

# **MEMORIAL DE ATIVIDADES ACADÊMICAS**

Documento elaborado para promoção à Classe E, com denominação de Professor Titular da Carreira do Magistério Superior, no Departamento de Engenharia Elétrica e Eletrônica do Centro Tecnológico da Universidade Federal de Santa Catarina.

## **Márcio Holsbach Costa**

### **Dados Pessoais**

Nacionalidade: Brasileira

Local de Nascimento: Pelotas-RS

Data de Nascimento: 28/03/1970

Local de Trabalho: Departamento de Engenharia Elétrica e Eletrônica  
Centro Tecnológico  
Universidade Federal de Santa Catarina

Endereço Eletrônico: [marcio.costa@ufsc.br](mailto:marcio.costa@ufsc.br)

Página acadêmica: <http://marciocosta.sites.ufsc.br/>

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0809411462536366>

**Florianópolis**

**2020**

	1
1 Biografia Resumida .....	3
1.1 Formação acadêmica .....	5
1.2 Formação complementar .....	6
1.3 Outras atuações profissionais.....	7
2 Atividades de Ensino e Orientação .....	7
2.1 Ensino de graduação.....	7
2.2 Ensino de pós-graduação.....	12
2.3 Supervisões de pós-doutorado.....	13
2.4 Orientações de doutorado.....	14
2.5 Orientações de mestrado .....	15
2.6 Orientações de trabalho de conclusão de curso .....	16
2.7 Orientações de iniciação científica .....	17
2.8 Orientações de monitoria .....	19
3 Atividades de Produção Intelectual.....	20
3.1 Artigos em periódicos científicos.....	20
3.2 Artigos em anais de conferências científicas.....	21
4 Atividades de Extensão .....	27
4.1 Cooperação com empresas.....	27
4.2 Avaliação das condições de oferta de cursos de graduação .....	28
4.3 Revisão de artigos para periódicos científicos.....	29
5 Coordenação de Projetos e Liderança de Grupos .....	29
5.1 Coordenação de grupo de pesquisa .....	30
5.2 Coordenação de projetos .....	30
5.3 Bolsas de produtividade do CNPq.....	30
6 Coordenação de Cursos ou Programas.....	31
7 Participação em Bancas .....	31
7.1 Bancas de mestrado.....	31
7.2 Bancas de doutorado .....	34

	2
7.3 Bancas de concurso público.....	36
8 Participação em Eventos.....	36
9 Apresentação, A Convite, de Palestras .....	37
10 Recebimento de Premiações e Honorarias.....	37
11 Assessoria ou Consultoria em Órgãos de Fomento .....	38
12 Exercício de Cargos em Colegiados Centrais .....	39
12.1 Conselho universitário .....	39
12.2 Outras atividades de representação.....	39
12.3 Supervisão de Laboratórios .....	40
13 Perspectivas Futuras.....	41
13.1 No ensino .....	41
13.2 Na pesquisa.....	41
13.3 Na extensão .....	41
13.4 Na administração .....	42

## 1 BIOGRAFIA RESUMIDA

Nascido no ano de 1970, na cidade de Pelotas, estado do Rio Grande do Sul, realizei na mesma cidade meus estudos no antigo sistema de primeiro e segundo grau. Nas férias de inverno de 1984 (durante o primeiro ano do segundo grau), fui convidado por um primo que cursava Engenharia Elétrica na Universidade Católica de Pelotas (UCPel) para realizar um curso de extensão sobre sistemas digitais e microprocessadores. O curso foi lecionado pelo Prof. Maurício Campelo Tavares que se encontrava, então, em início de carreira. Apesar da completa novidade finalizei o curso com o terceiro melhor resultado. Até então inclinado pela medicina, me interessei pelo curso de Engenharia Elétrica. No ano seguinte, em 1985, cursei o segundo módulo do curso, quando então me decidi por esta carreira.

Em 1987, antes de completar dezessete anos iniciei o curso de Engenharia Elétrica na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, na cidade de Porto Alegre. Fui bolsista do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), através de uma bolsa de Recursos Humanos para Áreas Estratégicas (RHAE) no implantador de íons do Instituto de Física. Posteriormente fui bolsista do grupo de Engenharia Biomédica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). Durante meu estágio no HCPA tive a oportunidade de acompanhar o desenvolvimento do primeiro implante coclear com tecnologia nacional. Meus supervisores foram os engenheiros Elton Ferlin e Paulo Sanchez.

