

Universidade Federal do Paraná
Setor de Ciências Exatas
Departamento de Informática

Memorial Descritivo

Aurora Trinidad Ramirez Pozo

Documento submetido à CPPD
como parte do processo de
Promoção Funcional da classe de
Associado IV para Titular.

Curitiba
04 de Setembro de 2015

Resumo dos Principais Atividades Desenvolvidas

Aurora Pozo tem atuado nas atividades de ensino, pesquisa e extensão no departamento de Informática da Universidade Federal do Paraná desde 1998. Durante este período tem se dedicado a formação de recursos humanos formando mestres e doutores de forma contínua. A sua vez tem publicado diversos artigos em periódicos e conferências de reconhecida qualidade.

As contribuições científicas da proponente são na área de Inteligência Computacional, com ênfase na otimização de problemas com algoritmos bioinspirados. Ela estuda otimização de problemas multiobjetivo e em particular problemas com muitos objetivos. Ela propôs e implementou vários algoritmos utilizando enxame de partículas com esta finalidade. Ao mesmo tempo vem trabalhando na área de Engenharia de Software (ES), mais especificamente em Engenharia de Software baseada em Busca, na qual tem proposto e desenvolvido diferentes algoritmos bioinspirados para ajudar em diferentes atividades de ES.

Além das contribuições técnicas na área de inteligência computacional, Aurora atua na consolidação da área no Brasil participando ativamente dos eventos relacionados a área (SBIA, SBRN, BRACIS, ENIAC). Tendo já organizado os eventos e coordenado o comitê de programa do BRACIS. Atualmente é coordenadora da comissão de redes neurais da Sociedade Brasileira de Computação.

A proponente tem coordenado projetos CNPq Universal e da Fundação Araucária na área de Computação Bioinspirada e Aplicações. Os projetos tem a colaboração de professores da área de Engenharia de Software e professores de diferentes Universidades do Estado de Paraná, como a Universidade Estadual de Ponta Grossa e Universidade Estadual do Centro-Oeste. Internacionalmente, coordeno no âmbito do departamento de Informática da Universidade Federal do Paraná o programa Associação de Universidades Grupo Montevideu (AUGM), participou de Programa CAPES/COFECUB e atualmente coordena o projeto MCT/CAPES/CNPq PVE 400125/2014-5 o qual permite a vida do Prof. Roberto Santana da Universidade do Pais Vasco (Espanha).

A proponente tem participado como editora científica no periódico Neurocomputing (2015), no Journal of the Brazilian Computer Society (JBACS 2015), anais do Simpósio de Redes Neurais na IEEE Explore (2012) e anais do Simpósio de Inteligência Artificial na Springer (2012). Ela também tem participado como revisora de diferentes revistas científica internacionais como IEEE Transaction on Evolutionary Computation, Applied Soft Computing e Information Sciences. Membro de comitês de programas de conferencias internacionais como “Conference on Hybrid Intelligent System” e “Conference on Evolutionary Multi-criterion Optimization”. E nacionalmente, foi co-chair do Concurso de Trabalhos de Iniciação Científica (CTIC 2011), e das Jornadas de Atualização de Informática (JAI 2012), ambos organizados pela Sociedade Brasileira de Computação. Assim como membro do comitês do Concurso de Tese e Dissertações do CSBC (2013, 2014, 2015), entre outros.

Sumario

1. DADOS PESSOAIS/FORMAÇÃO	4
2. FORMAÇÃO	4
3. ATIVIDADES DE ENSINO E ORIENTAÇÃO	5
3.1 Atividades de Ensino	5
3.2 Orientações e Supervisões	6
4. PRODUÇÃO INTELECTUAL	10
4.1 Artigos completos publicados em periódicos	10
4.2 Livros publicados/organizados ou edições.....	12
4.3 Capítulos de livros publicados.....	13
4.4 Trabalhos completos publicados em anais de congressos	13
4.5 Resumos expandidos publicados em anais de congressos	25
4.6 Resumos publicados em anais de congressos	26
5. ATIVIDADES DE EXTENSÃO	27
6. PROJETOS DE PESQUISA	27
7. ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS.....	32
8. PARTICIPAÇÃO EM BANCAS.....	32

1. Dados Pessoais/Formação

Sou professora do Departamento de Informática (DInf) desde 1998. Fui contratada na classe de professora Adjunto I, pois já possuía o título de Doutor. No DInf, desenvolvo atividades de ensino, pesquisa e extensão. Atuo no PPGInf (Programa de Pós-Graduação em Informática, com conceito 4 da CAPES, e coordeno, desde 2000, um grupo de pesquisa, o C-BIO (Grupo de Pesquisa em Computação Bioinspirada). Sou bolsista produtividade do CNPq desde 2009.

Informações suprimidas em decorrência da Lei
Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)
- Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018.

Informações suprimidas em decorrência da Lei
Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)
- Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018.

2. Formação

- Doutorado: Doutorado em Engenharia Elétrica (Conceito CAPES 6).
Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Brasil.
Título: Um sistema de ensino por computador para epilepsia, Ano de obtenção: 1996.
Orientador: Walter Celso de Lima.
Bolsista do(a): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico,
CNPq, Brasil.
- Pós-Doutorado.
Universite de Paris XI Sud, 2003-2004.
Bolsista do(a): Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior,
CAPES, Brasil.
Grande área: Ciências Exatas e da Terra / Área: Ciência da Computação / Subárea:
Metodologia e Técnicas da Computação / Especialidade: Inteligência Artificial.

- Mestrado em Engenharia Elétrica (Conceito CAPES 6).
Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Brasil.
Título: Um sistema especialista para epilepsia, Ano de Obtenção: 1991.
Orientador: Walter Celso de Lima.
Bolsista do(a): Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, CAPES, Brasil.
- Graduação em Engenharia Elétrica .
Universidad de Concepción, Chile.

3. Atividades de ensino e orientação

3.1 Atividades de Ensino

As minhas atividades de ensino englobam principalmente disciplinas na graduação, nos cursos de Ciências da Computação (BCC), e para o mais recente curso criado de Informática Biomédica (IBM), ambos oferecidos pelo DInf. Nestes cursos, ministro disciplinas mais avançadas da área de Inteligência Computacional (IC) e ministro para outros cursos da UFPR disciplinas básicas da computação, tais como Programação de Computadores e Métodos Numéricos,. Dentre estes posso citar: Engenharia Ambiental, Engenharia Elétrica, Engenharia Civil, Engenharia de BioProcessos, Engenharia Química, Física, Estatística, Matemática, e outros.

No âmbito da pós-graduação, ministro disciplinas mais relacionadas a minha área de pesquisa, que envolvem temas específicos da IC e que pertencem ao PPGInf. Esses temas também foram abordados em disciplinas ministradas algumas vezes no curso de Especialização em Informática do DInf. Tenho cooperado com outros cursos como na pós-graduação de Métodos Numéricos da Universidade Federal e na pós-graduação em Computação Aplicada da Universidade Estadual de Ponta Grossa.

Disciplinas ministradas na graduação:

Máquinas programáveis
circuitos lógicos
métodos Numéricos
inteligência artificial
Aprendizado de Máquina
programação de computadores
tópicos em inteligência artificial

Disciplinas ministradas na pós-graduação:

Oficina de Inteligência Artificial
tópicos em Inteligência Artificial
inteligência artificial
Aprendizado de Máquina

Disciplinas ministradas na especialização:

Aprendizado de Máquina

3.2 Orientações e Supervisões

A professora tem se dedicado ativamente a formação de recursos orientando 2 pós-doutorados, 5 doutorados, 22 mestrados, 4 de especialização, 9 trabalhos de final de curso de graduação, 4 trabalhos de IC e 4 monitores. O número de monitores é pequeno pois mais recentemente, tenho contado com alunos bolsistas de pós-graduação em estágio docência. Atualmente orientou 3 doutorados e 5 mestrados. Segue uma descrição detalhada destes trabalhos.

Orientações:

Dissertação de mestrado

1. Olacir Rodrigues Castro Junior. Algoritmos de Nuvem de Partículas e Otimização com muitos objetivos, 2013. Dissertação (Mestrado em Informática) - Universidade Federal do Paraná.
2. Daiany Francisca Lara. Classificação com bases desbalanceadas, 2012. Dissertação (Mestrado em Informática) - Universidade Federal do Paraná.
3. Taylor Augusto Savegnago. Algoritmos Evolutivos Multi-objetivo para Problemas com Vários Objetivos, 2010. Dissertação (Mestrado em Informática) - Universidade Federal do Paraná.
4. Adam Salgado Banzi. Difusão Bio-inspirada de Eventos, 2010. Dissertação (Mestrado em Informática) - Universidade Federal do Paraná.
5. André Britto de Carvalho. Otimização por Nuvem de Partículas Multiobjetivo no aprendizado indutivo de regras: extensões e aplicações, 2009. Dissertação (Mestrado em Informática) - Universidade Federal do Paraná.
6. Leila Weissmann. Boosting e ES para Mineração de Dados temporal, 2006. Dissertação (Mestrado em Informática) - Universidade Federal do Paraná.
7. Eduardo Costa. Um algoritmo de Programação Genética baseado em Estratégias Evolutivas, 2006. Dissertação (Mestrado em Informática) - Universidade Federal do Paraná.
8. Augusto Torácico. Aprendizado de Regras por Nuvem de Partículas Multi-Objetivo, 2006. Dissertação (Mestrado em Informática) - Universidade Federal do Paraná.

9. Rodrigo Traleski. Otimização de um algoritmo de estimativa de distribuição, 2005. Dissertação (Mestrado em Informática) - Universidade Federal do Paraná.
10. Rubens Barbosa Filho. Multi-Pbil. Um algoritmo de Estimação de Distribuição para problemas multi-modais, 2005. Dissertação (Mestrado em Informática) - Universidade Federal do Paraná.
11. Evandro Nunes Regolin. Programação Genética e Algoritmos de Estimação de Distribuição, 2004. Dissertação (Mestrado em Informática) - Universidade Federal do Paraná.
12. Suzan Kelly Borges. Resolução de Timetabling utilizando Algoritmos Genéticos e Evolução Cooperativa, 2003. Dissertação (Mestrado em Informática) - Universidade Federal do Paraná.
13. Ernesto Luis Malta Rodrigues. Evoluções de Funções em Programação Genética Orientada a Gramáticas, 2002. Dissertação (Mestrado em Informática) - Universidade Federal do Paraná.
14. Celso Yoshikazu Ishida. Programação Genética Orientada a Gramática e a Mineração de Bases de dados Relacionais, 2002. Dissertação (Mestrado em Informática) - Universidade Federal do Paraná.
15. Andrea de Fátima Cavalheiro. GADBMS-Minerador de Dados para base de dados Relacionais, 2002. Dissertação (Mestrado em Informática) - Universidade Federal do Paraná.
16. Eduardo Jaques Spinosa. Adaptação dinâmica de Parâmetros em computação evolucionária: o controle do tamanho da população, 2002. Dissertação (Mestrado em Informática) - Universidade Federal do Paraná.
17. Fabio Lopes. Algoritmos Genéticos e Meta-heurísticas na Mineração de dados, 2001. Dissertação (Mestrado em Informática) - Universidade Federal do Paraná.
18. Eleia Muller. Agentes Mediadores, 2001. Dissertação (Mestrado em Informática) - Universidade Federal do Paraná.
19. Denio Duarte. Utilizando Programação Lógica Indutiva para Minerar Banco de Dados Relacional, 2001. Dissertação (Mestrado em Informática) - Universidade Federal do Paraná. Coorientador: Aurora Trinidad Ramirez Pozo.
20. Ivo Mario Mathias. Sismat: Sistema de matricula inteligente, 2000. Dissertação (Mestrado em Informática) - Universidade Federal do Paraná
21. Mozart Hasse. Mineração de dados usando algoritmos genéticos, 2000. Dissertação (Mestrado em Informática) - Universidade Federal do Paraná.

