



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO TECNOLÓGICO  
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA E ESTATÍSTICA**

# **Memorial de atividades acadêmicas**

**Prof. Mauro Roisenberg**

**Agosto de 2017**

Este memorial descreve e analisa as atividades mais relevantes da carreira do professor, compreendendo toda a sua trajetória acadêmica, desde o segundo semestre de 1992 (1992.2) até o primeiro semestre de 2017 (2017.1). Este documento instrui a candidatura do professor para promoção à classe E (Titular) do Magistério Superior e sua estrutura reflete as atividades definidas no art. 5º da Portaria nº 982/2013 do MEC.

- **Admissão:** 22/05/1992 como Professor Assistente na Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS
- **Afastamento para doutorado:** 1995.1 a 1998.2
- **Redistribuição para a UFSC:** 01/02/1999
- **Exercício como Professor Adjunto:** 1998.2 a 2006.1
- **Exercício como Professor Associado:** 2006.2 a 2017.1
- **Orientador de mestrado no PPGCC-UFSC:** desde 1999.1
- **Orientador de doutorado no PPGCC-UFSC:** desde 2014.1

## Biografia resumida

Mauro Roisenberg nasceu em 27 de setembro de 1962 em Porto Alegre, RS. De 1982 a 1984 estudou na UFRGS, onde recebeu o título de **Tecnólogo em Processamento de Dados**. No período de 1981 a 1988 estudou na UFRGS, onde recebeu o título de **Engenheiro Mecânico**.

De 1985 a 1988, realizou estudos de pós-graduação na UFRGS, sob a orientação da Profa. Dra. Liane Margarida R. Tarouco, recebendo o título de **Mestre em Computação** em 1988. Entre os anos de 1995 a 1998 realizou seu doutorado na UFSC, sob a orientação do Prof. Dr. Jorge Muniz Barreto e coorientação do Prof. Dr. Fernando Mendes de Azevedo, e recebeu o título de **Doutor em Engenharia Elétrica**.

Ainda durante o Mestrado, no ano de 1986, trabalhou como professor da Faculdade de Informática da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS).

No período de 1984 a 1989 trabalhou na empresa **Altus Sistemas de Informática**, no desenvolvimento de software e firmware para equipamentos de Automação Industrial. Entre os anos de 1989 a 1992 trabalhou na empresa **Edisa Hewlett Packard do Brasil**, onde atuou no setor de pesquisa e desenvolvimento de Sistemas de Automação Bancária. Esta atuação nos laboratórios de P&D dessas empresas da iniciativa privada desenvolveu seu conhecimento e gosto pelos desafios das atividades de pesquisa e desenvolvimento na área de Computação Aplicada.

Em 1992 foi **aprovado no concurso público** para professor de ensino superior na **UFRGS** e começou a trabalhar no Instituto de Informática como Professor Assistente.

Em 1995 afastou-se para realizar seu **doutorado junto ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica - Engenharia Biomédica**, onde defendeu a tese intitulada: "Emergência da Inteligência em Agentes Autônomos Através de Modelos Inspirados na Natureza". Em 1998, ao final do seu doutorado, foi **redistribuído** para o Departamento de Informática e Estatística da **UFSC** onde pode se desenvolver plenamente como professor, orientador e pesquisador.

De 1998 até hoje, dedicou-se a atividades de ensino, pesquisa e extensão na UFSC, na qualidade de Professor Adjunto e Professor Associado. Atua como **orientador de mestrado** no PPGCC da UFSC desde 1998 e como **orientador de doutorado** no PPGCC da UFSC desde 2013.

Suas atividades de ensino e pesquisa estão focadas na área da Inteligência Computacional com especial interesse nas Redes Neurais Artificiais, Lógica Fuzzy e Computação Evolucionária. Inicialmente, valendo-se do background recém adquirido no seu doutorado, o professor procurou desenvolver pesquisas na área de Robótica Inteligente. Desde 2001 vem desenvolvendo projetos de pesquisa e desenvolvimento em conjunto com o CENPES - Centro de Pesquisa da Petrobrás. Estes projetos permitiram o desenvolvimento de pesquisas de ponta, as quais permitiram avanços das técnicas da Inteligência Computacional e do Aprendizado de Máquina que podem ser aplicadas em problemas desafiadores, tais como na área de exploração de prospectos petrolíferos, na modelagem, planejamento, otimização e análise de risco em operações de perfuração de poços, e na caracterização de reservatórios de petróleo. É atualmente candidato à promoção à classe E (Titular) do Magistério Superior da UFSC.

## **Notações e convenções utilizadas ao longo do texto**

As seções deste memorial descrevem e analisam as atividades previstas nos itens de I a XIII no art. 5º da Portaria nº 982/2013 do MEC.

O texto contém referências a documentos comprobatórios digitalizados, cujos arquivos (em formato pdf) estão disponíveis em CD anexo, o qual faz parte integrante deste memorial. O CD contém 7 pastas, cada uma correspondente a uma seção deste memorial. As referências aos documentos comprobatórios estão destacadas ao longo do texto (por exemplo, [Doc. 2.1.A] refere-se ao arquivo 2.1.A.pdf que pode ser encontrado na pasta “Cap2-Orientacao” no CD anexo). Cada referência bibliográfica a uma publicação do professor corresponde a um arquivo homônimo com o respectivo documento comprobatório (por exemplo, a referência [ROI 99] corresponde ao arquivo [ROI 99].pdf na pasta “Cap3-Publicacao” do CD). Neste caso, a referência bibliográfica já serve de identificador para o arquivo.

# Sumário

<b>Biografia resumida</b>	<b>2</b>
Notações e convenções utilizadas ao longo do texto	3
Sumário	4
<b>1 Atividades de Ensino</b>	<b>6</b>
1.1 Graduação	7
Tabela 1.1 – Perfil das disciplinas ministradas na graduação	7
1.2 Pós-Graduação	11
Tabela 1.2 – Perfil das disciplinas ministradas na pós-graduação	11
Figura 1.2 – Evolução da carga horária na pós-graduação ao longo dos anos	14
<b>2 Atividades de Orientação</b>	<b>15</b>
2.1 Graduação	15
Lista 2.1.1 – Trabalhos de conclusão orientados de 2002 a 2017	15
Lista 2.1.2 – Estágio de Iniciação Científica CNPq orientado de 2002 a 2017	18
Lista 2.1.3 – Bolsista de Pesquisa ITI-A orientados de 2002 a 2017	18
2.2 Mestrado	18
Lista 2.2.1 – Dissertações de mestrado concluídas sob sua orientação	19
Lista 2.2.3 – Dissertações de mestrado em andamento sob sua orientação	25
2.3 Doutorado	25
Lista 2.3 – Co-orientações de Teses de Doutorado concluídas ou em andamento	26
Lista 2.4 – Orientações de Doutorado em andamento	26
<b>3 Atividades de Produção Intelectual</b>	<b>27</b>
Figura 3.1 – Evolução do número de citações aos artigos publicados ao longo dos anos (fonte: google scholar)	28
3.1 Trabalhos em anais de eventos	28
Lista 3.1 – Publicações em anais de eventos	29
Tabela 3.1 - Classificação dos Principais Artigos Publicados em Anais de Eventos	40
3.2 Artigos em periódicos	41
Lista 3.2 – Publicações em periódicos	41
3.3 Artigos em periódicos aceitos para publicação	42
Lista 3.3 – Artigos aceitos para publicação em periódicos	42
3.4 Capítulos de Livros	43
Lista 3.4 – Publicações em capítulos de livros	43
<b>4 Atividades de Pesquisa</b>	<b>44</b>
4.1 Coordenação de projetos de pesquisa	44

4.2 Colaboração em outros projetos de pesquisa	47
<b>5 Atividades de Extensão</b>	<b>49</b>
5.1 Divulgação do conhecimento	49
5.2 Banca de concurso para professor	50
5.3 Participação em Comissão Científica e Revisão de Artigos	50
5.4 Participação em eventos	53
<b>6 Atividades Administrativas</b>	<b>54</b>
6.1 Colegiados de Graduação	54
6.2 Colegiados de Pós-Graduação	54
6.3 Membro de Comissão de Produção Científica do Programa de Pós-Graduação	55
6.4 Supervisão de Laboratório	55
6.5 Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação	55
6.6 Principais contribuições	56
<b>7 Participação em Bancas</b>	<b>57</b>
7.1 Bancas de Mestrado	57
Lista 7.1 – Participações em bancas de mestrado não envolvendo orientandos próprios	57
7.2 Banca de Qualificação de Doutorado	63
Lista 7.2 – Participações em bancas de qualificação de doutorado não envolvendo orientandos próprios	63
7.3 Banca de Doutorado	65
Lista 7.3 – Participações em bancas de doutorado não envolvendo orientandos próprios	65
<b>8 Conclusões e Perspectivas</b>	<b>68</b>

# 1 Atividades de Ensino

Ainda durante o seu mestrado o professor se interessou pelas atividades de ensino. Neste período foi contratado como professor horista na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS. Lá, durante um ano, o professor lecionou disciplinas de Laboratório de Programação III e Arquitetura de Computadores II. Ao ingressar como professor na UFRGS ministrou a disciplina de Simulação Discreta e introduziu uma disciplina de Informática Industrial para os alunos do curso de Bacharelado em Ciências da Computação do Instituto de Informática da UFRGS. Em seguida, afastou-se por três anos e meio para doutorado na UFSC. Logo após a defesa de sua tese de Doutorado, durante o andamento do seu processo de redistribuição para a UFSC, ministrou as disciplinas de **Fundamentos Matemáticos da Informática e Introdução à Informática para Engenharia Elétrica**, para o Departamento de Informática e Estatística da UFSC. Após a conclusão do seu processo de redistribuição para o Departamento de Informática e Estatística da UFSC (INE), ministrou a **disciplina obrigatória de Fundamentos Matemáticos da Informática por 18 semestres**. No segundo semestre de 2007 propôs um aumento na carga horária desta mesma disciplina que passou a se chamar **Fundamentos de Matemática Discreta para Computação e que foi ministrada por 15 semestres**. Este aumento permitiu atualizar substancialmente seu conteúdo programático e assim aprofundar e abordar novos conteúdos fundamentais para a formação básica de um cientista da computação.

No primeiro semestre do ano 2000 começou a ministrar a **disciplina Inteligência Artificial na Graduação. Esta disciplina obrigatória vem sendo ministrada há 25 semestres**. No segundo semestre de 2007 implementou um aumento na carga horária desta disciplina, que passou a ter 4 créditos. No período de 2001 a 2005, em função do interesse de muitos alunos e carga horária de apenas 3 horas semanais da disciplina de Inteligência Artificial, o professor ministrou a **disciplina optativa de Tópicos Especiais em Software Aplicativo II**, na qual aprofundava os conceitos e aplicações das técnicas de Inteligência Computacional. Com o aumento da carga horária e a contratação de novos professores pelo Departamento, a partir de 2007 o professor começou a ministrar dois créditos da disciplina de Inteligência Artificial, se dedicando a lecionar os conteúdos referentes aos tópicos de Raciocínio Probabilístico, Lógica Fuzzy, Redes Neurais Artificiais e Computação Evolucionária.

Paralelamente, passou a lecionar **as disciplinas de Inteligência Artificial e de Redes Neurais** no Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação da UFSC (PPGCC). Também introduziu no PPGCC a **disciplina de Robótica Inteligente**. A partir de 2008, a contratação de novos professores permitiu ao professor dedicar-se exclusivamente à disciplina de **Inteligência Artificial Conexionalista**.

Cabe ressaltar que o professor foi homenageado pela turma de formandos do curso de bacharelado em Ciência da Computação no ano de 2002.1.

As duas próximas subseções detalham as disciplinas ministradas na Graduação e na Pós-graduação.

## 1.1 Graduação

A Tabela 1.1 mostra o perfil das atividades de ensino de graduação [DOC 1.1.GRAD&POS, DOC 1.2.GRAD&POS, DOC 1.3GRAD, DOC 1.4.GRAD, DOC 1.5.GRAD, DOC 1.6.GRAD, DOC 1.7.GRAD, DOC 1.8.GRAD e DOC 1.9.GRAD] e a Figura 1.1 ilustra a evolução da respectiva carga horária, expressa em créditos (cada crédito corresponde a 1 hora-aula semanal num curso de 18 semanas).

**Tabela 1.1 – Perfil das disciplinas ministradas na graduação**

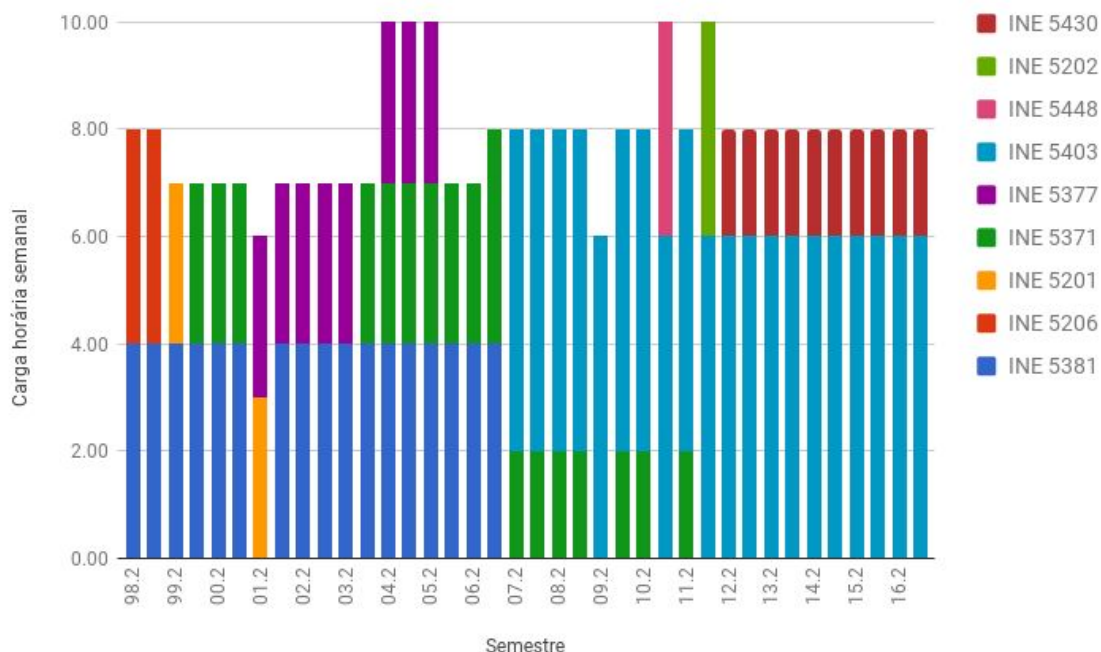
Semestre	Código e nome da disciplina	Carga horária semanal
1998.2	INE 5381 – Fundamentos Matemáticos da Informática	4 horas-aula
	INE 5206 – Introdução à Informática para Engenharia Elétrica	4 horas-aula
1999.1	INE 5381 – Fundamentos Matemáticos da Informática	4 horas-aula
	INE 5206 – Introdução à Informática para Engenharia Elétrica	4 horas-aula
1999.2	INE 5381 – Fundamentos Matemáticos da Informática	4 horas-aula
	INE 5201 – Introdução à Ciência da Computação	3 horas-aula
2000.1	INE 5381 – Fundamentos Matemáticos da Informática	4 horas-aula
	INE 5371 – Inteligência Artificial	3 horas-aula
2000.2	INE 5381 – Fundamentos Matemáticos da Informática	4 horas-aula
	INE 5371 – Inteligência Artificial	3 horas-aula
2001.1	INE 5381 – Fundamentos Matemáticos da Informática	4 horas-aula
	INE 5371 – Inteligência Artificial	3 horas-aula
2001.2	INE 5201 – Introdução à Ciência da Computação	3 horas-aula
	INE 5377 - Top. Esp. em Soft. Aplicativo II	3 horas-aula
2002.1	INE 5381 – Fundamentos Matemáticos da Informática	4 horas-aula

	INE 5377 - Top. Esp. em Soft. Aplicativo II	3 horas-aula
2002.2	INE 5381 – Fundamentos Matemáticos da Informática INE 5377 - Top. Esp. em Soft. Aplicativo II	4 horas-aula 3 horas-aula
2003.1	INE 5381 – Fundamentos Matemáticos da Informática INE 5377 - Top. Esp. em Soft. Aplicativo II	4 horas-aula 3 horas-aula
2003.2	INE 5381 – Fundamentos Matemáticos da Informática INE 5377 - Top. Esp. em Soft. Aplicativo II	4 horas-aula 3 horas-aula
2004.1	INE 5381 – Fundamentos Matemáticos da Informática INE 5371 – Inteligência Artificial	4 horas-aula 3 horas-aula
2004.2	INE 5381 – Fundamentos Matemáticos da Informática INE 5371 – Inteligência Artificial INE 5377 - Top. Esp. em Soft. Aplicativo II	4 horas-aula 3 horas-aula 3 horas-aula
2005.1	INE 5381 – Fundamentos Matemáticos da Informática INE 5371 – Inteligência Artificial INE 5377 - Top. Esp. em Soft. Aplicativo II	4 horas-aula 3 horas-aula 3 horas-aula
2005.2	INE 5381 – Fundamentos Matemáticos da Informática INE 5371 – Inteligência Artificial INE 5377 - Top. Esp. em Soft. Aplicativo II	4 horas-aula 3 horas-aula 3 horas-aula
2006.1	INE 5381 – Fundamentos Matemáticos da Informática INE 5371 – Inteligência Artificial	4 horas-aula 3 horas-aula
2006.2	INE 5381 – Fundamentos Matemáticos da Informática INE 5371 – Inteligência Artificial	4 horas-aula 3 horas-aula
2007.1	INE 5381 – Fundamentos Matemáticos da Informática INE 5371 – Inteligência Artificial	4 horas-aula 4 horas-aula



2007.2	INE 5403 – Fundamentos de Matemática Discreta para Computação INE 5371 – Inteligência Artificial	6 horas -aula 2 horas-aula
2008.1	INE 5403 – Fundamentos de Matemática Discreta para Computação INE 5371 – Inteligência Artificial	6 horas -aula 2 horas-aula
2008.2	INE 5403 – Fundamentos de Matemática Discreta para Computação INE 5371 – Inteligência Artificial	6 horas -aula 2 horas-aula
2009.1	INE 5403 – Fundamentos de Matemática Discreta para Computação INE 5371 – Inteligência Artificial	6 horas -aula 2 horas-aula
2009.2	INE 5403 – Fundamentos de Matemática Discreta para Computação	6 horas-aula
2010.1	INE 5403 – Fundamentos de Matemática Discreta para Computação INE 5371 – Inteligência Artificial	6 horas -aula 2 horas-aula
2010.2	INE 5403 – Fundamentos de Matemática Discreta para Computação INE 5371 – Inteligência Artificial	6 horas -aula 2 horas-aula
2011.1	INE 5403 – Fundamentos de Matemática Discreta para Computação INE 5448 – Tópicos Especiais em Aplicações Tecnológicas I	6 horas-aula 4 horas-aula
2011.2	INE 5403 – Fundamentos de Matemática Discreta para Computação INE 5371 – Inteligência Artificial	6 horas -aula 2 horas-aula
2012.1	INE 5403 – Fundamentos de Matemática Discreta para Computação INE 5202 – Cálculo Numérico em Computadores	6 horas-aula 4 horas-aula
2012.2	INE 5403 – Fundamentos de Matemática Discreta para Computação INE 5430 – Inteligência Artificial	6 horas-aula 2 horas-aula

2013.1	INE 5403 – Fundamentos de Matemática Discreta para Computação INE 5430 – Inteligência Artificial	6 horas-aula 2 horas-aula
2013.2	INE 5403 – Fundamentos de Matemática Discreta para Computação INE 5430 – Inteligência Artificial	6 horas-aula 2 horas-aula
2014.1	INE 5403 – Fundamentos de Matemática Discreta para Computação INE 5430 – Inteligência Artificial	6 horas-aula 2 horas-aula
2014.2	INE 5403 – Fundamentos de Matemática Discreta para Computação INE 5430 – Inteligência Artificial	6 horas-aula 2 horas-aula
2015.1	INE 5403 – Fundamentos de Matemática Discreta para Computação INE 5430 – Inteligência Artificial	6 horas-aula 2 horas-aula
2015.2	INE 5403 – Fundamentos de Matemática Discreta para Computação INE 5430 – Inteligência Artificial	6 horas-aula 2 horas-aula
2016.1	INE 5403 – Fundamentos de Matemática Discreta para Computação INE 5430 – Inteligência Artificial	6 horas-aula 2 horas-aula
2016.2	INE 5403 – Fundamentos de Matemática Discreta para Computação INE 5430 – Inteligência Artificial	6 horas-aula 2 horas-aula
2017.1	INE 5403 – Fundamentos de Matemática Discreta para Computação INE 5430 – Inteligência Artificial	6 horas-aula 2 horas-aula



**Figura 1.1 – Evolução da carga horária na graduação ao longo dos semestres**

## 1.2 Pós-Graduação

A Tabela 1.2 ilustra o perfil das atividades de ensino de pós-graduação [DOC 1.1.GRAD&POS, DOC 1.2.GRAD&POS, DOC 1.3.GRAD&POS, DOC 1.4.POS, DOC 1.5.POS, DOC 1.6.POS, DOC 1.7.POS, DOC 1.8.POS, DOC 1.9.POS e DOC 1.10.POS]. A Figura 1.2 ilustra a evolução da carga horária na pós-graduação, expressa em créditos (cada crédito correspondendo a 1 hora-aula semanal num curso de 15 semanas). Como o regime do PPGCC era trimestral até o ano de 2008, a figura apresenta a carga acumulada dos trimestres letivos de cada ano.

