



**Anais do XI Workshop-Escola de Sistemas de
Agentes, seus Ambientes e aplicações**

— WESAAC 2017 —

Organizado por

Diana Francisca Adamatti

Mariela Inés Cortés

Anarosa Alves Brandão

São Paulo, 04 – 06 de Maio, 2017.

Workshop-Escola de Sistemas de Agentes, seus Ambientes e aplicações —
VII WESAAC /Adamatti D.F.; Cortés M.I.; Brandão A.A.F. (Org). ANAIS.— —
São Paulo, 2017.

253p. :il.

ISSN 2177-2096

1. Agentes Inteligentes. 2. Sistemas de Agentes de Software. 3. Ambientes
para Agentes. 4. Aplicações de Agentes. I. Adamatti D. F. II. Cortés M. I.III.
Brandão A.A.F.

CDD

PREFÁCIO

Este documento contém os trabalhos apresentados na Décima Primeira Edição do WESAAC (Workshop Escola de Sistemas de Agentes, seus Ambientes e Aplicações). O WESAAC 2017 foi realizado na cidade de São Paulo/SP, com o apoio da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, entre os dias 04 e 06 de Maio de 2017.

Nesta edição, o WESAAC segue a sua tradição no sentido de integrar pesquisadores e estudantes de todos os níveis na área de Agentes e Sistemas de Agentes e divulgar as atividades dos diversos grupos de pesquisa do Brasil, possibilitando o intercâmbio de conhecimentos e experiências. Para isso, o evento é constituído de uma combinação de Oficinas e Palestras (a parte "escola"), proferidas por pesquisadores experientes, e apresentações de Trabalhos Completos e Resumos Estendidos (a parte "workshop").

Gostaríamos de agradecer aos pesquisadores convidados, Olivier Boissier, Ana Lucia C. Bazzan, Augusto Loureiro da Costa e Ricardo Azambuja Silveira que abrilhantaram o evento com suas palestras. Também agradecemos aos ministrantes de oficinas: Eder Mateus Nunes Gonçalves e Antônio Carlos da Rocha Costa.

Foram recebidos trabalhos de diversos grupos de pesquisa, de diversos estados do Brasil fazendo com que a integração entre pesquisadores da área possa ser ampliada. Gostaríamos de agradecer a todos os pesquisadores que submeteram seus artigos, assim como aos membros do comitê de programa, aos revisores adicionais pelo criterioso trabalho desenvolvido, que tornaram possível o WESAAC 2017. O WESAAC 2017 teve suporte financeiro da CAPES e do IFAAMAS (<http://www.ifaamas.org>) que foram fundamentais para a viabilidade do evento, assim como o apoio das instituições organizadoras.

São Paulo, Maio, 2017.
Diana Francisca Adamatti
Mariela Inés Cortés
Anarosa Alves Brandão

Organização e Patrocínio



Organização

Organização Geral

Diana Francisca Adamatti (FURG)

Coordenação do Comitê de Programa

Mariela Inés Cortés (UECE)

Organização Local

Anarosa Brandão (USP)

Comitê Consultivo

Diana Francisca Adamatti (FURG)

Anarosa Brandão (USP)

Rejane Frozza (UNISC)

Gustavo Alberto Giménez Lugo (UTFPR)

Jomi Fred Hubner (UFSC)

