

# Instructions for Authors of SBC Conferences Papers and Abstracts

**Guilhere Almeida Lopes<sup>1</sup>, Anelly Kovalski Santana<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Instituto de Informática – Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)  
Caixa Postal 15.064 – 91.501-970 – Porto Alegre – RS – Brazil

<sup>2</sup>Department of Computer Science – UTFPR

<sup>3</sup>Departamento de Sistemas e Computação  
Universidade Federa – Campo Mourão, UTFPR – Brazil

`guilhermealmeidalopes@alunos.utfpr.edu.br`

`anellykovalski@alunos.utfpr.edu.br`

## 1. Objetivo

O objetivo desta atividade é utilizar as métricas corr2 e immse, juntamente com um template de Match, para o reconhecimento de formas geométricas e imagens de folhas. O estudo busca avaliar como essas métricas permitem identificar padrões e semelhanças entre imagens, possibilitando a diferenciação e classificação de objetos com precisão.

## 2. Base de Dados

O Base de Dados foram em torno de 25 imagens de figuras geométricas, divida em 4 grupos: Quadrado, Estrela, Circulo, Triângulo. De modo que cada classe, tem 5 imagens de cada tipo:



**Figura 1. Circulo**



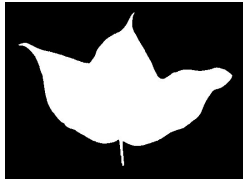
**Figura 2. Qua-  
drado**



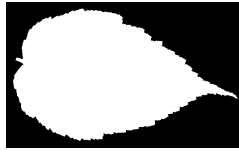
**Figura 3. Estrela**



**Figura 4. Trian-  
gulo**



**Figura 5. Acer Mono**



**Figura 6. Acer Opalus**



**Figura 7. Acer Capilles**

### **3. Resultados**

Os resultados o experimento motram que imagem bem padronizadas como circulos,estrelas, se mostram mais possuem taxa corr2 e immse muito baixas, devido a serem formas bem padronizadas. ja quadrados e triângulos devido a rotação e falhas da imagem, mostraram mais ineficientes tendo corr2 mais baixos e immse mais altos. Quando colocado um template errado a taxa de corr2 e immse se mostraram mais altas.Quanto a contagens de pixels se mostrou mais eficiente, com forma bem padronizadas acertando quase 98% das vezes, mostrando ser mais eficiente que o template com a imagem puras.

Já as folhas que não possuem formas bem definidas, como Acer capillipes e Acer mono, apresentam menor eficácia nas técnicas de template matching e feature matching, sendo menos suscetíveis a esse tipo de análise.

### **4. Conclusão**

As imagens bem definidas mostram que o template match é capaz de resolver assim como features Matching com uma alta precisão, o reconhecimento de padrões e o template que encaixa melhor.