**Tabela 1.2 – Perfil das disciplinas ministradas na pós-graduação**

Semestr e	Código e nome da disciplina	Carga horária semanal
1999.1	INE 6102 – Inteligência Artificial	3 horas-aula
1999.2	INE 6103 – Redes Neurais	3 horas-aula
2000.1	INE 6102 – Inteligência Artificial	3 horas-aula

2000.2	INE 6103 – Redes Neurais	3 horas-aula
2001.1	INE 6103 – Redes Neurais INE 6102 – Inteligência Artificial	3 horas-aula 3 horas-aula
2001.2	INE 6105 – Introdução à Robótica (Meia disciplina) INE 6111 – Sistemas Digitais (Meia disciplina)	3 horas-aula 3 horas-aula
2002.1	INE 6103 – Redes Neurais INE 6102 – Inteligência Artificial INE 6111 – Sistemas Digitais (Meia disciplina)	3 horas-aula 3 horas-aula 3 horas-aula
2002.2	INE 6105 – Introdução à Robótica	3 horas-aula
2003.1	INE 6103 – Redes Neurais INE 6102 – Inteligência Artificial	3 horas-aula 3 horas-aula
2003.2	INE 6105 – Introdução à Robótica	3 horas-aula
2004.1	INE 601900 – Inteligência Artificial Simbólica INE 611600 – Inteligência Artificial Conexionista	3 horas-aula 3 horas-aula
2004.2	INE 611700 - Introdução à Robótica Inteligente	3 horas-aula
2005.1	INE 601900 – Inteligência Artificial Simbólica INE 611600 – Inteligência Artificial Conexionista	3 horas-aula 3 horas-aula
2005.2	INE 611700 - Introdução à Robótica Inteligente	3 horas-aula
2006.1	INE 601900 – Inteligência Artificial Simbólica INE 611600 – Inteligência Artificial Conexionista	3 horas-aula 3 horas-aula
2006.2	INE 611700 - Introdução à Robótica Inteligente	3 horas-aula
2007.1	INE 601900 – Inteligência Artificial Simbólica INE 611600 – Inteligência Artificial Conexionista	3 horas-aula 3 horas-aula
2007.2	INE 611700 - Introdução à Robótica Inteligente	3 horas-aula

2008.1	INE 611600 – Inteligência Artificial Conexionista	3 horas-aula
2008.2	INE 611600 – Inteligência Artificial Conexionista	3 horas-aula
2009.1	INE 601900 - Inteligência Artificial Simbólica	3 horas-aula
2009.2	INE 611600 – Inteligência Artificial Conexionista	3 horas-aula
2010.2	INE 611600 – Inteligência Artificial Conexionista	3 horas-aula
2011.2	INE 611600 – Inteligência Artificial Conexionista	3 horas-aula
2012.2	INE 611600 – Inteligência Artificial Conexionista	3 horas-aula
2013.1	INE 611600 - Inteligência Artificial Conexionista	3 horas-aula
2014.1	INE 611600 - Inteligência Artificial Conexionista	3 horas-aula
2015.1	INE 611600 - Inteligência Artificial Conexionista	3 horas-aula
2016.1	INE 611600 - Inteligência Artificial Conexionista	3 horas-aula
2017.1	INE 611600 - Inteligência Artificial Conexionista	3 horas-aula

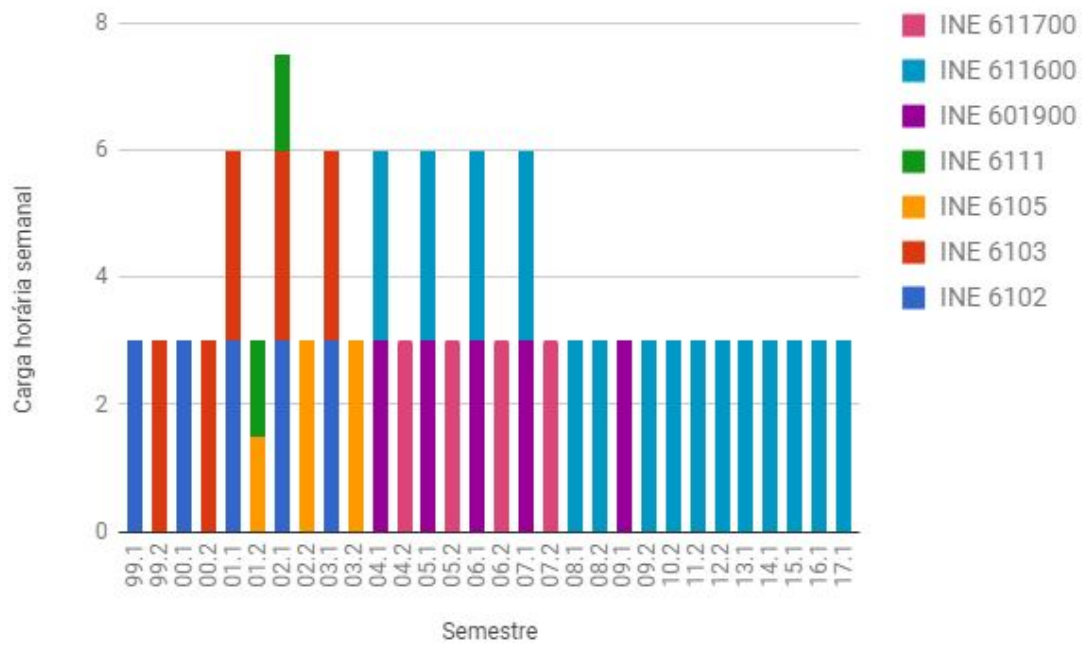


Figura 1.2 – Evolução da carga horária na pós-graduação ao longo dos anos

## **2 Atividades de Orientação**

### **2.1 Graduação**

Após seu doutorado, o professor orientou um total de **29 trabalhos de conclusão de curso** [Doc. 2.1.A], **concluídos no período de 15 anos desde seu ingresso na UFSC**, ou seja, uma média de 1,9 trabalhos por ano, conforme mostra a Lista 2.1.1.

A Lista 2.1.2 mostrará os trabalhos de estágio orientados durante este mesmo período.

#### **Lista 2.1.1 – Trabalhos de conclusão orientados de 2002 a 2017**

1. Aluno: Fabrício Abrão Costa **[DOC 2.1.1]**  
Título do Trabalho de Conclusão de Curso: Estudo de Técnicas para Robótica Inteligente  
Apresentação: 2002
2. Aluno: João Gabriel Mosimann **[DOC 2.1.1]**  
Título do Trabalho de Conclusão de Curso: Uma análise comparativa entre a utilização de Redes de Kohonen e o método PAM no agrupamento de dados para o auxílio do diagnóstico de doenças reumatológicas  
Apresentação: 2002
3. Alunos: Thiago Henrique da Silva e Marcelo Souza **[DOC 2.1.1]**  
Título do Trabalho de Conclusão de Curso: Redes neurais com aprendizado por reforço: análise e aplicações  
Apresentação: 2002
4. **Alunos: Sérgio Roberto de Lima e Silva Filho e Dennis Kerr Coelho [DOC 2.1.1]**  
**Título do Trabalho de Conclusão de Curso: Técnicas de Controle Inteligente em Robótica**  
**Apresentação: 2002**
5. Aluno: Carlos Eduardo Lenz **[DOC 2.1.2]**  
Título do Trabalho de Conclusão de Curso: Visão Robótica – Detecção de Movimento  
Apresentação: 2003
6. Aluno: Fabiano Romero Barbon. **[DOC 2.1.3]**  
Título do Trabalho de Conclusão de Curso: Sistema Especialista para Identificação de Solos e Recomendação de Plantio.  
Apresentação: 2005

7. Aluno: Shalmany Lee Barduzzi e Wanderson Rigo. [\[DOC 2.1.3\]](#)  
Título do Trabalho de Conclusão de Curso: Um Aplicativo voltado para o Auxílio e Formalização do Processo de Seleção de Pessoas.  
Apresentação: 2005
8. Aluno: Alexandre Vidal Riso. [\[DOC 2.1.3\]](#)  
Título do Trabalho de Conclusão de Curso: Sistemas Nebulosos Hierárquicos para Implementação de Comportamentos em Robôs Móveis Autônomos.  
Apresentação: 2004
9. Aluno: Gedson Lanzarin. [\[DOC 2.1.3\]](#)  
Título do Trabalho de Conclusão de Curso: Ferramenta de auxílio na emissão de Autos de Infração.  
Apresentação: 2004
10. Aluno: Jan Antônio Pereira. [\[DOC 2.1.3\]](#)  
Título do Trabalho de Conclusão de Curso: Estudo Sistemático de Auxílio à Implementação de um Time de Futebol de Robôs Simulados no Simulador ROBOCUP.  
Apresentação: 2004
11. Aluno: André Chinvelski. [\[DOC 2.1.3\]](#)  
Título do Trabalho de Conclusão de Curso: Estudo e Implementação de Redes Neurais com Aprendizado Dinâmico por Reforço.  
Apresentação: 2004
12. Aluno: Denis Schneider Strassman. [\[DOC 2.1.3\]](#)  
Título do Trabalho de Conclusão de Curso: Desenvolvimento de uma arquitetura baseada em subsunção para um time de futebol de robôs.  
Apresentação: 2006
13. Aluno: Rafael de Faria Ferreira. [\[DOC 2.1.3\]](#)  
Título do Trabalho de Conclusão de Curso: Um analisador de jogo de futebol através de diagrama de Voronoi.  
Apresentação: 2006
14. Aluno: Dyego Wrübel Santin. [\[DOC 2.1.4\]](#)  
Título do Trabalho de Conclusão de Curso: Integração de uma Etapa de Análise Exploratória de Dados em um Sistema de Análise de Risco para Operações de Completação e Perfuração de Poços de Petróleo.  
Apresentação: 2006
15. Aluno: Leonardo Freitas Noletto. [\[DOC 2.1.4\]](#)  
Título do Trabalho de Conclusão de Curso: Métodos de Segmentação de Mapas Auto-Organizáveis para Análise de Agrupamento.  
Apresentação: 2007
16. Aluno: Dax Barreto Bogo. [\[DOC 2.1.4\]](#)



Título do Trabalho de Conclusão de Curso: Comportamento Emergente em Jogos.  
Apresentação: 2007

17. Aluno: João Eduardo Hornburg. [DOC 2.1.4]  
Título do Trabalho de Conclusão de Curso: Construção de um Sistema de Reconhecimento de Curvas Magnéticas de Veículos.  
Apresentação: 2008
18. Aluno: Flávio da Silveira Pepino. [DOC 2.1.4]  
Título do Trabalho de Conclusão de Curso: Reconhecimento de Objetos geométricos em Imagens.  
Apresentação: 2008
19. Aluno: Vitor Antônio Pelizza Jr. [DOC 2.1.4]  
Título do Trabalho de Conclusão de Curso: Estudo de Métodos para Flexibilização de Comportamentos em jogos de Estratégia em Tempo Real.  
Apresentação: 2008
20. Aluno: Marcelo Ribeiro Xavier da Silva. [DOC 2.1.4]  
Título do Trabalho de Conclusão de Curso: Tutorial para participação na Virtual Robots Competition da RoboCup e Implementação de um Controlador para a Categoria.  
Apresentação: 2008
- 21. Aluno: Vinicius Souza Fazio. [DOC 2.1.4]**  
**Título do Trabalho de Conclusão de Curso: Algoritmos para um jogador inteligente de Poker.**  
**Apresentação: 2008**
- 22. Aluno: Fernando Luis Bordignon. [DOC 2.1.5]**  
**Título do Trabalho de Conclusão de Curso: Agrupamento Divisivo Inteligente de Dados.**  
**Apresentação: 2010**
23. Aluno: Guilherme Derner Targa [DOC 2.1.6]  
Título do Trabalho de Conclusão de Curso: Análise e Implementação de uma Árvore de Comportamentos para Unity3D.  
Apresentação: 2010
24. Aluno: Robson Alexandre Siebel [DOC 2.1.6]  
Título do Trabalho de Conclusão de Curso: Adaptabilidade Dinâmica de Jogos.  
Apresentação: 2011
25. Aluno: Tharak Zuchetto Nasser [DOC 2.1.6]  
Título do Trabalho de Conclusão de Curso: Simulação de comportamento utilizando lógica nebulosa no Netlogo.  
Apresentação: 2011

26. Aluno: Márcio Valério Weck Pereira [DOC 2.1.6]  
Título do Trabalho de Conclusão de Curso: Caracterização de Reservatórios utilizando Inversão Sísmica através de Redes Neurais Artificiais.  
Apresentação: 2011
27. Aluno: Luis Eduardo Guedes Martins [DOC 2.1.7]  
Título do Trabalho de Conclusão de Curso: Simulação de Fauna usando Algoritmos Genéticos e Redes Neurais para Jogos.  
Apresentação: 2014
28. Aluno: Gustavo Pinho Kretzer de Souza [DOC 2.1.7]  
Título do Trabalho de Conclusão de Curso: Otimização de funções reais multidimensionais utilizando algoritmo genético contínuo.  
Apresentação: 2014
29. Aluno: Rodrigo Exterkoetter [DOC 2.1.7]  
Título do Trabalho de Conclusão de Curso: Análise de agrupamentos utilizando Mapas de Kohonen - Aplicação na Classificação Automática de Sismofácies.  
Apresentação: 2016

#### Lista 2.1.2 – Estágio de Iniciação Científica CNPq orientado de 2002 a 2017

1. Aluno: Dennis Kerr Coelho  
Bolsa PIBIC/CNPq – BIP/UFSC – 2001/2002 [DOC 2.1.A]

#### Lista 2.1.3 – Bolsista de Pesquisa ITI-A orientados de 2002 a 2017

1. Aluno: Gláucia de Pádua da Silva  
Bolsa ITI-A da Petrobras - 2011/2012 [DOC 2.1.B]
2. Aluno: Rodrigo Exterkoetter  
Bolsa ITI-A da Petrobras - 2011/2012 [DOC 2.1.B]

Dos 29 alunos de graduação orientados pelo professor em trabalhos de conclusão de curso, 6 deles tornaram-se seus futuros (co)orientandos de mestrado ou doutorado, aqueles **destacados em negrito** na Lista 2.1.1. Ou seja, **20% dos alunos de graduação sob sua orientação voltaram a escolher o professor para orientador ou coorientador de pós-graduação.**

## 2.2 Mestrado

Credenciado como orientador de mestrado no PPGCC desde 1999, o professor orientou ou coorientou um total de **41 dissertações, concluídas no período de 18 anos de credenciamento**, ou seja, uma média de 2,17 dissertações por ano.

Muitas destas orientações de mestrado se deram durante o período de 2000 a

2003 em que o PPGCC ofereceu cursos de mestrado fora da sede, oferecendo a oportunidade de formação a nível de pós-graduação a regiões do Brasil que não dispunham desta formação. Apesar de serem cursos focados em algumas linhas de pesquisa restritas, muitos destes alunos alcançaram publicações relevantes e prosseguiram seus estudos a nível de doutorado ou passaram a ser docentes em instituições de ensino nas suas regiões.

Dos **41 alunos de mestrado orientados** pelo professor, **17 relatam em seus currículos lattes estarem exercendo atividades de docência** em alguma instituição de ensino superior, 5 já obtiveram o título de doutor e 3 relatam estar cursando um doutorado.

A Lista 2.2.1 enumera todas as dissertações de mestrado concluídas como orientador único ou principal.

### **Lista 2.2.1 – Dissertações de mestrado concluídas sob sua orientação**

1. Aluno: Milena Tápia [DOC 2.2.1, DOC 2.2.2]  
Título da Dissertação: Redes Neurais Artificiais: Uma Aplicação na Previsão de Preços de Ovos.  
Defesa: dezembro/2000
2. Aluno: Flávio de Almeida e Silva [DOC 2.2.1, DOC 2.2.3]  
Título da Dissertação: Redes Neurais Hierárquicas para Implementação de Comportamentos em Agentes Autônomos.  
Defesa: fevereiro/2001  
**Cursando Doutorado na PUC-PR. Atualmente é professor na UTFPR Campus Francisco Beltrão** (fonte: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4701192Z6> acessado em 24/07/2017)
3. Aluno: Andréa Cristina Marques de Araújo [DOC 2.2.1, DOC 2.2.4]  
Título da Dissertação: Uma Análise das Teorias Clássicas de Aprendizado quando Aplicadas ao Ensino com Computador.  
Defesa: setembro/2001  
**Cursando Doutorado em Ciência da Informação, na Universidade Fernando Pessoa, em Porto/Portugal. Atualmente é professora titular mestre do CESUPA** (fonte: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4734644D8> acessado em 24/07/2017)
4. Aluno: Lídio Mauro Lima de Campos [DOC 2.2.1, DOC 2.2.5]  
Título da Dissertação: Metáforas Biológicas para Projeto de Redes Neurais Artificiais.  
Defesa: outubro/2001  
**Doutor em Engenharia Elétrica pela UFPA. Atualmente é professor adjunto II na Universidade Federal do Pará** (fonte: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4233479J7> acessado em 24/07/2017)

5. Aluno: Luis Otávio de Lacerda Oliveira [DOC 2.2.1, DOC 2.2.6]  
Título da Dissertação: Mapas Auto-organizáveis de Kohonen Aplicados ao Mapeamento de Ambientes de Robótica Móvel.  
Defesa: outubro/2001
6. Aluno: Diógenes Lemos Carneiro [DOC 2.2.1, DOC 2.2.7]  
Título da Dissertação: Um Estudo sobre a Aplicabilidade de Redes Neurais em Criptografia.  
Defesa: dezembro/2001  
**Atualmente é professor adjunto do Centro Universitário do Estado do Pará,** Direção e Assessoramento superior da Tribunal de Contas dos Municípios do Estado do Pará e professor da Universidade Federal do Pará (fonte: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4269808Y5> acessado em 24/07/2017)
7. Aluno: Fábio Alexandre Taffe [DOC 2.2.1, DOC 2.2.8]  
Título da Dissertação: Análise de Requisitos e Ferramentas para Implementação de Sites de Comércio Eletrônico Móvel.  
Defesa: março/2002  
**Atualmente é professor titular da União de Ensino do Sudoeste do Paraná - UNISEP** (fonte: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4757720T0> acessado em 24/07/2017)
8. Aluno: Marta Cristina Arouck Ferreira Gabriel [DOC 2.2.1, DOC 2.2.9]  
Título da Dissertação: Análise da Utilização de Redes de Kohonen no Auxílio ao Diagnóstico de Doenças Reumatológicas.  
Defesa: março/2002
9. Aluno: Fabiano Cordeiro Moreira [DOC 2.2.1, DOC 2.2.10]  
Título da Dissertação: Reconhecimento e Classificação de Padrões de Imagens de Núcleos de Linfócitos do Sangue Periférico Humano com a Utilização de Redes Neurais Artificiais.  
Defesa: março/2002  
**Doutor em Genética e Biologia Molecular com ênfase em Bioinformática e Pós-Doutorado, ambos pela Universidade Federal do Pará (2014 e 2015, respectivamente). Atualmente é professor adjunto da Universidade Federal do Pará** (fonte: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4768569H1> acessado em 24/07/2017)
10. Aluno: Edson Alexandre Domingues Moreno [DOC 2.2.1, DOC 2.2.11]  
Título da Dissertação: Aspectos de Transição do Protocolo Ipv4 para o Ipv6.  
Defesa: abril/2002  
**Atualmente é professor e Coordenador de Estágio da Faculdade Integrado de Campo Mourão** (fonte:

<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4130576P7> acessado em 24/07/2017)

11. Aluno: Polyana Santos Fonseca [DOC 2.2.12]  
Título da Dissertação: Proposta de Definição de Inteligência de Máquina Inspirada na Teoria das Inteligências Múltiplas de Howard Gardner.  
Defesa: novembro/2002  
**Atualmente é professora titular do Centro Universitário do Estado do Pará e coordenadora adjunta do curso de Engenharia de Computação da mesma instituição** (fonte: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4700855H6> acessado em 24/07/2017)
12. Aluno: Vilson Renato Griebler [DOC 2.2.13]  
Título da Dissertação: Aprendizagem Cooperativa Via Internet.  
Defesa: novembro/2002
13. Aluno: Helmuth Grossmann Júnior [DOC 2.2.14]  
Título da Dissertação: Um Sistema Especialista para Auxílio ao Diagnóstico de Problemas em Computadores Utilizando Raciocínio Baseado em Casos.  
Defesa: dezembro/2002
14. Aluno: Liliam Carla Gauotto Maluta [DOC 2.2.15]  
Título da Dissertação: Pesquisa e Projeto de uma Aplicação em Computação Móvel para Monitoramento de Pacientes em UTI.  
Defesa: fevereiro/2003
15. Aluno: Jeferson Luiz Vieira [DOC 2.2.16]  
Título da Dissertação: Proposta de Autenticação de Usuários Utilizando Inteligência Artificial.  
Defesa: março/2003
16. Aluno: Francisco Antonio Fernandes Reinaldo [DOC 2.2.17]  
Título da Dissertação: Definição e aplicação de um Framework para Desenvolvimento de Redes Neurais Modulares e Heterogêneas.  
Defesa: março/2003  
**Doutor em Engenharia Electrotécnica e de Computadores pela Universidade do Porto (FEUP), Portugal, em 2010, com diploma reconhecido pelo Depto de Sistemas e Computação da COPPE/UFRJ (Conceito máximo 7 CAPES) em 2011. Atualmente é professor na UTFPR Campus Francisco Beltrão** (fonte: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4705019E8> acessado em 24/07/2017)
17. Aluno: Ildo Corso [DOC 2.2.18]  
Título da Dissertação: Implementação de Serviços E-GOV em Prefeituras Municipais usando Provedores de Serviços de Aplicação.  
Defesa: março/2003

18. Aluno: Maidi Terezinha Dalri [DOC 2.2.19]  
Título da Dissertação: Interoperabilidade em Serviços Web Através da Integração entre Orientação a Objetos e Arquitetura Orientada a Serviços.  
Defesa: março/2003
19. Aluno: Neiva Larisane Kuyven [DOC 2.2.20]  
Título da Dissertação: Proposta de Modelagem de Avaliação da Aprendizagem em Sistemas Tutores Inteligentes Através da Teoria de Inteligências Múltiplas.  
Defesa: março/2003  
**Professora e Coordenadora do Curso de Bacharelado em Engenharia de Computação e do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do UNIFTEC - Centro Universitário UNIFTEC. Atualmente é doutoranda do Curso de Doutorado em Informática na Educação na UFRGS** (fonte: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4176645J2> acessado em 24/07/2017)
20. Aluno: Carlos Adriani Lara Schaeffer [DOC 2.2.21]  
Título da Dissertação: Estudo e Detecção de Intrusão Utilizando Redes Neurais.  
Defesa: abril/2003  
**Atualmente é professor do curso de Ciência da Computação e do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Universidade de Passo Fundo** (fonte: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4708355P4> acessado em 24/07/2017)
21. Aluno: Eleandro Alexandre Kochhann [DOC 2.2.22]  
Título da Dissertação: Um Sistema Especialista para Auxílio a Elaboração de Sistemas Educacionais.  
Defesa: abril/2003
22. Aluno: Jean Michel Hübner [DOC 2.2.23]  
Título da Dissertação: Educação a Distância, a Necessidade de Existirem Ferramentas de Apoio ao Desenvolvimento dos Cursos.  
Defesa: junho/2003
23. Aluno: Cíntia Schoeninger [DOC 2.2.24]  
Título da Dissertação: Tratamento de Informações Imperfeitas na Análise de Risco de Prospectos em Exploração Petrolífera.  
Defesa: julho/2003  
**Atualmente, é professora da Faculdade CNEC Farroupilha, RS** (fonte: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4705019Y6> acessado em 24/07/2017)
24. Aluno: Gláucio Adriano Fontana [DOC 2.2.25]  
Título da Dissertação: Estudo e Implementação de Aprendizagem por Reforço em

Redes Neurais para Controle de Robôs Móveis.

