

# MC920: Introdução ao Processamento de Imagem Digital

## Tarefa 3

Martin Ichilevici de Oliveira  
RA 118077

Rafael Almeida Erthal Hermano  
RA 121286

*Instituto de Computação, Universidade Estadual de Campinas  
6 de março de 2014*

### 1 Casamento de histogramas

Uma forma de modificar as intensidades de uma imagem é casando o seu histograma com o de outra. Esta transformação faz com que uma imagem fique com o histograma mais parecido possível com de outra imagem. Esta técnica pode ser utilizada para melhorias de brilho e contraste de uma imagem baseado em uma imagem de referência.

Sejam  $f : A^2 \rightarrow A$  e  $g : A^2 \rightarrow A | A \subset N$ , duas imagens em tons de cinza, e  $T_1$  e  $T_2$  transformações de equalização para  $f$  e  $g$  respectivamente. Para realizar o casamento de histogramas de  $f$  em  $g$ , devemos aplicar a inversa de  $T_2$  na equalização  $T_1$ .

$$\text{Casamento} = T_2^{-1}(T_1(f))$$

Aplicou-se o casamento histográfico conforme mostra a Figura 1. A Figura 1a serviu como referência para o histograma, e a Figura 1b teve seu histograma casado com a primeira, como mostram as figuras.



(a) Imagem de referência



(b) Após casamento de histogramas

Figura 1: Casamento de histogramas

### Referências

- [1] GONZALEZ, Rafael C.; WOODS, Richard E.. **Digital Image Processing**. 3. ed. Upper Saddle River, NJ, EUA: Prentice-hall, 2006.
- [2] <http://www.ic.unicamp.br/afalcao/mo443/aula7.pdf>