



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA

DIVISÃO DE ENGENHARIA CIVIL  
CURSO DE ENGENHARIA CIVIL-AERONÁUTICA

## RELATÓRIO DE ESTÁGIO



São José dos Campos, Brasil, 24 de novembro de 2015  
José Leônidas de Menezes Cristino Filho

## FOLHA DE APROVAÇÃO

Relatório Final de Estágio Curricular aceito em 24 de Novembro de 2015 pelos abaixo assinados:

---

José Leônidas de Menezes Cristino Filho

---

Samuel Dias  
Orientador/Supervisor na Empresa

---

Prof. Claudio Jorge Pinto Alves  
Orientador/Supervisor no ITA

---

Prof. Eliseu Lucena Neto  
Coordenador do Curso de Engenharia Civil-Aeronáutica

## INFORMAÇÕES GERAIS

Estagiário

José Leônidas de Menezes Cristino Filho

Curso: Engenharia Civil-Aeronáutica

Empresa/Departamento

Secretaria de Infraestrutura da Prefeitura de Fortaleza

Mobilidade Urbana

Orientador/Supervisor da Empresa

Samuel Dias

Orientador/Supervisor do ITA

Prof. Claudio Jorge Pinto Alves

Período

05/01/2015 a 30/01/2015

Total de horas: 160

## **1. INTRODUÇÃO**

Este relatório visa à apresentação das atividades desenvolvidas durante o Estágio Curricular Supervisionado realizado em Mobilidade Urbana na Secretaria de Infraestrutura da Prefeitura de Fortaleza. As atividades se desenvolveram no período de 05 a 30 de janeiro de 2015 tendo como objetivos o desenvolvimento de análises de tráfego antes e após intervenções em vias urbanas da cidade.

## **2. A EMPRESA**

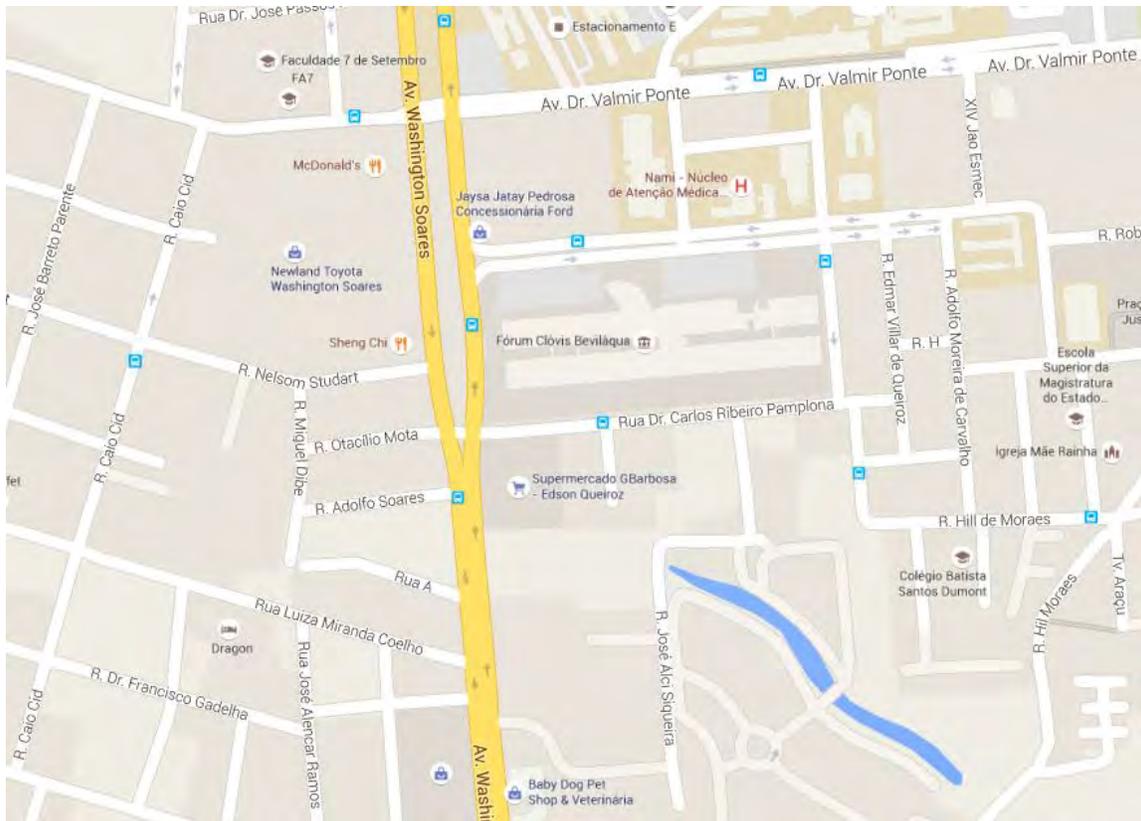
O estágio aconteceu na Secretaria de Infraestrutura da Prefeitura de Fortaleza com o apoio de uma empresa terceirizada, Transitar Engenharia Ltda., que forneceu o software para as análises de tráfego. A Prefeitura tem realizado diversas intervenções na malha viária da cidade com o objetivo de melhorar o trânsito urbano, que vem sofrendo com o aumento do volume de veículos e a ausência de intervenções nos últimos anos.

