma	5338			8425	0,63	B

S = Fluxo de Saturação (UCP/htv)

S = 525 x Largura da Via

Gef. = Tempo de Verde Efetivo (Segundos)

Gef = (Temp. Verde + Amarelo) - 1 Segundo

C = Tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)

Cap. = Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)

Cap = S x (Gef/C)

htv = Hora de tempo verde

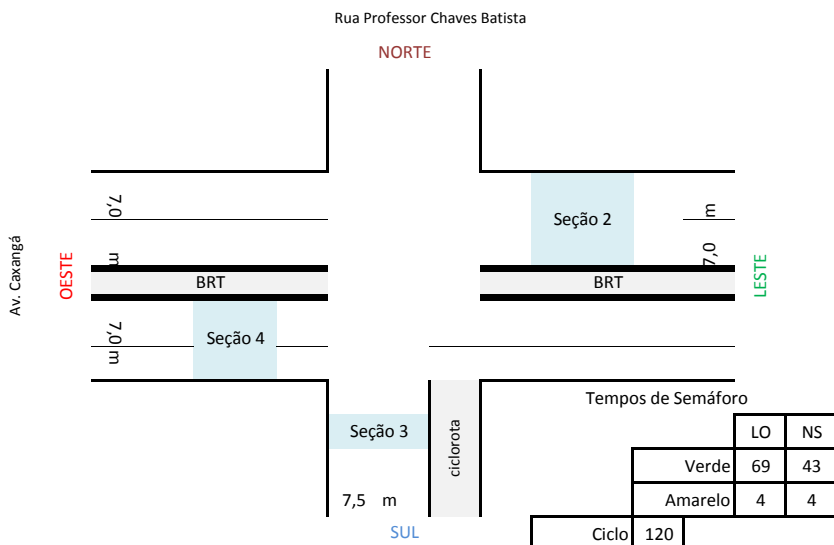
GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
GS > 100%	E
100 > GS > 90	D
90 > GS > 75	C
75 > GS > 60	B
GS ≤ 60	A

Interseção: 3 3.2c

Somente Duas Faixas Para os Veículos

Data: Ano 10

Período: 17h - 18h



FLUXO EXISTENTE		SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Seção	Volume UCP/h	"s" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	0	1						
NS	0	2	1964	3675	72	2205	0,89	C
NO	0	3	1685	3938	46	1509	1,12	F
LS	0	4	3406	3675	72	2205	1,54	F
LO	1798							
LN	166							
SO	765							
SN	712							
SL	208							
ON	0							
OL	3406							
OS	0							
		soma	7055			5919	1,19	F

FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	Seção	Volume UCP/h	"s" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	0	0	1	0	0	0	0		
NS	0	0	2	2014	3675	72	2205	0,91	D
NO	0	0	3	1708	3938	46	1509	1,13	F
LS	0	0	4	3406	3675	72	2205	1,54	F
LO	1798	0							
LN	166	50							
SO	765	3							
SN	712	0							
SL	208	20							
ON	0	0							
OL	3406	0							
OS	0	0							
			soma	7128			5919	1,20	F

S = Fluxo de Saturação (UCP/htv)

S = 525 x Largura da Via

Gef. = Tempo de Verde Efetivo (Segundos)

Gef = (Temp. Verde + Amarelo) - 1 Segundo

C = Tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)

Cap. = Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)

Cap = S x (Gef/C)

htv = Hora de tempo verde

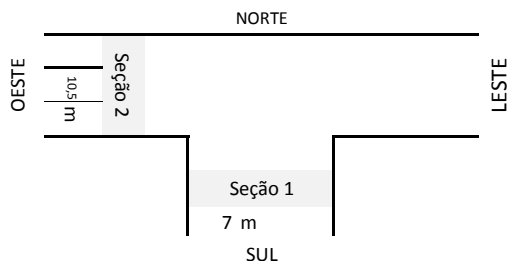
GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
GS > 100%	E
100 > GS > 90	D
90 > GS > 75	C
75 > GS > 60	B
GS ≤ 60	A

Interseção: 4.1.1

Av Caxanga com a Rua Prof. Antônio Coelho

Data: 29/04/2014

Período: 7h - 8h



		FASE	
		1	2
Verde		10	50
	Amarelo	0	0
Ciclo	60		

FLUXO EXISTENTE			SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP		Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
LO	0		1	174	3675	9	551	32%	A
LN	0		2	2393	5513	49	4501	53%	A
SL	174								
SO	0								
OL	2267								
OS	126								
	2567								
			soma	2567			5052	51%	A

COM FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	FASE	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
LO	0	62	1	174	3675	9	551	32%	A
LN	0		2	2393	5513	49	4501	53%	A
SL	174								
SO	0								
OL	2267								
OS	126								
	2567								
			soma	2567			5052	51%	A

S = Fluxo de Saturação (UCP/htv)

S = 525 x Largura da Via

Gef. = Tempo de Verde Efetivo (Segundos)

Gef = (Temp. Verde + Amarelo) - 1 Segundo

C = Tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)

Cap. = Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)

Cap = S x (Gef/C)

htv = Hora de tempo verde

GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
CONGESTIONADO	F
GS > 100%	E
100 > GS > 90	D
90 > GS > 75	C
75 > GS > 60	B
GS ≤ 60	A

MOURA DUBEUX

ANÁLISE DE SERVIÇO

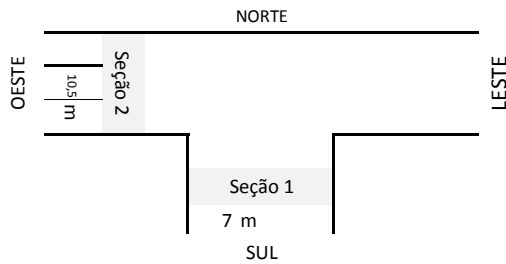
CAP - 4.1.1

Interseção: 4.1.2

Av Caxanga com a Rua Prof. Antônio Coelho

Ano 10

Período: 7h - 8h



		FASE	
		1	2
Verde		10	50
	Amarelo	0	0
Ciclo	60		

FLUXO EXISTENTE			SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP		Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
LO	0		1	233	3675	9	551	42%	A
LN	0		2	3207	5513	49	4501	71%	B
SL	233								
SO	0								
OL	3038								
OS	169								
	3440								
			soma	3440			5052	68%	B

COM FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	FASE	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
LO	44	62	1	233	3675	9	551	42%	A
LN	0	0	2	3211	5513	49	4501	71%	B
SL	233	0							
SO	0	0							
OL	3038	0							
OS	173	0							
	3488								
			soma	3444			5052	68%	B

S = Fluxo de Saturação (UCP/htv)

S = 525 x Largura da Via

Gef. = Tempo de Verde Efetivo (Segundos)

Gef = (Temp. Verde + Amarelo) - 1 Segundo

C = Tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)

Cap. = Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)

Cap = S x (Gef/C)

htv = Hora de tempo verde

GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
CONGESTIONADO	F
GS > 100%	E
100 > GS > 90	D
90 > GS > 75	C
75 > GS > 60	B
GS ≤ 60	A

MOURA DUBEUX

ANÁLISE DE SERVIÇO

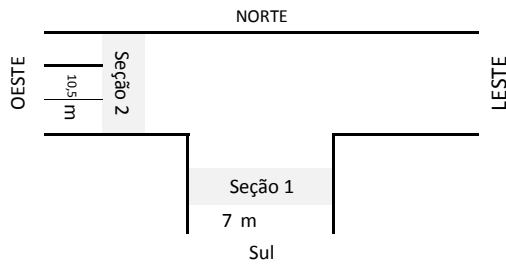
CAP - 4.1.2

Interseção: 4.2.1

Av Caxanga com a Rua Prof. Antônio Coelho

Data: 29/04/2014

Período: 12h - 13h



		FASE	
		1	2
Verde		10	50
	Amarelo	0	0
Ciclo	60		

FLUXO EXISTENTE			SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP		Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
LO	0		1	172	3675	9	551	31%	A
LN	0		2	1906	5513	49	4501	42%	A
SL	172								
SO	0								
OL	1765								
OS	141								
	2078								
			soma	2078			5052	41%	A

COM FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	FASE	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
LO	0	29	1	172	3675	9	551	31%	A
LN	0		2	1906	5513	49	4501	42%	A
SL	172								
SO	0								
OL	1765								
OS	141								
	2078								
			soma	2078			5052	41%	A

S = Fluxo de Saturação (UCP/htv)

S = 525 x Largura da Via

Gef. = Tempo de Verde Efetivo (Segundos)

Gef = (Temp. Verde + Amarelo) - 1 Segundo

C = Tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)

Cap. = Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)

Cap = S x (Gef/C)

htv = Hora de tempo verde

GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
CONGESTIONADO	F
GS > 100%	E
100 > GS > 90	D
90 > GS > 75	C
75 > GS > 60	B
GS ≤ 60	A

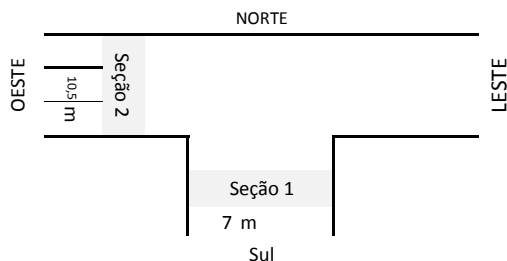
MOURA DUBEUX

ANÁLISE DE SERVIÇO

CAP - 4.2.1

Interseção: 4.2.2
 Ano 10
 Período: 12h - 13h

Av Caxanga com a Rua Prof. Antônio Coelho



		FASE	
		1	2
Verde		10	50
	Amarelo	0	0
Ciclo	60		

FLUXO EXISTENTE			SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP		Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
LO	0		1	230	3675	9	551	42%	A
LN	0		2	2554	5513	49	4501	57%	A
SL	230								
SO	0								
OL	2365								
OS	189								
	2784								
			soma	2784			5052	55%	A