22. Elaine Guimarães. AgenteM : Um agente Matriculador. 2000. Dissertação (Mestrado em Informática) - Universidade Federal do Paraná.

Tese de doutorado

1. Arion Campos Junior. O uso de Múltiplos Enxames na Otimização de Problemas com Vários Objetivos. 2014. Tese (Doutorado em Informática) - Universidade Federal do Paraná.

2. André Britto de Carvalho. Novas Estratégias para Otimização por Nuvem de Partículas Aplicadas a Problemas com Muitos Objetivos, 2013. Tese (Doutorado em Informática) - Universidade Federal do Paraná.

3. Celso Ishida. Explorando Abordagens Inovadoras para a geração de classificadores. 2008. Tese (Doutorado em Engenharia e Ciência dos Materiais) - Universidade Federal do Paraná.

4. Leonardo Ramos Emmendorfer. Aprendizado de Ligação entre genes em computação evolutiva: uma nova abordagem. 2007. Tese (Doutorado em PPGE/UFPR) - Universidade Federal do Paraná.

5. Luzia Vidal de Souza. Programação Genética e Modelos Estocásticos em Engenharia. 2006. Tese (Doutorado em Engenharia e Ciência dos Materiais) - Universidade Federal do Paraná.

Supervisão de pós-doutorado

1. Richard Aderbal Goncalves. 2015. Universidade Federal do Paraná.

2. Angelita Maria de Ré. 2010. Universidade Federal do Paraná.

Trabalho de conclusão de curso de graduação

1. Vagner Nazario. Computação Evolutiva: abordagens alternativas para metaheurísticas. 2008. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Bacharelado em Informática) - Universidade Federal do Paraná.

2. Adam Banzi. Computação Evolutiva: abordagens alternativas para metaheurísticas. 2008. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Bacharelado em Informática) - Universidade Federal do Paraná.

3. Bruno Ramos Gutierre. Aprendizado de Regras por Nuvem de Partículas. 2006. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Bacharelado em Informática) - Universidade Federal do Paraná. Orientador.
4. Lauri Paulo Laux Junior. Mineração de Dados utilizando PG orientada a gramática. 2003. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Bacharelado em Informática) - Universidade Federal do Paraná.
5. Valdir Paulo Emmerick e Roger Bombana Paes. Estudo comparativo entre ferramentas de PG na predição de tamanho de software. 2003. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Bacharelado em Informática) - Universidade Federal do Paraná.
6. Marlon Della Bruna e Eduardo Oliveira Costa. Resolução de timetabling utilizando algoritmos genéticos e evolução cooperativa. 2002. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Bacharelado em Informática) - Universidade Federal do Paraná.
7. Evandro Nunes Regolin e Elisa Tanaka. Sistema de Matrícula On-line. 2001. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Bacharelado em Informática) - Universidade Federal do Paraná. Orientador: Aurora Trinidad Ramirez Pozo.
8. Tiane Yumi Yamaguchi e Wang Jing. Sistema de Apoio a Gestão do Departamento de Informática. 2000. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Bacharelado em Informática) - Universidade Federal do Paraná.
9. Lisiane Albuquerque Reís. SDDEP-Uma Aplicação na área médica utilizando raciocínio baseado em casos. 1997. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Curso de ciências da computação) - Universidade Federal de Santa Catarina.

Iniciação científica

1. Evelim Carla Ribeiro. Inteligência de Enxames e Cuda. 2012. Iniciação Científica. (Graduando em Ciência da Computação) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.
2. Nicolly Ferreira Pinto. Evolução de comportamento no dilema do prisioneiro. 2011. Iniciação Científica. (Graduando em Ciência da Computação) - Universidade Federal do Paraná.
3. Christian Alberti Savi. Programação genética e Mineração de dados. 2003. Iniciação Científica. (Graduando em Bacharelado em Informática) - Universidade Federal do Paraná.
4. Sidney Lopes Araujo. Adaptação de parâmetros em programação genética. 2002. Iniciação Científica. (Graduando em Bacharelado em Informática) - Universidade Federal do Paraná.

4. Produção Intelectual

As contribuições científicas da proponente são na área de Inteligência Computacional, com ênfase na otimização de problemas com algoritmos bioinspirados. Ela propôs e implementou vários algoritmos utilizando enxame de partículas com esta finalidade. Ao mesmo tempo vem trabalhando na área de Engenharia de Software (ES), mais especificamente em Engenharia de Software baseada em Busca, na qual tem proposto e desenvolvido diferentes algoritmos bioinspirados para ajudar em diferentes atividades de ES. A sua vez tem publicado diversos artigos em periódicos e conferências de reconhecida qualidade.

A produção intelectual envolve 26 artigos completos publicados em periódicos, 110 artigos completos publicados em eventos, 6 resumos expandidos (short papers), e 4 artigos aceitos em eventos. Além disso, foram 6 capítulos de livros e 5 livros organizados, estes últimos correspondem a anais de eventos dos quais fui presidente do comitê de programa.

4.1 Artigos completos publicados em periódicos

1. POZO, AURORA ; CAMARGO, HELOISA; LUDERMIR, TERESA. Progress in Intelligent Systems. Neurocomputing (Amsterdam), v. 163, p. 1-3, 2015.
2. ASSUNCAO, WESLEY ; COLANZI, THELMA ; VERGILIO, SILVIA; POZO, AURORA. A multi-objective optimization approach for the integration and test order problem. Information Sciences, v. 1, p. 1-10, 2014.
3. ASSUNCAO, WESLEY ; COLANZI, THELMA; VERGILIO, SILVIA ; POZO, AURORA. Evaluating different strategies for integration testing of aspect-oriented programs. Journal of The Brazilian Computer Society (Online), v. 20, p. 9-19, 2014.
4. RAFAEL LENZ, ALEXANDRE; POZO, AURORA; VERGILIO, SILVIA. Linking software testing results with a machine learning approach. Engineering Applications of Artificial Intelligence, v. 1, p. 1-1, 2013.
5. ASSUNCAO, WESLEY ; COLANZI, THELMA; VERGILIO, SILVIA ; POZO, AURORA . Generating Integration Test Orders for Aspect Oriented Software with Multi-objective Algorithms. Revista de Informática Teórica e Aplicada: RITA, v. 20, p. 301, 2013.
6. BRITTO, ANDRE; POZO, AURORA . Using reference points to update the archive of MOPSO algorithms in many-objective optimization. Neurocomputing (Amsterdam), v. 127, p. 78-87, 2013.
7. SILVA J. ; POZO, A. ; VERGILIO, S. ; MUSICANTE, M . Search-based evolution of XML schemas. Computing and Informatics, v. 31, p. 573-595, 2012.

8. VERGILIO, SILVIA REGINA ; POZO, AURORA ; ÁRIAS, JOÃO CARLOS GARCIA ; VEIGA CABRAL, RAFAEL ; NOBRE, TIAGO. Multi-objective optimization algorithms applied to the class integration and test order problem. *International Journal on Software Tools for Technology Transfer (Print)*, v. 1, p. 1-15, 2012.
9. BANZI, A. ; ÁRIAS, J. ; PINHEIRO, G.; POZO, AURORA ; VERGILIO, SILVIA REGINA . Selecting mutation operators with a multiobjective approach. *Expert Systems with Applications*, v. 39, p. 12131-12142, 2012.
10. DE CARVALHO, ANDRE B. ; POZO, AURORA . Measuring the convergence and diversity of CDAS Multi-Objective Particle Swarm Optimization Algorithms: A study of many-objective problems. *Neurocomputing (Amsterdam)*, v. 1, p. 10, 2012.
11. COLANZI, THELMA ELITA ; VERGILIO, SILVIA REGINA ; GUEZ ASSUNÇÃO, WESLEY KLEWERTON ; POZO, A. Search Based Software Engineering: Review and Analysis of the Field in Brazil. *The Journal of Systems and Software*, v. 86, p. 970-984, 2012.
12. CAMPOS, ARION ; POZO, AURORA; DUARTE, ELIAS. Evaluation of asynchronous multi-swarm particle optimization on several topologies. *Concurrency and Computation*, v. 25, p. 1057-1071, 2012.
13. NOBRE, T.; VERGILIO, SILVIA; POZO, A. Reducing Interface Mutation Costs with Multiobjective Optimization Algorithms. *International Journal of Natural Computing Research*, v. 3, p. 21-40, 2012.
14. CARVALHO, A ; POZO, A. Using Different Many-Objective Techniques in Particle Swarm Optimization for Many Objective Problems: An Empirical Study. *International Journal of Computer Information Systems and Industrial Management Applications*, v. 3, p. 96-197, 2011.
15. ZORZO, C ; PEREIRA, D. ; VENDRAMIN, A; PAULA, PEDRO ; COLANZI, T.; ASSUNCAO, W.; POZO, A. Application of Bio-inspired Metaheuristics in the Data Clustering Problem. *CLEI Electronic Journal*, v. 14, p. 1-14, 2011.
16. DUARTE, ELIAS; POZO, A.; NASSU, B. Fault Diagnosis of Multiprocessor Systems Based on Genetic and Estimation of Distribution Algorithms: A performance Evaluation. *International Journal on Artificial Intelligence Tools*, v. 19, p. 1-18, 2010.
17. DE CARVALHO, ANDRÉ B. ; POZO, A. ; VERGILIO, S. A symbolic fault-prediction model based on multiobjective particle swarm optimization. *The Journal of Systems and Software*, v. 83, p. 868-882, 2010.
18. COSTA, E.O. ; POZO, A. ; VERGILIO, S. *IEEE Transactions on Reliability*, v. 59, p. 222-230, 2010.

19. SOUZA, L; POZO, A.; CHAVES NETO ; ROSA, J. Applying Correlation to Enhance Boosting Technique Using Genetic Programming as Base Learner. Applied Intelligence (Boston), v. 1, p. 1-10, 2009.
20. EMMENDORFER, L. ; POZO, A. Effective Linkage Learning Using Low-Order Statistics and Clustering. IEEE Transactions on Evolutionary Computation, v. 13, p. 1233-1246, 2009.
21. CARVALHO, A ; POZO, A . A Rule Learning Multiobjective Particle Swarm Optimization. Revista IEEE América Latina, v. 7, p. 1-10, 2009.
22. COSTA, E. ; SOUZA, G.; POZO, A.; VERGILIO, S. Exploring genetic programming and boosting techniques to model software reliability. IEEE Transactions on Reliability, v. 56, p. 422-434, 2007.
23. VERGILIO, S; POZO, A. A Grammar-Guided Genetic Programming Framework Configured For Data. International Journal of Software Engineering and Knowledge Engineering, new jersey, v. 16, n.2, p. 245-267, 2006.
24. MATHIAS, IVO ; POZO, A. Desenvolvimento de um sistema de matrícula inteligente baseado em programação orientada a agentes. Publicatio UEPG. Ciências Exatas e da Terra, Ciências Agrárias e Engenharias, Ponta Grossa, v. 9, n.1, p. 41-51, 2003.
25. COSTA, E.; BRUNA, M.; POZO, A. Resolução de "Timetabling" Utilizando Evolução Cooperativa. REIC. Revista Eletrônica de Iniciação Científica, SBC, v. I, 2003.
26. MINKU, F.; POZO, A.; VERGILIO, S. Chameleon: uma ferramenta de programação genética orientada a gramaticas. REIC. Revista Eletrônica de Iniciação Científica, v. III, 2003.

