

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CAMPUS BLUMENAU

## Relatório de Laboratório

Alunos	Gabriel Ludwig Fonseca (14202570)
Professores	Prof. Dr. Eng. Leonardo Mejia Rincon Prof. Dr. Marcos Vinicius Matsuo

Blumenau, 2 de Junho de 2019

# Conteúdo

1	Introdução	1
2	Resultados	1
3	Conclusões	3

# 1 Introdução

Este experimento tem por objetivo realizar a correção de perspectiva de uma imagem, conforme ilustrado na figura abaixo. Para tal será necessário identificar as linhas de tendência da imagem e capturar as suas intersecções, esses pontos serão necessário para realizar a homeografia (transformação) da imagem.



Figura 1: (a) Imagem Original (b) Resultado Esperado

## 2 Resultados

A primeira etapa de processamento consiste na leitura da imagem.



Figura 2: Imagem Original

Para realizar os procedimento, a imagem deve estar em escala de cinza, para tal ela foi convertida em escala de cinza.

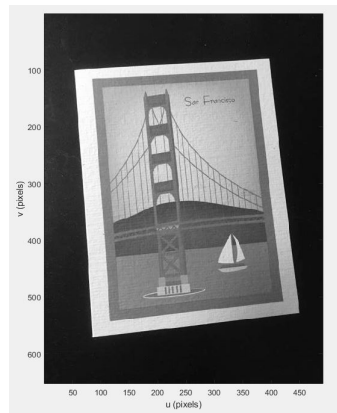


Figura 3: Imagem em Escala de Cinza

Com a imagem convertida, busca-se apenas os contornos da imagem, neste processo é utilizado a Toolbox de Vision Machine, disponibilizada pelo autor Peter Corke. Com essa transformação é possível buscar as linhas de tendência da imagem.

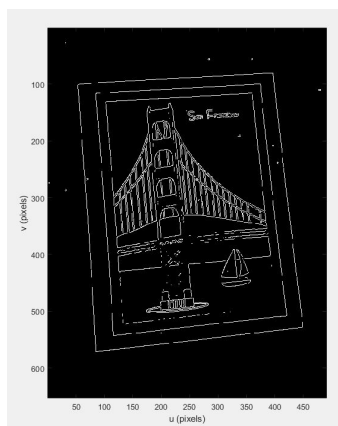


Figura 4: Contorno da Imagem

Munido das informações de contorno e das linhas de tendência é possível encontrar os pontos de intersecção da imagem, essas as quais serão utilizadas para realizar a homeografia da imagem, esse processo de transformação será o responsável por realizar a correção de perspectiva.

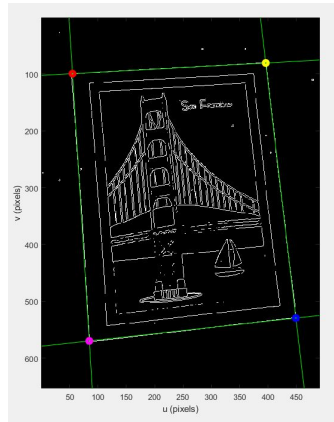


Figura 5: Ponto de Interseção das Linhas de Tendências da Imagem

Após realizar a correção de perspectiva com os pontos de intersecção encontrados, é obtido o seguinte resultado



Figura 6: Resultado da Homeografia

### 3 Conclusões

Com este experimento é possível observar o efeito das linhas de tendência da imagem, as quais trazem resultados que podem ser interpretados como linhas de perspectiva, ou seja, essas linhas auxiliam na visualização da imagem, uma vez que é possível criar uma sobreposição dessas linhas e criar uma imagem tridimensional, ou bidimensional.