



**Sociedade Brasileira de
Inteligência Computacional**
Brazilian Computational Intelligence Society
<http://sbic.ct.ufrn.br/>

**Learning
&
Nonlinear Models**

ISSN 1676-2789

Volume 14 - Number 2

2016

Editor-in-Chief

- Guilherme de Alencar Barreto (UFC)

Editorial Board

Evolutionary Computation and Metaheuristics

- Felipe Campelo França Pinto (UFMG)
- Fernando Buarque de Lima Neto (UPE)
- Frederico Gadelha Guimarães (UFMG)
- Heitor Silvério Lopes (UTFPR)
- Renato Tinós (FFCLRP/USP)

Bioinspired Computing

- Fernando José Von Zuben (Unicamp)
- Ronaldo Parente de Menezes (FIT)

Fuzzy Systems

- Fernando Antônio Gomide (Unicamp)
- Marley Vellasco (PUC-Rio)

Artificial Neural Networks

- Adrião Duarte Dória Neto (UFRN)
- Aluizio Fausto Ribeiro Araújo (UFPE)
- Antônio de Pádua Braga (UFMG)
- Carmelo Bastos Filho (UPE)
- José Manoel de Seixas (UFRJ)
- Luiz Pereira Calôba (UFRJ)
- Takashi Yoneyama (ITA)

Dynamical Systems Modeling and Control

- Roberto Kawakami Harrop Galvão (ITA)
- Luis Antonio Aguirre (UFMG)
- Adriano Siqueira (EESC/USP)

Robotics and Computer Vision

- Anna Helena Reali Costa (USP)
- Guilherme Augusto Silva Pereira (UFMG)
- Roseli Francelin Romero (ICMC/USP)

Pattern Recognition

- Carlos Eduardo Pedreira (UFRJ)

Signal Processing

- Romis Ribeiro Attux (Unicamp)



**Sociedade Brasileira de
Inteligência Computacional**
Brazilian Computational Intelligence Society
<http://sbic.ct.ufrn.br/>

2016

Volume 14

Number 2

TABLE OF CONTENTS

Particle Filter and Visual Tracking: a Hybrid Resampling Approach to Improving Robustness in Cluttered and Occluded Environments	4-15
Diego A. L. Cordoba, Carla M. C. C. Koike & Flavio de Barros Vidal	
Uma Abordagem para a Caracterização do Cancelamento Eletivo de Contratos em Planos de Saúde Privados	16-35
Jefferson Henrique Camelo, Ricardo de Andrade Lira Rabêlo & Erick Baptista Passos	
A Review on Evolving Interval and Fuzzy Granular Systems	36-54
Daniel Leite, Pyramo Costa Jr. & Fernando Gomide	

Editorial da Edição Especial Dedicada ao ENIA'2012

O Encontro Nacional de Inteligência Artificial 2012 (ENIA 2012) foi o nono de uma série de encontros bem sucedidos na área de Inteligência Artificial. O ENIA teve edições anteriores realizadas em Brasília-DF (1997), Rio de Janeiro-RJ (1999), Fortaleza-CE (2001), Campinas-SP (2003), São Leopoldo-RS (2005), novamente Rio de Janeiro-RJ (2007), Bento Gonçalves-RS (2009) e Natal-RN (2011). O ENIA é um evento que tem oferecido um excelente fórum para que pesquisadores, profissionais, educadores e estudantes apresentem e discutam as inovações, tendências, experiências e evolução da área de Inteligência Artificial.

O ano 2012 marcou uma nova etapa para a comunidade de Inteligência Artificial no Brasil já que o ENIA, cujas edições vinham sendo realizadas em conjunto com o Congresso da Sociedade Brasileira de Computação (SBC), passou a ser realizado em conjunto com o *Brazilian Symposium on Artificial Intelligence* (SBIA) e com o *Brazilian Symposium on Neural Networks* (SBRN). Sob o nome de *Brazilian Conference on Intelligent System* (BRACIS), os três grandes eventos da área de Inteligência Artificial patrocinados pela SBC convergem para aumentar ainda mais a integração entre os pesquisadores desta importante área de conhecimento.

Neste ano de 2012, a BRACIS foi realizada entre os dias 20 e 25 de outubro em Curitiba-PR, com a apresentação de artigos, diversas palestras plenárias, workshops e tutorias. Durante os dias do evento, 76 artigos aceitos no ENIA 2012, de um total de 130 artigos submetidos a um rigoroso processo de revisão, foram apresentados em diversas sessões técnicas. Excelentes artigos, de autores das mais diversas partes do Brasil e do mundo, foram apresentados, sendo que quatro dos melhores artigos avaliados estão sendo publicados nesta edição especial deste importante periódico que é a *Learning and Nonlinear Models*.

No primeiro artigo, intitulado “*An Oscillatory Correlation Model for Semi-Supervised Classification*”, Quiles *et al.* propõem um interessante algoritmo para a classificação semi-supervisionada de dados a partir de um modelo de correlação oscilatória. Além de apresentar resultados competitivos às técnicas estado-da-arte para classificação semi-supervisionada, o método representa uma nova aplicação da teoria de correlação oscilatória.

O artigo “*A Swarm-based Evolutionary Morphological Approach for Binary Classification Problems*”, de Araújo *et al.*, propõe o treinamento do *Dilation-Erosion-Linear Perceptron* (DELP), que é baseado em princípios de morfologia matemática e teoria de reticulados, através da meta-heurística populacional *Particle Swarm Optimization* (PSO). Dois experimentos apresentados no artigo mostram que a técnica proposta conseguiu ótimo desempenho quando comparada com diversos outros métodos empregados para classificação de padrões.

O terceiro artigo, intitulado “*Tree-Based Statistical Machine Translation: Experiments with the English and Brazilian Portuguese Pair*” e de autoria de Beck & Caseli, apresenta um método para a tradução automática baseada em árvores de tradução e analisadores sintáticos. Os experimentos com a tradução automática entre Inglês e Português-Brasileiro mostram que o método, quando comparado com outras técnicas, é capaz de modelar mais facilmente fenômenos como reordenamentos de longa distância.

No último artigo, “*RB: A new method for constructing multi-label classifiers based on random selection and bagging*”, Gama *et al.* apresentam um novo método para a classificação de problemas multi-rótulos, denominado Random-Bagging (RB) e baseado em transformação de conjuntos de dados e combinação de classificadores. Experimentos no qual o algoritmo proposto é comparado com outros atestam a eficiência do método.

Gostaríamos de agradecer a todos os autores que submeteram artigos ao ENIA e aos revisores pelo rigoroso trabalho. Gostaríamos de agradecer também aos membros do comitê organizador do ENIA e da BRACIS, à SBC, aos patrocinadores e aos voluntários. Também, nossos sinceros agradecimentos ao Editor Chefe da *Learning and Nonlinear Models* Guilherme de Alencar Barreto, por aceitar publicar esta edição especial e pelo auxílio nos processos de edição e revisão, e à secretária Daisy Pierucci.

Renato Tinós

Editor Convidado - Edição Especial da *Learning and Nonlinear Models* dedicada ao ENIA 2012