4.2 Livros publicados/organizados ou edições

1. LORENA(ORG.) ; THOMAZ, C. (ORG.) ; POZO, A.(ORG.) . 2012 Brazilian Symposium on Neural Networks. 1. ed. New York: IEEE -CS Press, 2012. v. 1. 252p .
2. BARROS L. (ORG.) ; FINGER, M. (ORG.) ; POZO, A. (ORG.) ; GUIMENEZ, G. L. (ORG.) ; CASTILHO, M. (ORG.) . 21st Brazilian Symposium on Artificial Intelligence. 1. ed. Springer: , 2012. v. 1. 250p .
3. POZO, A. ; BERNARDINI, F. ; FELTRIN, V. ; PLASTINO, A. Journal of the Brazilian Computer Society. 2015. (Editoração/Periódico).

4. POZO, A.; CAMARGO, H. ; LUDERMIR, T . Neurocomputing. 2015. (Editoração/Periódico).

5. Aurora Pozo ; Camargo, H. ; Furtado, V. ; Pinheiro, V. Brazilian Conference on Intelligent Systems. 2013. (Editoração/Anais).

4.3 Capítulos de livros publicados

1. SOUZA, L. ; POZO, A. ; CHAVES NETO ; ROSA JOEL . Genetic Programming and Boosting Technique to Improve Time Series Forecasting. In: Wellington Pinheiro dos Santos. (Org.). Evolutionary Computation. : INTECH, 2010, v. , p. -.

2. CARVALHO, A ; POZO, A. ; VERGILIO, S. A Non-Ordered Rule Induction Algorithm Through Multi-Objective Particle Swarm Optimization: Issues and Applications. In: Nadia Nedjah, Leandro dos Santos Coelho, Luiza de Macedo Mourelle. (Org.). Multi-Objective Swarm Intelligent Systems Intelligent Systems. Heidelberg: Springer-Verlag, 2009, v. 261, p. -.

3. CARVALHO, A ; POZO, A. A Parallel Multiobjective Particle Swarm Optimization Approach. In: Carlos Artemio Coello Coello;Satchidananda Dehuri; Susmita Ghosh. (Org.). Swarm Intelligence for Multi-objective Problems in Data Mining. Berlin: Springer, 2009, v. 242, p. 178-198.

4. EMMENDORFER, L ; POZO, A. A Clustering-based Approach for Linkage Learning Applied to Multimodal Optimization. In: Ying-ping Chen,; Meng-Hiot Lim. (Org.). Linkage in Evolutionary Computation. Heidelberg: Springer Berlin / Heidelberg, 2008, v. 157, p. 225-248.

5. ISHIDA, C; POZO, A. ; GOLBARG ELIZABETH ; GOLDBARG, M . Multiobjective Optimization and Rule Learning: Subselection Algorithm or Meta-heuristic Algorithm?. In: Nadia Nedjah; Luiza de Macedo Mourelle; Janusz Kacprzyk. (Org.). Innovative Applications in Data Mining. Heidelberg: Springer, 2008, v. 169, p. 47-70.

6. POZO, A. ; BARRETO, J.; LIMA, W. An Ai-Based Training For Nosocomial Infections Control. Lectures Notes in Medical Informatics. Berling: Springer-Verlag, 1991, v. , p. 955-959.

4.4 Trabalhos completos publicados em anais de congressos

1. GONCALVES, R; ALMEIDA, C.; POZO, A. Upper Confidence Bound (UCB) Algorithms for Adaptive Operator Selection in MOEA/D. In: Evolutionary Multi-Criterion Optimization, 2015, Porto. Evolutionary Multi-Criterion Optimization. London: Springer International Publishing, 2015. v. 9018. p. 411-425.

2. CASTRO, O. ; POZO, A. Using Hyper-Heuristic to Select Leader and Archiving Methods for Many-Objective Problems. In: Evolutionary Multi-Criterion Optimization, 2015, Porto. Evolutionary Multi-Criterion Optimization. London: Springer International Publishing, 2015. v. 9018. p. 109-123.
3. GUIZZO, G.; FRITSCHÉ, G.; VERGILIO, S.; POZO, A. A Hyper-Heuristic for the Multi-Objective Integration and Test Order Problem. In: the 2015, 2015, Madrid. Proceedings of the 2015 on Genetic and Evolutionary Computation Conference - GECCO '15. New York: ACM Press, 2015. p. 1343-1353.
4. ZANGARI, M. ; POZO, A. Parallel MOEA/D-ACO on GPU. In: Ibero-American Conference on Artificial Intelligence, 2014, Santiago. {Advances in Artificial Intelligence -- IBERAMIA 2014. New York: Springer International Publishing, 2014. v. 1. p. 405-417.
5. FRITSCHÉ, G. ; POZO, A. Configuração automática de parâmetros: um estudo de caso. In: Encontro Nacional de Inteligência Artificial e Computacional., 2014, Sao Carlos. ENIAC 2014. Porto Alegre: SBC, 2014.
6. OLIVEIRA, C.; POZO, A. Resolucao Para o Problema n-Rainhas Utilizando ACO. In: XI Encontro Nacional de Inteligência Artificial e Computacional., 2014, Sao Carlos. XI Encontro Nacional de Inteligência Artificial e Computacional.. Porto Alegre: SBC, 2014.
7. CARVALHO, V.; POZO, A. Um estudo sobre Otimizacao por Particulas aplicado ao problema de roteamento de veiculos com demandas estocasticas. In: Encontro Nacional de Inteligência Artificial e Computacional., 2014, Sao Carlos. Encontro Nacional de Inteligência Artificial e Computacional. Porto Alegre: SBC, 2014.
8. FERREIRA, A ; GONCALVES, R. ; POZO, A. Aplicação do Algoritmo ACO-HH para o problema de cobertura de conjuntos. In: Encontro Nacional de Inteligência Artificial e Computacional., 2014, Sao Carlos. Encontro Nacional de Inteligência Artificial e Computacional. Porto Alegre: SBC, 2014.
9. BRITTO, A. ; MOSTAGHIM, S. ; POZO, A . Archive Based Multi-swarm Algorithm for Many-Objective Problems. In: 2014 Brazilian Conference on Intelligent Systems (BRACIS), 2014, Sao Paulo. 2014 Brazilian Conference on Intelligent Systems, 2014. p. 79.
10. CASTRO, OLACIR ; POZO, A. A Hybrid Competent Multi-swarm Approach for Many-Objective Problems. In: 2014 Brazilian Conference on Intelligent Systems (BRACIS), 2014, Sao Paulo. 2014 Brazilian Conference on Intelligent Systems, 2014. p. 426.
11. SOUZA, MURILO; POZO, A. A GPU Implementation of MOEA/D-ACO for the Multiobjective Traveling Salesman Problem. In: 2014 Brazilian Conference on Intelligent

Systems (BRACIS), 2014, Sao Paulo. 2014 Brazilian Conference on Intelligent Systems, 2014. p. 324.

12. CASTRO, OLACIR ; POZO, AURORA. A MOPSO based on hyper-heuristic to optimize many-objective problems. In: 2014 IEEE Symposium On Swarm Intelligence (SIS), 2014, Orlando. 2014 IEEE Symposium on Swarm Intelligence, 2014. p. 1.

13. BRITTO, ANDRE; MOSTAGHIM, SANAZ ; POZO, AURORA . Iterated multi-swarm. In: Proceeding of the fifteenth annual conference, 2013, Amsterdam. Proceeding of the fifteenth annual conference on Genetic and evolutionary computation conference - GECCO '13. New York: ACM Press, 2013. p. 583.

14. DE CAMPOS, ARION ; POZO, AURORA; DUARTE, ELIAS. Evaluation of gossip Vs. broadcast as communication strategies for multiple swarms solving MaOPs. In: 2013 IEEE Congress on Evolutionary Computation (CEC), 2013, Cancun. 2013 IEEE Congress on Evolutionary Computation, 2013. p. 1499.

15. BRITTO, ANDRE; POZO, AURORA . Using archiving methods to control convergence and diversity for Many-Objective Problems in Particle Swarm Optimization. In: 2012 IEEE Congress on Evolutionary Computation (CEC), 2012, Brisbane. 2012 IEEE Congress on Evolutionary Computation, 2012.

16. CASTRO, OLACIR ; BRITTO, ANDRE; POZO, AURORA . A Comparison of methods for leader selection in many-objective problems, In: 2012 IEEE Congress on Evolutionary Computation (CEC), 2012, Brisbane. 2012 IEEE Congress on Evolutionary Computation, 2012.

17. CAMARGO, L.; TISSOT, H. ; POZO, A. Use of Backpropagation and Differential Evolution algorithms to Training MLPs.. In: The International Conference of the Chilean Computer Science Society, 2012, Valparaiso. The International Conference of the Chilean Computer Science Society. New York: IEEE -CS Press, 2012.

18. BRITTO, ANDRE; POZO, AURORA. I-MOPSO: A Suitable PSO Algorithm for Many-Objective Optimization. In: 2012 Brazilian Symposium on Neural Networks (SBRN), 2012, Curitiba. 2012 Brazilian Symposium on Neural Networks.

19. CASTRO, OLACIR; BRITTO, ANDRE; POZO, AURORA. Self-Controlling Dominance Particle Swarm Optimization. In: 2012 Brazilian Symposium on Neural Networks (SBRN), 2012, Curitiba. 2012 Brazilian Symposium on Neural Networks.

20. TISSOT, H. ; CAMARGO, L. ; POZO, A. Treinamento de Redes Neurais Feedforward: comparativo dos algoritmos Backpropagation e Differential Evolution. In: Encontro Brasileiro de Inteligência Artificial., 2012, Curitiba. BRACIS 2012. Porto Alegre: SBC, 2012.