Finalizado o curso de graduação, iniciei em março de 1992 o mestrado em Engenharia Biomédica na Universidade Federal do Rio de Janeiro. Possuindo inclinação inicial para a área de instrumentação decidi realizar minha dissertação em processamento de sinais eletroencefalográficos. Tive como orientador o (já falecido) Prof. Antonio Catelli Infantosi e como coorientador o Prof. David Martin Simpson, atualmente associado à University of Southampton.

Em janeiro de 1994, antes de finalizar o mestrado, fui contratado como professor pela UCPel, em minha cidade natal. Iniciei então minha carreira acadêmica lecionando no curso de Engenharia Elétrica e participando de projetos de pesquisa na área de engenharia biomédica, em conjunto com o grupo de pesquisa liderado pelo Prof. Maurício Campelo Tavares. Em agosto de 1994 defendi minha dissertação de mestrado.

Ao longo dos quase onze anos em que trabalhei na UCPel obtive significativas realizações em minha carreira. Particpei ativamente como pesquisador do Grupo de Engenharia Biomédica (GPDIB), no qual não apenas realizei pesquisa aplicada, como também participei de projetos de transferência de conhecimento para uma empresa na área de equipamentos biomédicos. Submeti e apresentei artigos científicos em várias conferências ao redor do mundo, ampliando minha visão e conhecimento sobre outras culturas e formas de sociedade. Fui indicado e assumi cargo de membro do Comitê Assessor da Área de Engenharias da Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS) durante o período 2002-2004. Fui um dos professores fundadores do curso de Engenharia Eletrônica da UCPel.

Três anos e meio após assinar meu contrato com a UCPel fui selecionado para um programa de capacitação docente da Universidade, recebendo salário integral e, adicionalmente, uma bolsa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) para realização do curso de doutorado. Em julho de 1997, com afastamento total das atividades docentes, iniciei meu doutoramento no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica (PPGEEL) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), na área de processamento de sinais, sob orientação do Prof. José Carlos Moreira Bermudez. O tema central abordava a área de filtragem adaptativa com aplicação em controle ativo de ruído. Finalizei meu doutoramento em julho de 2001 e então retornei para a UCPel.

Em 2004 participei de concurso para docente da UFSC. Foram 28 candidatos inscritos, tendo comparecido 19. Obtive o primeiro lugar e em julho de 2004 tomei posse junto ao Departamento de Engenharia Elétrica e Eletrônica (EEL) da UFSC. Em fevereiro de 2005, após avaliar os diferentes grupos de pesquisa existentes, associei-me ao Laboratório de Pesquisas em Processamento Digital de Sinais (LPDS) e, então, solicitei meu credenciamento como docente no PPGEEL.

No EEL lectionei várias disciplinas para os cursos de Engenharia Elétrica, Engenharia Eletrônica, Engenharia de Controle e Automação e Engenharia de Produção Elétrica. Particpei das discussões da criação do curso de Engenharia Eletrônica, atuei em diversos colegiados da graduação e pós-graduação. Atualmente sou representante dos docentes do Centro Tecnológico (CTC) no Conselho Universitário (CUN). Realizei projetos de extensão com empresas. Um deste projetos, com a empresa Amplivox de Pelotas, impulsionou minha linha de pesquisa atual na área de aparelhos auditivos.

Em 2004 passei a fazer parte do banco de avaliadores do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (SINAES, BASIS e ARCU-SUR), realizando avaliações de autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento de cursos de graduação. Essas atividades me permitiram uma maior compreensão sobre critérios de qualidade no ensino de graduação.

Em 2013, realizei um estágio de pós-doutoramento no Imperial College em Londres, sob supervisão do Prof. Patrick Naylor, estudando técnicas de redução de ruído para aparelhos auditivos binaurais.

Minha atuação no ensino de graduação tem sido variada, abordando as áreas de eletrônica analógica, instrumentação, processamento de sinais, programação e sistemas lineares. Até cinco anos atrás tinha como prática a mudança de ao menos uma disciplina a cada três ou quatro anos. Recebi diversas homenagens como professor pelos estudantes e formandos dos cursos de Engenharia Elétrica e Eletrônica. Na pós-graduação lecionei processos estocásticos e processamento da fala.

Em extensão e pesquisa minha atuação está preponderantemente associada à área de processamento de sinais e engenharia biomédica, abordando os temas de filtragem adaptativa, redução de ruído em sinais biomédicos e processamento de sinais para audição.

