

MC920: Introdução ao Processamento de Imagem Digital

Tarefa 12

Martin Ichilevici de Oliveira
RA 118077

Rafael Almeida Erthal Hermano
RA 121286

*Instituto de Computação, Universidade Estadual de Campinas
5 de maio de 2014*

1 Coerência direcional

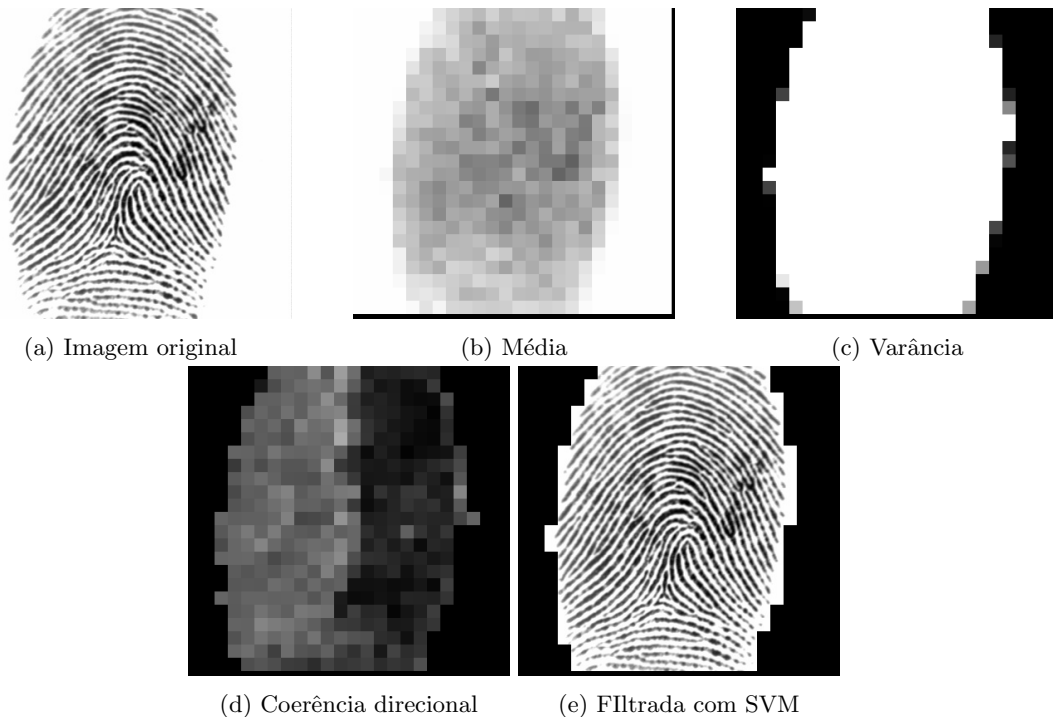
A coerência direcional mede o quão alinhadas estão as cristas de uma região da impressão digital. A coerência direcional pode ser definida como:

$$coh = \frac{((G_{xx} - G_{yy})^2 + 4 * G_{xy}^2)^{\frac{1}{2}}}{G_{xx} - G_{yy}} \quad (1)$$

2 SVM

Para classificar as regiões de tamanho w , foi utilizado o SVM(support vector machine) com o vetor de dados sendo a média, variância e coerência direcional da região. O SVM utilizada um kernel rbf e para treina-lo foram utilizadas 72 janelas de background e 98 janelas de foreground de tamanho 16. Para validar o classificador foi utilizada a técnica de K-FOLD com 10 folds. A taxa de acerto esperada para o classificador com os dados de teste ficou em 0.90 ± 0.004

3 Resultados



Referências

- [1] GONZALEZ, Rafael C.; WOODS, Richard E.. **Digital Image Processing**. 3. ed. Upper Saddle River, NJ, EUA: Prentice-hall, 2006.
- [2] BAZEN, Asker M.; GEREZ, Sabih H.. **Segmentation of fingerprint images**. ProRISC 2001 Workshop on Circuits, Systems and Signal Processing, 2011.