21. WEBER, A.; POZO, A. ; GUIMARAES, A ; JACCOUD FILHO, D.; SARTORI, F. F. ; VRIESMAN, D. Comparação e Avaliação do Balanceamento de Dados para Programação Genética e Redes Neurais. In: Encontro Brasileiro de Inteligência Artificial., 2012, Curitiba. BRACIS 2012. Porto Alegre: SBC, 2012.
22. ASSUNCAO, W. ; COLANZI, T. ; POZO, A. ; VERGILIO, S. Uma Estratégia para Integrar e Testar Agrupamentos de Classes Baseada em Algoritmos Multiobjetivos. In: Encontro Brasileiro de Inteligência Artificial., 2012, Curitiba. BRACIS 2012. Porto Alegre: SBC, 2012.
23. NOBRE, T. ; VERGILIO, S. ; POZO, A. Reduzindo o Custo do Teste de Mutação de Interface com Algoritmos de Otimização Multi-objetivo. In: Encontro Brasileiro de Inteligência Artificial., 2012, Curitiba. BRACIS 2012. Porto Alegre: SBC, 2012.
24. CASTRO, OLACIR; BRITTO, ANDRE ; POZO, A. A Study on the influence of domination control techniques and leader selection methods in Many-Objective Problems. In: Encontro Brasileiro de Inteligência Artificial., 2012, Curitiba. BRACIS 2012. Porto Alegre: SBC, 2012.
25. ASSUNCAO, W ; COLANZI, T.; VERGILIO, S. ; POZO, A. Evaluating Different Strategies for Integration Testing of Aspect-Oriented Programs. In: Latin American Workshop on Aspect-Oriented Software Development, 2012, Natal. Proceedings of the Congresso Brasileiro de Software: Teoria e Prática. Porto Alegre: SBC, 2012.
26. ASSUNCAO, W. K. G. ; POZO, A.; VERGILIO, S. . Establishing Integration Test Orders of Classes with Several Coupling Measures. In: Genetic and Evolutionary Computation Conference (GECCO),, 2011, dublin. 13th annual conference on Genetic and evolutionary computation. New York: ACM, 2011. p. 1-6.
27. WESLEY, ; COLANZI, T. E. ; VERGILIO, S. ; POZO, A. Estabelecendo Sequências de Teste de Integração de Classes: Um Estudo Comparativo da Aplicação de Três Algoritmos Evolutivos Multiobjetivos.. In: XXIX Simpósio Brasileira de Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos (SBRC), 2011, Campo Grande. XII Workshop de Testes e Tolerância a Falhas (WTF). SBC, 2011. p. 1-1.
28. ASSUNCAO, W. K. G. ; COLANZI, T. E. ; POZO, A. ; VERGILIO, S. Reduzindo o Custo do Teste de Integração com Algoritmos Evolutivos Multiobjetivos e Diferentes Medidas de Acoplamento.. In: XXXI Congresso da Sociedade Brasileira de Computação, 2011, Natal. VIII Encontro Nacional de Inteligência Artificial (ENIA). porto Alegre: SBC, 2011. p. 1-1.
29. COLANZI, T. E. ; ASSUNCAO, W. K. G. ; VERGILIO, S. ; POZO, A. Integration Test of Classes and Aspects with a Multi-Evolutionary and Coupling-Based Approach. In: International Symposium on Search Based Software Engineering, 2011, Szeged. International Symposium on Search Based Software Engineering, 2011.

30. COLANZI, T. E. ; ASSUNCAO, W. K. G. ; VERGILIO, S. ; POZO, A. Generating Integration Test Orders for Aspect-Oriented Software with Multi-objective Algorithms. In: V Workshop Latino-Americano em Desenvolvimento de Software Orientado a Aspectos (LA-WASP 2011), 2011, São Paulo. Proceedings of the Congresso Brasileiro de Software: Teoria e Prática (CBSoft 2011), 2011.
31. ASCARI, L. ; COLANZI, T. E.; POZO, A. ; VERGILIO, S. Uma Avaliação do Uso de Diferentes Algoritmos Evolutivos Multiobjetivos para Integração de Classes e Aspectos.. In: II Workshop de Engenharia de Software Baseada em Buscas (WESB 2011), 2011, São Paulo. Proceedings of the Congresso Brasileiro de Software: Teoria e Prática (CBSoft 2011). Porto Alegre: SBC, 2011.
32. CAMPOS JUNIOR, A. ; POZO, A. ; DUARTE, E. The Impact of the Topology on Multiple Swarms Particle Optimization using Asynchronous Communication. In: The 4th Workshop on Parallel Architectures and Bioinspired Algorithms (WPABA), 2011, Galveston Island. The 4th Workshop on Parallel Architectures and Bioinspired Algorithms (WPABA). USA, 2011. v. 1. p. 1-10.
33. BANZI, A. ; POZO, A. ; DUARTE, ELIAS P. Disseminação Bio-inspirada de Eventos em Redes Dinâmicas e Descentralizadas. In: ENIA 2011, 2011, Natal. XXX Congresso da Sociedade Brasileira de Computação. porto Alegre: SBC, 2011. v. 1. p. 1-12.
34. CARVALHO, A ; POZO, A. Novos Métodos Baseados em Ranking para Problemas com Muitos Objetivos Aplicados à Otimização por Nuvem de Partículas.. In: X Congresso Brasileiro de Inteligência Computacional, 2011, Fortaleza. CBIC 2011, 2011. p. 1-10.
35. GALVAN, R. ; VERGILIO, S. ; POZO, A. Establishing Integration Test Orders for Aspect-Oriented Programs with an Evolutionary Strategy. In: Workshop Latinoamericano de Orientação a Aspectos, 2010, Salvador. LA-WASP, 2010.
36. CABRAL, R. ; POZO, A. ; VERGILIO, S. A Pareto Ant Colony Algorithm Applied to the Class Integration and Test Order Problem. In: 22nd IFIP International Conference on Testing Software and Systems, 2010, Natal. ICTSS 2010, 2010.
37. COLANZI, T. E. ; ASSUNCAO, W. K. G. ; VENDRAMIN, A. C. B. K. ; PEREIRA, D. A. B. ; POZO, A. Empirical Studies on Application of Genetic Algorithms and Ant Colony Optimization for Data Clustering. In: International Conference of the Chilean Computer Science Society, 2010, Chile. SCCC 2010, 2010.
38. CARVALHO, A ; POZO, A. Otimização por Nuvem de Partículas Multi-objetivo no Aprendizado Indutivo de Regras: Extensões e Aplicações. In: VII Best MSc Dissertation/PhD Thesis Contest in Artificial Intelligence, 2010, São Bernardo. SBIA 2010, 2010.

39. PEREIRA, D. A. B. ; VENDRAMIN, A. C. B. K. ; POZO, A. Aplicação de Busca Local e K-means na Meta-heurística ACO. In: WCI, 2010, São Bernardo. WCI 2010, 2010.
40. ROSENDO, M. ; POZO, A. Applying a Discrete Particle Swarm Optimization Algorithm to Combinatorial Problems. In: The Brazilian Symposium on Neural network (SBRN), 2010, São Bernardo. SBRN 2010, 2010.
41. CARVALHO, A ; POZO, A. The Control of Dominance Area in Particle Swarm Optimization. Algorithms for Many-objective Problems. In: The Brazilian Symposium on Neural network (SBRN), 2010, São Bernardo. The Brazilian Symposium on Neural network (SBRN), 2010.
42. CAMPOS JUNIOR, A. ; SAVEGNAGO, T. ; POZO, A.; VERGILIO, S. Many-Objective Evolutionary Algorithms for Web Service Composition. In: The Brazilian Symposium on Neural network (SBRN), 2010, São Bernardo. The Brazilian Symposium on Neural network (SBRN), 2010.
43. ROSENDO, M. ; POZO, A. A Hybrid Particle Swarm Optimization Algorithm for Combinatorial Optimization Problems. In: CEC 2010, 2010, Barcelona. IEEE Congress on Evolutionary Computation, 2010.
44. CARVALHO, A ; POZO, A. Analyzing the Control of Dominance Area of Solutions in Particle Swarm Optimization for Many-Objective. In: HIS 2010, 2010, Atlanta. International Conference on Hybrid Intelligent Systems, 2010.
45. VENDRAMIN, A. C. B. K. ; PEREIRA, D. A. B. ; POZO, A. Técnica de Busca Local para Melhorar a Meta-heurística de Otimização por Colônia de Formigas no Agrupamento de Objetos. In: Sulcomp 2010, 2010. Sulcomp 2010, 2010.
46. ASCARI, L.; RAKI, L Y ; POZO, A. ; VERGILIO, S. . Exploring machine learning techniques for fault localization. In: Test Workshop, 2009. LATW '09. 10th Latin American, 2009, Rio de Janeiro. Test Workshop, 2009. LATW '09. 10th Latin American, 2009. p. 1-6.
47. ISHIDA, C. Y. ; CARVALHO, A ; POZO, A. ; GOLDBARG, E ; GOLDBARG, M . Exploring Multi-objective PSO and GRASP-PR for Rule Induction. In: European Conference on Evolutionary Computation in Combinatorial Optimization (EvoCOP), 2008, Napolis. Evolutionary Computation in Combinatorial Optimization. Berlin / Heidelberg: Springer, 2008. v. 4972. p. 73-84.
48. CAIUTA, R. ; POZO, A.; EMMENDORFER, L. ; VERGILIO, S. . Selecting Software Reliability Models with a Neural Network Meta Classifier. In: IEEE International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN), 2008, China. International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN2008. washington: IEEE Computer Society, 2008. p. 1098-7576.

49. CARVALHO, A ; POZO, A. Non-Ordered Data Mining Rules Through Multi-Objective Particle Swarm Optimization: Dealing with Numeric and Discrete Attributes. In: International Conference on Hybrid Intelligent Systems (HIS), 2008, Barcelona. HIS '08: Proceedings of the 2008 8th International Conference on Hybrid Intelligent Systems. Washington: IEEE Computer Society, 2008. p. 495-500.
50. CARVALHO, A ; VERGILIO, S. ; POZO, A. Predicting Fault Proneness of Classes Trough a Multiobjective Particle Swarm Optimization Algorithm. In: IEEE International Conference on Tools with Artificial Intelligence (ICTAI), 2008, Dayton, Ohio, USA. ICTAI 2008. Washington: IEEE Computer Society, 2008. v. 2. p. 387-394.
51. CARVALHO, A ; POZO, A. Um Algoritmo Multiobjetivo de Aprendizado de Regras Baseado na Otimização por Nuvem de Partículas. In: Workshop on Computational Intelligence, 2008, Salvador. Workshop on Computational Intelligence 2008. Porto Alegre: SBC, 2008.
52. MARCZAL, D. ; POZO, A. Aprendizado de Regras de Classificação com Otimização por Colônia de Formigas Múltiplos Objetivos. In: Workshop on Computational Intelligence, 2008, salvador. Workshop on Computational Intelligence 2008. Porto Alegre: SBC, 2008.
53. ISHIDA, C. Y. ; POZO, A. Pareto Front Elite. In: Encontro Nacional de Inteligencia Artificial, 2007, Rio de Janeiro. XXVII Congresso da Sociedade Brasileira de Computação. Porto Alegre: SBC, 2007.
54. SOUZA, L. V. ; POZO, A. ; CHAVES NETO ; ROSA JOEL . Problemas de Regressão utilizando Combinação de Preditores baseado no Coeficiente de Correlação. In: Encontro Nacional de Inteligencia Artificial, 2007, Rio de Janeiro. XXVII Congresso da Sociedade Brasileira de Computação. Porto Alegre: SBC, 2007.
55. EMMENDORFER, L. ; POZO, A. Otimização Multimodal através de Computação Evolutiva e Análise de Agrupamentos. In: Encontro Nacional de Inteligencia Artificial, 2007, Rio de Janeiro. XXVII Congresso da SBC. Porto Alegre: SBC, 2007.
56. EMMENDORFER, L. ; POZO, A. T. R. . An empirical evaluation of linkage learning strategies for multimodal optimization. In: 2007 IEEE Congress on Evolutionary Computation (CEC), 2007, Cingapura. 2007 IEEE Congress on Evolutionary Computation (CEC). Cingapura: IEEE, 2007. p. 326-333.
57. ALMEIDA A ; POZO, A. Multiple Objective Particle Swarm for Classification-Rule Discovery. In: 2007 IEEE Congress on Evolutionary Computation (CEC), 2007, Cingapura. 2007 IEEE Congress on Evolutionary Computation (CEC). Cingapura: IEEE Computer Society, 2007. p. 684-691.