COM FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	FASE	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
LO	44	29	1	230	3675	9	551	42%	A
LN	0	0	2	2558	5513	49	4501	57%	A
SL	230	0							
SO	0	0							
OL	2365	0							
OS	193	0							
	2832								
			soma	2788			5052	55%	A

S = Fluxo de Saturação (UCP/htv)
 S = 525 x Largura da Via
 Gef. = Tempo de Verde Efetivo (Segundos)
 Gef = (Temp. Verde + Amarelo) - 1 Segundo
 C = Tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)
 Cap. = Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)
 Cap = S x (Gef/C)
 htv = Hora de tempo verde

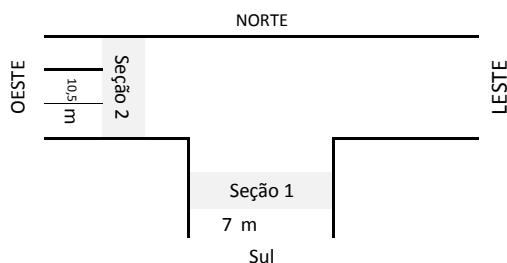
GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
CONGESTIONADO	F
GS > 100%	E
100 > GS > 90	D
90 > GS > 75	C
75 > GS > 60	B
GS ≤ 60	A

Interseção: 4.3.1

Av Caxanga com a Rua Prof. Antônio Coelho

Data: 29/04/2014

Período: 17h - 18h



		FASE	
		1	2
	Verde	10	50
	Amarelo	0	0
Ciclo	60		

FLUXO EXISTENTE			SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP		Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
LO	0		1	155	3675	9	551	28%	A
LN	0		2	1817	5513	49	4501	40%	A
SL	155								
SO	0								
OL	1732								
OS	85								
	1972								
			soma	1972			5052	39%	A

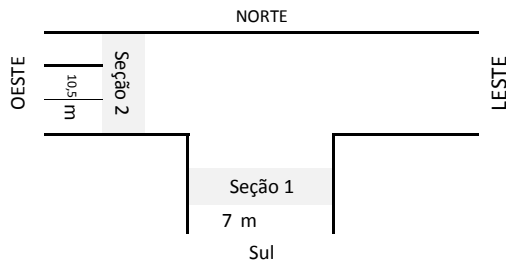
COM FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	FASE	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
LO	0	20	1	155	3675	9	551	28%	A
LN	0		2	1817	5513	49	4501	40%	A
SL	155								
SO	0								
OL	1732								
OS	85								
	1972								
			soma	1972			5052	39%	A

Grau de Saturação (UCP/htv)
 $25 \times \text{Largura da Via}$
 $= \text{Tempo de Verde Efetivo (Segundos)}$
 $= (\text{Temp. Verde} + \text{Amarelo}) - 1 \text{ Segundo}$
 $\times \text{Tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)}$
 $= \text{Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)}$
 $= S \times (\text{Gef./C})$
 $: \text{Hora de tempo verde}$

GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
CONGESTIONADO	F
$GS > 100\%$	E
$100 > GS > 90$	D
$90 > GS > 75$	C
$75 > GS > 60$	B
$GS \leq 60$	A

Interseção: 4.3.2
 Ano 10
 Período: 17h - 18h

Av Caxanga com a Rua Prof. Antônio Coelho



		FASE	
		1	2
Verde		10	50
	Amarelo	0	0
Ciclo	60		

FLUXO EXISTENTE			SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP		Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
LO	0		1	208	3675	9	551	38%	A
LN	0		2	2435	5513	49	4501	54%	A
SL	208								
SO	0								
OL	2321								
OS	114								
	2643								
			soma	2643			5052	52%	A

COM FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	FASE	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
LO	44	20	1	208	3675	9	551	38%	A
LN	0	0	2	2439	5513	49	4501	54%	A
SL	208	0							
SO	0	0							
OL	2321	0							
OS	118	0							
	2691								
			soma	2647			5052	52%	A

S = Fluxo de Saturação (UCP/htv)
 S = 525 x Largura da Via
 Gef. = Tempo de Verde Efetivo (Segundos)
 Gef = (Temp. Verde + Amarelo) - 1 Segundo
 C = Tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)
 Cap. = Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)
 Cap = S x (Gef/C)
 htv = Hora de tempo verde

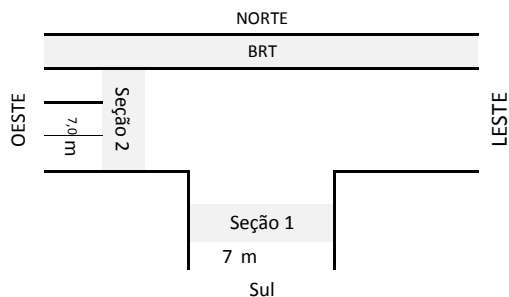
GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
CONGESTIONADO	F
GS > 100%	E
100 > GS > 90	D
90 > GS > 75	C
75 > GS > 60	B
GS ≤ 60	A

Interseção: 4.1.1

Av Caxanga com a Rua Prof. Antônio Coelho

Data: 29/04/2014

Período: 7h - 8h



		FASE	
		1	2
	Verde	10	50
	Amarelo	0	0
Ciclo	60		

FLUXO EXISTENTE			SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP		Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
LO	0		1	174	3675	9	551	32%	A
LN	0		2	2393	3675	49	3001	80%	C
SL	174								
SO	0								
OL	2267								
OS	126								
	2567								
			soma	2567			3552	72%	B

COM FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	FASE	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
LO	0	62	1	174	3675	9	551	32%	A
LN	0		2	2393	3675	49	3001	80%	C
SL	174								
SO	0								
OL	2267								
OS	126								
	2567								
			soma	2567			3552	72%	B

S = Fluxo de Saturação (UCP/htv)

S = 525 x Largura da Via

Gef. = Tempo de Verde Efetivo (Segundos)

Gef = (Temp. Verde + Amarelo) - 1 Segundo

C = Tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)

Cap. = Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)

Cap = S x (Gef/C)

htv = Hora de tempo verde

GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
CONGESTIONADO	F
GS > 100%	E
100 > GS > 90	D
90 > GS > 75	C
75 > GS > 60	B
GS ≤ 60	A

MOURA DUBEUX

ANÁLISE DE SERVIÇO

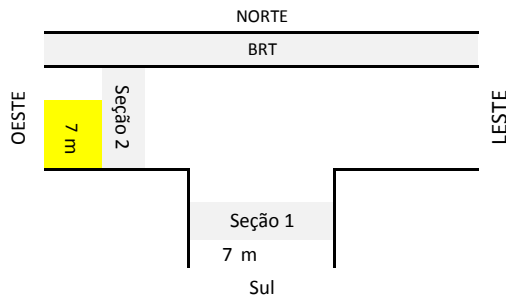
CAP - 4.1.1

Interseção: 4.1.2b

Av Caxanga com a Rua Prof. Antônio Coelho

Ano 10

Período: 7h - 8h



		FASE	
		1	2
	Verde	10	50
	Amarelo	0	0
Ciclo	60		

FLUXO EXISTENTE			SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP		Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
LO	0		1	233	3675	9	551	42%	A
LN	0		2	3207	3675	49	3001	107%	F
SL	233								
SO	0								
OL	3038								
OS	169								
	3440								
			soma	3440			3552	97%	D

COM FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	FASE	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
LO	44	62	1	233	3675	9	551	42%	A
LN	0	0	2	3211	3675	49	3001	107%	F
SL	233	0							
SO	0	0							
OL	3038	0							
OS	173	0							
	3488								
			soma	3444			3552	97%	D

S = Fluxo de Saturação (UCP/htv)

S = 525 x Largura da Via

Gef. = Tempo de Verde Efetivo (Segundos)

Gef = (Temp. Verde + Amarelo) - 1 Segundo

C = Tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)

Cap. = Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)

Cap = S x (Gef/C)

htv = Hora de tempo verde

GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
CONGESTIONADO	F
GS > 100%	E
100 > GS > 90	D
90 > GS > 75	C
75 > GS > 60	B
GS ≤ 60	A

MOURA DUBEUX

ANÁLISE DE SERVIÇO

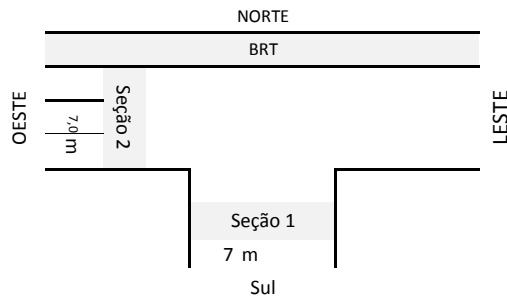
CAP - 4.1.2b

Interseção: 4.2.1c

Av Caxanga com a Rua Prof. Antônio Coelho

Data: 29/04/2014

Período: 12h - 13h



		FASE	
		1	2
Verde		10	50
	Amarelo	0	0
Ciclo	60		

FLUXO EXISTENTE			SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP		Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
LO	0		1	172	3675	9	551	31%	A
LN	0		2	1906	3675	49	3001	64%	B
SL	172								
SO	0								
OL	1765								
OS	141								
	2078								
			soma	2078			3552	59%	A