A Prefeitura criou o PAITT – Plano de Ações Imediatas de Transporte e Trânsito – para desenvolver um conjunto de iniciativas com o objetivo de melhorar o trânsito e o transporte público na cidade no curto prazo. Essas iniciativas geram, no período das obras, um certo transtorno para os motoristas e pedestres, que necessitam de planejamento para que esses transtornos sejam os mínimos possíveis.

## **3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS**

Durante a primeira semana do estágio, houve um foco maior em compreender o funcionamento da empresa e familiarização com o microsimulador VISSIM, da PTV. As três semanas seguintes foram de efetiva aplicação do software em intervenção realizada na região do bairro Edson Queiroz.

A Avenida Washington Soares é uma importante via que liga a região do Cocó à zona sul da cidade e é vetor de deslocamento para milhares de pessoas diariamente. Na região do Fórum Clóvis Beviláqua e da Universidade de Fortaleza, dois lugares que geram grande fluxo de pessoas constantemente durante o dia, foi construída a estação Edson Queiroz do metrô de Fortaleza. Esta intervenção demandou um desvio no tráfego e o estudo desse desvio foi tema do estágio durante as três semanas citadas anteriormente. A Figura 1 mostra a região do desvio.



**Figura 1:** Região do desvio de tráfego. Bairro Edson Queiroz. Fonte: Google Maps

Para a escolha da melhor alternativa de desvio, foram consideradas quatro possibilidades levantadas junto ao corpo técnico da Prefeitura de Fortaleza. Essas quatro alternativas foram modeladas no microssimulador e, como dados de entrada, utilizou-se uma extensa pesquisa feita na região para determinação do número de veículos – diferenciados por porte – que circulam em toda a região em um dia inteiro.

Com estes dados, a microssimulação forneceu os tempos de espera nos sinais e tempos de deslocamento dos veículos. Com estes dados, determinou-se a melhor rota para o desvio, que foi efetivamente implementada durante as obras da Estação Edson Queiroz. Posteriormente ainda foi feita uma rápida análise de fluxo de veículos no Centro da cidade de Fortaleza.

#### **4. CONCLUSÃO E COMENTÁRIOS**

O estágio atingiu seus objetivos, pois foi feito o desenvolvimento de uma melhor alternativa para o trânsito da cidade de Fortaleza durante uma obra viária na cidade. Além disso, foi necessário aprender uma ferramenta nova – no caso, o VISSIM – para uma análise ainda mais completa de estudo de tráfego.