Comitê de Programa

Adamatti, Diana	FURG (Brasil)
Alencar, Fernanda	UFPE (Brasil)
Araújo, Ricardo	UFPEL (Brasil)
Bajo Pérez, Javier	Universidad Politécnica de Madrid (Espanha)
Balsa, João	Univ. Lisboa (Portugal)
Barbosa, Raquel	FURG (Brasil)
Batista de Almeida Rego, Joilson	UFAL (Brasil)
Bazzan, Ana L. C.	UFRGS (Brasil)
Billa, Cleo	FURG (Brasil)
Boissier, Olivier	EMSE (França)
Brandão, Anarosa Alves Franco	USP (Brasil)
Campos, Gustavo Augusto	UECE (Brasil)
Campos, André	UFRN (Brasil)
Casare, Sara	LIP6 (França)
Castro, Paulo André L.	ITA (Brasil)
Choren, Ricardo	IME/RJ (Brasil)
Coelho, Helder	FCUL (Portugal)
Cortés, Mariela Inés	UECE (Brasil)
Costa, Antônio Carlos Rocha	FURG (Brasil)
Coutinho, Luciano	UFMA (Brasil)
de La Prieta Pintado, Fernando	Universidad de Salamanca (Espanha)
de Paz Santana, Juan Francisco	USAL (Espanha)
Dimuro, Graçaliz	FURG (Brasil)
Ferreira Jr., Paulo R.	UFPEL (Brasil)

Gatti, Maira	IBM Research (Brasil)
Giménez Lugo, Gustavo	UTFPR (Brasil)
Gonçalves, Eder	FURG (Brasil)
Hubner, Jomi Fred	UFSC (Brasil)
Koch, Fernando	IBM Research (Brasil)
Leite, João	Nova LINCS (Portugal)
Lemke, Ana Paula	IFRS (Brasil)
Lorenzi, Fabiana	UFRGS (Brasil)
Marchi, Jerusa	UFSC (Brasil)
Moreira, Álvaro	UFRGS (Brasil)
Nardin, Luis Gustavo	University of Idaho (USA)
Nunes, Ingrid	UFRGS (Brasil)
Okuyama, Fabio	IFRS (Brasil)
Porto Fernández, Marcial	UECE (Brasil)
Ricci, Alessandro	University of Bologna (Italia)
Rocha Costa, Antônio Carlos	UFRGS (Brasil)
Rosa, Paulo	IME-RJ (Brasil)
Sanchotene de Aguiar, Marilton	UFPE (Brasil)
Sichman, Jaime Simão	USP (Brasil)
Silva, João Luis	UCS (Brasil)
Silveira, Ricardo Azambuja	UFSC (Brasil)
Simari, Guillermo Ricardo	Universidad Nacional del Sur (Argentina)
Tacla, Cesar A.	UTFPR (Brasil)
Tedesco, Patrícia	UFPE (Brasil)
Torres da Silva, Viviane	UFF (Brasil)
Trigo, Paulo	ISEL (Portugal)
Vasconcelos, Wamberto	University of Aberdeen (UK)
Villarrubia González, Gabriel	Universidad de Salamanca (Espanha)
Webber, Carine	UCS (Brasil)
Werneck, Vera	UFRJ (Brasil)

SUMÁRIO

ARTIGOS COMPLETOS

1.	Simulação Multiagente da Evacuação da Boate Kiss: A Importância da NBR 9.077 e sua Relação com o 'Pânico'. Vinicius Montenegro, Marcos Scholl, Diana Adamatti e Bruna Corrêa.	1
2.	Avaliação do Desempenho do Aprendizado por Reforço em Simulação Microscópica de Tráfego. Liza Lunardi Lemos, Ana Bazzan e Gabriel de O. Ramos.	11
3.	Composição de Agentes EBDI: Integração WASABI-Jason. Diego Couto, Jerusa Marchi e Thiago Ângelo Gelaim.	23
4.	Energy Systems in Material Agent Societies. Antônio Carlos Rocha Costa.	35
5.	Extending a Coupling Metric for Characterization of Traffic Networks: an Application to the Route Choice Problem. Thiago Bell Felix de Oliveira, Bruno Castro Da Silva, Fernando Stefanello, Ana Lúcia C. Bazzan e Arthur Zachow.	47
6.	Ritmo Circadiano sob Influência da Dor: Uma Abordagem Baseada em Simulação Multiagente. Stefânia S. Glaeser, Angélica T. Santos, Adriano De Cezaro e Diana F. Adamatti.	56
7.	Interação Baseada em Agentes para Posicionamento Dinâmico da Linha de Ação do Modelo Comportamental de Fogg. Marcus Guimarães, Leonardo Emmendorfer e Diana Adamatti.	66
8.	Desenvolvimento de um Middleware entre a Ferramenta SUMO e o Framework JaCaMo. Alexis Heijmeijer e Gleifer Vaz Alves.	78
9.	Algoritmo DL3: Uma Abordagem de Clustering Baseado em Auto-Organização. Lutiele Machado Godois, Luciano Correa Marco, Diana Francisca Adamatti and Leonardo Emmendorfer.	90
10.	Managing Natural Resources in a Smart Bathroom Using a Ubiquitous Multi-Agent System. Vinicius Jesus, Fabian Cesar P. B. Manoel, Palloma Nunes, Carlos Pantoja e Jose Viterbo.	101
11.	Um Modelo de Reputação Fuzzy de Dimensão Variável. Henrique Rodrigues, Graçaliz Dimuro e Diana Francisca Adamatti.	113
12.	Uma Análise Quantitativa do Esforço de Desenvolvimento em Plataformas de Simulações baseadas em Agentes.	125