COM FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	FASE	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
LO	0	29	1	172	3675	9	551	31%	A
LN	0		2	1906	3675	49	3001	64%	B
SL	172								
SO	0								
OL	1765								
OS	141								
	2078								
			soma	2078			3552	59%	A

S = Fluxo de Saturação (UCP/htv)

S = 525 x Largura da Via

Gef. = Tempo de Verde Efetivo (Segundos)

Gef = (Temp. Verde + Amarelo) - 1 Segundo

C = Tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)

Cap. = Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)

Cap = S x (Gef/C)

htv = Hora de tempo verde

GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
CONGESTIONADO	F
GS > 100%	E
100 > GS > 90	D
90 > GS > 75	C
75 > GS > 60	B
GS ≤ 60	A

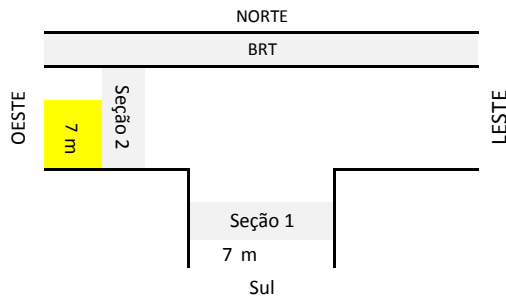
MOURA DUBEUX

ANÁLISE DE SERVIÇO

CAP - 4.2.1c

Interseção: 4.2.2c
 Ano 10
 Período: 12h - 13h

Av Caxanga com a Rua Prof. Antônio Coelho



		FASE	
		1	2
Verde		10	50
	Amarelo	0	0
Ciclo	60		

FLUXO EXISTENTE			SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP		Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
LO	0		1	230	3675	9	551	42%	A
LN	0		2	2554	3675	49	3001	85%	C
SL	230								
SO	0								
OL	2365								
OS	189								
	2784								
			soma	2784			3552	78%	C

COM FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	FASE	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
LO	44	29	1	230	3675	9	551	42%	A
LN	0	0	2	2558	3675	49	3001	85%	C
SL	230	0							
SO	0	0							
OL	2365	0							
OS	193	0							
	2832								
			soma	2788			3552	78%	C

S = Fluxo de Saturação (UCP/htv)
 S = 525 x Largura da Via
 Gef. = Tempo de Verde Efetivo (Segundos)
 Gef = (Temp. Verde + Amarelo) - 1 Segundo
 C = Tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)
 Cap. = Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)
 Cap = S x (Gef/C)
 htv = Hora de tempo verde

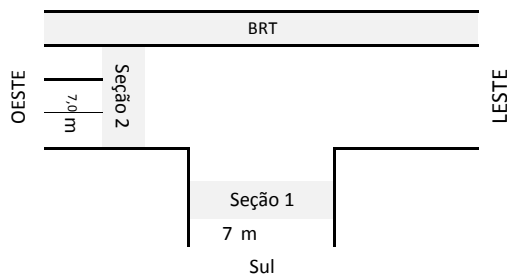
GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
CONGESTIONADO	F
GS > 100%	E
100 > GS > 90	D
90 > GS > 75	C
75 > GS > 60	B
GS ≤ 60	A

Interseção: 4.3.1c

Av Caxanga com a Rua Prof. Antônio Coelho

Data: 29/04/2014

Período: 17h - 18h



		FASE	
		1	2
	Verde	10	50
	Amarelo	0	0
Ciclo	60		

FLUXO EXISTENTE			SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP		Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
LO	0		1	155	3675	9	551	28%	A
LN	0		2	1817	3675	49	3001	61%	B
SL	155								
SO	0								
OL	1732								
OS	85								
	1972								
			soma	1972			3552	56%	A

COM FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	FASE	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
LO	0	20	1	155	3675	9	551	28%	A
LN	0		2	1817	3675	49	3001	61%	B
SL	155								
SO	0								
OL	1732								
OS	85								
	1972								
			soma	1972			3552	56%	A

luxo de Saturação (UCP/htv)

25 x Largura da Via

= Tempo de Verde Efetivo (Segundos)

= (Temp. Verde + Amarelo) - 1 Segundo

tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)

= Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)

= S x (Gef/C)

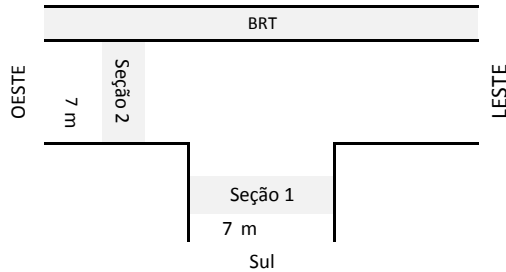
: Hora de tempo verde

GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
CONGESTIONADO	F
GS > 100%	E
100 > GS > 90	D
90 > GS > 75	C
75 > GS > 60	B
GS ≤ 60	A

MOURA DUBEUX	ANÁLISE DE SERVIÇO	CAP - 4.3.1c
--------------	--------------------	--------------

Interseção: 4.3.2c
 Ano 10
 Período: 17h - 18h

Av Caxanga com a Rua Prof. Antônio Coelho



		FASE	
		1	2
Verde		10	50
	Amarelo	0	0
Ciclo	60		

FLUXO EXISTENTE			SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP		Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
LO	0		1	208	3675	9	551	38%	A
LN	0		2	2435	3675	49	3001	81%	C
SL	208								
SO	0								
OL	2321								
OS	114								
	2643								
			soma	2643			3552	74%	B

COM FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	FASE	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
LO	44	20	1	208	3675	9	551	38%	A
LN	0	0	2	2439	3675	49	3001	81%	C
SL	208	0							
SO	0	0							
OL	2321	0							
OS	118	0							
	2691								
			soma	2647			3552	75%	C

S = Fluxo de Saturação (UCP/htv)

S = 525 x Largura da Via

Gef. = Tempo de Verde Efetivo (Segundos)

Gef = (Temp. Verde + Amarelo) - 1 Segundo

C = Tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)

Cap. = Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)

Cap = S x (Gef/C)

htv = Hora de tempo verde

GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
CONGESTIONADO	F
GS > 100%	E
100 > GS > 90	D
90 > GS > 75	C
75 > GS > 60	B
GS ≤ 60	A

MOURA DUBEUX

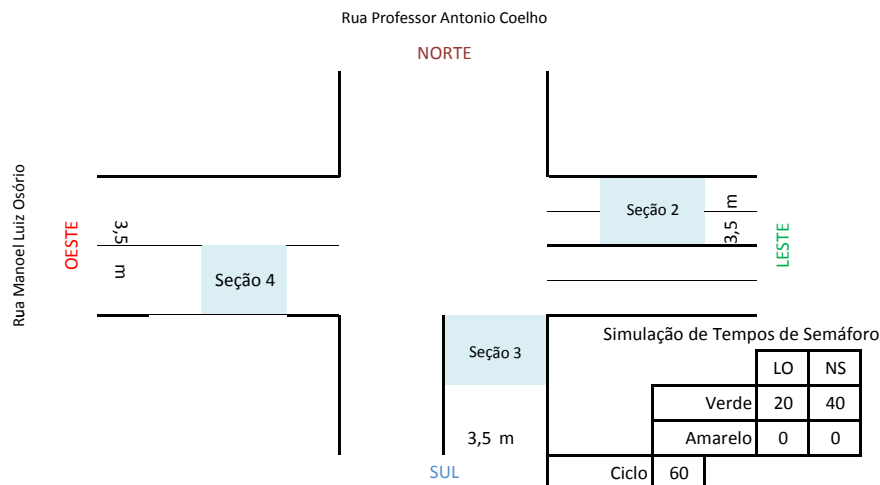
ANÁLISE DE SERVIÇO

CAP - 4.3.2c

Interseção: 5 1.1

Data: 29/04/2014

Período: 7h - 8h



FLUXO EXISTENTE		SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	33	1						
NS	69	2	95	1838	19	581	0,16	A
NO	29	3	107	1838	39	1194	0,09	A
LS	41	4	149	1838	19	581	0,26	A
LO	26							
LN	28							
SO	37							
SN	38							
SL	32							
ON	26							
OL	39							
OS	84							
		soma	351			2356	0,15	A

FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	33		1						
NS	69		2	95	1838	19	581	0,16	A
NO	29		3	107	1838	39	1194	0,09	A
LS	41		4	153	1838	19	581	0,26	A
LO	26								
LN	28								
SO	37								
SN	38								
SL	32								
ON	26	4							
OL	39								
OS	84								
			soma	355			2356	0,15	A

S = Fluxo de Saturação (UCP/htv)

S = 525 x Largura da Via

Gef. = Tempo de Verde Efetivo (Segundos)

Gef = (Temp. Verde + Amarelo) - 1 Segundo

C = Tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)

Cap. = Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)

Cap = S x (Gef/C)

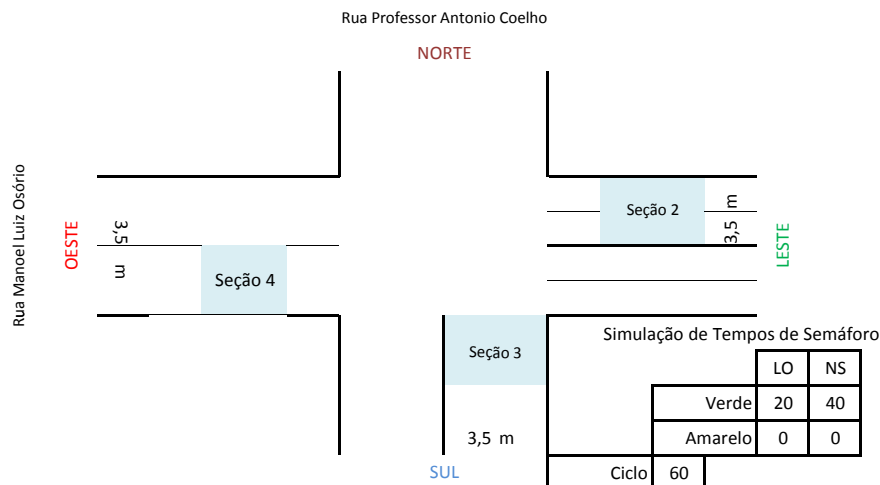
htv = Hora de tempo verde

GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
GS > 100%	E
100 > GS > 90	D
90 > GS > 75	C
75 > GS > 60	B
GS ≤ 60	A