Defesa: dezembro/2003

**Atualmente é professor DE da Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Chapecó** (fonte:

<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4705019U4> acessado em 24/07/2017)

25. Aluno: Renato Corrêa Vieira [DOC 2.2.26]

Título da Dissertação: Descrição de Comportamentos Robóticos Utilizando uma Abordagem Gramatical e sua Implementação através de Redes Neurais.

Defesa: abril/2004

**Atualmente é analista de sistemas - Petrobras Distribuidora S/A e professor do Centro Universitário Augusto Motta** (fonte:

<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4770644H3> acessado em 24/07/2017)

26. Sérgio Roberto de Lima e Silva Filho [DOC 2.2.27]

Título da Dissertação: Autenticação Contínua pela Dinâmica da Digitação usando Máquinas de Comitê.

Defesa: 2005.

27. Aluno: Giseli de Sousa [DOC 2.2.28]

Título da Dissertação: SPINS - Um Simulador Neural para Visualização de Aspectos de Aprendizado utilizando Neurônios Spiking.

Defesa: 2005

**Doutorado em Ciência da Computação pela Universidade de Hertfordshire, Inglaterra (2012). Atualmente é pesquisadora visitante do grupo de Biocomputação na Universidade de Hertfordshire, Inglaterra, onde também atua como professora visitante desde 2009 nos cursos de graduação e mestrado em Ciência da Computação e Sistemas de Informação** (fonte:

<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4772020Y5> acessado em 24/07/2017)

28. Aluno: Dennis Kerr Coelho [DOC 2.2.29]

Título da Dissertação: Sistema Neural para Previsão de Tempo de Perfuração de Poços de Petróleo.

Defesa: 2005

**Atua como professor na Universidade do Vale do Itajai - UNIVALI como professor dos cursos de Design de Jogos e Ciência da Computação** (fonte:

<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4705019T7> acessado em 24/07/2017)

29. Aluno: Eduardo Erlê dos Santos [DOC 2.2.30]

Título da Dissertação: Implementação de um modelo de neurônios pulsados para análise e visualização de formas de aprendizado em tempo de operação em robôs.

Defesa: 2006.



30. Cláudio José Biazus [DOC 2.2.31]  
Título da Dissertação: Desenvolvimento de uma arquitetura híbrida e distribuída para sistemas multiagentes e sua aplicação no futebol de robôs.  
Defesa: 2008.  
**Atualmente é professor da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, campus de Santa Helena** (fonte: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4731993P5> acessado em 24/07/2017)
31. Aluno: Bruno Panerai Velloso [DOC 2.2.32, DOC 2.2.34]  
Título da Dissertação: Proposta de uma análise baseada na teoria da percolação para configuração dos parâmetros de um algoritmo de inteligência de enxames.  
Defesa: 2008  
**Doutor em Eng. e Gestão do Conhecimento (2014). Atualmente é professor no Instituto Federal de Santa Catarina** (fonte: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4746037A6> acessado em 24/07/2017)
32. Cícero Augusto Magalhães da Silva Neves [DOC 2.2.33]  
Título da Dissertação: Um Método para Construir Intervalos de Predição Sensível ao Ruído em Redes Neurais.  
Defesa: 2009
33. Aluno: Abner Cardoso Rodrigues Neto [DOC 2.2.34, DOC 2.2.36]  
Título da Dissertação: Análise e expansão de uma arquitetura neural capaz de calcular sua própria confiabilidade.  
Defesa: 2010  
**Doutor em Bioinformática pela Universidade de São Paulo (2016)** (fonte: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4123258T5> acessado em 24/07/2017)
34. Aluno: Cássio Rodrigo Conti [DOC 2.2.35, DOC 2.2.36]  
Título da Dissertação: Informação Heurística para Aumento da Velocidade de Convergência em Algoritmos ACO para Domínios Contínuos.  
Defesa: 2011
35. Aluno: Vinícius Sousa Fazio [DOC 2.2.37, DOC 2.2.38]  
Título da Dissertação: Interpolação Espacial: Uma Comparação Analítica entre Krigagem e Redes RBF.  
Defesa: 2013
36. Aluno: Diego Garcia Rodrigues [DOC 2.2.38]  
Título da Dissertação: Um Modelo de Rede Neuro-Fuzzy Baseada em Funções de Base Radial Capaz de Inferir Regras do Tipo Mamdani  
Defesa: 2014



37. Aluno: Márcio Valério Weck Pereira [DOC 2.2.38]  
Título da Dissertação: Otimização Multimodal para Domínio Contínuo com Heurísticas de Agrupamento Adaptativo  
Defesa: 2015
38. Aluno: Altieres del-Sent [DOC 2.2.38]  
Título da Dissertação: Proposta de Implementação Fuzzy do Modelo de Forças Sociais para Simulação de Pedestres em Situação de Evacuação  
Defesa: 2016
39. Aluno: Gabriel Barreto Moura [DOC 2.2.38]  
Título da Dissertação: Redes Probabilísticas Fuzzy Naïve-Bayes  
Defesa: março/2016
40. Aluno: Sérgio Aurélio Ferreira Soares [DOC 2.2.38]  
Título da Dissertação: Spatial Interpolation and Geostatistical Simulation with the Incremental Gaussian Mixture Network  
Defesa: 2016
41. Aluno: Daniel Priori [DOC 2.2.38]  
Título da Dissertação: Comparison of Neural Network Models Applied to Size Prediction of Atmospheric Particles Based on their Two-Dimensional Light Scattering Patterns  
Defesa: 2017.

### **Lista 2.2.3 – Dissertações de mestrado em andamento sob sua orientação**

1. Aluno: Phellipe Della Giustina Perin [DOC 2.2.38]  
Admissão: março/2016
2. Aluno: Rodrigo Exterkoetter [DOC 2.2.38]  
Admissão: agosto/2016
3. Aluno: Caique Reinhold [DOC 2.2.38]  
Admissão: março/2017

## **2.3 Doutorado**

Após seu doutorado, no ano de 1999, o professor já começou a co-orientar teses de doutorado, inicialmente no próprio programa de pós-graduação em Ciências da Computação da UFSC. Como este programa de doutorado não foi aprovado pelo MEC e foi extinto, o professor passou a coorientar ex-alunos de mestrado em Ciência da Computação que foram fazer seu doutorado no Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Automação e Sistemas da UFSC (PGEAS).

Após a aprovação do novo programa de doutorado do PPGCC da UFSC em 2012,

o professor foi credenciado como **orientador de doutorado** a partir de março de 2013 e neste mesmo ano recebeu para orientação seu primeiro aluno de doutorado (Fernando Luis Bordignon). Este aluno já está em vias de defender sua tese, tendo tido um artigo publicado na IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing (Qualis CC A1 e fator de impacto de 4.942) e outro artigo publicado no evento GEOINFO 2016. Em 2015 recebeu seu segundo aluno (Isaac Leonardo Santos Sacramento) que já foi aprovado em seu exame de qualificação.

Dos alunos de doutorado que coorientou recentemente, dois (Lídio Mauro Lima de Campos e Tiago Mazzutti) tiveram artigos publicados ou aceitos para publicação na Expert Systems with Applications, *journal* publicado pela Elsevier (Qualis CC A1 e fator de impacto de 3.928).

### **Lista 2.3 – Co-orientações de Teses de Doutorado concluídas ou em andamento**

- |  |                 |      |
|--|-----------------|------|
| 1. Aluno: Analúcia Schiaffino Morales De Francheschi<br>2.3.1] | Conclusão: 2000 | [DOC |
| 2. Aluno: Flávio de Almeida e Silva<br>2.3.2]                  | não concluída   | [DOC |
| 3. Aluno: Luciene de Oliveira Marin<br>2.3.2]                  | Conclusão: 2004 | [DOC |
| 4. Aluno: Anderson Luiz Fernando Perez<br>2.3.2]               | Conclusão: 2008 | [DOC |
| 5. Aluno: Lídio Mauro Lima de Campos<br>2.3.3]                 | Conclusão: 2016 | [DOC |
| 6. Aluno: Roberto Milton Scheffel<br>2.2.38]                   | em andamento    | [DOC |
| 7. Aluno: Tiago Mazzutti<br>2.2.38]                            | em andamento    | [DOC |

### **Lista 2.4 – Orientações de Doutorado em andamento**

1. Aluno: Fernando Luis Bordignon [DOC 2.3.38]  
Admissão: março/2013
2. Aluno: Isaac Leonardo Santos Sacramento [DOC 2.2.38]  
Admissão: março/2015

### **3 Atividades de Produção Intelectual**

Ainda durante a sua graduação começou a submeter artigos para eventos científicos. Publicou em eventos nacionais durante o mestrado e ainda como professor assistente na UFRGS publicou um trabalho junto com seu primeiro orientando de TCC no SEMISH da SBC. Durante o seu doutorado, teve diversas publicações em eventos nacionais, promovidos pela SBC e SBA e internacionais, sendo dois congressos da IEEE.

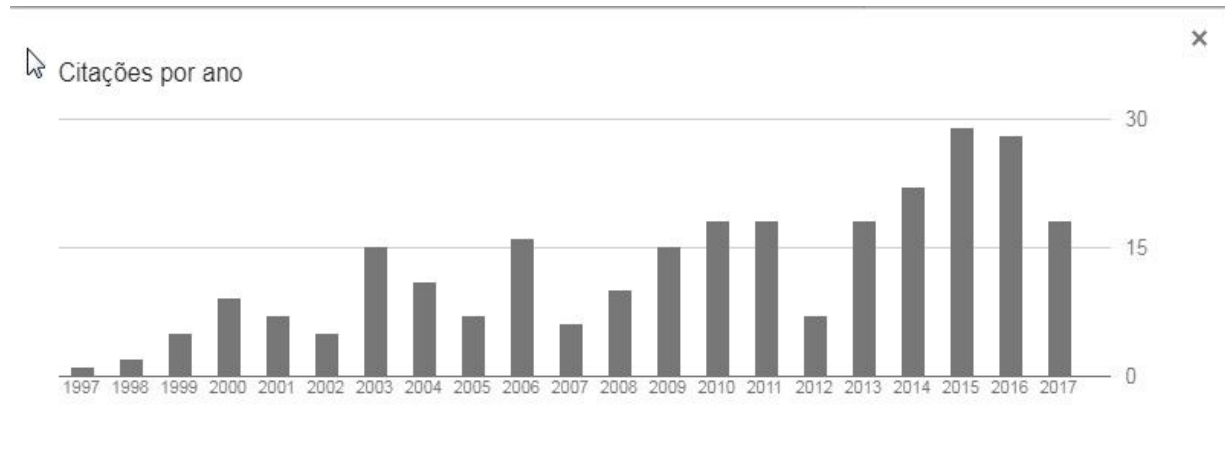
Inicialmente, como resultado das pesquisas de seu doutorado na área de Agentes Autônomos, Arquiteturas Baseadas em Comportamento e Redes Neurais Artificiais, mas ainda ligado ao Grupo de Engenharia Biomédica, publicou em eventos nacionais e internacionais na área de Engenharia Biomédica, Robótica Inteligente e Agentes Autônomos. Mais tarde, a partir dos diversos Projetos de Pesquisa desenvolvidos em conjunto com o Centro de Pesquisas (CENPES) da Petrobras, suas publicações se qualificaram e foram submetidas para grandes conferências promovidas pela ACM e pelo IEEE, ressaltando-se o **ACM-SAC** - QUALIS A1 pelo QUALIS CONFERÊNCIAS - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO - 2016, **WSC** (Winter Simulation Conference) - QUALIS A2 pelo QUALIS CONFERÊNCIAS - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO - 2016 e as conferências **IJCNN** (International Joint Conference on Neural Networks) - QUALIS A1 pelo QUALIS CONFERÊNCIAS - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO - 2016, **CEC** (Congress on Evolutionary Computation) - QUALIS A1 pelo QUALIS CONFERÊNCIAS - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO - 2016 e **FUZZ-IEEE** (International Conference on Fuzzy Systems) - QUALIS B1 pelo QUALIS CONFERÊNCIAS - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO - 2016, todas elas promovidas pelo IEEE.

**Tem 84 artigos completos publicados em congressos nacionais e internacionais.** 8 artigos publicados em periódicos internacionais e um aceito para publicação em periódico internacional.

Dos 41 alunos de mestrado que orientou, 25 publicaram pelo menos 1 artigo em eventos nacionais ou internacionais. **100% dos orientandos que fizeram o curso de mestrado regular na UFSC**, ou seja, que não eram alunos de mestrado fora da sede **obtiveram pelo menos uma publicação de artigo completo em evento nacional ou internacional.** Nos últimos anos, a grande maioria dos artigos foram publicados em conferências da IEEE e da ACM com estratos A1, A2 e B1 segundo o do Qualis-CC da CAPES.

Observa-se também pela Figura 3.1 que o número de citações de suas publicações vem crescendo consistentemente ao longo dos últimos anos, do total de 269 citações, 122 foram feitas nos últimos 5 anos a partir de 2012.

Índices de citações	Todos	Desde 2012
Citações	269	122
Índice h	8	6
Índice i10	7	3



**Figura 3.1 – Evolução do número de citações aos artigos publicados ao longo dos anos (fonte: google scholar)**

### **3.1 Trabalhos em anais de eventos**

Para estimar a **qualificação dos eventos**, serão utilizados dois parâmetros: a sociedade que os promoveu (IEEE, ACM, SBC, SBA, etc.) e o bem conhecido “índice-H”. Para estimar o **impacto da contribuição do professor para a avaliação dos Programas de Pós-Graduação** em que está credenciado, será utilizada a classificação em estratos do Qualis-CC da CAPES, que é utilizada na avaliação de Programas de Pós-Graduação. A Tabela 3.1 resume a produção do professor sob a perspectiva dessas estimativas. Nessa tabela utilizou-se o índice H5 (obtidos através do consulta ao google scholar no sítio [https://scholar.google.com/citations?view\\_op=top\\_venues&hl=en&vq=en](https://scholar.google.com/citations?view_op=top_venues&hl=en&vq=en)) e a classificação em estratos do Qualis-CC correspondentes a 2016 (no documento [https://www.capes.gov.br/images/documentos/Qualis\\_periodicos\\_2016/Qualis\\_conferencia\\_ccomp.pdf](https://www.capes.gov.br/images/documentos/Qualis_periodicos_2016/Qualis_conferencia_ccomp.pdf)).

Convém alertar também que nem todas as publicações listadas abaixo puderam ser anexadas ao CD de comprovantes (aquelas sem o símbolo “@” ao final da referência), pois na época de sua publicação os anais ainda eram exclusivamente em papel e alguns deles não puderam ser encontrados em bibliotecas físicas ou digitalizados na Internet.

### **Lista 3.1 – Publicações em anais de eventos**

#### **1984**

1. [ROI 84] ROISENBERG, M.; GERBASE, L. F. ; PREZZI, L. . Software Executivo do CP AL-1000. In: 4 Simpósio sobre Desenvolvimento de Software Básico, 1984, São José dos Campos. 4 Simpósio sobre Desenvolvimento de Software Básico, 1984.

#### **1988**

2. [ROI 88] ROISENBERG, M.; SEVERO, C. R. M. . Implementação do Nível de Aplicação RS-511. In: XXI Congresso Nacional de Informática - SUCESU'88, 1988, Rio de Janeiro. XXI Congresso Nacional de Informática - SUCESU'88, 1988.

#### **1993**

3. [ROI 93] ROISENBERG, M.; TAROUCO, L. M. R. . Um Estudo para a Utilização dos Protocolos TCP/IP em Redes Locais Industriais. In: XI Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores, 1993, Campinas. XI Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores, 1993.@

#### **1994**

4. [PER 94] PEREIRA, C. A. ; ROISENBERG, M. . CONFUZZY - Uma ferramenta para desenvolvimento de sistemas de controle fuzzy. In: 14. Congresso da Sociedade Brasileira de Computação, 1994, Caxambu. SEMISH'94 - Seminário Integrado de Software e Hardware, 1994.

#### **1995**

5. [ROI 95] ROISENBERG, M.; BARRETO, Jorge Muniz ; AZEVEDO, Fernando Mendes de . Generalization Capacity in Artificial Neural Networks - the ballistic trajectory learning case. In: II CBRN - Congresso Brasileiro de Redes Neurais, 1995, Curitiba. II CBRN - Congresso Brasileiro de Redes Neurais, 1995. v. 1.

#### **1996**

6. [ROI 96a] ROISENBERG, M.; BARRETO, Jorge Muniz ; AZEVEDO, Fernando Mendes de . A Neural Network that Implements Reactive Behaviored Autonomous Agents. In: AEN 96 - IASTED International Conference on Artificial Intelligence, Expert Systems and Neural Networks, 1996, Honolulu. Proceedings of the IASTED International Conference. Anaheim: IASTED / Acta Press, 1996. p. 245-248 (5 citações)
7. [ROI 96b] ROISENBERG, M.; BARRETO, Jorge Muniz ; AZEVEDO, Fernando Mendes de . Specialization versus Generalization in Neural Network Learning for Ballistic Interception Movement. In: meleon 96 - 8th IEEE Mediterranean Electrotechnical Conference, 1996, Bari. IEEE MELECON 96 - 8th IEEE Mediterranean Electrotechnical Conference, 1996. v. II. p. 627-630. (2 citações)@
8. [ROI 96c] ROISENBERG, M.; BARRETO, Jorge Muniz ; AZEVEDO, Fernando Biological inspirations in neural network implementations of Autonomous Agents.

In: Borges D.L., Kaestner C.A.A. (eds) Advances in Artificial Intelligence. SBIA 1996. Lecture Notes in Computer Science (Lecture Notes in Artificial Intelligence), vol 1159. Springer, Berlin, Heidelberg @

#### 1997

9. [ROI 97a] ROISENBERG, M.; BARRETO, Jorge Muniz ; AZEVEDO, Fernando Mendes de . Uma Proposta para Modelagem de Agentes Autônomos baseada na Teoria de Sistemas. In: 3. Simpósio Brasileiro de Automação Inteligente, 1997, Vitória. Anais do Simpósio, 1997. p. 500-507. (4 citações)@
10. [ROI 97b] ROISENBERG, M.; BARRETO, Jorge Muniz ; AZEVEDO, Fernando Mendes de . Implementing Behaviors with Artificial Neural Networks. In: WRI 97 Workshop on Intelligent Robotics, 1997, Brasília. Proceedings of the Workshop of Intelligent Robotics. Porto Alegre: W.L. Roque e D.A. Barone - SBC. p. 34-44. (5 citações)
11. [ROI 97c] ROISENBERG, M.; BARRETO, Jorge Muniz ; AZEVEDO, Fernando Mendes de . Feedforward and Recurrent Neural Networks Complexity Power: A Comparison Based on a Concrete Example. In: III CBRN - Congresso Brasileiro de Redes Neurais, 1997, Florianópolis. Congresso Brasileiro de Redes Neurais. Florianópolis: L. Caloba e J. Barreto, 1997. p. 1-6.