Atualmente possuo fator H igual a 7, apresentando 247 citações no Web of Science. Fui bolsista de produtividade em pesquisa do CNPq, nível 2, nos períodos 2006/9-2009/2, 2010/3-2013-2, 2013/3-2016/2 e bolsista de produtividade em desenvolvimento tecnológico e extensão inovadora do CNPq, nível 2, nos períodos 2016/3-2019/2 e de 2019/3 até o presente momento. Orientei e supervisionei trabalhos de conclusão em vários níveis: monitoria de disciplina, estágio profissional, iniciação científica, trabalho de conclusão de curso de graduação, mestrado, doutorado, pós-doutorado júnior, pós-doutorado sênior. Realizei revisões de artigos científicos para conferências e jornais nacionais e internacionais.

## 1.1 FORMAÇÃO ACADÊMICA

1. 2013–2013: Pós-Doutorado. Imperial College London, Grã-Bretanha. Bolsista CAPES.

2. 1997–2001: Doutorado em Engenharia Elétrica (Conceito CAPES 6). Universidade Federal de Santa Catarina, Título: Comportamento do Algoritmo FXLMS em Sistemas com Caminho Secundário Não-Linear: Aplicação ao Controle Ativo de Ruído. Orientador: José Carlos Moreira Bermudez. Bolsista CAPES.
3. 1992–1994: Mestrado em Engenharia Biomédica (Conceito CAPES 6). Universidade Federal do Rio de Janeiro. Título: Derivação da Fonte de Sinais EEG: Correlação e Mapeamento Cerebral. Orientador: Antônio Fernando Catelli Infantosi. Bolsista CNPq.
4. 1987–1991: Graduação em Engenharia Elétrica. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Bolsista CNPq.

## 1.2 FORMAÇÃO COMPLEMENTAR

1. 2019–2019: Capacitação para permanência no banco de avaliadores do sistema nacional de avaliação da educação superior (BASis). (Carga horária: 90h). Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira.
2. 2018–2018: Capacitação Regional de Pares Avaliadores do ARCU-SUL. (Carga horária: 24h). Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira.
3. 2010–2010: Quartus II Design series: foundation & verification; Introduction to VHDL; Advanced VHDL; NIOS II & SOPC Builder. (Carga horária: 40h). Altera Technical Training.
4. 2009–2009: Capacitação dos Avaliadores do BASis. (Carga horária: 8h). Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira.
5. 2006–2006: Programa de Capacitação de Avaliadores do Sinaes. (Carga horária: 24h). Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira.
6. 2004–2004: Avaliação das Condições de Ensino. (Carga horária: 16h). Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira.

### 1.3 OUTRAS ATUAÇÕES PROFISSIONAIS

1. 1994–2004: Universidade Católica de Pelotas. Professor Adjunto IV. Carga horária: 40. Escola de Engenharia e Arquitetura. Grupo de Engenharia Biomédica. Disciplinas ministradas: Eletrônica Fundamental I, Eletrônica Fundamental III, Eletrônica Linear, Instrumentação Eletrônica, Processamento Digital de Sinais, Tópicos Especiais em Engenharia Eletrônica. Coordenador do Núcleo de Pesquisa. Membro da Comissão Científica.
2. 2002–2004: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul. Membro do Comitê Assessor de Engenharia.
3. 2006–Atual: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Avaliador de Curso.

## 2 ATIVIDADES DE ENSINO E ORIENTAÇÃO

Nesta seção são apresentadas informações sobre as atividades de ensino e orientação na graduação e pós-graduação.

### 2.1 ENSINO DE GRADUAÇÃO

Um dos pontos mais importantes de minha trajetória é o ensino de graduação. Embasado em minha experiência profissional progressiva na UCPel sempre valorizei a avaliação do processo pedagógico como fator de realimentação. Dessa forma, desde o primeiro semestre de atuação na UFSC emprego um formulário de avaliação do trabalho docente, disponibilizado aos estudantes no final de cada disciplina.

Os quesitos avaliados são: (1) frequência do docente às aulas; (2) cumprimento do horário mínimo de aula pelo docente; (3) motivação do docente para dar aula; (4) domínio do conteúdo da disciplina pelo docente; (5) incentivo à participação dos estudantes; (6) capacidade de relacionar a disciplina com o contexto geral do curso; (7) emprego de exemplos práticos vinculados às áreas de atuação; (8) divulgação do programa da disciplina; (9) cumprimento integral do programa da disciplina; (10) contribuição para a formação humana do estudante; (11) preocupação

com as dificuldades de aprendizado do estudante; (12) receptividade a sugestões/críticas dos estudantes; (13) critérios de avaliação utilizados; (14) didática e capacidade de comunicação do docente; (15) qualidade e atualidade dos conteúdos apresentados; (16) respeito pelo estudante (cultural, social e intelectual); (17) disponibilidade fora da sala de aula; (18) satisfação geral com o docente.