58. SOUZA, L. V. ; POZO, A. ; CHAVES NETO ; ROSA JOEL . The Boosting Technique using Correlation Coefficient to Improve Time Series Forecasting Accuracy. In: 2007 IEEE Congress on Evolutionary Computation (CEC), 2007, cingapura. 2007 IEEE Congress on Evolutionary Computation (CEC). Cingapura: IEEE press, 2007.
59. ISHIDA, C. Y. ; POZO, A. Optimization of the AUC Criterion for Rule Subset Selection. In: Seventh International Conference on Intelligent System Design and Application, 2007, Rio de Janeiro. 7 th ISDA. Washington: IEEE Computer Society, 2007. p. 497-502.
60. EMMENDORFER, L. ; POZO, A. An Incremental Approach for Niching and Building Block Detection via Clustering. In: 7th International Conference on Intelligent Systems Design and Applications, 2007, Rio de Janeiro. 7 th ISDA. Washington: IEEE Computer Society, 2007. p. 303-308.
61. SOUZA, L. V. ; POZO, A. ; CHAVES, NETO ; ROSA, JOEL . An Empirical Study of Time Series Forecasting using Boosting Technique with Correlation Coefficient. In: 7th International Conference on Intelligent Systems Design and Applications, 2007, Rio de Janeiro. ISDA07, 2007. p. 807-812.
62. SILVA, J ; MUSICANTE, M. ; POZO, A. ; VERGILIO, S. . XML Schema Evolution by Context-Free Grammar Inference. In: 19th International Conference on Software Engineering and Knowledge Engineering,, 2007, Boston. SEKE 07, 19th International Conference on Software Engineering and Knowledge Engineering.. Skokie, USA: Knowledge Systems Institute Graduate School, 2007. v. 1. p. 123-128.
63. COSTA, E. ; POZO, A. A New Approach to Genetic Programming based on Evolution Strategies. In: IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics, 2006, Taiwan. IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics, 2006. New York: IEEE Press, 2006.
64. VREISSMAN, L. ; POZO, A. ; GUIMARAES, A. Boosting techniques and Evolution Estrategies for Temporal Data Regression. In: III Workshop on MSc dissertation and Phd thesis in Artificial Inteligence, 2006, Riberão Preto. III Workshop on MSc dissertation and Phd thesis in Artificial Inteligence, 2006.
65. VREISSMAN, L. ; POZO, A. T. R. ; GUIMARAES, A. . Estratégias para Mineração de Dados em Séries Temporais Univariadas. In: Congresso de Tecnologias para a Gestão de Dados e Metadados do Cone Sul, 2006, Ponta Grossa. IV CONGED, 2006.
66. COSTA, E. ; POZO, A. Modelagem do Crescimento da Confiabilidade de Software Utilizando o Algoritmo $(\mu + \lambda)$ -GP. In: Workshop em Algoritmos e Aplicações de Mineração de Dados, 2006, Florianopolis. Workshop em Algoritmos e Aplicações de Mineração de Dados, 2006.

67. SOUZA, L. V. ; POZO, A. Combinação de Preditores e Programação Genética na Previsão de Séries Temporais Financeiras. In: Workshop em Algoritmos e Aplicações de Mineração de Dados, 2006, Florianopolis. Workshop em Algoritmos e Aplicações de Mineração de Dados, 2006.
68. COSTA, E. ; POZO, A. A $(\mu + \lambda)$ -GP Algorithm and its use for Regression Problems. In: IEEE International Conference on Tools with Artificial Intelligence, 2006, Washington. IEEE International Conference on Tools with Artificial Intelligence. Los Alamitos, CA: IEEE Computer Society, 2006. p. 10-17.
69. COSTA, E. ; POZO, A. ; VERGILIO, S. Using Boosting Techniques to Improve Software Reliability Models Based on Genetic Programming. In: IEEE International Conference on Tools with Artificial Intelligence, 2006, Washington. IEEE International Conference on Tools with Artificial Intelligence. Los Alamitos, CA: IEEE Computer Society, 2006. p. 643-650.
70. COSTA, E. ; POZO, A. Modelagem do Crescimento da Confiabilidade de Software Utilizando o Algoritmo $(\mu + \lambda)$ -GP. In: Workshop em Algoritmos e Aplicações de Mineração de Dados, 2006, Florianopolis. Simposio Brasileiro de Banco de Dados, 2006.
71. REGOLIN, E. N. ; POZO, A. Bayesian Automatic Programming. In: Genetic Programming: 8th European Conference, EuroGP 2005, 2005, Lausanne. Genetic Lecture Notes In Computer Science Programming: 8th European Conference, EuroGP 2005, 2005. v. 3447. p. 38-49.
72. SOUZA, L. V. ; COSTA, E. ; POZO, A. Análise da Capacidade da Programação Genética na Previsão de Séries Temporais. In: Congresso de Métodos Numéricos en Ingeniería, 2005, Granada. Congresso de Métodos Numéricos en Ingeniería, 2005.
73. NASSU, B. ; DUARTE, E. ; POZO, A. A Comparison of Evolutionary Algorithms for System-Level Diagnosis. In: Genetic and Evolutionary Computation Conference, 2005, Washington. GECCO 2005, Genetic and Evolutionary Computation Conference. New York: ACM Press, 2005. v. 2. p. 2053-2061.
74. SOUZA, L. V. ; COSTA, E. ; POZO, A. Previsão de Séries Temporais Utilizando Programação Genética e Combinação de Preditores. In: Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional, 2005, Gramado. XXXVII SBPO - Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional, 2005.
75. EMMENDORFER, L. ; TRALESKI, R. ; POZO, A. Using Prior Knowledge to Improve the performance of an Estimation of Distribution Algorithm Applied to Feature Selection. In: Hybrid Intelligent Systems, 2005, Rio de Janeiro. Fifth International Conference on Hybrid Intelligent Systems. Los Alamitos CA: IEEE Computer Society, 2005. v. 1. p. 393-398.

76. COSTA, E. ; VERGILIO, S. ; POZO, A. ; SOUZA, G. . Modeling Software Reliability Growth with Genetic Programming. In: Software Reliability Engineering, 2005. ISSRE 2005. 16th IEEE International Symposium on, 2005, Chicago. Software Reliability Engineering, 2005. ISSRE 2005. 16th IEEE International Symposium on. NY: IEEE PRESS, 2005. v. 1. p. 171-180.
77. POZO, A. T. R. ; BRAZ, M. ; SOUZA, C. ; VERGILIO, S. . Exploring Genetic Programming for Software Size Estimation. In: Brazilian Symposium on Neural Networks, 2004, Sao Luiz. em espera, 2004.
78. NASSU, B. ; POZO, A.; DUARTE, E. . Diagnóstico em Nível de Sistema Baseado em Computação Evolucionária. In: X V Workshop de Testes e Tolerância a Falhas (WTF'2004), 2004, Gramado RS. XXII Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores (SBRC'2004), 2004.
79. JACHNERT, A. ; BARBOSA, R. ; POZO, A. Grammatical Evolution in Symbolic Regression Problems. In: Workshop en Inteligencia Artificial, 2004, Arica. Jornadas Chilenas de Computacion. Santiago: Sociedad Chilena de Ciencia de la computacion, 2004.
80. TRALESKI, R. ; POZO, A. Variable Ordering Applied to Feature Selection Task Utilizing Estimative of Distribution Algorithm. In: Workshop en Inteligencia Artificial, 2004, Arica. Jornadas Chilenas de Computacion. Santiago: Sociedad Chilena de Computacion, 2004.
81. CAVALHEIRO, A. F. ; POZO, A. Classifier Induction Tool Based on Genetic Algorithms. In: IV ENCONTRO NACIONAL DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, 2003, Campinas. Anais do IV ENIA - SBC 2003., 2003. v. VII. p. 267-276.
82. SOUZA, G. ; VERGILIO, S. ; POZO, A. Utilizando Redes Neurais para Estimar o Tamanho de um Software. In: Congresso Brasileiro de Redes Neurais Paulo., 2003, Sao Paulo. Congresso Brasileiro de Redes Neurais., 2003. v. 1.
83. REGOLIN, E. N. ; SOUZA, G. ; POZO, A. ; VERGILIO, S. . Exploring Machine Learning Techniques for Software Size. In: 23th International Conference of the Chilean Computer, 2003, chillan. 23th International Conference of the Chilean Computer, 2003. p. 130-136.
84. ISHIDA, C. Y. ; POZO, A. Grammatically Based Genetic Programming for Mining Relational Databases. In: XXIII International Conference of the Chilean Computer Science Society, 2003, chillan. 23rd International Conference of the Chilean Computer Science Society, 2003. p. 130-136.
85. BORGES, S. ; POZO, A. Utilização de uma Abordagem de Algoritmos Coevolutivos para Geração de Grades Horárias. In: IV Workshop de Inteligencia Artificial, 2003,

Chillan. Jornadas Chilenas de Computacion 2003. Chillan: Universidad del Bio Bio, 2003.

86. CAVALHEIRO, A. F. ; POZO, A. Genetic Algorithm and Complex Problems: An Empirical Comparative Study. In: International Symposium on Artificial Intelligence and Applications, 2002, Viena- Austria. IASTED International Conference. Zurich: Acta Press, 2002. v. 1. p. 214-220.

87. ISHIDA, C. Y.; POZO, A. T. R.. GPSQL miner: SQL-grammar genetic programming in data mining. In: IEEE World Congress on Computational Intelligence, 2002, Honolulu. 2002 Congress on Evolutionary Computation, 2002. v. 2. p. 1226-1231.

88. SPINOSA, E. ; POZO, A. T. R.. Adaptação Dinâmica de Parâmetros em Computação Evolucionária: o Controle do Tamanho da População em um Sistema de Programação Genética. In: I Workshop de Teses e Dissertações em Inteligência Artificial (WTDIA 2002), 2002, Recife. XVI Simposio Brasileiro de Inteligencia Artificial, 2002.

89. ISHIDA, C. Y.; POZO, A. T. R.. Melhorando a Taxa de Erro na Tarefa de Classificação. In: I Workshop de Dissertações e Teses em IA, 2002, Recife. XVI Simposio Brasileiro de Inteligência Artificial, 2002.

90. CAVALHEIRO, A. F. ; POZO, A. GADBMS UM ALGORITMO GENÉTICO MINERADOR PARA BASE DE DADOS RELACIONAIS. In: I Workshop de dissertações e teses em Inteligência Artificial, 2002, Recife. XVI Simposio Brasileiro de Inteligência Artificial, 2002.

91. RODRIGUES, E. M. ; POZO, A. Programação Genética Orientada a Gramáticas. In: I Workshop de Dissertações e Teses em Inteligência Artificial, 2002, Recife. XVI Simposio Brasileiro de Inteligência Artificial, 2002.

