

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, 25 de Maio de 2019

Conteúdo

1	Introdução	1
2	Caraterização do Problema	1
2.1	Questão 1	1
3	Resultados	1
3.1	Questão 1	1
4	Conclusões	3

1 Introdução

Este laboratório tem por objetivo extrair características da imagem proposta.

2 Caracterização do Problema

2.1 Questão 1

Foi proposta uma imagem que continha palavras, e era necessário circundar essas palavras, para isso foi realizado alguns processamentos e aplicado alguns algoritmos que tinha por objetivo segmentar a imagem, de posse dos resultados era possível circundar as palavras.

3 Resultados

3.1 Questão 1

A primeira etapa consiste na leitura da imagem proposta, essa imagem a posteriori será tratada de tal forma que as palavras que estão contidas na imagem sejam circundadas.



Figura 1: Imagem Original

A primeira etapa consiste em um filtro passa alta, onde somente os pixels com uma intensidade alta irão passar, com isso será isolada as palavras na imagem, uma vez que elas estão com a cor branca. O valor utilizado foi cento e oitenta (180) para segmentar a imagem.



Figura 2: Imagem Filtrada

Feito isso será utilizado um algoritmo disponibilizado na toolbox Machine Vision Toolbox, que irá gerar um mapa de calor dos pixels da imagem, com isso é possível separar todas as características que a imagem possui e a posteriori segmentar as características com base nesse mapa de calor.



Figura 3: Mapa de Calor da Imagem

Após esses tratamentos é possível criar caixas que circundam as palavras contidas na imagem.



Figura 4: Resultado Obtido

4 Conclusões

Apesar dos resultados satisfatórios, foram encontradas dificuldades que só foram possíveis contornar com a manipulação manual dos dados, ou seja, é possível segmentar e encontrar as palavras dentro da imagem, entretanto, o algoritmo não consegue identificar uma palavra, mas sim um conjunto de caracteres, e assim foi necessário intervir, informando o primeiro e último caractere correspondente a palavra.