Interseção: 5 2.1

Data: Ano 10

Período: 7h - 8h



FLUXO EXISTENTE		SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	44	1						
NS	92	2	128	1838	19	581	0,22	A
NO	39	3	144	1838	39	1194	0,12	A
LS	55	4	200	1838	19	581	0,34	A
LO	35							
LN	38							
SO	50							
SN	51							
SL	43							
ON	35							
OL	52							
OS	113							
		soma	472			2356	0,20	A

FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	44	0	1						
NS	92	0	2	128	1838	19	581	0,22	A
NO	39	0	3	144	1838	39	1194	0,12	A
LS	55	0	4	204	1838	19	581	0,35	A
LO	35	0							
LN	38	0							
SO	50	0							
SN	51	0							
SL	43	0							
ON	35	4							
OL	52	0							
OS	113	0							
			soma	476			2356	0,20	A

S = Fluxo de Saturação (UCP/htv)

S = 525 x Largura da Via

Gef. = Tempo de Verde Efetivo (Segundos)

Gef = (Temp. Verde + Amarelo) - 1 Segundo

C = Tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)

Cap. = Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)

Cap = S x (Gef/C)

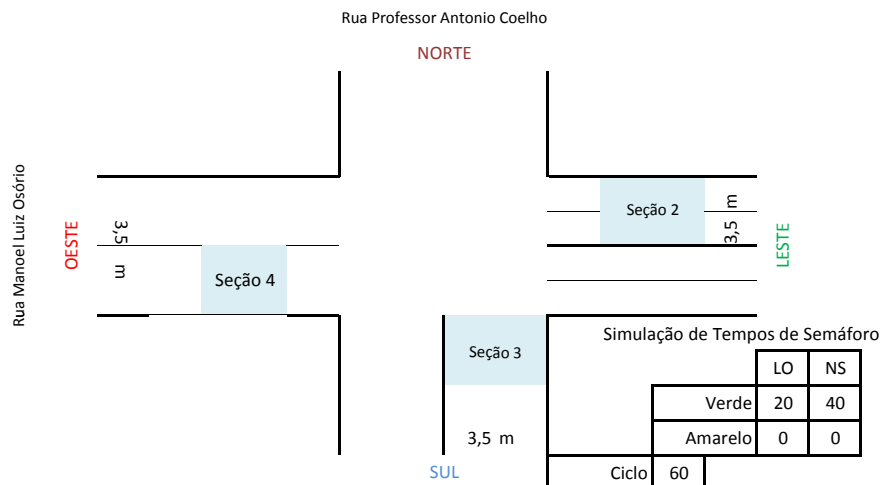
htv = Hora de tempo verde

GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
GS > 100%	E
100 > GS > 90	D
90 > GS > 75	C
75 > GS > 60	B
GS ≤ 60	A

Interseção: 5 2.1

Data: 29/04/2014

Período: 13h - 14h



FLUXO EXISTENTE		SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	24	1						
NS	42	2	88	1838	19	581	0,15	A
NO	31	3	95	1838	39	1194	0,08	A
LS	33	4	196	1838	19	581	0,34	A
LO	28							
LN	27							
SO	24							
SN	33							
SL	38							
ON	45							
OL	53							
OS	98							
		soma	379			2356	0,16	A

FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	24		1						
NS	42		2	88	1838	19	581	0,15	A
NO	31		3	95	1838	39	1194	0,08	A
LS	33		4	198	1838	19	581	0,34	A
LO	28								
LN	27								
SO	24								
SN	33								
SL	38								
ON	45	2							
OL	53								
OS	98								
		soma		381			2356	0,16	A

S = Fluxo de Saturação (UCP/htv)

S = 525 x Largura da Via

Gef. = Tempo de Verde Efetivo (Segundos)

Gef = (Temp. Verde + Amarelo) - 1 Segundo

C = Tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)

Cap. = Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)

Cap = S x (Gef/C)

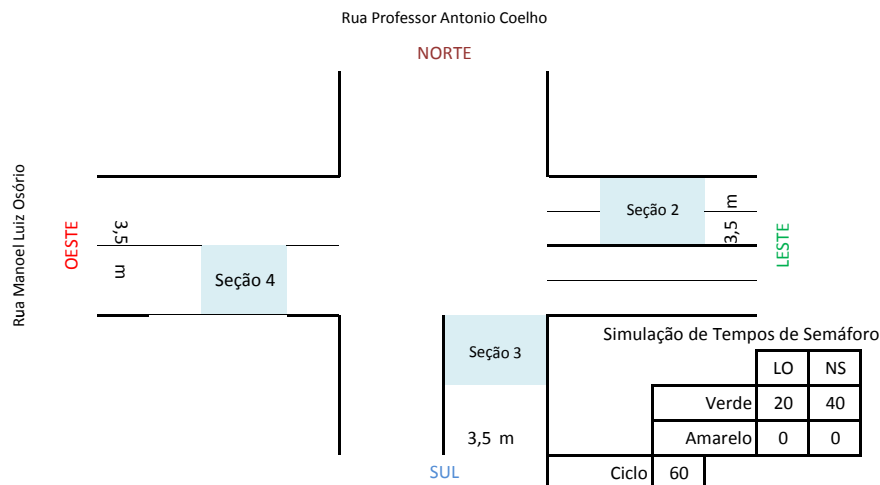
htv = Hora de tempo verde

GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
GS > 100%	E
100 > GS > 90	D
90 > GS > 75	C
75 > GS > 60	B
GS ≤ 60	A

Interseção: 5 2.2

Data: Ano 10

Período: 13h - 14h



FLUXO EXISTENTE		SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	32	1						
NS	56	2	118	1838	19	581	0,20	A
NO	42	3	127	1838	39	1194	0,11	A
LS	44	4	262	1838	19	581	0,45	A
LO	38							
LN	36							
SO	32							
SN	44							
SL	51							
ON	60							
OL	71							
OS	131							
		soma	507			2356	0,22	A

FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	32	0	1						
NS	56	0	2	118	1838	19	581	0,20	A
NO	42	0	3	127	1838	39	1194	0,11	A
LS	44	0	4	264	1838	19	581	0,45	A
LO	38	0							
LN	36	0							
SO	32	0							
SN	44	0							
SL	51	0							
ON	60	2							
OL	71	0							
OS	131	0							
			soma	509			2356	0,22	A

S = Fluxo de Saturação (UCP/htv)

S = 525 x Largura da Via

Gef. = Tempo de Verde Efetivo (Segundos)

Gef = (Temp. Verde + Amarelo) - 1 Segundo

C = Tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)

Cap. = Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)

Cap = S x (Gef/C)

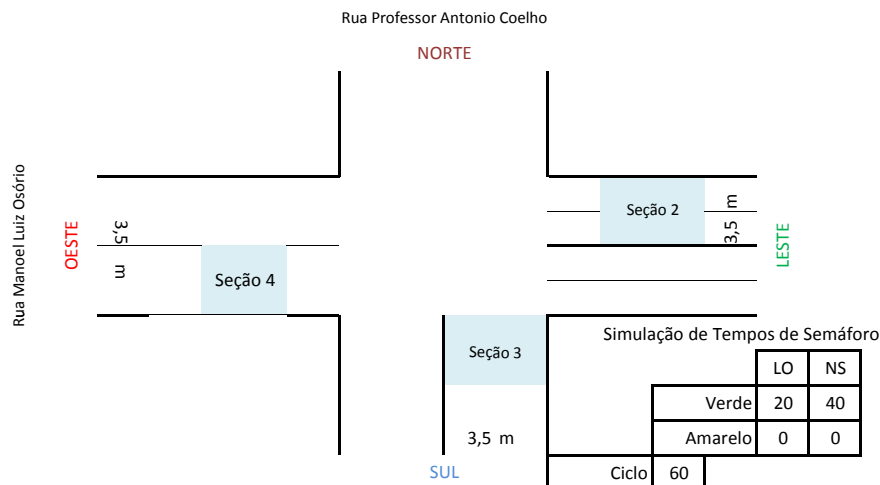
htv = Hora de tempo verde

GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
GS > 100%	E
100 > GS > 90	D
90 > GS > 75	C
75 > GS > 60	B
GS ≤ 60	A

Interseção: 5 3.1

Data: 29/04/2014

Período: 17h - 18h



FLUXO EXISTENTE		SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	41	1						
NS	62	2	153	1838	19	581	0,26	A
NO	33	3	121	1838	39	1194	0,10	A
LS	72	4	217	1838	19	581	0,37	A
LO	25							
LN	56							
SO	37							
SN	45							
SL	39							
ON	45							
OL	66							
OS	106							
		soma	491			2356	0,21	A

FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	41		1						
NS	62		2	153	1838	19	581	0,26	A
NO	33		3	121	1838	39	1194	0,10	A
LS	72		4	218	1838	19	581	0,38	A
LO	25								
LN	56								
SO	37								
SN	45								
SL	39								
ON	45	1							
OL	66								
OS	106								
			soma	492			2356	0,21	A

