

# AVANÇOS EM VISÃO COMPUTACIONAL

**LUIZ ANTÔNIO PEREIRA NEVES**  
**HUGO VIEIRA NETO**  
**ADILSON GONZAGA**



LUIZ ANTÔNIO PEREIRA NEVES  
HUGO VIEIRA NETO  
ADILSON GONZAGA

## Avanços em Visão Computacional



www.omnipax.com.br

omnipax  
EDITORA

2012

  
**omnipax**  
editora

<http://www.omnipax.com.br>

ISBN: 978-85-64619-09-8

e-ISBN: 978-85-64619-08-1

DOI: 10.7436/2012.avc.0

### Sinopse:

A visão computacional procura integrar as áreas de processamento digital de imagens e inteligência artificial, tendo como objetivo a obtenção de algoritmos capazes de interpretar o conteúdo visual de imagens. Suas aplicações estão presentes em diversos segmentos tecnológicos que envolvem análise de imagens, reconhecimento de padrões e controle inteligente, abrangendo múltiplas áreas do conhecimento, tais como agronomia, astronomia, biologia, biometria, medicina e muitas outras. Constitui, portanto, uma área multidisciplinar com muitas aplicações práticas. Os capítulos deste livro correspondem a trabalhos selecionados entre os que mais se destacaram no VII Workshop de Visão Computacional (WVC 2011), realizado na UFPR/Curitiba, de 22 a 25/05/2011. Este livro contém capítulos com versões ampliadas e revisadas de trabalhos previamente apresentados na forma de artigo durante o evento. Embora a natureza dos capítulos seja inerentemente multidisciplinar, as principais áreas de aplicação contempladas foram: análise de imagens médicas (caps. 1 a 6), agronomia (caps. 7 e 8), biometria (caps. 9 e 10), processamento de vídeo (caps. 11 a 12), reconhecimento de caracteres (caps. 13 a 15), segmentação (caps. 16 a 18) e visualização (caps. 19 e 20).

### Publicação:

A partir de dezembro/2012 a versão eletrônica do livro será disponibilizada gratuitamente na página da editora (<http://www.omnipax.com.br>) através de acesso livre. A filosofia de acesso livre visa fundamentalmente universalizar e democratizar o acesso ao conhecimento científico, com especial ênfase para pesquisas financiadas com recursos públicos. Para os autores, esta é a maneira mais eficiente de dar ampla visibilidade ao seu trabalho de pesquisa. Além da disponibilização permanente na internet, a editora produz uma pequena tiragem da versão impressa.

### Capítulos:

- 1 Classificação Estatística e Predição da Doença de Alzheimer por meio de Imagens Médicas do Encéfalo Humano
- 2 Análise e Caracterização de Lesões de Pele para Auxílio ao Diagnóstico Médico
- 3 Comparação de Imagens Tomográficas Cone-Beam e Multi-Slice Através da Entropia de Tsallis e da Divergência de Kullback-Leibler
- 4 Classificação e Extração de Características Discriminantes de Imagens 2D de Ultrassonografia Mamária
- 5 Auxílio ao Diagnóstico do Glaucoma Utilizando Processamento de Imagens
- 6 Método Para a Obtenção de Imagens Coloridas Com o Uso de Sensores Monocromáticos
- 7 Sistema para Classificação Automática de Café em Grãos por Cor e Forma Através de Imagens Digitais
- 8 Diferenciação do Greening do citros de outras doenças foliares a partir de técnicas de processamento de imagens
- 9 Delimitação da Área de Impressões Digitais utilizando Contornos Ativos
- 10 Verificação Facial em Vídeos Capturados por Dispositivos Móveis
- 11 Detecção de Tipos de Tomadas em Vídeos de Futebol Utilizando a Divergência de Kullback-Leibler
- 12 EVEREVIS: Sistema de Navegação em Vídeos
- 13 SLPTEO e SCORC: Abordagens para Segmentação de Linhas, Palavras e Caracteres em Textos Impressos
- 14 Reconhecimento de Caracteres Baseado em Regras de Transições entre Pixels Vizinhos
- 15 Localização, Segmentação e Reconhecimento de caracteres em Placas de Automóveis
- 16 Segmentação de Gestos e Camundongos por Subtração de Fundo, Aprendizagem Supervisionada e Watershed
- 17 Arcabouço Computacional para Segmentação e Restauração Digital de Artefatos em Imagens Frontais de Face
- 18 Detecção de Manchas Solares Utilizando Morfologia Matemática
- 19 Exploração de Espaços de Características para Imagens por Meio de Projeções Multidimensionais
- 20 Mosaicos de Imagens Aéreas Sequenciais Construídos Automaticamente