92. CAVALHEIRO, A. F. ; POZO, A. GADBMS - Restricted Genetic Algorithm to induce a set of rules from Relational Databases. In: XXVIII Conferencia Latino Americana de Informática, 2002, Montevideo. XXVIII Conferencia Latino Americana de Informatica, 2002.

93. SPINOSA, E. ; POZO, A. T. R.. Controlling the Population Size in Genetic Programming. In: Simposio Brasileiro de Inteligencia Artificial, 2002, Recife. Lecture Notes in Computer Science. London: Springer Verlag, 2002. v. 2507. p. 345-354.

94. RODRIGUES, E. M. ; POZO, A. Grammar-guided Genetic Programming. In: Simposio Brasileiro de Inteligencia Artificial, 2002, Recife. Simposio Brasileiro de Inteligencia Artificial , LNCS. London: Springer Verlag, 2002. v. 2507. p. 324-333.

95. SPINOSA, E. ; POZO, A. ; VERGILIO, S. ; RODRIGUES, E. M. . Chameleon: A Generic Tool for Genetic Programming. In: Encontro Nacional de Inteligência Artificial, 2001, Fortaleza -CE. SBC 2001, 2001.

96. LOPES, F. M. ; POZO, A. A Genetic Algorithm Restricted by Tabu list in Datamining. In: SCCC2001-, 2001, Punta Arenas. SCCC2001 - Proceeding. New-York: IEEE - press, 2001. v. 1. p. 178-185.
97. RODRIGUES, E. M. ; POZO, A. T. R. ; VERGILIO, S. ; MUSICANTE, M. . Chamaleon: Uma ferramenta de Indução de Programas. In: SCCC2001 -II Workshop em Inteligência Artificial, 2001, Punta Arenas. II Workshop em Inteligencia Artificial, 2001.
98. DUARTE, D. ; VERGILIO, S. ; POZO, A. T. R. . An Inductive Logic Programming System for Data Mining. In: Laptec 20001, 2001, Sao Paulo. Logic, Artificial Intelligence and Robotics: Proceedings of the. Sao Paulo: Pielade, 2001. v. II. p. 125-133.
99. LOPES, F. M. ; POZO, A. T. R. ; DUARTE, D. ; VERGILIO, S. . Sistemas Baseados em Indução: uma comparação empírica. In: X Congresso Latinoiberoamericano de investigacion de operaciones y sistemas, 2000, ciudad de mexico. X Claio, 2000. v. 1.
100. MATHIAS, I. ; POZO, A. T. R. . Sismat- Sistema de matrícula inteligente. In: I Congresso de Lógica aplicada à tecnologia, 2000, São Paulo. I Congresso de lógica aplicada à tecnologia. Sao Paulo: Pleiade, 2000. v. 1. p. 703-714.
101. MATHIAS, I. ; POZO, A. T. R. . Programação Orientada a Agentes e sua Aplicação em Sistemas Tutoriais Inteligentes. In: XI Simposio Brasileiro de Informática na Educação, 2000, Maceio. II Workshop de Ambientes de Aprendizagem Baseados em Agentes, 2000.
102. POZO, A. T. R. ; HASSE, M. . A Genetic Classifier Tool. In: XX International conference of the Chilean Computer Societ, 2000, Santiago. SCCC 2000. XX International Conference of the Chilean Computer Science Society. USA: IEEE Computer Society, 2000. v. 1. p. 14-23.
103. POZO, A. T. R. ; BARRETO, J. M. ; FERNANDEZ, J. . Um Sistema de Ensino Inteligente Para O Diagnóstico Médico. In: IV Congreso Iberoamericano de Informatica Educativa, 1998, Brasilia. IV Congreso Iberoamericano de Informática Educativa. Brasilia, 1998.
104. POZO, A. T. R. ; BARRETO, J. M. ; LIMA, W. C. ; FERNANDEZ, J. . Epiis: An Epilepsy Intelligent Instruction System Using Multi-Agents Society Paradigm. In: 38th Midwest Symposium on Circuits and Systems, 1995, Rio de Janeiro. 38th Midwest Symposium on Circuits and Systems. Rio de Janeiro, 1995.
105. POZO, A. T. R. ; LIMA, W. C. ; BARRETO, J. M. ; FERNANDEZ, J. . Sociedad de Multi-Agents y Su Aplicacion En Un Sistema de Ensenanza En El Area Medica. In: XI Congreso Chileno de Ingenieria Electrica, 1995. XI Congreso Chileno de Ingenieria Electrica. Chile, 1995.

106. LOPES, H. S. ; NASSAR, S. M. ; POZO, A. T. R. ; LIMA, W. C. . Estimating Membership Functions Using Medical Data. In: Sixth International Fuzzy Systems Association World Congress, 1995, São Paulo. Sixth International Fuzzy Systems Association World Congress. Brasil, 1995. v. 2. p. 289-292.
107. POZO, A. T. R. ; NASSAR, S. M. ; LIMA, W. C. . Aplicações de Ia Distribuida Em Sistemas de Ensino Inteligente. In: V Simposio Brasileiro de Informatica na Educação, 1994, Porto Alegre. V Simposio Brasileiro de Informatica na Educação. Porto Alegre, 1994. p. 286-290.
108. LOPES, H. S. ; POZO, A. T. R. ; NASSAR, S. M. ; LIMA, W. C. . Arquiteturas Híbridas Integrando Paradigmas Conexionistas e Simbolistas. In: Simposio Brasileiro de Informatica na Educação, 1993, Rio Claro. Simposio Brasileiro de Informatica na Educação. Rio Claro, Brasil, 1993. p. 10-18.
109. NASSAR, S. M. ; POZO, A. T. R. ; LOPES, H. S. ; LIMA, W. C. . Classificacion Difusa da Obesidad Para Anestesia. In: Congreso Chileno de Ingenieria Electrica, 1993. Congreso chileno de ingenieria electrica. chile, 1993.
110. POZO, A. T. R. ; LIMA, W. C. . Um Algoritmo Para Analisis de Identificabilidad de Sistemas Compartimentales. In: VII Congreso de la Asociacion Chilena de control Automatico, 1986. VII Congreso de la Asociacion Chilena de control Automatico. Chile, 1986. p. 123-127.

4.5 Resumos expandidos publicados em anais de congressos

1. BANZI, A. ; POZO, A. ; DUARTE, E. . An Approach Based on Swarm Intelligence for Event Dissemination in Dynamic Networks. In: 30th IEEE Symposium on Reliable Distributed Systems (SRDS), 2011, Madrid. Reliable Distributed Systems (SRDS). New York: IEEE press, 2011. v. 1. p. 121-126.
2. SAVEGNAGO, T. ; CARVALHO, A ; POZO, AURORA . Swarm Intelligence for Rule Discovery in Data Mining.. In: 12th International Conference on Enterprise Information Systems, 2010, Isla Madeira. 12th International Conference on Enterprise Information Systems, 2010.
3. BANZI, A. ; PINHEIRO, G. ; ARIAS, J. ; NOBRE, T. ; Pozo, Aurora ; VERGILIO, S. . A Multi-objective Tabu Search Algorithm for Reducing Mutation Test Costs. In: ICTSS, 2010, Natal. 22nd IFIP International Conference on Testing Software and Systems, 2010.
4. SOUZA, L. V. ; POZO, A. T. R. . Using Correlation to Improve Boosting Technique: An Application for Time Series Forecasting. In: IEEE International Conference on Tools with Artificial Intelligence, 2006, Washington. IEEE International Conference on Tools with Artificial Intelligence. Los Alamitos, CA: IEEE Computer Society, 2006. p. 26-32.

4.6 Resumos publicados em anais de congressos

1. BANZI, A. ; POZO, A. T. R. ; DUARTE, ELIAS P. . Bio-inspired event dissemination in dynamic and decentralized networks. In: 13th annual conference companion on Genetic and evolutionary computation, 2011, Dublin. GECCO 2011. New York: ACM, 2011. v. 1. p. 1-2.
2. POZO, A. T. R. ; ISHIDA, C. Y. ; SPINOSA, E. ; CAVALHEIRO, A. F. ; RODRIGUES, E. M. ; REGOLIN, E. N. ; LOPES, F. M. . Chameleon Group. In: CEC Workshop on Future Directions in EC, 2002, Honolulu. IEEE International World Congress on Computational Intelligence, 2002.
3. ARAUJO, S. L. ; POZO, A. T. R. ; SPINOSA, E. . Programação Genética sem Parametros. In: EVINCI, 2002, Curitiba. X Evento de Iniciação Científica da UFPR. Curitiba: UFPR, 2002. v. 1. p. 4-4.
4. RODRIGUES, E. M. ; POZO, A. T. R. . Evolução de funções em programação genética orientada a gramática. In: Evento de Iniciação Científica, 2001, Curitiba. Evinci 2001. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2001. v. 1. p. 186-186.
5. CAVALHEIRO, A. F. ; POZO, A. T. R. . Técnicas para manter diversidade populacional em AG. In: Evento de Iniciação Científica da Universidade Federal do Paraná, 2001, Curitiba. Evinci 2001. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2001. v. 1. p. 185-185.
6. ISHIDA, C. Y. ; POZO, A. T. R. . Programação Genética orientada a gramática e a mineração de base de dados relacional. In: Evento de Iniciação Científica da Universidade Federal do Paraná, 2001, Curitiba. Evinci 2001. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2001. v. 1. p. 185-185.
7. HASSE, M. ; POZO, A. T. R. . Using Phenotypic Sharing in a Classifier Tool. In: Genetic and Evolutionary Computation Conference, 2000, Las Vegas. v. 1. p. 392-392.
8. REGOLIN, E. N. ; WEBER, A. ; POZO, A. T. R. . Desenvolvimento de Sistema de Matrícula On-line. In: 7 EVINCI, 1999, Curitiba. 7 EVINCI. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 1999. v. 2. p. 332-332.
9. GUIMARAES, A. ; POZO, A. T. R. . Agentes: Concepção, modelagem e implementação. In: 7 Evinci, 1999, Curitiba. 7 Evinci/ evento de iniciação científica. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 1999. v. 2. p. 328-328.
10. MATHIAS, I. ; POZO, A. T. R. . Plataformas de Desenvolvimento de Agentes Inteligentes. In: 7 Evinci, 1999, Curitiba. 7 Evinci/ Evento de Iniciação Científica/UFPR. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 1999. v. 2. p. 329-329.

11. LOPES, F. M. ; MUELLER, E. G. ; POZO, A. T. R. . Modelando Diferentes Perfis da Comunidade da UFPR através da Mineração de dados. In: 7 EVINCI, 1999, Curitiba. 7 Evinci/ Evento de Iniciação Científica UFPR. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 1999. v. 2. p. 330-330.

12. LOPES, F. M. ; MUELLER, E. G. ; POZO, A. T. R. . Estudo de caso sobre indução de regras de classificação. In: XI Seminário de pesquisa e VI semana de iniciação científica, 1999, Guarapuava. Anais do XI seminário de pesquisa e VI semana de iniciação. Guarapuava: Universidade Estadual do Centro-Oeste, 1999. v. 1. p. 95-95.