O décimo oitavo item do formulário de avaliação permite a auto aferição do questionário, possibilitando verificar a necessidade de ajuste quando a média dos dezessete primeiros difere substancialmente do mesmo. Os conceitos atribuídos variam de 1 a 5, sendo eles: 1- Muito Ruim; 2- Ruim; 3- Razoável; 4- Bom; 5- Muito Bom.

A figura 1 apresenta o índice de satisfação geral dos estudantes para cada uma das disciplinas por mim lecionadas ao longo de todo o período como docente desta Universidade. Verifica-se que o esforço deste professor na docência tem sido reconhecido como próximo de muito bom, com pequena taxa ascendente ao longo dos anos.

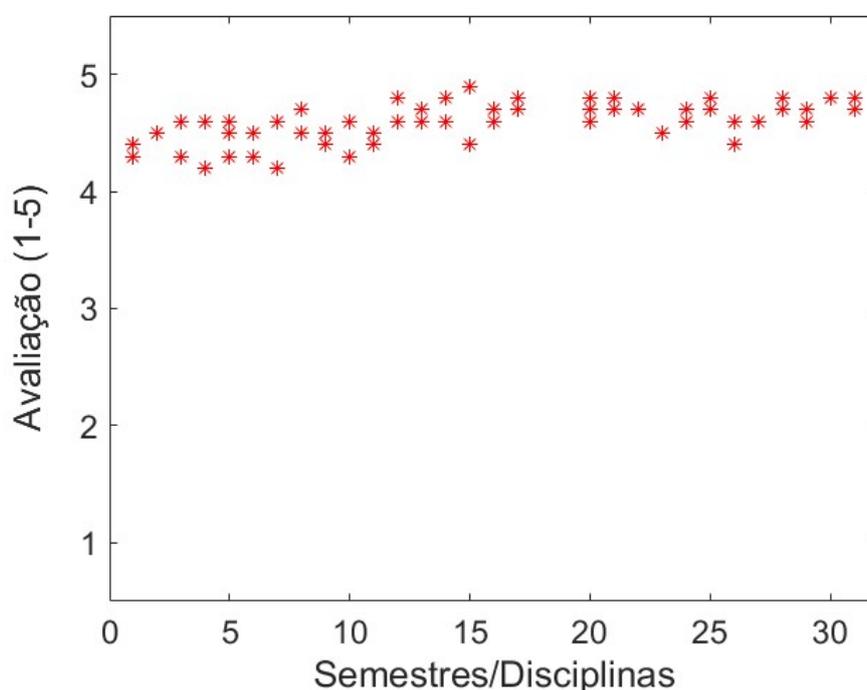


Figura 1. Satisfação geral com o professor para todas as disciplinas lecionadas no período de 2004/2 a 2020/1. A abscissa representa os semestres consecutivos e a ordenada apresenta as notas das disciplinas (1- Muito Ruim; 2- Ruim; 3- Razoável; 4- Bom; 5- Muito Bom.) na forma de asteriscos.

A tabela 1 apresenta a descrição da carga-horária e do número total de estudantes matriculados nas disciplinas ao longo dos semestres. Verifica-se o atendimento de um número substancial de estudantes ao longo de todo o período. Os semestres 2013/1 e 2013/2 referem-se ao afastamento para realização de pós-doutorado.

Tabela 1. Carga horária e número de estudantes matriculados.

Semestre	Horas-aula	Estudantes	Semestre	Horas-aula	Estudantes
2004-2	10	103	2012-2	7	59
2005-1	10	96	2013-1	-	-
2005-2	10	115	2013-2	-	-
2006-1	8,5	82	2014-1	10	78
2006-2	9,8	123	2014-2	10	66
2007-1	7,8	64	2015-1	10	93
2007-2	9,8	67	2015-2	10	137
2008-1	9,8	75	2016-1	8	187
2008-2	9,8	94	2016-2	11	104
2009-1	10,5	101	2017-1	11	102
2009-2	9	77	2017-2	10	83
2010-1	9	64	2018-1	8	67
2010-2	9,5	84	2018-2	10	91
2011-1	9,0	77	2019-1	8	85
2011-2	8,5	70	2019-2	10	74
2012-1	10	78	2020-1	8	67

Média de alunos por semestre: 89

Carga horária média semestral: 9,4

As tabelas a seguir discriminam informações detalhadas relativas às disciplinas lecionadas.