	Fernando Santos e Ingrid Nunes.	
13.	Extensão do Metamodelo do Diagrama de Casos de Uso para a Modelagem de Requisitos em Projetos de Sistemas Multiagente Normativos. Emmanuel Sávio Silva Freire.	137
14.	Simulação Baseada em Agentes para a Invasão Zumbi: uma extensão de um modelo matemático. Miguel Julio Zinelli Da Costa Junior, Bruno C. Rodrigues, Eder Mateus Gonçalves and Diana Adamatti.	149
15.	Uma Proposta de Solução para Problema das n-Rainhas Usando SMA Híbridos. Vágner de Oliveira Gabriel, Júlia de Ávila Dos Santos, Raquel Machado Leite e Cleo Zanella Billa.	159
16.	Identificação de Identidades Grupais na Sociedade do Jogo de Autorregulação dos Processos de Trocas Sociais por Evolução Artificial. Jader Saldanha, Diana Adamatti e Graçaliz Dimuro.	168

RESUMOS EXTENDIDOS

1.	Extending the MOISE Model with Adjustable Autonomy. Artur Maia e Jaime Sichman.	181
2.	An Abstract-Argumentation-Based Approach for the Portfolio Selection Problem. Mariela Morveli Espinoza, Ayslan Possebom e Cesar A. Tacla.	187
3.	Simulação Multiagente e sua Integração com Sinais Fisiológicos. Rafael Busling, Carlos Alberto Longo, Gustavo Carneiro Fleck e Diana Francisca Adamatti.	193
4.	Avaliando Agentes Reativos em Ambientes de Tarefas Parcialmente Observáveis e Normativos. Levi Figueiredo, Gustavo Campos e Mariela Cortés.	199
5.	Usabilidade, Emoções e Sistemas Multiagentes. Miguel J. Z. Da Costa Junior e Diana F. Adamatti.	205
6.	Raciocínio Causal em Agentes BDI: Um Modelo Abstrato. João Guilherme Faccin e Ingrid Nunes.	211
7.	Uma Aplicação de Sistemas Multi-Agentes para Gerência Integrada de Riscos. Lui Araújo, Mariela Cortés e Nécio Veras.	217
8.	Termites: Uma Análise da Organização de Lascas de Madeira Utilizando Simulação Baseada em Agentes. Carlos Eduardo Pereira de Quadros, Vágner De Oliveira Gabriel, Alessandro De Lima Bicho e Diana Francisca Adamatti.	223
9.	Integração de Aprendizado de Máquina em Agentes BDI: Gerenciamento de Crenças para Simular Comportamentos. Phellipe Perin, Mauro Roisenberg e Elder R. Santos.	229
10.	Integração entre Sistemas Multiagentes e Plataforma de Nuvem. Carla Pires, Marilton Aguiar e Diana Adamatti.	233
11.	Simulação Baseada em Agentes para o Estudo de Políticas de Diminuição de Congestionamentos. Jandir Habitzreuter e Marcelo Souza.	239