#### 1998

12. [BAR 98] BARRETO, Jorge Muniz ; ROISENBERG, M. ; AZEVEDO, Fernando Mendes de . Developing Artificial Neural Networks for Autonomous Agents using Evolutionary Programming. In: ASC 98 - IASTED International Conference on Artificial Intelligence and Soft Computing, 1998, Cancún. Proceedings of the IASTED International Conference. Anaheim: IASTED/Acta Press, 1998. v. 1. p. 283-286. (3 citações)
13. [ROI 98a] ROISENBERG, M.; BARRETO, Jorge Muniz ; AZEVEDO, Fernando Mendes de . Neural Network Complexity Classification Based on the Problem. In: IJCNN 98 - IEEE International Joint Conference on Neural Networks, 1998, Anchorage. Proceedings of the Conference, 1998. v. 1. (5 citações)@
14. [ROI 98b] ROISENBERG, M.; BARRETO, Jorge Muniz ; AZEVEDO, Fernando Mendes de ; BRASIL, L. M. . On a Formal Concept of Autonomous Agents. In: AI 98 - 16th IASTED International Conference on Applied Informatics, 1998, Garmisch-Partenkirchen. Proceedings of the 16th IASTED International Conference. Anaheim: IASTED Acta Press, 1998. v. 1. p. 41-44. (10 citações)@

#### 1999

15. [ROI 99] ROISENBERG, M.; BARRETO, Jorge Muniz ; AZEVEDO, Fernando Mendes de . Um Ambiente Evolucionário para Geração de Redes Neurais em Agentes Autônomos. In: IV Congresso Brasileiro de Redes Neurais, 1999, São José dos Campos. Proceedings of the IV Brazilian Conference on Neural Networks, 1999. p. 204-208. (3 citações)@

## 2000

16. [TAP 00] TÁPIA, M. ; ROISENBERG, M. ; BARRETO, Jorge Muniz . Aplicação de Redes Neurais Diretas na Previsão de Preços de Ovos. In: INFOAGRO2000 - Congresso e Mostra de Agroinformática 2000, 2000, Ponta Grossa. Anais do INFOAGRO2000. Ponta Grossa, PR: Universidade Estadual de Ponta Grossa, 2000. v. 1. (2 citações)@
17. [SIL 00] SILVA, Flávio de Almeida e ; ROISENBERG, M. ; BARRETO, Jorge Muniz. Redes Neurais Hierárquicas para Implementação de Comportamentos em Agentes Autônomo. In: XIII Congresso Brasileiro de Automática - CBA2000, 2000, Florianópolis. Anais do XIII CBA, 2000. v. 1.@
18. [FRA 00a] FRANCESCHI, Analucia Schiaffino Morales de, BARRETO, Jorge M, ROISENBERG, Mauro. Autonomous Software Agents for Computer Network Management. In: ICT2000 - INTERNATIONAL CONFERENCE ON TELECOMMUNICATIONS 2000, 2000, Acapulco. ICT2000 - International Conference on Telecommunications 2000. IEEE, 2000. (2 citações)@\*
19. [FRA 00b] FRANCESCHI, Analucia Schiaffino Morales de, BARRETO, Jorge M, ROISENBERG, Mauro. Autonomous, Dynamic and Distributed Solutions for Computer Network Management. In: SHAPING THE FUTURE PROJECT - EXPO2000, 2000, Hannover. 2000. (1 citação)@\*
20. [FRA 00c] FRANCESCHI, Analucia Schiaffino Morales de, BARRETO, Jorge M, ROISENBERG, Mauro. Employing Intelligent Techniques for Distributed Problem Solving of the Network Management. In: SCI'2000 - 4<sup>TH</sup> WORLD MULTICONFERENCE ON SYSTEMICS, CYBERNETICS AND INFORMATICS AND ISAS'2000 INTERNATIONAL CONFERENCE ON INFORMATION SYSTEM ANALYSIS AND SYNTHESIS, 2000, Orlando. 2000.@\*
21. [FRA 00d] FRANCESCHI, Analucia Schiaffino Morales de, ROISENBERG, Mauro, BARRETO, Jorge Muniz. Employing Intelligent Techniques to Develop Autonomous Agents for Network Management. In: WORKSHOP 2000 - AGENT-BASED SIMULATION, 2000, Passau. Workshop 2000 Agent-Based Simulation. Ghent: SCS - The Society for Computer Simulation International, 2000. v.1. p.157-160.
22. [FRA 00e] FRANCESCHI, Analucia S.M. de, BARRETO, Jorge M, ROISENBERG, Mauro. Desenvolvimento de Agentes Autônomos em Gerência de Redes de Computadores. In: SBrT 2000 - SIMPÓSIO BRASILEIRO DE TELECOMUNICAÇÕES, 2000, Gramado, RS. Anais do XVIII Simpósio Brasileiro de Telecomunicações, 2000. (6 citações)
23. [FRA 00f] FRANCESCHI, Analucia S.M. de, BARRETO, Jorge M, ROISENBERG, Mauro. Constructing software autonomous agents to computer network management, Proceedings. Vol.1. Sixth Brazilian Symposium on Neural Networks, Rio de Janeiro, RJ, Brazil, 2000, pp. 283-.doi: 10.1109/SBRN.2000.889755.@

## 2001

24. [SCH 01] SCHOENINGER, Cíntia, FONTANA, Gláucio, ROISENBERG, Mauro, BORGES, Paulo S. da S. Modelos de Descrição de Ação para Arquiteturas Baseadas em Comportamento. In: V OFICINA DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, 2001. Pelotas, RS. Anais da Oficina, 2001. p.143-154.@
25. [SIL 01] SILVA, Flávio de Almeida e, ROISENBERG, Mauro, BARRETO, Jorge M. Controle de comportamentos em agentes autônomos através de redes neurais hierárquicas. In: 5ª. SEMANA CIENTÍFICA DE INFORMÁTICA - UNIRONDON, 2001, Cuiabá, MT. Anais da Quinta semana científica de informática, ISBN 85-87226-09-6, 2001. p. 28-29.@
26. [FON 01] FONTANA, Gláucio A., SCHOENINGER, Cíntia, ROISENBERG, Mauro, BORGES, Paulo S. da S. Ferramentas para descrição de comportamentos em agentes autônomos. In: 4º. ENCONTRO DE ATIVIDADES CIENTÍFICAS – UNOPAR, 2001, Londrina, PR. Anais do IV Encontro de Atividades Científicas da UNOPAR, ISBN 85-87686-07-0, 2001.@
27. [REI 01] REINALDO, Francisco A.F., ROISENBERG, Mauro. Sistemas Baseados em Comportamentos Robóticos. In: 4º. ENCONTRO DE ATIVIDADES CIENTÍFICAS – UNOPAR, 2001, Londrina, PR. Anais do IV Encontro de Atividades Científicas da UNOPAR, ISBN 85-87686-07-0, 2001.@

## 2002

28. [COL 02] COLLAZOS, Kátia S., BARRETO, Jorge M., ROISENBERG, Mauro, Dificuldade na Aplicação de KDD em Medicina. In: CBComp 2002 – II WORKSHOP DE INFORMÁTICA APLICADA À SAÚDE, 2002, Itajaí, SC. Anais do Congresso Brasileiro de Computação, ISSN 1677-2822, 2002.@
29. [FRA 02] FRANCESCHI, Analúcia S. M. de, BARRETO, Jorge M., ROISENBERG, Mauro, Desenvolvendo Agentes de Software para Gerência de Redes Utilizando Técnicas de Inteligência Artificial. In: CBComp 2002 – AGENTS'S DAY, 2002, Itajaí, SC. Anais do Congresso Brasileiro de Computação, ISSN 1677-2822, 2002. (8 citações)@
30. [GAB 02a] GABRIEL, Marta, ROISENBERG, Mauro, BARRETO, Jorge M., CAMPOS, Gustavo. Análise da Utilização de Redes de Kohonen no Auxílio ao Diagnóstico Médico. In: CBEB 2002 – XVIII CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA BIOMÉDICA, 2002, São José dos Campos, SP. Anais de Trabalhos Completos, ISBN 85-7586-002-X, 2002. v.5. p. 57-61.@

## 2003

31. [FRA 03] FRANCESCHI, Analúcia S. M. de, MORAES, S. A., BARRETO, Jorge M., ROISENBERG, Mauro, Employing Recurrent Artificial Neural Networks for Developing Baselines for Proactive Network Management. In: Proceedings of the IASTED International Conference on Neural Networks and Computational Intelligence, NCI 2003. May 19-21, 2003, Cancun, Mexico. IASTED/ACTA Press 2003. pp. 19-24. (1 citação)@



32. [MOR 03a] MOREIRA, Fabiano, GONÇALVES, A. S., BORGES, P. S. S., ALVES, J. B. M., ROISENBERG, M. GEOGENE - Development of Layout for Geophysics Observation. In: Proceedings of the Third IASTED International Conference on Artificial Intelligence and Applications, AIA 2003, Sept. 8-10, 2003, Benalmádena, Spain. IASTED/ACTA Press 2003. ISSN 1482-7913. pp. 124-127.@
33. [MOR 03b] MOREIRA, Fabiano, ROISENBERG, M. Evolutionary Optimization of Neural Networks's Training Set: Application in the Lymphocytes' Nuclei Classification. In: Proceedings of the Third IASTED International Conference on Artificial Intelligence and Applications, AIA 2003, Sept. 8-10, 2003, Benalmádena, Spain. IASTED/ACTA Press 2003. ISSN 1482-7913. pp. 358-363.@
34. [MOR 03c] MOREIRA, Fabiano, ROISENBERG, M. Classification of Lymphocytes' Nuclei Images from Human Peripheral Blood. In: Proceedings of the Third IASTED International Conference on Artificial Intelligence and Applications, AIA 2003, Sept. 8-10, 2003, Benalmádena, Spain. IASTED/ACTA Press 2003. ISSN 1482-7913. pp. 374-379.@
35. [MOR 03d] MOREIRA, Fabiano, ROISENBERG, M. Reconhecimento e Classificação de Padrões de Imagens de Núcleo de Linfócitos do Sangue Periférico Humano. In: Proceedings of the VI Brazilian Conference on Neural Networks. June 2-5, 2003, São Paulo, SP. pp. 7-12.@
36. [VIE 03] VIEIRA, Renato C., TENÓRIO, Marcelo B., ROISENBERG, Mauro, BORGES, Paulo S. S. Comparação entre Redes Neurais Artificiais e Rough Sets para Classificação de Dados. In: Proceedings of the VI Brazilian Conference on Neural Networks. Jun 2-5, 2003, São Paulo, SP. pp. 175-178. (2 citações)@

## 2004

37. [SIL 04a] SILVA, Flávio de Almeida e ; PEREZ, Anderson Luiz Fernandes ; BITTENCOURT, Guilherme ; ROISENBERG, M. . Aplicação de Redes Neurais Hierárquicas no Controle da Navegação de Robôs Autônomos. In: XXIV Congresso da Sociedade Brasileira de Computação - Encontro de Robótica Inteligente (EnRI), 2004, Salvador. Anais do SBC 2004 - Integração e Diferenças Regionais: O Papel da Computação. São Paulo : Tec Art Editora Ltda, 2004. v. 1. p. 1792-1801.@
38. [ROI 04] ROISENBERG, M. ; BARRETO, Jorge Muniz ; SILVA, Flávio de Almeida e ; VIEIRA, Renato Corrêa ; COELHO, Dennis Kerr . PyramidNet: A Modular and Hierarchical Neural Network Architecture for Behavior Based Robotics. In: International Symposium on Robotics and Automation, 2004, Quéretaro. ISRA 2004, 2004. v. 1. p. 32-37. (4 citações)@
39. [VIE 04] VIEIRA, Renato Corrêa ; ROISENBERG, M. ; FURTADO, Olinto José Varela . Formal Languages Aspects as a Tool for Representation and Implementation of Behavior-based Robotics. In: IEEE Conference on Robotics, Automation and Mechatronics, 2004, Cingapura. IEEE Conference on Robotics,

Automation and Mechatronics, 2004. v. 1. p. 959-963. (1 citação)@

40. [CAM 04] CAMPOS, Lídio Mauro Lima de ; ROISENBERG, M. ; BARRETO, Jorge Muniz . A Biologically Inspired Methodology for Neural Networks Design. In: 2004 IEEE Conference on Cybernetics and Intelligent Systems, 2004, Cingapura. 2004 IEEE Conference on Cybernetics and Intelligent Systems, 2004. v. 1. p. 619-624. (3 citações)@
41. [SIL 04b] SILVA, Flávio de Almeida e ; BITTENCOURT, Guilherme ; ROISENBERG, M. ; BARRETO, Jorge Muniz ; VIEIRA, Renato Corrêa ; COELHO, Dennis Kerr . Behavior Implementation in Autonomous Agents using Modular and Hierarchical Neural Networks. In: 2004 IEEE Conference on Robotics, Automation and Mechatronics, 2004, Cingapura. 2004 IEEE Conference on Robotics, Automation and Mechatronics, 2004. v. 1. p. 927-932. (2 citações)@
42. [SIL 04c] SILVA, Flávio de Almeida e ; BITTENCOURT, Guilherme ; ROISENBERG, M. ; PEREZ, Anderson Luiz Fernandes . Implementação de Comportamentos Através de Redes Neurais Hierárquicas em Robôs Eyebot. In: XXIV Congresso da Sociedade Brasileira de Computação - ROBOCUP Brasil 2004, 2004, Salvador. Anais do SBC2004 - Integração e Diferenças Regionais: O Papel da Computação. São Paulo : Tec Art Editora Ltda, 2004. v. 1. p. 1984-1988. @

## 2005

43. [COE 05] COELHO, Dennis Kerr ; ROISENBERG, M. ; FREITAS FILHO, Paulo José de ; JACINTO, Carlos Magno C. . Risk Assessment of Drilling and Completion Operations in Petroleum Wells using a Monte Carlo and a Neural Network Approach. In: WSC - Winter Simulation Conference, 2005, Orlando - Flórida. Proceedings of the 2005 Winter Simulation Conference, 2005. p. 1892-1897. (27 citações)@
44. [REI 05] REINALDO, Francisco Antônio Fernandes ; ROISENBERG, M. ; BARRETO, Jorge Muniz ; CAMACHO, R. ; REIS, L. P. . A Tool for fast development of Modular and Hierarchical Neural Network-based Systems. In: ESM'05 European Simulation and Modelling Conference, 2005, Porto. Proceedings of the ESM'05-MESM'05, 2005. (1 citação)@

## 2006

45. [ROI 06] ROISENBERG, M. ; COELHO, Dennis Kerr ; FREITAS FILHO, Paulo José de ; JACINTO, Carlos Magno C. . A neural network architecture for process time estimation - an application in petroleum wells operations. In: INCOM'2006, 2006, Saint Etienne. 12th IFAC Symposium on Information Control Problems in Manufacturing, 2006. v. Extra. p. 17-22. @
46. [MAR 06a] MARIN, Luciene de Oliveira ; ROISENBERG, M. ; PIERI, Edson Roberto de . Aprendizado de trajetória mímico da natureza na navegação de robôs móveis. In: III EnRI - Encontro de Robótica Inteligente, 2006, Campo Grande. Anais do XXIV Congresso da Sociedade Brasileira de Computação,

2006. v. 1. p. 30-39. @

47. [PER 06] PEREZ, Anderson Luiz Fernandes ; COMERLATTO, Gustavo Ulisses ; SILVEIRA, Jader Garcia da ; FARIA, Marcelo Gaudenzi de ; BITTENCOURT, Guilherme ; ROISENBERG, M. . Arquitetura de Controle do Time de Futebol de Robôs UFSC-Team Categoria Very Small. In: III EnRI - Encontro de Robótica Inteligente, 2006, Campo Grande. Anais do XXIV Congresso da Sociedade Brasileira de Computação, 2006. p. 40-45. (3 citações) @
48. [SIL 06] SILVA, Flávio de Almeida e ; STRASSMAN, Denis Schneider ; COSTA, João Gabriel Fadel da ; LÓSSIO, Rodolfo Gondim ; BITTENCOURT, Guilherme ; ROISENBERG, M. . Estratégia para o Controle dos Robôs EyeBot do UFSC-Team: Categoria Small Size do Futebol de Robôs. In: III EnRI - Encontro de Robótica Inteligente, 2006, Campo Grande. Anais do XXIV Congresso da Sociedade Brasileira de Computação, 2006. p. 117-125. @
49. [SAN 06] SANTOS, Eduardo Erlê dos ; SOUSA, Giseli de ; ROISENBERG, M. . Experiência de Implementação com Neurônios Spiking em um Dispositivo Real. In: III EnRI - Encontro de Robótica Inteligente, 2006, Campo Grande. Anais do XXVI Congresso da Sociedade Brasileira de Computação, 2006. p. 126-135. @
50. [FIL 06] SILVA FILHO, Sérgio Roberto de Lima e ; ROISENBERG, M. . A Aplicação de uma Arquitetura de Máquinas de Comitê na Autenticação de Usuários através da Dinâmica de Digitação. In: SBSeg 2006 - VI Simpósio Brasileiro em Segurança da Informação e de Sistemas Computacionais, 2006, Santos. Anais do VI Simpósio Brasileiro em Segurança da Informação e de Sistemas Computacionais, 2006. @
51. [MAR 06b] MARIN, Luciene de Oliveira ; ROISENBERG, M. ; PIERI, Edson Roberto de . A Neural Architecture for Online Path Learning in Maze Navigation. In: SYROCO 2006 - 8th International IFAC Symposium on Robot Control, 2006, Bolonha. Proceedings of the 8th International IFAC Symposium on Robot Control, 2006. @
52. [CAR 06] CARVALHO, Sandro R. S. de ; PENATTI, Tiê L. T. ; ROISENBERG, M. . Arquitetura Hierárquica de Comportamentos como Ferramenta de Projeto para Robôs Didáticos. In: III EnRI - Encontro de Robótica Inteligente, 2006, Campo Grande. Anais do XXIV Congresso da Sociedade Brasileira de Computação, 2006. p. 309-317 @

## 2007

53. [MAR 07a] MARIN, Luciene de Oliveira ; ROISENBERG, M. ; PIERI, Edson Roberto de . Evolução de Redes Neurais Artificiais em uma Arquitetura Cognitiva Biologicamente Inspirada para Navegação Autônoma em Labirintos. In: VIII Congresso Brasileiro de Redes Neurais, 2007, Florianópolis. Anais do VIII Congresso Brasileiro de Redes Neurais, 2007. v. 1. p. 1-6. @
54. [MAR 07b] MARIN, Luciene de Oliveira ; ROISENBERG, M. ; PIERI, Edson

Roberto de . Arquitetura Cognitiva para Navegação em Labirintos.. In: VIII Simpósio Brasileiro de Automação Inteligente, SBAI, 2007, Florianópolis. Anais do VIII Simpósio Brasileiro de Automação Inteligente, 2007. v. 1. p. 1-6. @

55.[PER 07a] PEREZ, Anderson Luiz Fernandes ; BITTENCOURT, Guilherme ; ROISENBERG, M. . Um Sistema Evolutivo Embarcado para Controlar uma População de Robôs Móveis usando Programação Genética. In: VIII Simpósio Brasileiro de Automação Inteligente, SBAI, 2007, Florianópolis. Anais do VIII Simpósio Brasileiro de Automação Inteligente, 2007. v. 1. p. 1-6. (1 citação)@

56.[PER 07b] PEREZ, Anderson Luiz Fernandes ; BITTENCOURT, Guilherme ; ROISENBERG, M. . An Embodied Evolutionary System to Control a Population of Mobile Robots using Genetic Programming. In: Argentine Symposium on Artificial Intelligence, ASAI 2007, 2007, Mar del Plata. Proceedings of the Ninth Argentine Symposium on Artificial Intelligence (ASAI 2007), 2007. (13 citações)@

## 2008

57.[PER 08a] PEREZ, Anderson Luiz Fernandes ; BITTENCOURT, Guilherme ; ROISENBERG, M. . A new Approach to Control a Population of Mobile Robots using Genetic Programming. In: Symposium on Applied Computing 2008, 2008, Fortaleza, Ceará, Brazil. Proceedings of the 23rd Annual ACM SAC 2008, 2008. v. 1. p. 1602-1606. (1 citação)@

58.[VEL 08] VELLOSO, Bruno Panerai ; ROISENBERG, M. . Percolation Analyses in a Swarm Based Algorithm for Shortest-path Finding. In: Symposium on Applied Computing 2008, 2008, Fortaleza, Ceará, Brazil. Proceedings of the 23rd Annual ACM SAC 2008, 2008. v. 1. p. 1861-1865. (3 citações)@

59.[PER 08b] PEREZ, Anderson Luiz Fernandes ; BITTENCOURT, Guilherme ; ROISENBERG, M. . Embodied Evolution with a new Genetic Programming Variation Algorithm. In: Fourth International Conference on Autonomic and Autonomous Systems, 2008, Gosier, Guadeloupe. Proceedings of the Fourth International Conference on Autonomic and Autonomous Systems, 2008. v. 1. p. 118-123. @

60.[BIA 08a] BIAZUS, Claudio ; ROISENBERG, M. . The Development of a Hybrid, Distributed Architecture for Multiagent Systems and its Application in Robot Soccer. In: 2008 IEEE World Congress on Computational Intelligence, 2008, Hong Kong. Proceedings of the IJCNN - International Joint Conference on Neural Networks, 2008. v. 1. @

