


UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA POLITÉCNICA

Projeto Temático - Estudo de Micromodelos 
PTR 3514 - Sistemas Inteligentes de Transporte (ITS)

Bruno Loureiro de Almeida | 9832895

Gustavo Alcarde Grossi | 11806771

Renan Botinhão | 9835241

São Paulo

2020

1. OBJETIVO

Este projeto propôs o estudo da malha viária de um trecho do município de São Paulo, por meio dos chamados micromodelo e macromodelo, através dos programas Vissim e Vissum, respectivamente. Os casos modelados nestes programas foram comparados aos dados oferecidos pela Companhia de Engenharia de Tráfego (CET), e deste resultado, provieram-se calibrações nos modelos, conforme discutido ao longo do relatório.

Logo, o propósito principal foi de estudar a modelagem de sistemas de tráfego em uma grande cidade, validá-los e calibrá-los.

2. LOCALIZAÇÃO

O trecho de análise proposto neste relatório é o trecho que engloba as avenidas Sumaré e Paulo VI, como mostra a Figura 1. Esse trecho possui 8 interseções, 4 delas com fluxo de veículos operados por semáforos (Figura 2) e 4 sem fluxo controlado. A disposição das faixas nas avenidas em ambos os sentidos são: 2 faixas sem restrição de veículos, a faixa da direita é reservada para a circulação de ônibus e existe uma ciclofaixa, elevada e de dois sentidos, que separa os sentidos das avenidas principais.

Figura 1 - Trecho Escolhido



Fonte: OpenStreetMap (2020)

Quadro 1 - Lista de Radares

Coordenadas Geográficas (Lat. Long.)	Logradouros
(-46.67501591999999988 -23.53912595999999979)	Av. Sumaré (Perdizes/Pinheiros) nº 1.130
(-46.6754749199999992 -23.54035104000000089)	Av. Sumaré (Pinheiros/Perdizes) nº 1.231
(-46.67671511999999723 -23.54692895999999891)	Av. Paulo VI (Pinheiros/Perdizes) Oposto ao nº 2.004
(-46.67692104000000342 -23.54684400000000011)	Av. Paulo VI (Perdizes / Pinheiros) nº 2.022

Fonte: elaborado pelos autores

Os dados do relatório de mobilidade da cidade de São Paulo, de 2018, conforme CET (2018), apresentam para uma **terça-feira típica do mês de abril**, o volume de veículos por tipo, que transitaram no trecho selecionado. Os valores fornecidos pela CET também apresentam distinção por hora dos fluxos, em três horários diferentes para o pico da manhã, assim como para o pico da tarde. Estes valores podem ser observados nas Tabelas 1 e 2.

Tabela 1 - Dados dos Semáforos - Pico Manhã

Vias	De	Até	Sentido	Data	Faixa Horária	Autos	Ônibus Urb	Ônibus Fret	*Cami-nhões geral	Cam. 2 eix	Cam. 3 eix	Cam. 3 eix	Motos	Bicicle-tas	Total
Sumaré, Av.	R. Min. Gastão Mesquita	R. Vanderlei	Marg. Pinheiros	17/04/2018	07:00-08:00	1.965	39	81	23	-	-	-	306	40	2.454
					08:00-09:00	1.829	40	20	28	-	-	-	368	67	2.352
					09:00-10:00	1.769	39	2	25	-	-	-	301	51	2.187
Sumaré, Av.	R. Min. Gastão Mesquita	R. Vanderlei	Marg. Tietê	17/04/2018	07:00-08:00	1.351	27	53	8	-	-	-	224	13	1.676
					08:00-09:00	1.102	32	16	15	-	-	-	231	21	1.417
					09:00-10:00	1.132	29	4	8	-	-	-	210	22	1.405

Fonte: CET (2018)

Tabela 2 - Dados dos Semáforos - Pico Tarde

Vias	De	Até	Sentido	Data	Faixa Horária	Autos	Ônibus Urb	Ônibus Fret	*Caminhões geral	Cam. 2 eix	Cam. 3 eix	Cam. 3 eix	Motos	Bicicletas	Total
Sumaré, Av.	R. Min. Gastão Mesquita	R. Vanderlei	Marg. Pinheiros	17/04/2018	17:00-18:00	1.567	29	29	9	0	0	0	278	20	1.932
					18:00-19:00	1.574	28	31	1	0	0	0	287	42	1.963
					19:00-20:00	1.294	27	4	3	0	0	0	184	33	1.545
Sumaré, Av.	R. Min. Gastão Mesquita	R. Vanderlei	Marg. Tietê	17/04/2018	17:00-18:00	1.784	32	29	14	0	0	0	316	39	2.214
					18:00-19:00	1.708	29	54	9	0	0	0	386	78	2.264
					19:00-20:00	1.867	30	12	11	0	0	0	271	67	2.258

Fonte: CET (2018)

3. REFERÊNCIAS

CET. Companhia de Engenharia de Tráfego (São Paulo). **Mobilidade no Sistema Viário Principal**: volumes - 2018. São Paulo. 2018. 116 p.

OpenStreetMap. **Região da Av. Sumaré, altura do nº 1500**. 2020. Disponível em: <https://www.openstreetmap.org/search?query=Av.%20Sumar%C3%A9%2C%201529%20-%20Perdizes%2C%20S%C3%A3o%20Paulo%20-%20SP%2C%2005016-110#map=16/-23.5449/-46.6720>. Acesso em: 10 out. 2020.