S = Fluxo de Saturação (UCP/htv)

S = 525 x Largura da Via

Gef. = Tempo de Verde Efetivo (Segundos)

Gef = (Temp. Verde + Amarelo) - 1 Segundo

C = Tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)

Cap. = Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)

Cap = S x (Gef/C)

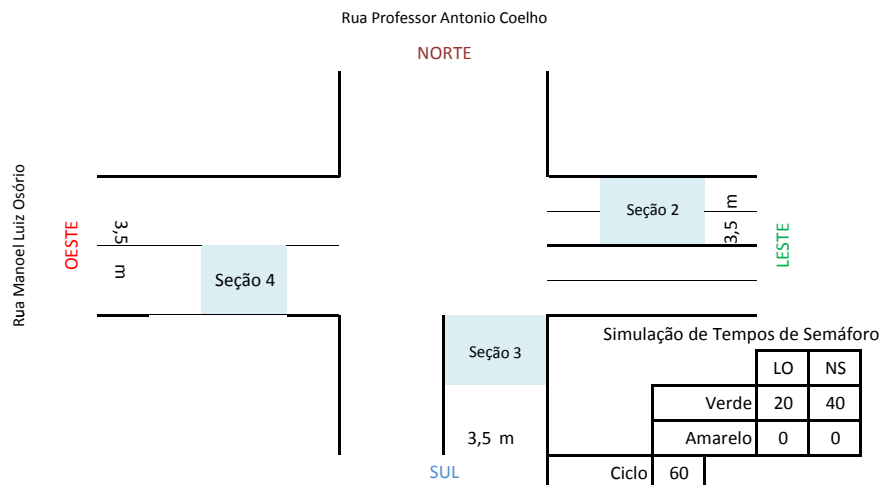
htv = Hora de tempo verde

GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
GS > 100%	E
100 > GS > 90	D
90 > GS > 75	C
75 > GS > 60	B
GS ≤ 60	A

Interseção: 5 3.2

Data: Ano 10

Período: 17h - 18h



FLUXO EXISTENTE		SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	55	1						
NS	83	2	205	1838	19	581	0,35	A
NO	44	3	162	1838	39	1194	0,14	A
LS	96	4	290	1838	19	581	0,50	A
LO	34							
LN	75							
SO	50							
SN	60							
SL	52							
ON	60							
OL	88							
OS	142							
		soma	657			2356	0,28	A

FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	55	0	1						
NS	83	0	2	205	1838	19	581	0,35	A
NO	44	0	3	162	1838	39	1194	0,14	A
LS	96	0	4	291	1838	19	581	0,50	A
LO	34	0							
LN	75	0							
SO	50	0							
SN	60	0							
SL	52	0							
ON	60	1							
OL	88	0							
OS	142	0							
			soma	658			2356	0,28	A

S = Fluxo de Saturação (UCP/htv)

S = 525 x Largura da Via

Gef. = Tempo de Verde Efetivo (Segundos)

Gef = (Temp. Verde + Amarelo) - 1 Segundo

C = Tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)

Cap. = Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)

Cap = S x (Gef/C)

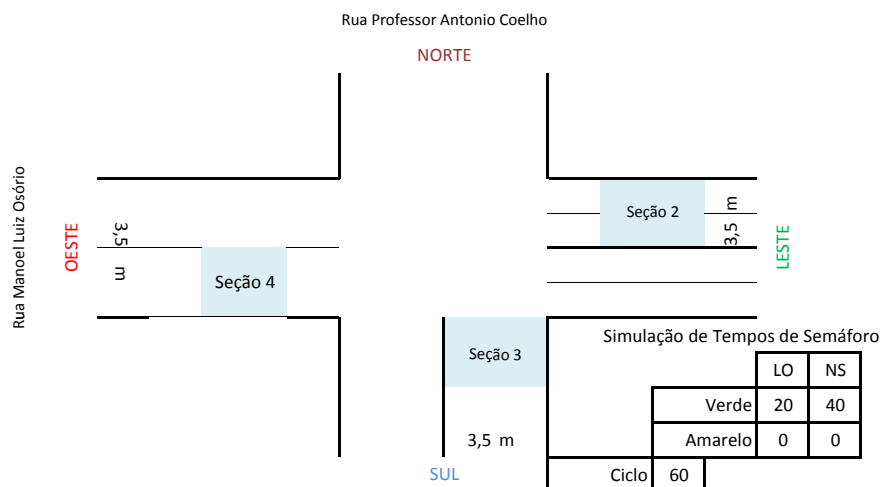
htv = Hora de tempo verde

GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
GS > 100%	E
100 > GS > 90	D
90 > GS > 75	C
75 > GS > 60	B
GS ≤ 60	A

Interseção: 5 1.1c

Data: 29/04/2014

Período: 7h - 8h



FLUXO EXISTENTE		SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	33	1						
NS	69	2	95	1838	19	581	0,16	A
NO	29	3	107	1838	39	1194	0,09	A
LS	41	4	149	1838	19	581	0,26	A
LO	26							
LN	28							
SO	37							
SN	38							
SL	32							
ON	26							
OL	39							
OS	84							
		soma	351			2356	0,15	A

FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	33		1						
NS	69		2	95	1838	19	581	0,16	A
NO	29		3	107	1838	39	1194	0,09	A
LS	41		4	153	1838	19	581	0,26	A
LO	26								
LN	28								
SO	37								
SN	38								
SL	32								
ON	26	4							
OL	39								
OS	84								
			soma	355			2356	0,15	A

S = Fluxo de Saturação (UCP/htv)

S = 525 x Largura da Via

Gef. = Tempo de Verde Efetivo (Segundos)

Gef = (Temp. Verde + Amarelo) - 1 Segundo

C = Tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)

Cap. = Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)

Cap = S x (Gef/C)

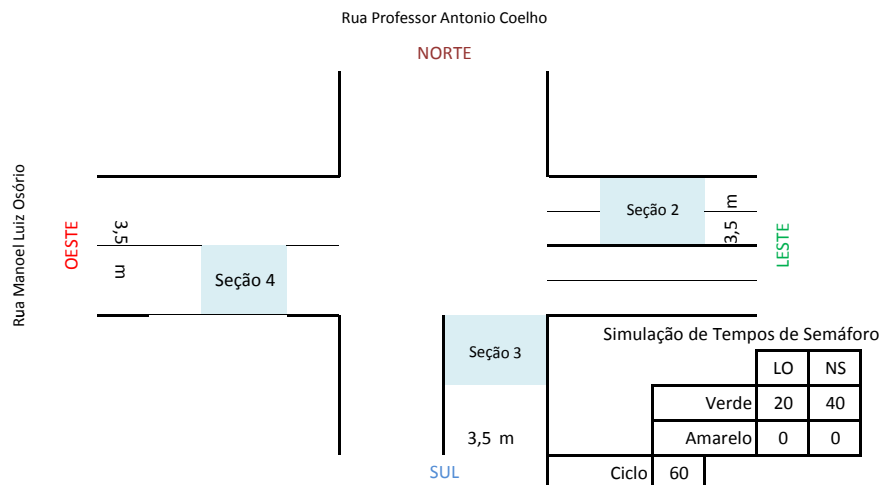
htv = Hora de tempo verde

GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
GS > 100%	E
100 > GS > 90	D
90 > GS > 75	C
75 > GS > 60	B
GS ≤ 60	A

Interseção: 5 2.1c

Data: Ano 10

Período: 7h - 8h



FLUXO EXISTENTE		SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	44	1						
NS	92	2	128	1838	19	581	0,22	A
NO	39	3	144	1838	39	1194	0,12	A
LS	55	4	200	1838	19	581	0,34	A
LO	35							
LN	38							
SO	50							
SN	51							
SL	43							
ON	35							
OL	52							
OS	113							
		soma	472			2356	0,20	A

FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	44	0	1						
NS	92	0	2	128	1838	19	581	0,22	A
NO	39	0	3	144	1838	39	1194	0,12	A
LS	55	0	4	204	1838	19	581	0,35	A
LO	35	0							
LN	38	0							
SO	50	0							
SN	51	0							
SL	43	0							
ON	35	4							
OL	52	0							
OS	113	0							
			soma	476			2356	0,20	A

S = Fluxo de Saturação (UCP/htv)

S = 525 x Largura da Via

Gef. = Tempo de Verde Efetivo (Segundos)

Gef = (Temp. Verde + Amarelo) - 1 Segundo

C = Tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)

Cap. = Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)

Cap = S x (Gef/C)

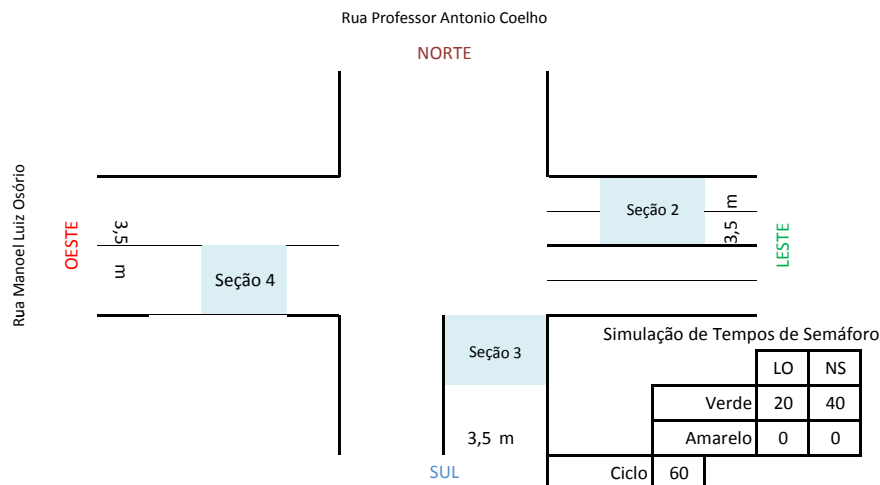
htv = Hora de tempo verde

GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
GS > 100%	E
100 > GS > 90	D
90 > GS > 75	C
75 > GS > 60	B
GS ≤ 60	A