61.[BIA 08b] BIAZUS, Claudio, ROISENBERG, M. The development of a hybrid, distributed architecture for multiagent systems and its application in robot soccer In: IS'08 - IEEE International Conference on Intelligent Systems 2008, 2008, Varna. IS '08. 4th International IEEE Conference on Intelligent Systems. , 2008. v.3. p.19-2 - 19-7 (1 citação)@

62.[BIA 08c] BIAZUS, Claudio, ROISENBERG, M. Uma arquitetura para sistemas

multiagentes e sua aplicação no futebol de robôs In: CLEI 2008 – Conferência Latinoamericana de Informática 2008, 2008, Santa Fé. CLEI 2008. XXXIV Conferência Latinoamericana de Informática. , 2008. p.1-10@

## 2009

63. [NET 09] RODRIGUES NETO, Abner C. ; ROISENBERG, M. ; SCHWEDERSKY NETO, Guenther . Análise e expansão de uma arquitetura neural capaz de calcular sua própria confiabilidade. In: ENIA - Encontro Nacional de Inteligência Artificial, 2009, Bento Gonçalves. Anais do VII Encontro Nacional de Inteligência Artificial, 2009. p. 899-908. @
64. [PER 09] PEREZ, Anderson Luiz Fernandes ; BITTENCOURT, Guilherme ; ROISENBERG, M. . Programação Genética Distribuída: um algoritmo evolutivo embarcado para controlar uma população de robôs móveis. In: XXXV Conferência Latino-Americana de Informática - CLEI, 2009, 2009, Pelotas. Anais da XXXV Conferência Latino-Americana de Informática - CLEI, 2009. @
65. [NEV 09] NEVES, Cícero A. M. S. ; ROISENBERG, M. ; SCHWEDERSKY NETO, Guenther. A method to estimate prediction intervals for artificial neural networks that is sensitive to the noise distribution in the outputs. In: International Joint Conference on Neural Networks - IJCNN'09, 2009, Atlanta, GA. Proceedings of International Joint Conference on Neural Networks, 2009. p. 2238-2242. (4 citações) @

## 2010

66. [NET 10] RODRIGUES NETO, Abner C. ; ROISENBERG, M. ; SCHWEDERSKY NETO, Guenther . Efficient Confidence Bounds for RBF Networks for Sparse and High Dimensional Data. In: ICANN2010 - International Conference on Artificial Neural Networks, 2010, Thessaloniki, Greece. LNCS - Artificial Neural Networks - ICANN 2010 - 20th International Conference. Berlin / Heidelberg: Springer, 2010. v. 6354. p. 423-428. (1 citação) @

## 2011

67. [CAM 11] CAMPOS, Lídio Mauro Lima de ; ROISENBERG, M. ; de OLIVEIRA, R. C. L. . Automatic design of Neural Networks with L-Systems and genetic algorithms - A biologically inspired methodology. In: Neural Networks (IJCNN), The 2011 International Joint Conference on, 2011, San Jose. Anais da International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN), 2011. p. 1199-1206. (11 citações) @
68. [CON 11] CONTI, C. R. ; ROISENBERG, M. . A Importância da Informação Heurística Visibilidade para Algoritmos Baseados em Otimização por Colônia de Formigas Aplicados a Domínios Contínuos.. In: XXXI CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO, 2011, Natal. ENIA (Encontro Nacional de Inteligência Artificial) no XXXI CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO, 2011. p. 667-688. @

## 2012

69.[CON 12] CONTI, C. R. ; ROISENBERG, M. ; SCHWEDERSKY NETO, Guenther . ACO<sup>R</sup>-V - An algorithm that incorporates the visibility heuristic to the ACO in continuous domain. In: Evolutionary Computation (CEC), 2012 IEEE Congress on ,, 2012, Brisbane. Proceedings of IEEE Congress on Evolutionary Computation, 2012. v. 1. p. 1-8. (2 citações) @

70.[CAM 12] CAMPOS, Lídio Mauro Lima de ; de OLIVEIRA, R. C. L.; ROISENBERG, M. "Network Intrusion Detection System Using Data Mining. In: Engineering Applications of Neural Networks: 13th International Conference, EANN 2012, London, UK, September 20-23, 2012. Proceedings, Jayne, Chrisina, J.; Shigang, Y.; Lazaros, I (eds). 2012. p 104-113. @

## 2013

71.[FAZ 13] FAZIO, V. S. ; ROISENBERG, M. (2013). Spatial interpolation: an analytical comparison between kriging and RBF networks.. In S. Y. Shin & J. C. Maldonado (eds.), ACM - SAC 2013 (p./pp. 2-7), : ACM. ISBN: 978-1-4503-1656-9 (4 citações) @

72.[JAC 13] JACINTO, C.M.C., FILHO, P.J.F., NASSAR, S.M., ROISENBERG, M., RODRIGUES, D.G., LIMA, M.D.C., Optimization Models and Prediction of Drilling Rate (ROP) for the Brazilian Pre-Salt Layer, Chem. Eng. Trans. 2013, 33, 823–828. (4 citações)@

## 2014

73.[ROD 14] RODRIGUES, Diego G.; MOURA, Gabriel; JACINTO, Carlos M. C.; DE FREITAS FILHO, Paulo José; ROISENBERG, M. Generating interpretable Mamdani-type fuzzy rules using a neuro-fuzzy system based on radial basis functions. In: 2014 IEEE International Conference on Fuzzy Systems (FUZZIEEE), Beijing. 2014 IEEE International Conference on Fuzzy Systems (FUZZ-IEEE). IEEE, 2014. p.1352 - 1359. (1 citação)@

74.[PER 14] PEREIRA, Márcio Weck; NETO, Guenther SCHWEDERSKY; ROISENBERG, M. A topological niching covariance matrix adaptation for multimodal optimization. In: 2014 IEEE Congress on Evolutionary Computation (CEC), Beijing. 2014 IEEE Congress on Evolutionary Computation (CEC). IEEE, 2014. p.2562 - 2569 (5 citações)@

## 2015

75.[ZAM 15] ZAMBOM SANTANA, Luiz Henrique; DOS SANTOS MELLO, Ronaldo; ROISENBERG, M. Smart Crawler In: the 21st Brazilian Symposium, 2015, Manaus. Proceedings of the 21st Brazilian Symposium on Multimedia and the Web - WebMedia '15. New York: ACM Press, 2015. p.125 - 132 @

76.[SEN 15a] SENT, Altieres Del; ROISENBERG, M.; DE FREITAS FILHO, Paulo José. Simulation of crowd behavior using Fuzzy Social Force Model In: 2015 Winter Simulation Conference (WSC), Huntington Beach. 2015 Winter Simulation Conference (WSC). 2015. p.3901 - 3912 @

77. [MOU 15a] MOURA, Gabriel; ROISENBERG, M. Probabilistic Fuzzy Naive Bayes In: 2015 Brazilian Conference on Intelligent Systems (BRACIS), 2015, Natal. 2015 Brazilian Conference on Intelligent Systems (BRACIS). , 2015. p.246 @
78. [MOU 15b] MOURA, Gabriel; ROISENBERG, Mauro. Probabilistic Fuzzy Bayesian Network In: 2015 12th International Conference on Fuzzy Systems and Knowledge Discovery (FSKD), 2015, Zhangjiajie. 2015 12th International Conference on Fuzzy Systems and Knowledge Discovery (FSKD). , 2015. p.476 - 482 @
79. [SEN 15b] SENT, Altieres Del; ROISENBERG, Mauro. Fuzzy Social Force Model In: 2015 IEEE International Conference on Fuzzy Systems (FUZZIEEE), 2015, Istanbul. 2015 IEEE International Conference on Fuzzy Systems (FUZZ-IEEE). IEEE, 2015. p.1 - 8@
80. [CAM 15] DE CAMPOS, Lidio Mauro Lima; DE OLIVEIRA, Roberto Celio Lima; ROISENBERG, Mauro. Evolving Artificial Neural Networks through L-system and evolutionary computation In: 2015 International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN), 2015, Killarney. 2015 International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN). IEEE, 2015. p.1 - 9 (3 CITAÇÕES)@

## 2016

81. [PRI 16] PRIORI, D.; SOUSA, Giseli De; ROISENBERG, M; STOPFORD, C.; HESSE, E.; SALAWU, E.; DAVEY, N.; SUN, Y. Using Machine Learning Techniques to Recover Prismatic Cirrus Ice Crystal Size from 2-Dimensional Light Scattering Patterns In: Artificial Neural Networks and Machine Learning – ICANN 2016, 2016, Barcelona. Lecture Notes in Computer Science. Springer, 2016. v.9887. p.372 - 379 (1 CITAÇÃO)@
82. [SOA 16] SOARES, Sergio Aurelio Ferreira; NETO, Guenther S.; ROISENBERG, Mauro. Improving the Incremental Gaussian Mixture Neural Network model for spatial interpolation and geostatistical simulation In: 2016 International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN), 2016, Vancouver. 2016 International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN). IEEE, 2016. p.2507 @
83. [CAM 16a] DE CAMPOS, Lidio Mauro Lima; DE OLIVEIRA, Roberto Celio Lima; ROISENBERG, Mauro. A hybrid neuro-evolutive algorithm for neural network optimization In: 2016 International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN), 2016, Vancouver. 2016 International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN). IEEE, 2016. p.1096 -@
84. [BOR 16] BORDIGNON, Fernando Luis; DE FIGUEIREDO, Leandro Passos; ROISENBERG, Mauro; RODRIGUES, B. B. Fast spatially coupled Bayesian linearized acoustic seismic inversion in Time Domain In: XVII Brazilian Symposium on Geoinformatics - GeoInfo 2016, 2016, Campos do Jordão. Proceedings of GeoInfo 2016. , 2016. p.22 - 31@

**Tabela 3.1 - Classificação dos Principais Artigos Publicados em Anais de Eventos**

Principais Artigos Publicados em Conferências				
Conferência	Entidade(s) Organizadora(s)	Artigos Publicados	QUALIS CC	Índice H5
IJCNN	IEEE	7	A1	31
CEC	IEEE	2	A1	60
ACM-SAC	ACM	3	A1	32
ICRA	IEEE	1	A1	71
WSC	ACM/SIGSIM, IEEE/SMC, INFORMS- SIM	2	A2	21
ICANN	ENNS	2	B1	15
FUZZ-IEEE	IEEE	2	B1	19
FSKD	IEEE	1	B1	15
BRACIS	SBC	1	B2	4
WebMedia	SBC	1	B2	9
Geoinfo		1	B3	4
EANN	INNS	1	B3	8
CLEI		2	B3	7
SBSeg	SBC	1	B3	
ENIA	SBC	2	B4	
ICAS	IARIA	1	B5	9
SBAI	SBA	3	B5	
Chem. Eng. Trans.		1		9
IEEE IS	IEEE	1	B1*	38

\* Conferência não encontrada no QUALIS 2016. Utilizado o QUALIS 2012

Embora a Tabela 3.1 reporte uma mera estimativa, ela procurou mostrar as conferências onde o professor publicou mais frequentemente. Nela pode-se observar que **8,3% das publicações em conferências são no IJCNN - International Joint Conference on Neural Networks**, uma das mais importantes conferências na área de Redes Neurais promovida pela IEEE. Se juntarmos as 3 grandes conferências da área de Inteligência Computacional promovidas pelo IEEE (IJCNN, CEC e FUZZIEEE) 13% das publicações do professor são nestes eventos.

Também é possível observar que quase 18% (17,85%) das publicações desde o início da sua carreira acadêmica são classificadas nos extratos A1 e A2 do QUALIS-CC de 2016. Se considerarmos também o extrato B1, este número sobe para quase 24% (23,8%). Caso consideremos apenas as publicações dos últimos 10 anos (a partir de 2007) veremos que o número de publicações dentro dos extratos A1-A2 sobe para 40%, enquanto que se considerarmos os extratos A1, A2 e B1, este número sobe para 56% (56,6%). Considerando-se também os últimos 10 anos, 43% das publicações são em eventos com índice de impacto H5 superior a 20.

Por fim, **pelo menos 38% das publicações, desde o início da carreira acadêmica foram em eventos organizados por entidades de grande prestígio, como ACM, IEEE, IFAC, SBC e SBA.**



## 3.2 Artigos em periódicos

A partir de 2009 o professor publicou 8 artigos em periódicos internacionais, sendo 3 com alunos de mestrado, 1 com um orientando de doutorado e 1 com coorientando de doutorado. Também teve 2 artigos publicados com um doutorando do Programa de Pós-Graduação em Física que integra o grupo de pesquisa do Laboratório de Conexionismo e Ciências Cognitivas e participa dos projetos de pesquisa coordenados pelo professor.

Dos 8 artigos publicados 6 são em periódicos classificados no estrato A1 do QUALIS da Ciência da Computação no quadriênio 2013-2016, e 1 periódico classificado no estrato B1. Apenas uma das publicações não constava no QUALIS para a área de Ciência da Computação, que é utilizada na avaliação de Programas de Pós-Graduação. A Tabela 3.2 resume a análise da produção sob a perspectiva dessas estimativas (por simplicidade, essa tabela utiliza o fator de impacto e a classificação usando como referência o quadriênio 2013-2016).

Ressalte-se ainda, que o artigo de 2009 já teve 19 citações segundo o SCOPUS. Também deve ser mencionado que, no momento da elaboração deste documento, tivemos mais um artigo aceito para publicação em conjunto com um coorientando de doutorado.

### Lista 3.2 – Publicações em periódicos

1. [ROI 09] ROISENBERG, M ; SCHOENINGER, C ; DA SILVA, R . A hybrid fuzzy-probabilistic system for risk analysis in petroleum exploration prospects, Expert Systems with Applications, Volume 36, Issue 3, 2009, Pages 6282-6294, ISSN 0957-4174, [@](http://dx.doi.org/10.1016/j.eswa.2008.07.060)  
Fator de Impacto: 3.928 | QUALIS CC: A1  
Citações: WEB OF SCIENCE: 17 | SCOPUS: 19
2. [NET 13] NETO, Abner Cardoso Rodrigues; DAS NEVES, Cícero Augusto Magalhães; ROISENBERG, Mauro. Comparative study on local and global strategies for confidence estimation in neural networks and extensions to improve their predictive power. Neural Computing and Applications, v. 22, n. 7-8, p. 1519-1530, 2013.  
[@](http://dx.doi.org/10.1007/s00521-012-1051-x)  
Fator de Impacto: 2.505 | QUALIS CC: B1  
Citações: SCOPUS: 1
3. [CON 13] CONTI, C. R. ; ROISENBERG, M. ; SCHWEDERSKY NETO, Guenther ; PORSANI, M. J. . Fast Seismic Inversion Methods Using Ant Colony Optimization Algorithm, IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters, vol. 10, no. 5, pp. 1119-1123, Sept. 2013.  
[@](http://dx.doi.org/10.1109/LGRS.2012.2231397)  
Fator de Impacto: 2.761 | QUALIS CC: A1  
Citações: WEB OF SCIENCE: 2 | SCOPUS: 4
4. [FIG 14] FIGUEIREDO, L. P. ; SANTOS, M. ; ROISENBERG, M. ;

SCHWEDERSKY NETO, Guenther ; FIGUEIREDO, W. . Bayesian Framework to Wavelet Estimation and Linearized Acoustic Inversion. IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters, , vol. 11, no. 12, pp. 2130-2134, Dec. 2014.

<http://dx.doi.org/10.1109/LGRS.2014.2321516>@

Fator de Impacto: 2.761 | QUALIS CC: A1

Citações: WEB OF SCIENCE: 2 | SCOPUS: 2

5. [COR 16] CORAL, R. ; FLESH, C. A. ; PENZ, C. A. ; ROISENBERG, M ; PACHECO, A. L. S. . A Monte Carlo-Based Method for Assessing the Measurement Uncertainty in the Training and Use of Artificial Neural Networks. Metrology and Measurement Systems, v. 23, p. 281-294, 2016.

<http://dx.doi.org/10.1515/mms-2016-0015>@

Fator de Impacto: 1.598

6. [CAM 16b] DE CAMPOS, Lidio Mauro Lima; DE OLIVEIRA, Roberto Célio Limão; ROISENBERG, MAURO. Optimization of neural networks through grammatical evolution and a genetic algorithm, Expert Systems with Applications, Volume 56, 1 September 2016, Pages 368-384, ISSN 0957-4174,

<https://doi.org/10.1016/j.eswa.2016.03.012>@

Fator de Impacto: 3.928 | QUALIS CC: A1

Citações: WEB OF SCIENCE: 1 | SCOPUS: 5

7. [BOR 17] BORDIGNON, Fernando Luis; FIGUEIREDO, Leandro Passos de; AZEVEDO, Leonardo; SOARES, Amilcar; ROISENBERG, Mauro; NETO, Guenther S. Hybrid Global Stochastic and Bayesian Linearized Acoustic Seismic Inversion Methodology, IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing, vol. 55, no. 8, pp. 4457-4464, Aug. 2017.

<http://dx.doi.org/10.1109/TGRS.2017.2692388>@

Fator de Impacto: 4.942 | QUALIS CC: A1

8. [FIG 17] FIGUEIREDO, L. P.; GRANA, Dario; SANTOS, Marcio; FIGUEIREDO, Wagner; ROISENBERG, Mauro; NETO, Guenther S. Bayesian seismic inversion based on rock-physics prior modeling for the joint estimation of acoustic impedance, porosity and lithofacies, Journal of Computational Physics, Volume 336, 2017, Pages 128-142, ISSN 0021-9991,

<http://dx.doi.org/10.1016/j.jcp.2017.02.013>@

Fator de Impacto: 2.744 | QUALIS CC: A1

### **3.3 Artigos em periódicos aceitos para publicação**

#### **Lista 3.3 – Artigos aceitos para publicação em periódicos**

- [MAZ 17] MAZZUTTI, Tiago, ROISEBERG, Mauro, DE FREITAS FILHO, Paulo, INFGMN – Incremental Neuro-Fuzzy Gaussian mixture network, Expert Systems with Applications, Volume 89, 2017, Pages 160-178, ISSN 0957-4174, <http://dx.doi.org/10.1016/j.eswa.2017.07.032>@  
Fator de Impacto: 3.928 | QUALIS CC: A1

### **3.4 Capítulos de Livros**

O professor publicou dois capítulos de livros científicos internacionais em que são descritos em detalhes pesquisas realizadas conjuntamente com dois alunos de mestrado.

#### **Lista 3.4 – Publicações em capítulos de livros**

- [CAM 01] CAMPOS, Lídio Mauro Lima de, ROISENBERG, Mauro, CAMPOS, Gustavo A. L de. Evolutionary Approach to Design of Artificial Neural Networks. In: LOGIC, ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND ROBOTICS, J.M Abe & J.I. da Silva Filho (Eds.) IOS Press, 2001. Frontiers in Artificial Intelligence and Application series, ISSN 0922-6389.v.71. p.35-42. @
- [FIL 11] SILVA FILHO, Sérgio Roberto de Lima e ; ROISENBERG, M. . Continuous User Authentication based on Keystroke Dynamics through neural Network Committee Machines. In: Issa Traoré; Ahmed Awad E. Ahmed. (Org.). Continuous Authentication Using Biometrics: Data, Models and Metrics. 1ed.Hershey: IGI Global, 2011, v. , p. 232-252. @

## 4 Atividades de Pesquisa

### 4.1 Coordenação de projetos de pesquisa

Logo após o seu mestrado o professor desenvolveu projetos de pesquisa na área de Robótica Inteligente. Em 1999, 2000 e 2002 obteve auxílio financeira da UFSC através dos editais FUNPESQUISA [DOC 4.1, DOC 4.2, DOC 4.3 e DOC 4.4] para a aquisição dos primeiros equipamentos para o Laboratório e o início de suas pesquisas de maneira autônoma. Ainda em 2001 foi contemplado no Edital Universal do CNPq (processo nro. 477254/2001-2) [DOC 4.5].

O projeto proposto, denominado **BIOBOTS:- Inspiração Biológica e a Emergência da Inteligência (1999-2003)** teve como objetivos principais criar a necessária infra-estrutura para o estudo de fenômenos biológicos e sua recriação no ambiente computacional, tornando-os acessíveis a novas formas de manipulação experimental e testes. Geração de protótipos utilizando os paradigmas computacionais recriados a partir de hipóteses e evidências obtidos do estudo dos paradigmas biológicos. Este projeto procurava aprofundar as pesquisas iniciadas durante o doutorado, mesclando aspectos de neurociência computacional, etologia e robótica.

Como resultado deste primeiro projeto, o projeto seguinte, denominado: **PiramidNet - Redes Neurais Modulares e Hierárquicas (2000-2001)** propunha o estudo, desenvolvimento e utilização de redes neurais hierárquicas capazes gerar e de controlar os comportamentos de agentes autônomos. Usando a idéia conceitual das Redes Neurais que Camada Profunda e Deep Learning que hoje em dia está bastante popularizada, o projeto idealizava o desenvolvimento de uma arquitetura de redes neurais hierárquicas onde as redes neurais dos níveis inferiores seriam responsáveis pela implementação do repertório de comportamentos básicos do Agente, enquanto as redes dos níveis superiores da hierarquia fariam a tarefa de seleção e coordenação dos comportamentos básicos, fazendo emergir um comportamento mais complexo e inteligente. O problema que se apresentou a seguir estava relacionado a como as redes neurais hierárquicas da Arquitetura PiramidNet poderiam ser treinadas em tempo de operação para que pudessem ser aplicadas em robôs reais.

