



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

**Learning
&
Nonlinear Models**

ISSN 1676-2789

Volume 19 - Number 2

2021

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://www.sbic.org.br/>

2021

Volume 19

Number 2

TABLE OF CONTENTS

Detection and Segmentation of Damaged Photovoltaic Panels Using Deep Learning and Fine-tuning in Images Captured by Drone	4-14
Luís Fabrício de Freitas Souza, Tassiana Marinho de Castro, Lucas de Oliveira Santos, Adriell Gomes Marques, José Jerovane da C. Nascimento, Matheus A. dos Santos, Guilherme F. Brilhante Severiano & Pedro Pedrosa Rebouças Filho	
A Benchmark for Multi-Objective Routing in Vehicle Ad-Hoc Networks Using The Ant Colony Optimization Algorithm	15-28
Rodrigo Silva & Heitor Silvério Lopes	
A Tutorial on Fuzzy Time Series Forecasting Models: Recent Advances and Challenges	29-50
Patrícia O. Lucas, Omid Orang, Petrônio C. L. Silva, Eduardo M. A. M. Mendes & Frederico G. Guimarães	
Uma Introdução a Metodologias Fuzzy para Otimização Multiobjetivo em Ambiente Incerto	51-68
Ricardo Coelho	
Uma Introdução Amigável às Redes Neurais para Grafos	69-81
Tiago da Silva, Amauri Holanda de Souza Júnior & Diego P. P. Mesquita	