Interseção: 5 2.1c

Data: 29/04/2014

Período: 13h - 14h



FLUXO EXISTENTE		SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	24	1						
NS	42	2	88	1838	19	581	0,15	A
NO	31	3	95	1838	39	1194	0,08	A
LS	33	4	196	1838	19	581	0,34	A
LO	28							
LN	27							
SO	24							
SN	33							
SL	38							
ON	45							
OL	53							
OS	98							
		soma	379			2356	0,16	A

FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	24		1						
NS	42		2	88	1838	19	581	0,15	A
NO	31		3	95	1838	39	1194	0,08	A
LS	33		4	198	1838	19	581	0,34	A
LO	28								
LN	27								
SO	24								
SN	33								
SL	38								
ON	45	2							
OL	53								
OS	98								
			soma	381			2356	0,16	A

S = Fluxo de Saturação (UCP/htv)

S = 525 x Largura da Via

Gef. = Tempo de Verde Efetivo (Segundos)

Gef = (Temp. Verde + Amarelo) - 1 Segundo

C = Tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)

Cap. = Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)

Cap = S x (Gef/C)

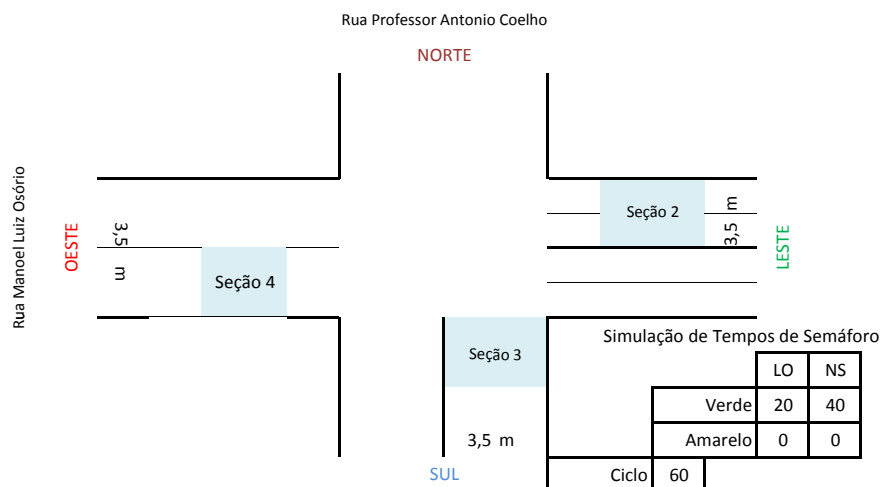
htv = Hora de tempo verde

GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
GS > 100%	E
100 > GS > 90	D
90 > GS > 75	C
75 > GS > 60	B
GS ≤ 60	A

Interseção: 5 2.2c

Data: Ano 10

Período: 13h - 14h



FLUXO EXISTENTE		SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	32	1						
NS	56	2	118	1838	19	581	0,20	A
NO	42	3	127	1838	39	1194	0,11	A
LS	44	4	262	1838	19	581	0,45	A
LO	38							
LN	36							
SO	32							
SN	44							
SL	51							
ON	60							
OL	71							
OS	131							
		soma	507			2356	0,22	A

FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	32	0	1						
NS	56	0	2	118	1838	19	581	0,20	A
NO	42	0	3	127	1838	39	1194	0,11	A
LS	44	0	4	264	1838	19	581	0,45	A
LO	38	0							
LN	36	0							
SO	32	0							
SN	44	0							
SL	51	0							
ON	60	2							
OL	71	0							
OS	131	0							
			soma	509			2356	0,22	A

S = Fluxo de Saturação (UCP/htv)

S = 525 x Largura da Via

Gef. = Tempo de Verde Efetivo (Segundos)

Gef = (Temp. Verde + Amarelo) - 1 Segundo

C = Tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)

Cap. = Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)

Cap = S x (Gef/C)

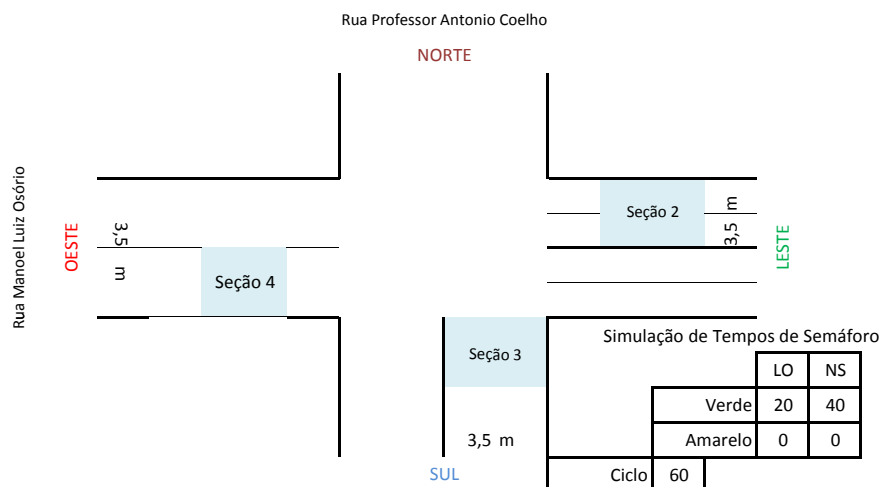
htv = Hora de tempo verde

GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
GS > 100%	E
100 > GS > 90	D
90 > GS > 75	C
75 > GS > 60	B
GS ≤ 60	A

Interseção: 5 3.1c

Data: 29/04/2014

Período: 17h - 18h



FLUXO EXISTENTE		SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	41	1						
NS	62	2	153	1838	19	581	0,26	A
NO	33	3	121	1838	39	1194	0,10	A
LS	72	4	217	1838	19	581	0,37	A
LO	25							
LN	56							
SO	37							
SN	45							
SL	39							
ON	45							
OL	66							
OS	106							
		soma	491			2356	0,21	A

FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	41		1						
NS	62		2	153	1838	19	581	0,26	A
NO	33		3	121	1838	39	1194	0,10	A
LS	72		4	218	1838	19	581	0,38	A
LO	25								
LN	56								
SO	37								
SN	45								
SL	39								
ON	45	1							
OL	66								
OS	106								
			soma	492			2356	0,21	A

S = Fluxo de Saturação (UCP/htv)

S = 525 x Largura da Via

Gef. = Tempo de Verde Efetivo (Segundos)

Gef = (Temp. Verde + Amarelo) - 1 Segundo

C = Tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)

Cap. = Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)

Cap = S x (Gef/C)

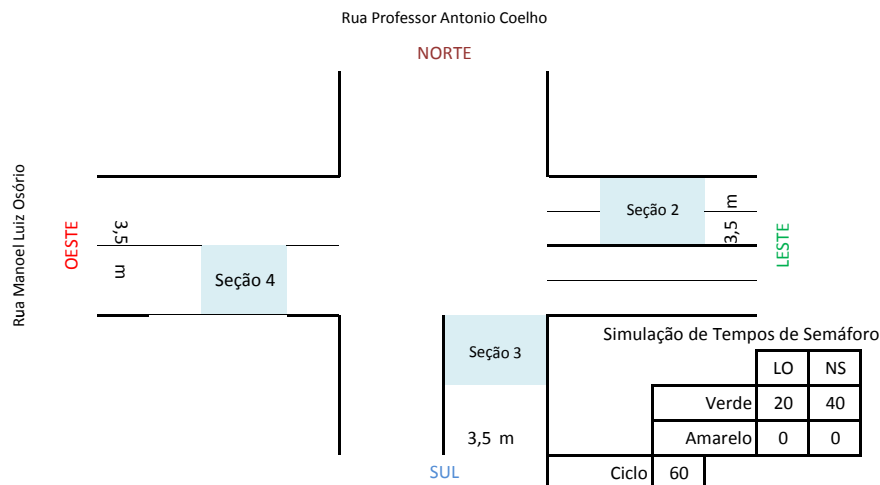
htv = Hora de tempo verde

GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
GS > 100%	E
100 > GS > 90	D
90 > GS > 75	C
75 > GS > 60	B
GS ≤ 60	A

Interseção: 5 3.2c

Data: Ano 10

Período: 17h - 18h



FLUXO EXISTENTE		SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	55	1						
NS	83	2	205	1838	19	581	0,35	A
NO	44	3	162	1838	39	1194	0,14	A
LS	96	4	290	1838	19	581	0,50	A
LO	34							
LN	75							
SO	50							
SN	60							
SL	52							
ON	60							
OL	88							
OS	142							
		soma	657			2356	0,28	A

FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NL	55	0	1						
NS	83	0	2	205	1838	19	581	0,35	A
NO	44	0	3	162	1838	39	1194	0,14	A
LS	96	0	4	291	1838	19	581	0,50	A
LO	34	0							
LN	75	0							
SO	50	0							
SN	60	0							
SL	52	0							
ON	60	1							
OL	88	0							
OS	142	0							
			soma	658			2356	0,28	A