Deste modo, o próximo projeto desenvolvido foi denominado **Esquemas de Aprendizado Neural Aplicados em Robótica Baseada em Comportamento (2002-2003)**. O objetivo deste projeto era implementar um agente inteligente, autônomo e adaptativo, capaz de sentir e reagir às mudanças no ambiente e aprender com sua experiência através de métodos de aprendizado por reforço em tempo real. Para tanto realizou-se um estudo aprofundado sobre a implementação de aprendizado por reforço em redes neurais artificiais, bem como que tipos de redes seriam capazes de implementar comportamentos e de serem adaptadas pelos métodos estudados, seguido da Implementação destas arquiteturas.

Ainda em 2001 o professor foi procurado por geólogos e engenheiros da Petrobras interessados em desenvolver projetos de pesquisa em parceria com a Universidade. Nesta ocasião, foi apresentado ao professor o problema de formalização do processo de raciocínio e estimação da certeza do sucesso exploratório de um prospecto petrolífero. Das pesquisas para solução deste problema, propusemos e tivemos aceito um projeto denominado **RCSUEX: Representação da Certeza do Sucesso**

**Exploratório (2001-2003).** O objetivo deste projeto era pesquisar e desenvolver um protótipo em que as técnicas de Inteligência Artificial pudessem ser utilizadas para representar o conhecimento especialista de geólogos intérpretes em relação à existência ou não de acumulações de hidrocarbonetos em prospectos exploratórios. Como este conhecimento é geralmente caracterizado por incertezas e imprecisões, optou-se neste projeto por propor uma solução híbrida fuzzy-probabilística. Este projeto gerou a primeira publicação de artigo em periódico internacional.

No período de 2003 a 2007 participou de outros projetos de pesquisa em convênio com a Petrobras na condição de colaborador. Devido à qualidade dos projetos de pesquisa desenvolvidos, o pesquisador continuou nos anos seguintes a ser convidado por pesquisadores do Centro de Pesquisa (CENPES) da Petrobras a submeter projetos de pesquisa que auxiliassem a resolver problemas de grande complexidade da indústria do petróleo através do desenvolvimento e aplicação de técnicas de inteligência artificial. A partir de 2008 uma série de projetos de complexidade crescente na área de Caracterização e Modelagem de Reservatórios foram submetidos e aprovados para serem desenvolvidos pelo Grupo de Pesquisa coordenado pelo professor e financiados pela Petrobras.

O primeiro projeto nesta linha, denominou-se **SICRES: Sistema Inteligente para Caracterização de Reservatórios (2008-2009) [DOC 4.6 e DOC 4.7]**. O objetivo deste projeto foi pesquisar técnicas de redes neurais que pudessem ser utilizadas para, a partir de informações de poços e de atributos sísmicos, proceder a inferência de propriedades petrofísicas, de forma a reconstruir propriedades relevantes do reservatório em pontos distantes dos poços perfurados. Além de realizar a inferência de propriedades, os modelos de redes neurais desenvolvidos tinham a capacidade de fornecer o intervalo de predição para os valores estimados, fornecendo assim uma indicação da confiabilidade dos resultados. Os algoritmos desenvolvidos foram aplicados para uma análise de fácies 4D estimando a variação de saturação de água a partir da variação de impedâncias acústicas. Este projeto gerou 4 publicações em eventos nacionais e internacionais e uma publicação em periódico internacional (RODRIGUES NETO, Abner Cardoso ; NEVES, Cícero Augusto Magalhães ; ROISENBERG, Mauro . Comparative study on local and global strategies for confidence estimation in neural networks and extensions to improve their predictive power. Neural Computing & Applications, vol. 22 7-8 p. 1519-1530).

No ano seguinte ao final deste projeto, propusemos o projeto denominado: **Técnicas Inteligentes para Inversão e Integração de dados Sísmicos 3D (2010-2012) [DOC 4.8]**. O objetivo deste projeto foi pesquisar técnicas de inteligência artificial para inversão de dados sísmicos 3D para impedância acústica da subsuperfície. Foram pesquisadas e comparadas as técnicas de Redes Neurais, Otimização por Colônia de Formigas, Filtro Inverso de Deconvolução e Métodos de Inversão Bayesiana. Durante o desenvolvimento das técnicas, foi possível obter um método de inversão estocástica que gera múltiplas realizações de alta resolução da subsuperfície, obtendo assim a incerteza da inversão. Este projeto produziu duas dissertações de mestrado e um trabalho de conclusão de curso, além de outras 4 publicações em eventos nacionais e internacionais e outra publicação em periódico internacional (CONTI, C. R. ; ROISENBERG, M. ; SCHWEDERSKY NETO, Guenther ; PORSANI, M. J. . Fast Seismic Inversion Methods Using Ant Colony Optimization Algorithm, IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters, vol. 10, no. 5, pp. 1119-1123, Sept. 2013).

Este projeto de inversão acústica nos forneceu as bases e inspirações para o desenvolvimento do projeto seguinte, denominado: **Pesquisa e Desenvolvimento de Métodos de inversão Simultânea de Dados Sísmicos Pré-Empilhados para Previsão de propriedades de reservatórios (2012-2014)** [DOC 4.9]. O objetivo deste projeto era desenvolver técnicas para inverter simultaneamente múltiplos cubos sísmicos “angle stacks” para obter as propriedades elásticas (Velocidade de Onda Compressiva ( $V_p$ ), Velocidade de Onda Cisalhante ( $V_s$ ) e Densidade ( $\rho$ )) na resolução da sísmica. Na linha de Inversão “Model-Based” estudamos e implementamos uma meta-heurística de Otimização que acreditamos ser mais eficiente, chamada CMA-ES (Covariance Matrix Adaptation Evolution Strategy). Na linha de Inversão Estocástica Bayesiana expandimos o método para a inversão conjunta da wavelet e da impedância acústica e estendemos para a Inversão Elástica Simultânea MAP (Máxima à Posteriori). Como os projetos anteriores, este também resultou na publicação de um artigos em periódico internacional (FIGUEIREDO, L. P. ; SANTOS, M. ; ROISENBERG, M. ; SCHWEDERSKY NETO, Guenther ; FIGUEIREDO, W. . Bayesian Framework to Wavelet Estimation and Linearized Acoustic Inversion. IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters, , vol. 11, no. 12, pp. 2130-2134, Dec. 2014).

Finalmente, em 2015 fizemos a proposta de um projeto de longa duração (3 anos). Este projeto denomina-se: **Pesquisa e Desenvolvimento de Métodos Eficientes e Escaláveis para Estimativa da Incerteza na Modelagem Petrofísica de Propriedades de Reservatórios (2015-2017)** [DOC 4.10] e nos permitiu incluir a pesquisa de doutorandos e projetos de doutorado-sanduíche com laboratórios da área de geoestatística e geofísica de Portugal e dos Estados Unidos. Um orientando de doutorado passou 1 ano em Portugal trabalhando com o prof. Amilcar Soares do grupo CERENA da Universidade Técnica de Lisboa e um aluno de doutorado em física, integrante do Laboratório passou 10 meses trabalhando com o prof. Dario Grana na University of Wyoming.

Um dos desafios deste projeto é o tratamento computacionalmente eficiente da incerteza, onipresente em todas as soluções de problemas de geofísicos de inversão. Assim, qualquer interpretação deve incluir a sua modelagem a fim de podermos quantificar os riscos envolvidos. Além disso, a modelagem da incerteza em geral é computacionalmente custosa. Pesquisas no estado-da-arte para modelagem da incerteza em problemas de inversão têm como ponto em comum a abordagem de realizar uma redução dimensional do espaço do modelo e encontrar as amostras mais representativas, deste modo minimizando o número de avaliações do modelo necessárias para produzir medidas convergentes de incerteza. Pretendemos neste projeto, estudar, desenvolver e analisar métodos de inversão sísmica que permitam, de forma computacionalmente eficiente e escalável, fazer também uma estimação da incerteza. O resultado esperado é um conjunto de modelos de equivalentes, consistentes com a estrutura da solução inversa e que é usado para inferir a incerteza.

Apesar de ainda não ter sido finalizado, este projeto já produziu 2 artigos em periódicos internacionais, resultado das pesquisas desenvolvidas nos doutorados-sanduíche (BORDIGNON, Fernando Luis; FIGUEIREDO, Leandro Passos de; AZEVEDO, Leonardo; SOARES, Amilcar; ROISENBERG, Mauro; NETO, Guenther S. Hybrid Global Stochastic and Bayesian Linearized Acoustic Seismic Inversion Methodology, IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing, vol. 55, no. 8, pp. 4457-4464, Aug. 2017. e FIGUEIREDO, L. P.; GRANA, Dario; SANTOS, Marcio; FIGUEIREDO, Wagner; ROISENBERG, Mauro; NETO, Guenther S. Bayesian seismic



inversion based on rock-physics prior modeling for the joint estimation of acoustic impedance, porosity and lithofacies, Journal of Computational Physics, Volume 336, 2017, Pages 128-142, ISSN 0021-9991).

## **4.2 Colaboração em outros projetos de pesquisa**

Além dos projetos já citados, onde atuou como coordenador, o professor também colaborou com outros projetos em convênio com a Petrobras.

No ano de 2003 o professor foi convidado pelo prof. Paulo Freitas a se integrar a um novo projeto com a Petrobras. Este novo projeto, coordenado pelo prof. Freitas, reuniu outros professores do INE, especialistas nas áreas de raciocínio probabilístico, estatística e simulação, e se chamou **E&PRisk III (2003-2004)**. O projeto se propunha a pesquisar, desenvolver e implementar métodos para análise de risco e de previsão de operações de perfuração e completação em poços petrolíferos. Parte da pesquisa e solução desenvolvida passava pelo desenvolvimento de modelos de redes neurais que pudessem ser treinadas com dados históricos de perfurações passadas, mas que fornecesse na sua resposta também uma indicação da incerteza do resultado em função da variância dos dados de treinamento. Este projeto e o seguinte, geraram a elaboração de um artigo que foi apresentado na Winter Simulation Conference de 2005 e que é até hoje a publicação mais citada do professor, com 27 citações.

Durante o desenvolvimento do Módulo Neural do E&PRisk III, observou-se que um ponto "crítico" para um bom desempenho do Módulo Neural no que se refere a capacidade de previsão de tempo total de operação diz respeito a qualidade dos dados históricos que são utilizados para treinamento da rede neural e que se encontram em uma base de dados fornecida pelo usuário. Se o conjunto de treinamento não for suficientemente representativo com relação às várias condições e alternativas de parâmetros de operação de perfuração/completação, a rede neural terá sua capacidade de generalização extremamente prejudicada resultando em previsões imprecisas ou até mesmo incorretas. A partir destas observações, no próximo projeto desenvolvido em parceria com a Petrobras e denominado **E&PRisk IV (2005-2007)** [DOC 4.11 e DOC 4.12], pretendeu-se então pesquisar e o desenvolvimento de técnicas inteligentes e automatizadas de mineração de dados aplicadas a bases de dados de operações de perfuração/completação de modo a diminuir ou retirar do usuário a responsabilidade pela qualidade dos dados a serem utilizados para treinamento da rede neural. O objetivo foi propor um processo automatizado de mineração de dados em bases de dados de operações de perfuração/completação para a utilização de redes neurais como extrator de conhecimento e previsão de tempos de operação.

Após os projetos anteriores terem sido divulgados e avaliados pela Petrobras, o professor participou como pesquisador colaborador em outros 2 projetos coordenados pelo Prof. Paulo Freitas em convênio com a Petrobras. No primeiro denominado **Pesquisa e Desenvolvimento de Modelos de Otimização e Previsão de Taxa de Perfuração (ROP) de Poços do Pré-sal (2012-2014)** [DOC 4.13] o objetivo foi desenvolver um sistema capaz de automaticamente determinar os parâmetros operacionais (peso sobre a broca e rotação da broca) ótimos para as operações de perfuração de poços de petróleo a fim de se conseguir a perfuração mais econômica possível. No processo da modelagem do processo de perfuração e desgaste da broca, o professor propôs um sistema neuro-fuzzy capaz de modelar o processo de forma precisa enquanto, ao mesmo tempo, permitia uma maior interpretabilidade do modelo

construído uma vez que os dados disponíveis para aprendizado do modelo muitas vezes eram de má qualidade. Dentro desta mesmo ambiente de aplicação, o projeto seguinte chamava-se **Desenvolvimento de Modelos de Otimização, Previsão e Controle em Tempo Real dos processos de Perfuração de Poços do Pré-sal - SO-BR versão 2 (2015-2017)** [DOC 4.14] e, partindo do projeto anterior, adicionava as funcionalidades de acompanhamento da perfuração, aprendizado em tempo de operação e replanejamento das operações de perfuração. Juntamente com um aluno de doutorado coorientado neste projeto, já tivemos um artigo aceito para publicação em periódico internacional (MAZZUTTI, Tiago, ROISEBERG, Mauro, DE FREITAS FILHO, Paulo, INFGMN – Incremental Neuro-Fuzzy Gaussian mixture network, Expert Systems with Applications, Volume 89, 2017, Pages 160-178, ISSN 0957-4174, <http://dx.doi.org/10.1016/j.eswa.2017.07.032>).



## 5 Atividades de Extensão

### 5.1 Divulgação do conhecimento

Para contribuir com a divulgação do conhecimento em sua área de pesquisa, o professor ministrou disciplinas em Cursos de Mestrado Fora de Sede em convênio com Instituições de Ensino Regionais, proferiu palestras na própria UFSC e em outras Instituições de Ensino, como resumido a seguir:

1. Ministrou a disciplina de Redes Neurais no curso de Mestrado Fora de Sede em convênio com o CESUPA (Centro de Ensino Superior do Pará) no período de 18 de outubro de 1999 a 30 de outubro de 1999, com carga horária de 45 horas/aula e 3 créditos. [\[DOC 5.1.1\]](#)
2. Ministrou a disciplina de Internet/Intranet no curso de Mestrado Fora de Sede em convênio com a UNIPAR (Universidade Paranaense) no período de 18 de maio de 2000 a 24 de maio de 2000, com carga horária de 45 horas/aula e 3 créditos. [\[DOC 5.1.2\]](#)
3. Ministrou a disciplina de Internet/Intranet no curso de Mestrado Fora de Sede em convênio com a UnC (Universidade do Contestado) no período de 05 de abril de 2002 a 27 de abril de 2002, com carga horária de 45 horas/aula e 3 créditos. [\[DOC 5.1.3\]](#)
4. Ministrou a disciplina de Internet/Intranet no curso de Mestrado Fora de Sede em convênio com a SETREM (Sociedade Educacional Três de Maio) no período de 04 de abril de 2001 a 24 de abril de 2001, com carga horária de 45 horas/aula e 3 créditos. [\[DOC 5.1.4\]](#)
5. Ministrou a disciplina de TCP/IP, Internet e Intranet no curso de Mestrado Fora de Sede em convênio com a FASUL (Faculdade Sul Brasil) no período de 24 de janeiro de 2003 a 22 de fevereiro de 2003, com carga horária de 45 horas/aula e 3 créditos. [\[DOC 5.1.5\]](#)
6. Ministrou a disciplina de Internet/Intranet no curso de Mestrado Fora de Sede em convênio com a UNIVEL (União Educacional de Cascavel) no período de 24 de novembro de 2003 a 29 de novembro de 2003, com carga horária de 45 horas/aula e 3 créditos. [\[DOC 5.1.6\]](#)
7. Mini-Curso: **Redes Neurais** [\[DOC 5.1.7\]](#)  
Entidade/Evento: V Semana Acadêmica do Curso de Ciência da Computação - Universidade do Oeste de Santa Catarina - UNOESC  
Data: 17 e 18 de junho de 2002
8. Palestra: Redes Neurais Artificiais: Um Breve Tutorial [\[DOC 5.1.8\]](#)

Entidade/Evento: IT Conference SUCESU - MT 2002

Data: 06 a 09 de novembro de 2002

9. Palestra: **Robótica Móvel Inteligente e Inspiração Biológica** [DOC 5.1.9]

Entidade/Evento: III Escola regional de Informática de Minas Gerais - UNILESTE/MG.

Data: 29 a 31 de maio de 2003

10. Palestra: **Robótica Inteligente** [DOC 5.1.10]

Entidade/Evento: Centro de Educação Superior do Alto Vale do Itajaí - UDESC

Data: 10 de setembro de 2008

11. Palestra: **Inteligência Artificial** [DOC 5.1.11]

Entidade/Evento: UFSC-Araranguá-Curso de Tecnologia da Info e da Comunicação

Data: 15 de setembro de 2009

12. Palestra: **Inteligência Artificial na Área do Petróleo** [DOC 5.1.12]

Entidade/Evento: 1a. Semana Acadêmica de Computação da UTFPR - Campus Pato Branco

Data: 2 de agosto de 2013

## **5.2 Banca de concurso para professor**

FURTADO, Olinto José Varela, ROISENBERG, Mauro; MAZZOLA, Vítório Bruno.. Participação da Comissão Examinadora do Concurso para Professor Adjunto do Departamento de Informática e Estatística/INE, campo de conhecimento: Linguagens Formais e Compiladores, conforme edital n. 88/DDPP/05 de 25 de agosto de 2005. [DOC 5.2.1]

## **5.3 Participação em Comissão Científica e Revisão de Artigos**

Membro do Comitê Científico do XVII Congresso Brasileiro de Engenharia Biomédica - (CBEB 2000). [DOC 5.3.1]

Membro da Comissão de seleção e acompanhamento do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica da UFSC (PIBIC/CNPq/UFSC e BIP/UFSC) em 2000. [DOC 5.3.2]

Membro do Comitê Científico do II Congresso Brasileiro de Computação (CBComp 2002). [DOC 5.3.3]

Membro do Comitê Científico do III Congresso Brasileiro de Computação (CBComp 2003). [DOC 5.3.4]

Membro do Comitê Científico do IV Congresso Brasileiro de Computação (CBComp 2004). [DOC 5.3.5]

Membro do Comitê Científico do VI Simpósio de Informática do Planalto Médio (SIPM 2005). [\[DOC 5.3.JEMS\]](#)

Membro da Comissão de Avaliação do I Congresso Sul Catarinense de Computação (SULCOMP 2005). [\[DOC 5.3.6\]](#)

Membro da Comissão de Avaliação do II Congresso Sul Catarinense de Computação (SULCOMP 2006). [\[DOC 5.3.7\]](#)

Consultor ad hoc junto à FAPESC nos meses de janeiro a março de 2007, emitindo parecer de projetos submetidos à Chamada Pública para Pesquisa Universal CT&I FAPESC 03/2006. [\[DOC 5.3.8\]](#)

Consultor ad hoc junto à FACEPE desde 2012 emitindo parecer de projetos submetidos as seguintes chamadas: [\[DOC 5.3.9\]](#)

BIC-1303-1.03/17 em 18/06/2017

BIC-3501-1.03/16 em 29/05/2016

BIC-0721-1.03/16 em 29/05/2016

BIC-2206-1.03/16 em 29/05/2016

BIC-1504-1.03/16 em 29/05/2016

BIC-0747-1.03/14 em 29/07/2014

APQ-0375-1.03/13 em 17/11/2013

BIC-1526-1.03/12 em 27/04/2012

BIC-1084-1.03/12 em 27/04/2012

Membro do Comitê Científico do Simpósio Brasileiro de Automação Inteligente (SBAI 2007). [\[DOC 5.3.JEMS\]](#)

Membro da Comissão de Avaliação do III Congresso Sul Catarinense de Computação (SULCOMP 2007). [\[DOC 5.3.10\]](#)

Membro da Comissão de Avaliação do IV Congresso Sul Catarinense de Computação (SULCOMP 2008). [\[DOC 5.3.11\]](#)

Membro da Comissão de Avaliação do I Workshop de Inteligência Computacional Aplicada (WICA 2010). [\[DOC 5.3.12, DOC 5.3.JEMS\]](#)

Membro da Comissão de Avaliação do V Congresso Sul Catarinense de Computação (SULCOMP 2010). [\[DOC 5.3.13, DOC 5.3.JEMS\]](#)

Membro do Comitê Científico do 8th International Information and Telecommunication Technologies Symposium (I2TS 2009). [\[DOC 5.3.JEMS\]](#)

Membro do Comitê Científico do 9th International Information and Telecommunication Technologies Symposium (I2TS 2010). [\[DOC 5.3.JEMS\]](#)

Membro do Comitê Científico do Simpósio de Computação Aplicada (SCA 2010). [\[DOC 5.3.JEMS\]](#)

Membro do Comitê Científico do Simpósio de Computação Aplicada (SCA 2011). [DOC 5.3.JEMS]

Revisor de artigos para o Simpósio Brasileiro de Automação Inteligente (SBIA 2012). [DOC 5.3.JEMS]

Revisor de artigos para o Simpósio Brasileiro de Redes Neurais (SBRN 2012). [DOC 5.3.JEMS]

Revisor de artigos para o VI Congresso Sul Catarinense de Computação (SULCOMP 2012). [DOC 5.3.JEMS]

Revisor de artigos para o VII Congresso Sul Catarinense de Computação. . [DOC 5.3.JEMS]

Membro do Comitê Científico do 4o. Simpósio Brasileiro de Robótica e 13o. Latin American Robotics Symposium (SBR-LARS 2016). [DOC 5.3.JEMS]

Membro do Comitê Científico do VIII Congresso Sul Catarinense de Computação (SULCOMP 2016). [DOC 5.3.JEMS]

Revisor de artigo submetido a periódico nacional. RECEN – Revista Ciências Exatas e Naturais. [DOC 5.3.RECEN]

Revisor de artigo submetido a periódico nacional. RITA – Revista de Informática Teórica e Aplicada. [DOC 5.3.RITA]

Revisor de artigo submetido a periódico internacional: IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics--Part B: Cybernetics. [DOC 5.3.SMBC]

Revisor de vários artigos submetidos a periódico internacional: Journal of Petroleum Science and Engineering - Elsevier. [DOC 5.3.PETROL]

Revisor de vários artigos submetidos a periódico internacional: Information Systems - Elsevier. [DOC 5.3.INS]

Revisor de artigo submetido a periódico internacional: IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters. [DOC 5.3.GRSL]

Revisor de artigo submetido a periódico internacional: Atmospheric Environment - Elsevier. [DOC 5.3.ATMENV]

Revisor de artigo submetido a periódico internacional: Robotics and Computer Integrated Manufacturing. [DOC 5.3.RCIM]

Revisor de artigo submetido a periódico internacional: Expert Systems with Applications - Elsevier. [DOC 5.3.ESWA]

Revisor de artigo submetido a periódico internacional: Geothermics - Elsevier. [\[DOC 5.3.GEOT\]](#)

## **5.4 Participação em eventos**

O professor participou e apresentou artigos em várias conferências nacionais e internacionais em sua área de pesquisa. Nos últimos anos tem participado com frequência do WCCI (World Congress on Computational Intelligence), evento que ocorre a cada dois anos e que reúne num mesmo local as três grandes conferências do IEEE na área de Inteligência Computacional, o IJCNN, o CEC e o FUZZ-IEEE.