13. MUELLER, E. G. ; LOPES, F. M. ; POZO, A. T. R. . Lógica Fuzzy. In: Evento de Iniciação científica da UFPR, 1999, Curitiba. 7 Evinci. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 1999. v. 2. p. 300-300.

14. RAMIREZ, A. ; POZO, A. T. R. ; FERNANDES, J. ; LIMA, W. C. ; BARRETO, J. . Epiis: Um Sistema de Ensino, 1997. VIII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação. São Jode dos Campos.

15. WALTER, C. A. R. J. F. ; POZO, A. T. R. ; BARRETO, L. J. . Epiis: Um Sistema de Ensino Para O Diagnóstico de Epilepsia, 1996. XXI Reunião da Liga Brasileira de Epilepsia. XV Reunião da Sociedade de Neurofisiologia Clínica. São Paulo.

5. Atividades de Extensão

Entre as atividades de extensão realizadas destaco a coordenação geral da conferência: Joint Conference reunindo os eventos SBIA - Simpósio Brasileiro de Inteligência Artificial, SBRN - Simpósio Brasileiro de Redes Neurais e ENIA - Encontro Nacional de Inteligência Artificial), entre os dias 20 a 25 de outubro de 2012. Para a realização do evento integramos as Universidade Federal do Paraná - UFPR, Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUCPR e Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR. O evento teve em torno de 300 participantes e os anais das conferências foram publicadas pela IEEE CS, Springer e Sociedade Brasileira de Computação.

Este ano igualmente sou membro de comissão organizadora do congresso 2º LA-CCI (Latin American) e 12º CBIC (Brazilian) Congress on Computational Intelligence, que aconteceu em Outubro aqui em Curitiba.

6. Projetos de Pesquisa

A proponente tem coordenado projetos CNPq Universal e da Fundação Araucária na área de Computação Bioinspirada e Aplicações. Os projetos tem a colaboração de professores

da área de Engenharia de Software e professores de diferentes Universidades do Estado de Paraná, como a Universidade Estadual de Ponta Grossa e Universidade Estadual do Centro-Oeste. Internacionalmente, atualmente coordena o projeto MCT/CAPES/CNPq PVE 400125/2014-5 o qual permite a vida do Prof. Roberto Santana da Universidade do Pais Vasco (Espanha). Segue uma descrição mais detalhada de cada projeto.

2014 – Atual. Competent multi-objective optimization methods based on evolutionary algorithms and statistical modelling techniques for real-world problems. Descrição: O principal objetivo deste projeto é desenvolver métodos teóricos e algoritmos para a solução de problemas complexos de otimização multiobjetivos. Estes métodos são baseados em computação bioinspirada e em modelos gráficos probabilísticos. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Mestrado acadêmico:(2) Doutorado:(2). Integrantes: Aurora Trinidad Ramirez Pozo – Coordenador. Professor Visitante Roberto Santana Hermida. Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Auxílio financeiro.

2013 – Atual. Algoritmos Multiobjetivos Bioinspirados: Novas Estratégias e Aplicações em Engenharia de Software. Descrição: Este projeto foca pesquisa básica e aplicada na área da Computação Bioinspirada. A pesquisa básica enfoca um tema que atualmente representa um desafio: novos métodos para reduzir a deterioração na busca dos algoritmos baseados em Enxame de Partículas Multiobjetivo (Multi-Objective Particle Swarm Optimization, MOPSO) quando aplicados a problemas com muitos objetivos, melhorando a convergência e diversidade. O objetivo principal deste projeto é explorar as características singulares do MOPSO a fim de propor as novas abordagens, alguns temas como a seleção do líder, multi-enxames, novos métodos para armazenar os líderes no arquivo externo, serão focados. O trabalho também enfatiza a aplicação dos algoritmos multiobjetivos bioinspirados na área Engenharia de Software (ES), auxiliando no desenvolvimento e manutenção de Softwares. A execução do projeto compreende um conjunto de fases tais como, revisão de trabalhos da literatura, projeto, implementação e avaliação de algoritmos. Espera-se contribuir para o estado da arte na área relacionada em três direções principais: estudos teóricos, estudos empíricos e implementação de algoritmos. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Graduação: (1) / Doutorado: (2). Integrantes: Aurora Trinidad Ramirez Pozo - Coordenador / Vergilio, Silvia Regina. Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Bolsa.

2010 – 2013. Novas Abordagens em Algoritmos Bioinspirados e Aplicações. Descrição: A Computação Bioinspirada estuda técnicas de computação inspiradas na Biologia e desenvolve algoritmos e ferramentas, baseado em processos naturais ou sociais, para a resolução de problemas. Este projeto foca pesquisa básica e aplicada na área da Computação Bioinspirada. A pesquisa básica enfoca um tema que atualmente representa um desafio: o projeto de algoritmos competentes baseados no aprendizado de modelos da população. O trabalho também enfatiza a aplicação dos algoritmos bioinspirados na área de aprendizado de regras (Mineração de Dados, MD), com o

objetivo de propor novas abordagens para a realização dessa atividade, especificamente, deseja-se explorar características multiobjetivo. O trabalho também dá ênfase à aplicação dos algoritmos bioinspirados na área de Engenharia de Software (ES), auxiliando no desenvolvimento e manutenção de Softwares. A execução do projeto compreende um conjunto de fases tais como, revisão de trabalhos da literatura, projeto, implementação e avaliação de algoritmos. Espera-se contribuir para o estado da arte na área relacionada em três direções principais: estudos teóricos, estudos empíricos e implementação de algoritmos. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Integrantes: Aurora Trinidad Ramirez Pozo - Coordenador. Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Bolsa.

2008 – 2010. Nuvem de Partículas Multiobjetivo no Aprendizado de Regras de Predição de Defeitos em Softwares. Descrição: A atividade de teste de software consome tempo e recursos. Os modelos de predição de defeitos em software podem ser usados para identificar automaticamente as classes com defeitos. Desta forma, estes modelos podem reduzir a duração da atividade de teste, assim como os custos de recursos e infraestrutura. Esta proposta foca um novo modelo de predição de defeitos com o objetivo de aperfeiçoar a atividade de teste. As diferentes métricas de projeto Orientado Objeto (OO), como as métricas propostas por Chidamber e por Kemerer (CK-metric suite), serão analisadas como possíveis variáveis independentes para o modelo induzido por um algoritmo baseado em Nuvem de Partículas Multiobjetivos (MOPSO). A proposta contribuirá para o estado da arte em mineração de dados (MD) e em Engenharia de Software (ES). Na área de MD, o algoritmo focará alguns aspectos considerados desafiadores para a área como: obter diretamente um conjunto de regras com propriedades específicas mediante meta-heurísticas multiobjetivos, a capacidade de tratar atributos discretos e reais; e trabalhar com bases de dados desbalanceadas. Características freqüentemente encontradas nos repositórios de softwares. Na área de ES a contribuição é o novo modelo eficiente, um sistema de classificação de defeitos em classes que utiliza métricas OO. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Mestrado acadêmico: (1) . Integrantes: Aurora Trinidad Ramirez Pozo - Coordenador. Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Bolsa.

2008 – 2010. Um Algoritmo Evolutivo Multiobjetivo na Mineração de Repositórios de Softwares. Descrição: Atualmente, os repositórios de softwares são usados para ajudar no gerenciamento do progresso do software. Devido ao enorme volume de informações existentes nas mesmas, os desenvolvedores de software estão percebendo o potencial benéfico das técnicas de Mineração de Dados (MD). A idéia subjacente em MD é a busca e identificação de padrões em dados, para a sua utilização, a posteriori, na tomada de decisões. O problema de identificação de padrões em dados é um problema de otimização Multicritério, pois se por um lado deseja-se obter padrões precisos, por outro lado, tais padrões devem ser genéricos. Neste contexto, este projeto tem como foco o estudo e desenvolvimento de algoritmos Evolutivos Multiobjetivos para o aprendizado de regras de auxílio ao desenvolvimento e manutenção de Softwares. O projeto abordara tanto pesquisas básicas quanto aspectos práticos e aplicações a problemas reais. A pesquisa básica tem como enfoque temas que atualmente representam desafios, tais como a

adaptação dos algoritmos evolutivos a problemas Multiobjetivos./Multicritério. O trabalho também dá ênfase à aplicação de Mineração de Dados a área de Engenharia de Software (ES), com objetivo de propor novas abordagens para a realização dessa atividade desenvolvendo uma ferramenta de mineração de repositórios de software. O projeto, dadas as suas características, contara com a colaboração de professores de diferentes Universidades com pesquisas na área de Meta-heurísticas, Mineração de Dados e Engenharia de Software. As principais metas do projeto são: 1) contribuição para o estado da arte em MD e ES, pois o algoritmo e ferramenta representam uma novidade para as áreas; 2) fortalecimento do grupo de pesquisadores envolvidos, destacando sua importância regional e nacional, pois a área é recente e tem sido pouco explorada no Brasil; 3) formação de recursos humanos; 4) disseminação do conhecimento; 5) transferência de tecnologia, devido ao crescente interesse nas áreas de aplicação do projeto. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Graduação: (1) / Mestrado acadêmico: (1) / Doutorado: (1) . Integrantes: Aurora Trinidad Ramirez Pozo - Coordenador.

2007 – 2008. Otimização por Nuvem de Partículas e Mineração de Dados. Descrição: O termo Vida Artificial é usado para descrever pesquisas/técnicas em sistemas que possuem algumas propriedades análogas as da vida real, dentre as quais destaca-se a "Otimização por Nuvem de Partículas" (ONP). A ONP é uma técnica baseada em população de indivíduos (soluções), desenvolvida por James Kennedy e Russell Eberhart, em (1995) através da observação do comportamento de pássaros em revoadas, modelado pelo biólogo Frank Heppner. A ONP tem sido aplicada com sucesso em muitas áreas de otimização como, por exemplo: de funções; no treinamento em redes neurais artificiais; no controle de sistemas nebulosos; dentre outros. Por outro lado, atualmente está-se enfrentando um novo paradoxo, o acúmulo de dados /informações nas organizações. A necessidade de automatizar o processo de extração de conhecimento a partir destes dados, torna-se um procedimento cada vez mais importante. A idéia subjacente em Mineração de Dados (Data Mining), Freitas, 2000, é a busca e identificação de padrões em dados, para a sua utilização, a posteriori, na tomada de decisões. Neste contexto, este projeto tem como foco o estudo e desenvolvimento de algoritmos baseados na técnica de ONP, abordando tanto pesquisas básicas quanto aspectos práticos e aplicações a problemas reais. A pesquisa básica tem como enfoque temas que atualmente representam desafios, tais como sua adaptação a problemas Multiobjetivos./Multicritério. O trabalho também dá ênfase a aplicação de ONP à Mineração de Dados, com objetivo de propor novas abordagens para a realização dessa atividade. O problema de identificação de padrões em dados é um problema de otimização Multicritério, pois se por um lado deseja-se obter padrões precisos, por outro lado, tais padrões devem ser genéricos. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Graduação: (0) / Mestrado acadêmico: (1) / Mestrado profissional: (0) / Doutorado: (1). Integrantes: Aurora Trinidad Ramirez Pozo - Coordenador / Silvia Vergilio - Integrante / Celso Yoshikazu Ishida - Integrante / Elizabeth Ferreira Gouvêa Goldberg. - Integrante / Andre B. de Carvalho - Integrante / Elizabeth Goldberg - Integrante / Marco Goldberg - Integrante. Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Auxílio financeiro.