S = Fluxo de Saturação (UCP/htv)

S = 525 x Largura da Via

Gef. = Tempo de Verde Efetivo (Segundos)

Gef = (Temp. Verde + Amarelo) - 1 Segundo

C = Tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)

Cap. = Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)

Cap = S x (Gef/C)

htv = Hora de tempo verde

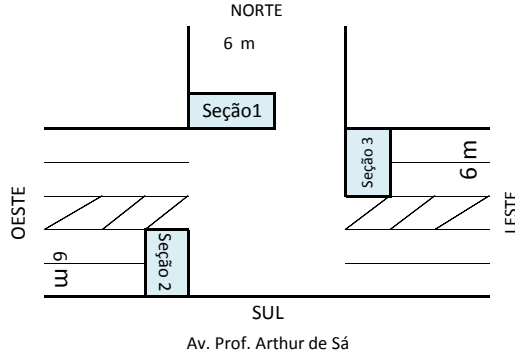
GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
GS > 100%	E
100 > GS > 90	D
90 > GS > 75	C
75 > GS > 60	B
GS ≤ 60	A

Interseção: 6.1.1

Rua General Polidoro com a Rua Prof. Artur de Sá

Data: 12/02/2015

Período: 7h - 8h



Simulação de Semáforo			
		FASE	
		1	2
	Verde	30	30
	Amarelo	0	0
Ciclo	60		

FLUXO EXISTENTE			SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP		Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NO	372		1	733	3150	29	1522	48%	A
NL	361		2	809	3150	29	1522	53%	A
ON	229		3	700	3150	29	1522	46%	A
OL	580								
LO	573								
LN	127								
	2242								
			soma	2242			4566	49%	A

COM FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	FASE	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NO	372	9	1	751	3150	29	1522	49%	A
NL	361	9	2	813	3150	29	1522	53%	A
ON	229	4	3	704	3150	29	1522	46%	A
OL	580								
LO	573								
LN	127	4							
	2242								
			soma	2268			4566	50%	A

S = Fluxo de Saturação (UCP/htv)

S = 525 x Largura da Via

Gef. = Tempo de Verde Efetivo (Segundos)

Gef = (Temp. Verde + Amarelo) - 1 Segundo

C = Tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)

Cap. = Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)

Cap = S x (Gef/C)

htv = Hora de tempo verde

GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
CONGESTIONADO	F
GS > 100%	E
100 > GS > 90	D
90 > GS > 75	C
75 > GS > 60	B
GS ≤ 60	A

MOURA DUBEUX

ANÁLISE DE SERVIÇO

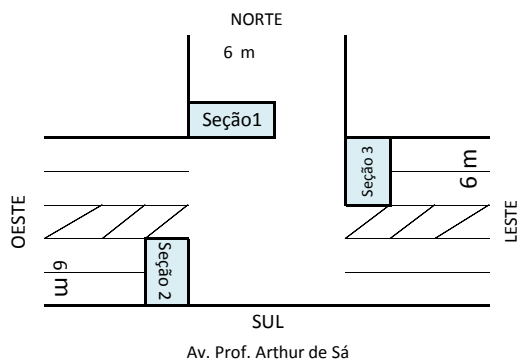
CAP - 6.1.1

Interseção: 6.1.2

Rua General Polidoro com a Rua Prof. Artur de Sá

Data: 29/04/2014

Período: 7h - 8h



Simulação de Semáforo			
		FASE	
		1	2
	Verde	30	30
	Amarelo	0	0
Ciclo	60		

FLUXO EXISTENTE			SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP		Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NO	498		1	982	3150	29	1522	65%	B
NL	484		2	1084	3150	29	1522	71%	B
ON	307		3	938	3150	29	1522	62%	B
OL	777								
LO	768								
LN	170								
	3004								
			soma	3004			4566	66%	B

COM FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	FASE	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NO	498	9	1	1000	3150	29	1522	66%	B
NL	484	9	2	1088	3150	29	1522	71%	B
ON	307	4	3	942	3150	29	1522	62%	B
OL	777	0							
LO	768	0							
LN	170	4							
	3004								
			soma	3030			4566	66%	B

S = Fluxo de Saturação (UCP/htv)

S = 525 x Largura da Via

Gef. = Tempo de Verde Efetivo (Segundos)

Gef = (Temp. Verde + Amarelo) - 1 Segundo

C = Tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)

Cap. = Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)

Cap = S x (Gef/C)

htv = Hora de tempo verde

GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
CONGESTIONADO	F
GS > 100%	E
100 > GS > 90	D
90 > GS > 75	C
75 > GS > 60	B
GS ≤ 60	A

MOURA DUBEUX

ANÁLISE DE SERVIÇO

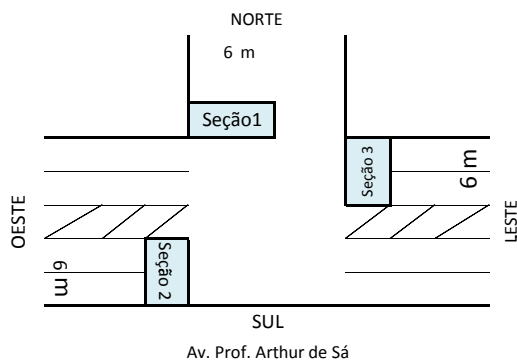
CAP - 6.1.2

Interseção: 6.2.1

Rua General Polidoro com a Rua Prof. Artur de Sá

Data: 12/02/2015

Período: 13h - 14h



Simulação de Semáforo			
		FASE	
		1	2
	Verde	30	30
	Amarelo	0	0
Ciclo	60		

FLUXO EXISTENTE			SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP		Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NO	246		1	515	3150	29	1522	34%	A
NL	269		2	561	3150	29	1522	37%	A
ON	146		3	550	3150	29	1522	36%	A
OL	415								
LO	421								
LN	129								
	1626								
			soma	1626			4566	36%	A

COM FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	FASE	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NO	246	4	1	523	3150	29	1522	34%	A
NL	269	4	2	565	3150	29	1522	37%	A
ON	146	4	3	554	3150	29	1522	36%	A
OL	415								
LO	421								
LN	129	4							
	1626								
			soma	1642			4566	36%	A

S = Fluxo de Saturação (UCP/htv)

S = 525 x Largura da Via

Gef. = Tempo de Verde Efetivo (Segundos)

Gef = (Temp. Verde + Amarelo) - 1 Segundo

C = Tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)

Cap. = Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)

Cap = S x (Gef/C)

htv = Hora de tempo verde

GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
CONGESTIONADO	F
GS > 100%	E
100 > GS > 90	D
90 > GS > 75	C
75 > GS > 60	B
GS ≤ 60	A

MOURA DUBEUX

ANÁLISE DE SERVIÇO

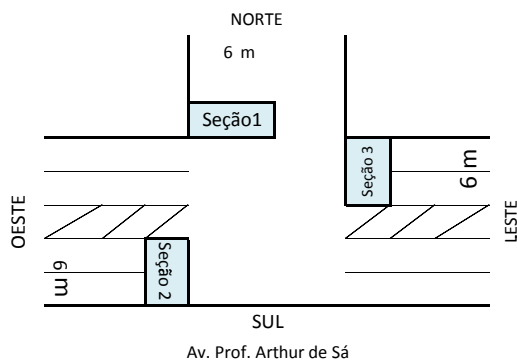
CAP - 6.2.1

Interseção: 6.2.2

Rua General Polidoro com a Rua Prof. Artur de Sá

Data: 29/04/2014

Período: 13h - 14h



Simulação de Semáforo			
		FASE	
		1	2
	Verde	30	30
	Amarelo	0	0
Ciclo	60		

FLUXO EXISTENTE			SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP		Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NO	330		1	690	3150	29	1522	45%	A
NL	360		2	752	3150	29	1522	49%	A
ON	196		3	737	3150	29	1522	48%	A
OL	556								
LO	564								
LN	173								
	2179								
			soma	2179			4566	48%	A

COM FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	FASE	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NO	330	4	1	698	3150	29	1522	46%	A
NL	360	4	2	756	3150	29	1522	50%	A
ON	196	4	3	741	3150	29	1522	49%	A
OL	556	0							
LO	564	0							
LN	173	4							
	2179								
			soma	2195			4566	48%	A

S = Fluxo de Saturação (UCP/htv)

S = 525 x Largura da Via

Gef. = Tempo de Verde Efetivo (Segundos)

Gef = (Temp. Verde + Amarelo) - 1 Segundo

C = Tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)

Cap. = Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)

Cap = S x (Gef/C)

htv = Hora de tempo verde

GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
CONGESTIONADO	F
GS > 100%	E
100 > GS > 90	D
90 > GS > 75	C
75 > GS > 60	B
GS ≤ 60	A

MOURA DUBEUX

ANÁLISE DE SERVIÇO

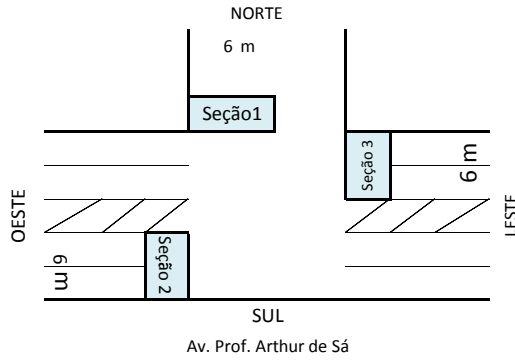
CAP - 6.2.2

Interseção: 6.3.1

Rua General Polidoro com a Rua Prof. Artur de Sá

Data: 12/02/2015

Período: 17h - 18h



Simulação de Semáforo			
		FASE	
		1	2
	Verde	30	30
	Amarelo	0	0
Ciclo	60		

FLUXO EXISTENTE			SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP		Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NO	264		1	511	3150	29	1522	34%	A
NL	247		2	722	3150	29	1522	47%	A
ON	161		3	490	3150	29	1522	32%	A
OL	561								
LO	384								
LN	106								
	1723								
			soma	1723			4566	38%	A