Participou do XXIV Congresso da Sociedade Brasileira de Computação. 31 de julho a 06 de agosto de 2004, apresentando o artigo: Aplicação de Redes Neurais Hierárquicas no Controle da Navegação de Robôs Autônomos. Jornada de Robótica Inteligente. Salvador, BA. [\[DOC 5.4.1\]](#)

Participou do XXVI Congresso da Sociedade Brasileira de Computação. 14 a 20 de julho de 2006. Campo Grande, MS. [\[DOC 5.4.2\]](#)

Participou do 12th IFAC Symposium on Information Control Problems in Manufacturing (INCOM'2006). 17 a 19 de maio de 2006, apresentando o artigo: A neural network architecture for process time estimation - an application in petroleum wells operations. Saint-Etienne, France. [\[DOC 5.4.3\]](#)

Participou do VIII Simpósio Brasileiro de Automação Inteligente. 8 a 11 de outubro de 2007. Florianópolis, SC. [\[DOC 5.4.4\]](#)

Participou da XXXIV Conferência Latinoamericana de Informática (CLEI 2008). 8 a 12 de setembro de 2008, apresentando o artigo: Uma arquitetura para sistema multiagentes e sua aplicação no futebol de robôs. Santa Fé, Argentina. [\[DOC 5.4.5\]](#)

Participou da IEEE International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN 2009). 14 a 19 de julho de 2009. Atlanta, GA, USA. [\[DOC 5.4.6\]](#)

Participou do IEEE World Congress on Computational Intelligence (WCCI 2012). 10 a 15 de junho de 2012. Brisbane, Austrália. [\[DOC 5.4.7\]](#)

Participou do IEEE World Congress on Computational Intelligence (WCCI 2014). 06 a 11 de julho de 2014, apresentando o artigo Generating interpretable Mamdani-type fuzzy rules using a neuro-fuzzy system based on radial basis functions. Beijing, China. [\[DOC 5.4.8\]](#)

Participou do IEEE World Congress on Computational Intelligence (WCCI 2016). 24 a 29 de julho de 2016, apresentando os artigos: Improving the Incremental Gaussian Mixture Neural Network model for spatial interpolation and geostatistical simulation e A hybrid neuro-evolutive algorithm for neural network optimization. Vancouver, Canadá. [\[DOC 5.4.9\]](#)

## **6 Atividades Administrativas**

### **6.1 Colegiados de Graduação**

O professor procurou sempre atuar como membro do Colegiado do Cursos de Bacharelado em Ciência da Computação. A partir de 1999 e por 3 mandatos atuou como Suplente do Colegiado. Após um período de afastamento, retornou em 2014, ainda como Suplente e a partir de 2006 tem atuado como membro Titular do Colegiado e contribuído para a elaboração de um novo Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação.

Membro Suplente do Colegiado do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação, período de 01/12/1999 a 30/11/2001. Portaria 166/CTC/99. [\[DOC 6.1.1\]](#)

Membro Suplente do Colegiado do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação, período de 28/01/2002 a 27/01/2003. Portaria 045/CTC/2002. [\[DOC 6.1.2\]](#)

Membro Suplente do Colegiado do Curso de Graduação em Ciência da Computação, período de 10/05/2006 a 09/05/2008. Portaria 077/CTC/2006. [\[DOC 6.1.3\]](#)

Membro Suplente do Colegiado do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação, período de 06/05/2014 a 05/05/2016. Portaria 004/2015/CTC. [\[DOC 6.1.4\]](#)

Membro Titular do Colegiado do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação, período de 30/08/2016 a 29/08/2018. Portaria 242/2016/CTC [\[DOC 6.1.5\]](#)

### **6.2 Colegiados de Pós-Graduação**

O professor tem participado como membro do Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação de forma praticamente ininterrupta desde 2003. Atuou durante 3 mandatos como titular e outros 3 mandatos como suplente.

Membro Titular do Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação,  
período de 20/12/2003 a 19/12/2005. Portaria 142/CTC/2003. [\[DOC 6.2.1\]](#)

Membro Titular do Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação, período de 11/02/2006 a 10/02/2008. Portaria 003/CTC/2006. [\[DOC 6.2.2\]](#)

Membro Suplente do Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação, período de 15/04/2008 a 14/04/2008. Portaria 076/CTC/2008. [\[DOC 6.2.3\]](#)

Membro Titular do Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação, período de 14/05/2012 a 13/05/2014. Portaria 179/CTC/2012. [\[DOC 6.2.4\]](#)

Membro Suplente do Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação, período de 14/05/2014 a 13/05/2016. Portaria 138/2014/CTC. [DOC 6.2.5]

Membro Suplente do Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação, período de 14/05/2016 a 13/05/2018. Portaria no 106/2016/CTC. [DOC 6.2.6]

### **6.3 Membro de Comissão de Produção Científica do Programa de Pós-Graduação**

Membro Titular da Comissão de Produção Científica do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação, período de 01/09/2010 a 30/11/2010. Portaria no 288/CTC/2010 [DOC 6.3.1]

Membro Titular da Comissão de Produção Científica do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação, período de 28/11/2010 a 31/10/2012. Portaria no 024/2011/PPGC [DOC 6.3.2]

### **6.4 Supervisão de Laboratório**

O professor participou da **criação do Laboratório de Conexionismo e Ciências Cognitiva em maio de 2000**. Desde então tem trabalhado de maneira informal na sua supervisão. Paralelamente à criação do Laboratório, o professor cadastrou em 2000, o **Grupo de Pesquisa em Conexionismo e Ciências Cognitivas** no **Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq** [DOC 6.4.1]. Em 2013 o Laboratório de Conexionismo e Ciências Cognitivas foi credenciado junto à **ANP** (Agência Nacional do Petróleo), habilitando-o para realizar atividades de pesquisa e desenvolvimento com recursos provenientes da Cláusula de Investimento em Pesquisa e Desenvolvimento constante dos Contratos para Exploração, Desenvolvimento e Produção de Petróleo e Gás Natural. [DOC 6.4.2]

Formalmente foi designado Supervisor do Laboratório em agosto de 2008.

Supervisor do Laboratório L3C – Laboratório de Conexionismo e Ciências Cognitivas do INE, para um mandato de dois anos, a contar de 1º de agosto de 2008 - Portaria 219/CTC/2008. [DOC 6.4.3]

Supervisor do Laboratório L3C – Laboratório de Conexionismo e Ciências Cognitivas do INE, para um mandato de dois anos, a contar de 2º de agosto de 2010 - Portaria 314/CTC/2012. [DOC 6.4.4]

Supervisor do Laboratório L3C - Laboratório de Conexionismo e Ciências Cognitivas do INE, para um mandato de dois anos, a contar de 29 de agosto de 2016 - Portaria 230/2016/CTC. [DOC 6.4.5]

### **6.5 Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação**

Em 2008 assumiu a **subcoordenação do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação** devido a vacância do cargo do subcoordenador. Da mesma forma, em agosto de 2009 teve a oportunidade de assumir a coordenação do Programa, devido ao afastamento do coordenador titular para aperfeiçoamento no exterior.

Subcoordenador do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação do Centro Tecnológico, para completar mandato a expirar-se em 04/11/2009. (Ref. Ofício nº 051/CPGCC/2008) – Portaria 1186/GR/2008 de 22 de setembro de 2008. [DOC 6.5.1]

Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação no período de 09/08/2009 a 04/11/2009 – Portaria 1.111/GR/2009 de 24 de agosto de 2009. [DOC 6.5.2]

## **6.6 Principais contribuições**

Como membro suplente do Colegiado do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação teve oportunidade de contribuir na **implementação da reforma curricular** que deu origem ao currículo vigente a partir de 2007.1, principalmente na atualização do conteúdo programático e carga horária das disciplinas de Fundamentos de Matemática Discreta para Computação e Inteligência Artificial (como já foi exemplificado na Seção 1.1).

Uma das contribuições importantes do professor como membro do Colegiado do PPGCC foi na **reformulação do Regulamento vigente em 2009**. Além disso, participou da **Comissão de Produção Científica** pde 2010 a 2012. Como subcoordenador e coordenador do PPGCC, mesmo que por breve período, teve a oportunidade de contribuir administrativamente com o bom funcionamento e desempenho do Programa.



## 7 Participação em Bancas

Este capítulo apresenta a lista a participação em bancas de mestrado, qualificação de doutorado e doutorado ao longo da vida acadêmica. **Foram um total de 105 bancas de mestrado**, das quais **64 não envolveram orientando próprios**. Também participou de **27 bancas de qualificação de doutorado**, das quais **25 não envolveram orientando próprio** (ressalte-se que 5 eram de coorientandos de doutorado). Por fim, o professor participou de **17 bancas de doutorado**. Em 4 destas bancas o professor era coorientador do candidato.

### 7.1 Bancas de Mestrado

O professor participou de 64 **bancas de mestrado não envolvendo orientandos próprios**.

#### Lista 7.1 – Participações em bancas de mestrado não envolvendo orientandos próprios

1. Maurício dos Santos Dutra. Modelo da Ejeção Ventricular tipo "Windkessel" com Átrio Ativo. 1999. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - UFSC. Portaria 007/CCPGEEL/99. [\[DOC 7.1.1\]](#)
2. Rudimar Luís Scaranto Dazzi. Sistemas Especialistas Conexiónistas Implementados por Redes Diretas e Bidirecionais. 1999 . Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - UFSC. Portaria 045/CPGCC/99. [\[DOC 7.1.2\]](#)
3. Maria Aparecida Fernandes Almeida. Aprender, atividade inteligente: e se esta inteligência for parcialmente artificial? 1999. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - UFSC. [\[DOC 7.1.3\]](#)
4. Márcio Ghisi Guimarães. Um Sistema de Apoio a Dosimetria da Pena do Código Penal Brasileiro Utilizando Fuzzy Logic. 2000. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - UFSC. Portaria 064/CPGCC/00. [\[DOC 7.1.4\]](#)
5. Cristiano Lehrer. Operador de Seleção para Algoritmos Genéticos Baseado no Jogo Hawk-Dove. 2000. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - UFSC. Portaria 091/CPGCC/00. [\[DOC 7.1.5\]](#)
6. Jerusa Marchi Vaz Navegação de Robôs Móveis Autônomos: Estudo e Implementação de Abordagens. 2001. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - UFSC. Portaria 011/CPGEEL/2001. [\[DOC 7.1.6\]](#)
7. Áruanda Simões Gonçalves. Mineração de Dados para Modelagem de

- Dependência Usando Algoritmos Genéticos. 2001. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - UFSC. Portaria 061/CPGCC/01. [DOC 7.1.7]
8. Helmut Willy Knoblauch. Quadro Comparativo dos Métodos dos Tableaux e das Resoluções. 2001. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - UFSC. Portaria 150/CPGCC/01. [DOC 7.1.8]
  9. Carlos Eduardo Gonçalves. TADEU – Simulador de Teclado para Portadores de Deficiência Motora. 2001. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - UFSC. Portaria 137/CPGCC/01. [DOC 7.1.9]
  10. Aldo Antônio Vieira da Silva. Desenvolvimento de Software com IA: Sistema Especialista para Primeiros Socorros de Animais Domésticos (Cães). 2001. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - UFSC. Portaria 174/CPGCC/01. [DOC 7.1.10]
  11. Silvana Valdemara Aparecida Michelotto Savaris. Sistema Especialista para Primeiros Socorros para Cães. 2002. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - UFSC. Portaria 006/CPGCC/02. [DOC 7.1.11]
  12. Rosane Terezinha Gotardo. Implementação de Prontuário Médico Eletrônico Hospitalar. 2002. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - UFSC. Portaria 027/CPGCC/2002. [DOC 7.1.12]
  13. Carlos Renato Victória de Oliveira. Sistema Inteligente de Apoio à Decisão Aplicado a área de Poluição Ambiental Causada por Dejeito de Suínos. 2002. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - UFSC. Portaria 026/CPGCC/2002. [DOC 7.1.13]
  14. Ubirajara Maia de Oliveira. Infra-Estrutura de um Servidor de Aplicação Web Seguro. 2002. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - UFSC. Portaria 065/CPGCC/2002. [DOC 7.1.14]
  15. Hemerson Tadeu Oliveira de Assis e Silva. Importância da Integração de um Profissional de Informática no Ensino Pedagógico Dentro da Escola. 2002. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - UFSC. Portaria 071/CPGCC/2002. [DOC 7.1.15]
  16. Fabiano Alves Dencker. Detecção de Falhas na Montagem de Compressores Herméticos por Redes Neurais Artificiais. 2002. Dissertação (Mestrado em Engenharia mecânica) - UFSC. Portaria 064/PPGEM/2002. [DOC 7.1.16]
  17. Andracir Oliveira da Silva. Modelo Híbrido de Rede Bayesiana e Lógica Nebulosa para Pesquisa Quantitativa em Ciências Sociais. 2002. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - UFSC. Portaria 105/CPGCC/2002. [DOC 7.1.17]
  18. Tiago Terra. Aplicação de Lógica Fuzzy no Controle de Trânsito Urbano. 2002. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - UFSC. Portaria

196/CPGCC/2002. [DOC 7.1.18]

19. Eliane Pozzebon. Tutor Inteligente Adaptável Conforme as Preferências do Aprendiz. 2003. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - UFSC. Portaria 050/CPGCC/2003. [DOC 7.1.19]
20. Eliseu Marafiga. Uma Metodologia para Implementação de CRM em Empresas Prestadoras de Serviços de Informática. 2003. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - UFSC. Portaria 058/CPGCC/2003. [DOC 7.1.20]
21. Luciano Rottava da Silva. Programação de Robôs Móveis Autônomos da Plataforma Eyebot. 2003. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - UFSC. Portaria 035/CPGGEEL/2003. [DOC 7.1.21]
22. Luis Fernando Pozas. Predição do Desgaste de Brocas Utilizando Redes Neurais. 2003. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - UFSC. Portaria 074/CPGGEEL/2003. [DOC 7.1.22]
23. Clovis de Almeida Junior. Sistema Especialista para Diagnóstico de Problemas no Sistema de Geração de Energia Elétrica de uma Refinaria de Petróleo. 2003. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - UFSC. Portaria 089/CPGGEEL/2003. [DOC 7.1.23]
24. Luciene de Oliveira Marin. Investigações Sobre Redes Neurais Artificiais para o Reconhecimento de Faces Humanas na Forma 3D. 2003. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - UFSC. Portaria 130/CPGCC/2003. [DOC 7.1.24]
25. Alexandre Schwengber. Compressão de Imagens Médicas Usando Redes Neurais. 2003. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - UFSC. Portaria 152/CPGCC/2003. [DOC 7.1.25]
26. Adilton Lobo. Tecnologia da Informação Aplicada na Educação – O Caso da Videoconferência no Ensino à Distância. 2003. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - UFSC. Portaria 161/CPGCC/2003. [DOC 7.1.26]
27. Fátima Aparecida Benthien da Silva Schmitt. Utilização da Programação Funcional no Mundo dos Blocos Algébricos. 2003. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - UFSC. Portaria 157/CPGCC/2003. [DOC 7.1.27]
28. Cláudia Dell’Agnolo Petry. Auxiliando o Aprendizado de Métodos de Busca Utilizando Simulação. 2003. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - UFSC. Portaria 158/CPGCC/2003. [DOC 7.1.28]
29. Eduardo Velázquez Castilho. Aplicação de Ontologia e Sistemas Especialistas para Diagnóstico de Falhas em Transformadores de Potência. 2003. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - UFSC. Portaria 121/CPGGEEL/2003. [DOC 7.1.29]

30. Luiz Alberto Schmitz. Previsão de Navegação Adaptativa Utilizando Redes Neurais Recorrentes. 2004. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - UFSC. Portaria 021/PPGCC/2004. [\[DOC 7.1.30\]](#)
31. Maysa Regina Medeiros. Uma Metodologia de Desenvolvimento de Programas em Inteligência Artificial: MEDSIA. 2004. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - UFSC. Portaria 028/CPGCC/2004. [\[DOC 7.1.31\]](#)
32. Gilberto Corrêa de Souza. Proposta de Sistema de Diálogo Textual Independente de Aplicação. 2004. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - UFSC. Portaria 030/CPGCC/2004. [\[DOC 7.1.32\]](#)
33. Fernando Cezar Vieira Malange. Uma proposta de aprendizagem da lógica utilizando um Ambiente Virtual de Aprendizagem Colaborativa (AVAC). 2005. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - UFSC. Portaria 024/PPGCC/ 2005. [\[DOC 7.1.33\]](#)
34. Marcelo Buscioli Tenório. Reconhecimento de Padrões Probabilísticos de Dados Contínuos.. 2005. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - UFSC. Portaria 035/CPGCC/2005. [\[DOC 7.1.34\]](#)
35. Juliano Anderson Pacheco. Modelos Estatísticos Espaciais no Planejamento da prestação de Serviços.. 2005. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - UFSC. Portaria 041/PPGCC/2005. [\[DOC 7.1.35\]](#)
36. Gilberto Medeiros de Souza. Modelo de Tolerância a Falha Aplicada a Monitoramento de Pacientes em UTI Baseado em MSW. 2005. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - UFSC. Portaria 063/PPGCC/2005. [\[DOC 7.1.36\]](#)
37. André Duarte Veras. Proposta de Agentes de Software em Serviços de Televisão Digital. 2005. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - UFSC. Portaria 075/PPGCC/2005. [\[DOC 7.1.37\]](#)
38. Carlos Massami Kaneko. Uso de Agentes de Software para Busca de Informações a Nível Gerencial. 2005. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - UFSC. Portaria 079/PPGCC/2005. [\[DOC 7.1.38\]](#)
39. Cláudio de Pellegrini. Avaliação da Qualidade Sonora de Compressores Herméticos Utilizando Redes Neurais Artificiais. 2005. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - UFSC. Portaria 044/PPGEM/2005. [\[DOC 7.1.39\]](#)
40. Paloma Maira de Oliveira. Uma aplicação em 3D de vida artificial baseada em agentes de software cognitivos e situados. 2006. Dissertação (Mestrado em Modelagem Matemática e Computacional) - CEFET/MG. OF MMC 052/2006. [\[DOC 7.1.40\]](#)
41. Marco Antônio Floriano de Oliveira. Correlacionamento Estéreo de Complexidade

- Linear Baseado em Indexação de Regiões. 2006. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - UFSC. Portaria 026/PPGCC/2006. [DOC 7.1.41]
42. Assis Rogério Gomes da Silva Paulo. Diagnóstico de Descargas Parciais em Subestações Isoladas a Gás SF6 Utilizando Redes Neurais Artificiais. 2006. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - UFSC. Portaria 107/CPPGEEL/2006. [DOC 7.1.42]
  43. Arliones Stevert Hoeller Junior. Gerência do Consumo de Energia Dirigida pela Aplicação em Sistemas Embarcados. 2007. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - UFSC. Portaria 004/PPGCC/2007. [DOC 7.1.43]
  44. Manassés Ribeiro. Extensão do Modelo WfMC para Servidores de Workflow em Ambientes Hospitalares. 2007. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - UFSC. Portaria 008/PPGCC/2007. [DOC 7.1.44]
  45. Eduardo Nunes Ferreira Bastos. Uma rede neural auto-organizável construtiva para aprendizado perpétuo de padrões espaço-temporais. 2007. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós Graduação em Computação) - UFRGS. Convite 154/2007. [DOC 7.1.45]
  46. Otávio Barcelos Gaspareto. Redes Neurais Artificiais Aplicadas ao Reconhecimento de Speed Cheating em Jogos Online de Computador. 2008. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós Graduação em Computação) - UFRGS. Convite 062/2008. [DOC 7.1.46]
  47. Giuliano Ferronato. Intervalos de predição para redes neurais artificiais via regressão não linear. 2008. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - UFSC. Portaria 024/PPGCC/2008. [DOC 7.1.47]
  48. Joelson de Alencar Degaspari. Um sistema de detecção de intrusão baseado em rede neural e imunologia artificial. 2009. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - UFSC. Portaria 003/PPGCC/2009. [DOC 7.1.48]
  49. Luiz Claudio Duarte Dalmolin. Extrator de Termos para Criação de Mapas Conceituais. 2010. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - UFSC. Portaria 001/PPGCC/2010. [DOC 7.1.49]
  50. Ricardo Antonello. Desenvolvimento de um modelo de sistema multiagente para previsão de retorno sobre índices de ações. 2010. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - UFSC. Portaria 017/PPGCC/2010. [DOC 7.1.50]
  51. Tiago Mazzutti. Um Modelo para Desenvolvimento de Sistemas Multiagente Plenamente Distribuídos. 2011. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - UFSC. Portaria 021/2011/PPGCC. [DOC 7.1.51]
  52. Rafael Coimbra Pinto. Online Incremental One-Shot Learning of temporal Sequences. 2011. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - UFRGS.