2006 – 2008. Um algoritmo evolutivo baseado no aprendizado em ambientes dinâmicos: Descrição: Algoritmos de Computação Evolutiva (CE) têm sido aplicados com sucesso a problemas de busca e otimização das diversas áreas de aplicação e com diversos níveis de dificuldade. Pesquisas atuais focam na obtenção de algoritmos que sejam considerados competentes, no sentido de serem capazes de resolver problemas difíceis. Estes algoritmos são capazes de manter um nível adequado de diversidade na população, além de aprender sobre a estrutura do problema ao qual são aplicados, capturando interações importantes e mantendo-as ao longo do processo evolutivo. Para capturar estas informações sobre o problema e assim guiar o processo evolutivo, cada algoritmo adota um mecanismo de aprendizado; podemos citar o aprendizado de redes bayesianas, a indução de classificadores e o aprendizado de regras simbólicas como sendo os mecanismos adotados por algoritmos de CE. Entretanto, o custo computacional do processo de aprendizado escolhido é um fator limitante de alguns algoritmos, já que esta etapa é repetida a cada nova geração. Por outro lado, outros algoritmos são mais baratos computacionalmente, mas apresentam menor capacidade de prospecção do espaço de busca, exigindo a adoção de estratégias híbridas. Estes fatores evidenciam que ainda existe espaço para novas propostas em Computação Evolutiva. Neste projeto, propomos uma nova abordagem para a CE, em torno da hipótese de que o processo evolutivo seja considerado como um ambiente dinâmico, não-estacionário, e a Computação Evolutiva deva, conseqüentemente, ser guiada por técnicas reconhecidamente adequadas ao aprendizado em ambientes dinâmicos, tais como o aprendizado incremental e os ensembles de classificadores. Para realizar o trabalho proposto serão realizados os seguintes passos: levantamento do estado da arte das áreas de CE e de aprendizado em ambientes dinâmicos, escolha de técnicas de aprendizado incremental e ensembles e adequá-las ao problema, desenvolvimento e implementação do novo algoritmo e realização de experimentos. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Graduação: (2) / Mestrado acadêmico: (1) / Doutorado: (1). Integrantes: Aurora Trinidad Ramirez Pozo - Coordenador / Leonardo Emmendorfer - Integrante.

2005 – 2007. Boosting e Teoria da Informação em Estratégia Evolucionária para a Indução de Classificadores. Descrição: É incontestável o crescimento no volume de informações em todas as áreas de conhecimento e a utilização de ferramentas que auxiliem na análise das informações. Tais ferramentas surgem de áreas como mineração de dados (Data Mining) e aprendizado de máquina (Machine Learning). Embora a pesquisa nestas áreas tenha se intensificado, existe muito a se desenvolver. O objetivo deste projeto é contribuir com a descoberta de leis empíricas a partir dos exemplos e de conhecimento do domínio. O projeto situa-se no domínio de mineração de dados e aprendizado de máquina. Mais especificamente, o objetivo do trabalho é a utilização e o desenvolvimento de métodos de aprendizado de máquina e de otimização por algoritmos de evolução para a tarefa de mineração de dados chamada classificação.. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Mestrado acadêmico: (1) Doutorado: (1). Integrantes: Aurora Trinidad Ramirez Pozo - Coordenador / Celso Yoshikazu Ishida - Integrante. Financiador(es): Universidade Federal do Paraná.

7. Atividades Administrativas.

Vice-coordenador do Curso de graduação em Informática. Departamento de Informática, Setor de Exatas. Universidade Federal do Paraná. Período 1998-1999.

Vice-coordenadora do Curso de pós-graduação em Informática. Departamento de Informática. Setor de Exatas. Universidade Federal do Paraná. Período 2000-2002.

8. Participação em bancas.

Bancas de concurso público.

Professor Adjunto, 2012
Departamento de Informática e Matemática Aplicada
Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

Professor Adjunto, 2010
Departamento de Informática e Estatística
Universidade Federal de Santa Catarina.

Professor Adjunto, 2010
Departamento Acadêmico de Informática
Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Professor Adjunto, 2002
Departamento de Informática
Universidade Federal do Paraná.

Professor Adjunto, 1999
Departamento de Informática
Universidade Federal do Paraná.

Bancas de mestrado

Aline Santos de Araujo. Metaheurísticas Aplicadas ao Problema de Localização de Escolas no Município de São Jerônimo da Serra -PR. 2013. Dissertação (Mestrado em ENGENHARIA DE PRODUÇÃO) - Universidade Federal do Paraná.

Lucas Barbosa Galete. Um Método para Agrupamento em Fluxo de Dados Utilizando o Algoritmo SOM. 2012. Dissertação (Mestrado em Informática) - Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

Marcella Scoczynski Ribeiro Martins. Otimização com Simulação usando Nuvem de Partículas para Auxílio na Logística do Petróleo em um Terminal Portuário. 2011. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica e Informática Industrial) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Newton Spolaor. Aplicação de Algoritmos Genéticos Multiobjetivo de Seleção de Atributos. 2010. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Informação) - Universidade Federal do ABC.

Paulo Neis. processamento inteligente de alarmes empregando algoritmos genéticos. 2006. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica e Informática Industrial) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Helyane Bronoski Borges. Redução de Dimensionalidade em Bases de Dados de Expressão Gênica. 2006. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Informática Aplicada) - Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

Givanaldo Rocha de Souza. Uma Abordagem por Nuvem de Partículas para Problemas de Otimização Combinatória. 2006. Dissertação (Mestrado em Sistemas e Computação) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

Dayse Regina Batistus. Uma metodologia para a estruturação de roteiros de veículos aplicada ao problema de entrega de mercadorias. 2002. Dissertação (Mestrado em Métodos Numéricos em Engenharia) - Universidade Federal do Paraná.

Lea Silvia Martins Gonçalves. Técnicas para Extração de Conhecimentos de Textos. 2002. Dissertação (Mestrado em Ciências da Computação e Matemática Computacional) - Universidade de São Paulo.

Robson Vida Noronha. Ferramenta de autoria e ensino de perícias em circuitos elétricos. 2001. Dissertação (Mestrado em Informática) - Universidade Federal do Paraná.

Mônica Hoeldtke Pietruchinski. Linguagem e Ferramenta de autoria para a meta-modelagem. 2001. Dissertação (Mestrado em Informática) - Universidade Federal do Paraná.

Beatriz Terezinha Borsoi. Negociação de preço em Comercio eletrônico. 2001. Dissertação (Mestrado em Informática) - Universidade Federal do Paraná.

Dênio Duarte. Utilizando Técnicas de Programação Lógica Indutiva para Mineração de Banco de Dados Relacional. 2001. Dissertação (Mestrado em Informática) - Universidade Federal do Paraná.

Renata Valim Almeida Toledo. Sistemas de Auxilio ao Diagnostico Diferencial de Cefaleia. 2000. Dissertação (Mestrado em Informática) - Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

Inali W. Soares. Análise de Mutantes e Critérios Restritos no Contexto de Teste de. 2000. Dissertação (Mestrado em Informática) - Universidade Federal do Paraná.

Elisa Nascimento. Representação e Ferramentas para Apoiar a Programação de Dispositivos. 2000. Dissertação (Mestrado em Informática) - Universidade Federal do Paraná.

Edgar Noda. Um algoritmo genético para a descoberta de regras interessantes em bases de dados. 2000. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica e Informática Industrial) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Rodrigo Bonacin. Interpretação Pedagógica de Relações Lógicas em Diálogos. 1999. Dissertação (Mestrado em Informática) - Universidade Federal do Paraná.

Denis Alcides Rezende. Ferramentas para Apoio ao Ensino Estruturado de Conceitos Visuais. 1999. Dissertação (Mestrado em Informática) - Universidade Federal do Paraná.

Fábio Vinícius Binder. Conceito e Ferramentas para Apoiar o Ensino de Lógica de Programação Imperativa. 1999. Dissertação (Mestrado em Informática) - Universidade Federal do Paraná.

Cristiane Koelher. Uma abordagem probabilística para sistemas especialistas. 1998. Dissertação (Mestrado em Ciências da Computação) - Universidade Federal de Santa Catarina.

Andrey Ricardo Pimentel. Medidas Cognitivas para o Ensino de Conceitos Visuais com. 1997. Dissertação (Mestrado em Informática) - Universidade Federal do Paraná.

Teses de doutorado

Marcus Vinicius Mazega Figueiredo. A Learning Algorithm for Constructive Neural Networks Inspired on Decision Trees and Evolutionary Algorithm. 2013. Tese (Doutorado em Informática) - Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

Adriano Donizete Pila. Computação Evolutiva para a construção de regras de conhecimento com propriedades específicas. 2007. Tese (Doutorado em Ciências da Computação e Matemática Computacional) - Universidade de São Paulo.

Ronaldo Cristiano Prati. Novas abordagens em aprendizado de máquina para a geração de regras. 2006. Tese (Doutorado em Ciência da Computação) - Universidade de São Paulo.

Millaray J. Curilem Saldías. Metodologia para a Construção de Interfaces Adaptáveis em Sistemas Tutores Inteligentes. 2002. Tese (Doutorado em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

Qualificações de Doutorado

Helon Vicente Hultmann Ayala. Computational Intelligence Methods Applied to Nonlinear Black-box System Identification. 2014. Exame de qualificação (Doutorando em Engenharia de Produção e Sistemas) - Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

Wesley Klewerton Guez Assunção. Engenharia reversa baseada em busca de linha de produto de software. 2014. Exame de qualificação (Doutorando em Informática) - Universidade Federal do Paraná.

Carolina Almeida. Otimização via Transgênica Computacional. 2010. Exame de qualificação (Doutorando em Engenharia Elétrica e Informática Industrial) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Marcus Vinicius Mazega Figueiredo. A Learning Algorithm for Constructive Neural Networks Inspired on Decision Trees and Evolutionary Algorithms. 2010. Exame de qualificação (Doutorando em Informática) - Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

Membro de Comitê de Programa.

Membro de Comitê de Programa CLEI 2015 (tese e Dissertações). 2015.

Membro de Comitê de Programa CTD (teses e Dissertações Ciências da Computação) 2013-2015.

Membro de Comitê de Programa BRACIS (Brazilian Conference on Intelligent Systems) 2012-2015.

Membro de Comitê de Programa Evolutionary Multi-Criterion Optimization, 2011-2015.

Membro de Comitê de Programa International Conference on Hybrid Intelligent Systems, 2011-2014.

Membro de Comitê de Programa CTDIA(teses e Dissertacoes Inteligencia Artificial e Computacional) 2012. 2012.

Membro de Comitê de Programa Simposio Brasileiro de Inteligencia Artificial. SBIA 2008.

Membro de Comitê de Programa WTDIA/CTDIA(teses e Dissertacoes Inteligencia Artificial e Computacional)

Revisão de Artigos para Periódicos

2011 – Atual International Journal of Computer Science and Information Technology

2011 – Atual The Journal of Systems and Software

2011 – Atual Journal of the Brazilian Computer Society (Impresso)

2011 – Atual Neurocomputing (Amsterdam)

2011 – Atual Information Sciences

2015 - Atual IEEE Transactions on Evolutionary Computation

2012 – Atual Applied Soft Computing