COM FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	FASE	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NO	264	3	1	517	3150	29	1522	34%	A
NL	247	3	2	729	3150	29	1522	48%	A
ON	161	7	3	497	3150	29	1522	33%	A
OL	561								
LO	384								
LN	106	7							
	1723								
			soma	1743			4566	38%	A

S = Fluxo de Saturação (UCP/htv)

S = 525 x Largura da Via

Gef. = Tempo de Verde Efetivo (Segundos)

Gef = (Temp. Verde + Amarelo) - 1 Segundo

C = Tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)

Cap. = Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)

Cap = S x (Gef/C)

htv = Hora de tempo verde

GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
CONGESTIONADO	F
GS > 100%	E
100 > GS > 90	D
90 > GS > 75	C
75 > GS > 60	B
GS ≤ 60	A

MOURA DUBEUX

ANÁLISE DE SERVIÇO

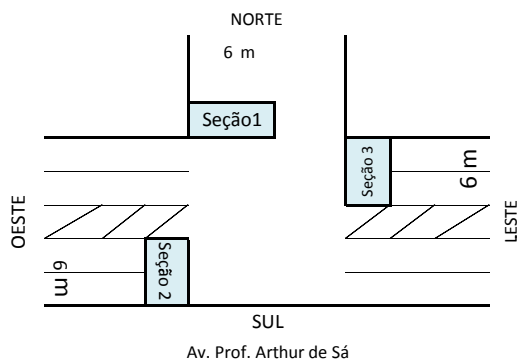
CAP - 6.3.1

Interseção: 6.3.2

Rua General Polidoro com a Rua Prof. Artur de Sá

Data: 29/04/2014

Período: 17h - 18h



Simulação de Semáforo			
		FASE	
		1	2
	Verde	30	30
	Amarelo	0	0
Ciclo	60		

FLUXO EXISTENTE			SITUAÇÃO ATUAL						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP		Seção	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NO	354		1	685	3150	29	1522	45%	A
NL	331		2	968	3150	29	1522	64%	B
ON	216		3	657	3150	29	1522	43%	A
OL	752								
LO	515								
LN	142								
	2310								
			soma	2310			4566	51%	A

COM FLUXO GERADO			SITUAÇÃO COM TRÁFEGO GERADO						
MOVIMENTOS	VOLUMES UCP/FHP	Fluxo Gerado	FASE	Volume UCP/h	"S" UCP/h	"Gef." Seg.	Cap. UCP/h	Grau de Saturação	Nível de Serviço
NO	354	3	1	691	3150	29	1522	45%	A
NL	331	3	2	975	3150	29	1522	64%	B
ON	216	7	3	664	3150	29	1522	44%	A
OL	752	0							
LO	515	0							
LN	142	7							
	2310								
			soma	2330			4566	51%	A

S = Fluxo de Saturação (UCP/htv)

S = 525 x Largura da Via

Gef. = Tempo de Verde Efetivo (Segundos)

Gef = (Temp. Verde + Amarelo) - 1 Segundo

C = Tempo de Ciclo do Semáforo (Segundos)

Cap. = Capacidade Horária da Seção (UCP/htv)

Cap = S x (Gef/C)

htv = Hora de tempo verde

GRAU DE SATURAÇÃO	NÍVEL DE SERVIÇO
CONGESTIONADO	F
GS > 100%	E
100 > GS > 90	D
90 > GS > 75	C
75 > GS > 60	B
GS ≤ 60	A

MOURA DUBEUX

ANÁLISE DE SERVIÇO

CAP - 6.3.2

ANEXOS



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
CREA-PE
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Página 1 / 1

ART Obra ou Serviço
138960062014

1. Responsável Técnico

Nome : ANTONIO FLÁVIO VIEIRA ANDRADA
Título : ENGENHEIRO CIVIL
Empresa : Não Indicado

Nº Registro : PE007615
RNP : 1805993194
Registro : Não Indicado

2. Dados do Contrato

Contratante : MOURA DUBEUX ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS S/A
Logradouro : Avenida Engenheiro Domingos Ferreira - até 1385 - lado ímpar
Compl. : Não Indicado
Cidade : Recife
N.º Contrato : Não Indicado
Valor (R\$) : 30.000,00

Cpf ou Cnpj : 12.049.631/0001-84
N.º : 467
Bairro : Boa Viagem
UF : PE CEP : 51.011-051
ART inicial : Não Indicado
Ação institucional : Não indicado

Celebrado em : 02/06/2014

Tipo Contratante : Pessoa Jurídica

3. Dados da Obra ou Serviço

Logradouro : Rua General Polidoro
Compl. : Não Indicado
Cidade : Recife
Data Início : 05/06/2014
Finalidade : Residencial
Nome : MOURA DUBEUX ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS SA

N.º : 306
Bairro : Várzea
UF : PE CEP : 50.740-050
C. Geográfica : 08° 02' 21.58"S, 34° 56' 47.42"O
Código : Não Indicado
Cpf ou Cnpj : 12.049.631/0001-84

Previsão de término : 30/06/2014

4. Atividade Técnica

Descrição :
ELABORAÇÃO / CONSULTORIA / TRAFEGO / RODOVIÁRIO

Quantidade : 120,00
Unidade : Horas

ESTUDO DE IMPACTO DE PROJETO RESIDENCIAL NA RUA GENERAL POLIDORO, ONDE HA O NÚMERO 306 - NO BAIRRO DA VÁRZEA NO RECIFE - PE;

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

5. Observação

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004

Profissional

Contratante

7. Entidade de Classe :

SENGE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Recife, 03 de junho de 2014

Profissional: ANTONIO FLÁVIO VIEIRA ANDRADA

Contratante: MOURA DUBEUX ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS S/A

9. Informações

* A ART é válida somente quitada, mediante apresentação do comprovante de pagamento ou conferência no site do Crea.

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

www.creape.org.br
creape@creape.com.br

**001-9**

00194.58611 21861.213896 60062.014216 1 60920000016768

Local de Pagamento ATÉ O VENCIMENTO PAGÁVEL EM QUALQUER BANCO					Vencimento 12/06/2014
Cedente CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE PERNAMBUCO					Agência / Código do Cedente 3108-9 / 90506-2
Data Documento 02/06/2014	Número Documento 000000001690112014	Espécie Doc. DP	Acerto S	Data Processamento 02/06/2014	Nosso Número 18612138960062014
Uso da Empresa	Carteira 18	Espécie R\$	Quantidade 1	Valor	(=) Valor do Documento 167,68
SR. CAIXA NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO. Referente: Anotação de Responsabilidade Técnica - ART n°. 138960062014 Após o vencimento esse boleto não poderá ser reimpresso, sendo necessário o preenchimento de uma nova ART A ART deve ser paga antes da conclusão da Obra/Serviço A ART deve ser paga antes da conclusão da Obra/Serviço 063.333.704-87 ANTONIO FLÁVIO VIEIRA ANDRADA					(-) Outras Deduções 0,00
					(+) Multa 0,00
					(+) Juros 0,00
					(=) Valor Cobrado 167,68
Sacado 063.333.704-87 ANTONIO FLÁVIO VIEIRA ANDRADA					Autenticação Mecânica



Ficha de Compensação

**001-9**

00194.58611 21861.213896 60062.014216 1 60920000016768

Local de Pagamento ATÉ O VENCIMENTO PAGÁVEL EM QUALQUER BANCO					Vencimento 12/06/2014
Cedente CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE PERNAMBUCO					Agência / Código do Cedente 3108-9 / 90506-2
Data Documento 02/06/2014	Número Documento 000000001690112014	Espécie Doc. DP	Acerto S	Data Processamento 02/06/2014	Nosso Número 18612138960062014
Uso da Empresa	Carteira 18	Espécie R\$	Quantidade 1	Valor	(=) Valor do Documento 167,68
SR. CAIXA NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO. Referente: Anotação de Responsabilidade Técnica - ART n°. 138960062014 Após o vencimento esse boleto não poderá ser reimpresso, sendo necessário o preenchimento de uma nova ART A ART deve ser paga antes da conclusão da Obra/Serviço A ART deve ser paga antes da conclusão da Obra/Serviço 063.333.704-87 ANTONIO FLÁVIO VIEIRA ANDRADA					(-) Outras Deduções 0,00
					(+) Multa 0,00
					(+) Juros 0,00
					(=) Valor Cobrado 167,68
Sacado 063.333.704-87 ANTONIO FLÁVIO VIEIRA ANDRADA					Autenticação Mecânica



Autenticação Mecânica

N. Recibo: 18612138960062014
CPF/CNPJ: 063.333.704-87
Nome: ANTONIO FLÁVIO VIEIRA ANDRADA
Vencimento: 12/06/2014
R\$ Total: 167,68
Referente à: Referente: Anotação de Responsabilidade Técnica - ART n°. 138960062014
Após o vencimento esse boleto não poderá ser reimpresso, sendo necessário o preenchimento de uma nova ART

Autenticação Mecânica

(Via do CREA-PE)

A ART deve ser paga antes da conclusão da Obra/Serviço
A ART deve ser paga antes da conclusão da Obra/Serviço