[DOC 7.1.52]

53. Alexandre Massayuki Okazaki. Algoritmo de Roteamento Baseado em Colônia de Formigas com Heurísticas Configuráveis para Redes Sensores Sem Fio de Topologia Dinâmica. 2012. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - UFSC. Portaria 009/2012/PPGCC. [DOC 7.1.53]
54. Elmer Alexis Gamboa Peñaloza. Arquitetura para Cooperação entre Robôs Baseada em Sistemas Multi-Agentes para Problemas de Busca e Evasão. 2012. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Automação e Sistemas) - UFSC. Portaria 007/DEFESA-PPGEAS/2012. [DOC 7.1.54]
55. Maurício Volkweis Astiazara. Sistema Imunológico Artificial para Predição de Fraudes e Furtos de Energia Elétrica. 2012. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - UFRGS. [DOC 7.1.55]
56. Luiz Otávio Vilas Bôas Oliveira. CSCDR: Um Classificador Baseado em Seleção Clonal com Redução de Células de Memória. 2012. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - UFRGS. [DOC 7.1.56]
57. Leandro Passos de Figueiredo. Abordagem Bayesiana da Inversão de Dados Sísmicos para a Impedância Acústica. 2013. Dissertação (Mestrado em Física) - UFSC. Portaria 024/2013/PPGFSC. [DOC 7.1.57]
58. Mariana Dehon Costa e Lima. Método de Discretização de Variáveis para Redes Bayesianas Utilizando Algoritmos Genéticos. 2014. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - UFSC. Portaria 008/2014/PPGCC. [DOC 7.1.58]
59. Ademar Crotti Junior. Uma Métrica Fuzzy para Aprendizagem de Estruturas de Redes Bayesianas pelo Métodos de Monte Carlo e Cadeias de Markov. 2014. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - UFSC. [DOC 7.1.59]
60. Fábio Bif Goularte. Método Fuzzy para a Sumarização Automática de Texto com Base em um Modelo Extrativo (FSUMM). 2015. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - UFSC. [DOC 7.1.59]
61. Isaac Leonardo dos Santos Sacramento. Redução Dimensional dos Dados de Entrada em Previsões do Consumo Industrial de Energia no Longo Prazo. 2014. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - UFSC. [DOC 7.1.59]
62. Lucas Pandolfo Perin. Formulas for p-th Root Computations in Finite Fields of Characteristic p Using Polynomial Basis. 2016. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - UFSC. [DOC 7.1.59]
63. Sanjay Formighieri. Calibração Bayesiana do Modelo de Bougoyne e Young via Monte Carlo em Cadeias de Markov. 2016. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - UFSC. [DOC 7.1.59]



64. Ahryman Seixas Busse de Siqueira Nascimento. Desenvolvimento de Ferramentas Baseadas em Redes Neurais para Inferências e Prognósticos em Ensaio de Desempenho de Compressores Hermáticos. 2015. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - UFSC. Portaria 102/PPGEM/2015. [DOC 7.1.60]

## 7.2 Banca de Qualificação de Doutorado

O professor participou de **25 bancas de qualificação de doutorado não envolvendo orientandos próprios**. Em 5 destas bancas o professor era coorientador do candidato.

### Lista 7.2 – Participações em bancas de qualificação de doutorado não envolvendo orientandos próprios

1. Analúcia Schiaffino Morales De Francheschi. Desenvolvimento de Agentes Autônomos para Gerência de Redes de Computadores. 2000. Exame de qualificação (Doutorando em Programa de Pós Graduação em Engenharia Elétrica) - UFSC. Portaria 001/PPGEEEL/2000. [DOC 7.2.1]
2. Antônio Carlos Zimmermann. Reconhecimento de Faces Humanas Através de Técnicas Conexionistas Aplicadas a Formas 3D. 2001. Exame de qualificação (Doutorando em Programa de Pós Graduação em Engenharia Elétrica) - UFSC. Portaria 004/PPGEEEL/2001. [DOC 7.2.2]
3. Maria Aparecida Fernandes Almeida. Hipertômatas na Computação Aplicada à Educação. 2001. Exame de qualificação (Doutorando em Programa de Pós Graduação em Ciência da Computação) - UFSC. Portaria 007/CPGCC/01. [DOC 7.2.3]
4. Jovelino Falqueto. Inspiração Biológica em IA Distribuída. 2001. Exame de qualificação (Doutorando em Programa de Pós Graduação em Ciência da Computação) - UFSC. Portaria 55/CPGCC/01. [DOC 7.2.4]
5. Jerusa Marchi. Lógica Proposicional como Base para o Aprendizado e Elaboração do Comportamento Autônomo em Robôs Móveis. 2003. Exame de qualificação (Doutorando em Programa de Pós Graduação em Engenharia Elétrica) - UFSC. Portaria 098/PPGEEEL/2003. [DOC 7.2.5]
6. Milena Tápia Xavier. Processamento e Análise de Biosseqüências. 2003. Exame de qualificação (Doutorando em Programa de Pós Graduação em Engenharia Elétrica) - UFSC. Portaria 134/PPGEEEL/2003. [DOC 7.2.6]
7. Bernd Heinrich Storb. Representação de Léxicos Através de Autômatos Acíclicos Determinísticos: Um Algoritmo Semi-Incremental com Pseudo-Minimização. 2004. Exame de qualificação (Doutorando em Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção) - UFSC. Portaria 179/PPGEP/2004. [DOC 7.2.7]

8. Joni Coser. Diagnóstico de Falhas em Sistemas de Distribuição. 2004. Exame de qualificação (Doutorando em Programa de Pós Graduação em Engenharia Elétrica) - UFSC. Portaria 065/PPGEEL/2004. [\[DOC 7.2.8\]](#)
9. Flávio de Almeida e Silva. Integração de Comportamentos Instintivos e Cognitivos em Agentes Autônomos através da Utilização de Redes Neurais Artificiais. 2005. Exame de qualificação (Doutorando em Programa de Pós Graduação Engenharia Elétrica) - UFSC. Portaria 049/PPGEEL/2005. [\[DOC 7.2.9\]](#)
10. Luciene de Oliveira Marin. Navegação e planejamento de trajetória de robôs móveis: proposta de modelo inspirado na natureza. 2006. Exame de qualificação (Doutorando Programa de Pós Graduação em Engenharia Elétrica) - UFSC. Portaria 091/PPGEEL/2006. [\[DOC 7.2.10\]](#)
11. Anderson Luiz Fernando Perez. Um Sistema Evolutivo Embarcado para Controlar uma População de Robôs Móveis Usando Programação Genética. 2006. Exame de qualificação (Doutorando Programa de Pós Graduação em Engenharia Elétrica) - UFSC. Portaria 120/PPGEEL/2006. [\[DOC 7.2.11\]](#)
12. Rui Jorge Tramontin Junior. Arcabouço de Suporte à Busca de Conhecimento Baseada em Semântica em Redes Colaborativas. 2007. Exame de qualificação (Doutorando em Programa de Pós Graduação Engenharia Elétrica) - UFSC. Portaria 081/PPGEEL/2007. [\[DOC 7.2.12\]](#)
13. Nardênio Almeida Martins. Sobre a controle dinâmico de robôs móveis com rodas. 2009. Exame de qualificação (Doutorando em Pós Graduação em Engenharia de Automação e Sistemas) - UFSC. Portaria 008/PPGEAS/2008. [\[DOC 7.2.13\]](#)
14. Saulo Popov Zambiasi. Uma arquitetura de referência para assistentes pessoais de empresa: uma abordagem baseada em agentes e serviços de software. 2009. Exame de qualificação (Doutorando em Engenharia de Automação e Sistemas) - UFSC. Portaria 020/PPGEAS/2009. [\[DOC 7.2.14\]](#)
15. Caroline Di Bernardi Luft. Jogos computadorizados e Inteligência Artificial: uma nova abordagem para mensurar habilidades cognitivas. 2009. Exame de qualificação (Doutorando em Programa de Pós-Graduação em Psicologia) - UFSC. [\[DOC 7.2.15\]](#)
16. Cláudio Ernesto Ponce Saldías. Instrutor Virtual com Inteligência Artificial Avançada Aplicado a Aeronaves e outros Sistemas Mecânicos. 2010. Exame de qualificação (Doutorando em Programa de Pós Graduação em Engenharia Mecânica) - UFSC. Portaria 021/PPGEM/2010. [\[DOC 7.2.16\]](#)
17. Roberto Heinzle. Um modelo de engenharia do conhecimento para sistemas de apoio a decisão amparados por ontologias e com suporte para raciocínio não-monotônico. 2010. Exame de qualificação (Doutorando em Programa de Pós-Graduação em Eng. e Gestão do Conhecimento) - UFSC. Portaria



050/PPGEGC/2010. [DOC 7.2.17]

18. Adriano Boaron. Correlação entre características do processo de retificação e características do rebolo. 2011. Exame de Qualificação (Doutorando em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica) - UFSC. Portaria 134/PPGEM/2011. [DOC 7.2.18]
19. Rodrigo Coral. Ferramentas para prognóstico dos parâmetros de desempenho de compressores de refrigeração durante o processo de produção. 2012. Exame de Qualificação (Doutorando em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica) - UFSC. Portaria 040/PPGEM/2012. [DOC 7.2.19]
20. Milton Roberto Heinen. IGMN: A New Neural Network Model Based on Gaussian Mixture Models for Incremental Function Approximation and Clustering. 2010. Exame de Qualificação (Doutorando em Programa de Pós-Graduação em Computação) - UFRGS. [DOC 7.2.20]
21. Lídio Mauro Lima de Campos. Uma Metodologia Biologicamente Inspirada para Projeto Automático de Redes Neurais Artificiais usando Sistema-L Paramétricos com Memória. 2013. Exame de Qualificação (Doutorando em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica) - UFPA. [DOC 7.2.21]
22. Adiel Mittmann. Visualização Temporal de Elementos Narrativos na Prosa Literária. 2015. Exame de Qualificação (Doutorando em Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação) - UFSC. [DOC 7.1.59]
23. Andréia Alves dos Santos Schwaab. Geração Automática de Funções de Pertinência. 2015. Exame de Qualificação (Doutorando em Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação) - UFSC. [DOC 7.1.59]
24. Andy Blanco Rodríguez. Desenvolvimento de um Nariz Eletrônico para Análise de Gases e Odores Associados à Suinocultura e Avicultura. 2016. Exame de Qualificação (Doutorando em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental) - UFSC. Portaria 02/PPGEA/2016. [DOC 7.2.22]
25. Gustavo Eggert Boehs. Animação de Personagens Animais Não Humanos por Captura de Movimentos. 2016. Exame de Qualificação (Doutorando em Programa de Pós-Graduação em Design) - UFSC. Portaria 045-2015. [DOC 7.2.23]

### **7.3 Banca de Doutorado**

O professor participou de **17 bancas de doutorado não envolvendo orientandos próprios**, cerca de 20% delas externas à UFSC. Em 4 destas bancas o professor era coorientador do candidato.

### **Lista 7.3 – Participações em bancas de doutorado não envolvendo orientandos próprios**

1. João da Silva Dias. Sensibilidade Paramétrica como Guia para o treinamento Híbrido de Redes Neurais. 1999. Doutorado (Programa de Pós Graduação em Engenharia Elétrica) - UFSC. Portaria 002/PPGEEEL/99. [DOC 7.3.1]
2. Maria Aparecida Fernandes Almeida. Hipertômatas na Computação Aplicada à Educação. 2001. Doutorado (Programa de Pós Graduação em Ciência da Computação) - UFSC. Portaria 007/CPGCC/02. [DOC 7.3.2]
3. Jovelino Falqueto. Inspiração Biológica em IA Distribuída. 2001. Doutorado (Programa de Pós Graduação em Ciência da Computação) - UFSC. Portaria 13/CPGCC/02. [DOC 7.3.3]
4. Analúcia Schiaffino Morales de Franceschi. Aplicação de Técnicas de Inteligência Artificial no Desenvolvimento de Agentes. 2003. Doutorado (Programa de Pós Graduação em Engenharia Elétrica) - UFSC. Portaria 090/PPGEEEL/2003. [DOC 7.3.4]
5. José Gonçalo dos Santos. Método Difuso para Análise de Dados Históricos de Vendas. 2004. Tese (Doutorado Programa de Pós Graduação em Ciência da Computação) - UFSC. Portaria 050/PPGCC/2004. [DOC 7.3.5]
6. André João de Souza. Aplicação de multisensores no prognóstico da vida da ferramenta de corte em torneamento. 2004. Tese (Doutorado Programa de Pós Graduação em Engenharia Mecânica) - UFSC. Portaria 100/PPGEM/2004. [DOC 7.3.6]
7. Thereza Patrícia Pereira Padilha. Análise das Intenções de Aluno em Atividades Colaborativas Baseadas em Técnicas para Modelagem de Desempenho. 2005. Tese (Doutorado em Programa da Pós-Graduação em Ciência da Computação) - UFSC. Portaria 037/PPGCC/2005. [DOC 7.3.7]
8. Joni Coser. Contribuições aos Métodos para Localização de Falhas em Alimentadores de Distribuição. 2006. Tese (Doutorado Programa de Pós Graduação em Engenharia Elétrica) - UFSC. Portaria 005/PPGEEEL/2006. [DOC 7.3.8]
9. Lucimar Maria Fossati de Carvalho. Modelos de Aprendizagem para Sistemas Neuro-Difusos. 2007. Tese (Doutorado em Programa de Pós Graduação em Engenharia Elétrica) - UFSC. Portaria 029/PPGEEEL/2007. [DOC 7.3.9]
10. Luciene de Oliveira Marin. Proposta de Aplicação Conexionista da Inteligência Artificial no Aprendizado e Navegação de Robôs Móveis. 2010. Tese (Doutorado em Programa de Pós Graduação em Engenharia Elétrica) - UFSC. Portaria 005/PPGEEEL/2010. [DOC 7.3.10]
11. Anderson Luiz Fernandes Perez. Programação Genética Distribuída: uma Extensão do Algoritmo da Programação Genética para Suportar a Evolução do

Sistema de Controle em uma População de Robôs Móveis. 2010. Tese (Doutorado em Programa de Pós Graduação em Engenharia Elétrica) - UFSC. Portaria 007/CPPGEEL/2010. [\[DOC 7.3.11\]](#)

12. Nardênio Almeida Martins. Controle Adaptativo Robusto de Robôs Móveis com Rodas. 2010. Tese (Doutorado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Automação e Sistemas. - UFSC. Portaria 010/DEFESA-PPGEAS/2010. [\[DOC 7.3.12\]](#)
13. Milton Roberto Heinen. A Connectionist Approach for Incremental Function Approximation and On-line Tasks. 2011. Tese (Doutorado em Programa de Pós-Graduação em Computação) - UFRGS. [\[DOC 7.3.13\]](#)
14. Roberto Heinzle. Um Modelo de Engenharia do Conhecimento para Sistemas de Apoio a Decisão com Recursos para Raciocínio Abduutivo. 2011. Tese (Doutorado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento) - UFSC. Portaria 017/PPFEGC/2011. [\[DOC 7.3.14\]](#)
15. Rodrigo Coral. Método de medição de capacidade de refrigeração de compressores herméticos integrável à linha de produção. 2014. Tese (Doutorado Programa de Pós Graduação em Engenharia Mecânica) - UFSC. Portaria 123/PPGEM/2014. [\[DOC 7.3.15\]](#)
16. João Henrique Ferreira Flores. ARMA-CIGMN - An Incremental Gaussian Mixture Network for time series analysis and forecasting. 2015. Tese (Doutorado Programa de Pós Graduação em Computação) - UFRGS. [\[DOC 7.3.16\]](#)
17. Lídio Mauro Lima de Campos. Uma Metodologia Biologicamente Inspirada para Projeto Automático de Redes Neurais Artificiais Usando Sistemas-L Paramétricos com Memória. 2016. Tese (Doutorado Programa de Pós Graduação em Engenharia Elétrica) - UFPA. [\[DOC 7.3.17\]](#)
18. Adiel Mittmann. Escansão Automática de Versos em Português. 2016. Tese (Doutorado Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação) - UFSC. [\[DOC 7.1.59\]](#)
19. Andréia Alves dos Santos Schwaab. Métodos para Geração e Otimização de Funções de Pertinência para Previsão de Séries Temporais. 2017. Tese (Doutorado Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação) - UFSC. [\[DOC 7.1.59\]](#)

A participação em bancas externas induziu algumas vezes uma colaboração bastante frutífera com outros grupos de pesquisa que acabaram resultando em convites para coorientação e publicações conjuntas entre o professor e os candidatos e seus orientadores. Como exemplo, podemos citar os casos de Anderson Perez, Luciene de Oliveira Marin, Lídio Mauro Lima de Campo, Gustavo Zambom e Rodrigo Coral.

## 8 Conclusões e Perspectivas

Este memorial mostra que sempre procurei, ao longo de minha vida acadêmica, desenvolver um trabalho sério e competente em todas as áreas em que atuei.

Nas atividades de ensino, tenho mantido uma carga horária adequada e constante, dentro do que determina a legislação da Universidade, tanto na graduação como no pós-graduação. Como pontos positivos posso destacar a assiduidade, pontualidade, didática e pelo fato de nunca ter tido nenhum fato desabonador nas avaliações feitas pelos alunos. As relações com os alunos sempre foram cordiais e muitos deles se tornaram meus orientandos, primeiramente em trabalhos de conclusão de curso e posteriormente no PPGCC. Procurei qualificar as disciplinas que lecionei na graduação através do aumento da carga horária e conteúdo programático, pois considero de suma importância que alunos de um Curso de Bacharelado em Ciência da Computação devam possuir uma excelente base nos Fundamentos da Matemática Discreta, disciplina de essencial para todas as outras disciplinas da Computação. Da mesma forma, considero o conhecimento e a capacidade de aplicação adequada das técnicas de Inteligência Artificial um diferencial na futura vida profissional dos bacharéis de Ciência da Computação.

Nas atividades de orientação, procuro motivar os alunos a fazerem pesquisas no estado-da-arte da Inteligência Computacional, sempre que possível em tópicos em que eles demonstram maior afinidade. Todos os alunos de mestrado que orientei, como alunos regulares do PPGCC em cursos na UFSC, tiveram ao menos uma publicação, antes da defesa de mestrado, em evento nacional ou internacional de qualidade e com corpo de revisores (a maioria deles patrocinados pela SBC, SBA, ACM e IEEE) o que mostra que a qualidade da pesquisa desenvolvida foi avaliada por *referees* da área.

Inicialmente direcionei minhas suas pesquisas para a área de Robótica Inteligente, onde inclusive cheguei a coordenar algumas equipes de alunos da UFSC que participaram de competições de robótica patrocinadas pela SBC e pela SBA. A possibilidade de aplicar as técnicas de IA nos problemas desafiadores e reais da Exploração Petrolífera me fizeram direcionar minhas pesquisas mais recentes para esta área de pesquisa. O desenvolvimento de projetos em convênio com a Petrobras me possibilitaram, não só qualificar minha produção acadêmica, com a publicação de artigos em periódicos internacionais altamente qualificados, mas também disponibilizar bolsas de iniciação científica, mestrado e doutorado para meus orientandos, assim como recursos para aquisição de equipamentos e pagamento de inscrições e viagens para apresentação de artigos em congressos.

No que se refere às atividades de extensão, tenho ministrado cursos e palestras de divulgação sempre que solicitado e tenho atuado com regularidade como revisor de artigos para bons periódicos internacionais. Nas tarefas administrativas, tenho sempre procurado atuar como membro titular ou suplente dos órgãos colegiados do Departamento como o colegiado do curso de Bacharelado em Ciência da Computação e do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação, onde procuro colaborar com as diretrizes gerais que permitem o bom funcionamento destas instituições.

Mais recentemente, como orientador de doutorado no PPGCC, espero incrementar ainda mais a qualidade das pesquisas e a quantidade de publicações em periódicos internacionais. Também tenho procurado aumentar os contatos do Laboratório com

grupos de pesquisas internacionais, tendo colaborado informalmente com os Centre for Computer Science and Informatics Research (Dr Yi Sun) e Centre for Atmospheric and Instrumentation Research (Dr Chris Stopford) do Science & Technology Research Institute da University of Hertfordshire. Também procurei estabelecer cooperação com Centro de Recursos Naturais e Ambiente (CERENA) (Prof. Amilcar Soares) do Instituto Superior Técnico (IST) da Universidade de Lisboa, onde um de meus doutorandos foi desenvolver seu doutorado-sanduíche e também com o Department of Geology and Geophysics (Prof. Dario Grana) da Wyoming University onde um doutorando de física, pesquisador do L3C também foi desenvolver um doutorado-sanduíche.