Tabela 2. Informações das disciplinas EEL 7021, EEL 7040, EEL 7050, EEL 7052, EEL 7520 e EEL 7863.

Código	Disciplina	Tipo	Créditos	Semestres
EEL 7021	Computação Científica I	Laboratório	2	2006-2 2005-2 (2) 2005-1 (2) 2004-2 (2)
		Teoria	2	2005-2 2005-1 2004-2
EEL 7040	Circuitos Elétricos I	Teoria	4	2007-1 2006-2 2006-1 2005-2 2005-1 2004-2
EEL 7050	Circuitos Elétricos II	Teoria	4	2014-2 2014-1
EEL 7052	Sistemas Lineares	Teoria	4	2020-1 2019-2 2019-1 2018-2 2018-1 2017-2 2017-1 2016-2 2016-1 2015-2 2015-1
EEL 7520	Fundamentos de Processamento de Sinais	Teoria	2	2010-1 2009-2
EEL 7863	Projeto Nível II em Eletrônica II	Teoria	4	2016-2 (0,25)

Tabela 3. Informações das disciplinas EEL 7061/5346 e EEL 7300.

Código	Disciplina	Tipo	Créditos	Semestres
				2014-1
				2012-2 (2)
				2012-1 (2)
				2011-2 (2)
				2011-1 (3)
		Laboratório	2	2010-2 (3)
				2010-1 (2)
				2009-2 (2)
				2009-1 (1)
				2008-2 (1)
				2008-1 (1)
				2007-2 (3)
EEL 7061 / 5346	Eletrônica I / Eletrônica Básica			2020-1
				2019-2
				2019-1
				2018-2
				2018-1
				2017-2
				2017-1
		Teoria	4	2016-2
				2016-1
				2015-2
				2015-1
				2014-2
				2014-1
				2009-1
				2008-2
				2008-1
		Laboratório	2	2015-1
				2014-2
EEL 7300	Eletrônica Aplicada			2012-2
				2012-1
				2011-2
				2011-1
				2010-2
				2010-1
		Teoria	3	2009-2
				2009-1
				2008-2
				2008-1
				2007-2
				2007-1
				2006-2
				2006-1

## 2.2 ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO

Minha participação no ensino de pós-graduação tem sido realizada consistentemente ao longo dos anos, na qualidade de membro permanente do PPGEEL-UFSC. As tabelas a seguir apresentam as informações relativas às diversas disciplinas lecionadas.

Tabela 4. Informações das disciplinas EEL 6003, EEL 510273 e trabalho orientado em processamento de sinais

Código	Disciplina	Créditos	Semestres
EEL 6003	Processos Estocásticos em Engenharia Elétrica	3	2012-1
			2011-2
			2010-2
			2009-2
			2008-2
			2007-2
			2006-2
EEL 510273	Processamento da Fala	2	2019-2
			2018-2
			2017-2
			2016-2
			2015-2
EEL xxxxxx	Trabalho orientado em processamento de sinais	3	2019-1(a)
			2019-1(b)
			2018-2(a)
			2018-2(b)
			2018-1(a)
			2018-1(b)
			2018-1(c)
			2018-1(d)
			2017-1
			2015-1(a)
			2015-1(b)
			2014-3(b)
			2014-3(a)
			2012-2
2009-3			
2008-3			
2007-3			
2006-3			

Tabela 5. Informações da disciplina de estágio docência.

Código	Disciplina	Créditos	Semestres
EEL xxxxxx	Estágio Docência	3	2019-1(a)
			2019-1(b)
			2018-2(a)
			2018-2(b)
			2018-1(a)
			2019-2(2)
			2019-1(3)
			2018-2(2)
			2018-1(2)
			2017-2
			2017-1(2)
			2016-1(2)
			2015-2(3)
			2014-3
			2014-2
			2013-1
			2012-3(2)
			2012-2
			2012-1(2)
			2011-3
			2010-3(3)
			2010-2(2)
			2010-1
2009-3(2)			
2009-1			
2008-2			
2007-2			
2007-1			
2006-3			

### 2.3 SUPERVISÕES DE PÓS-DOCTORADO

1. Maurício Campelo Tavares. 2018. Universidade Federal de Santa Catarina. Bolsa CNPq. Estágio Sênior
2. Renata Coelho Borges. 2018. Universidade Federal de Santa Catarina. Bolsa CNPq.
3. Wemerson Delcio Parreira. 2016. Universidade Federal de Santa Catarina. Bolsa CAPES.

## 2.4 ORIENTAÇÕES DE DOUTORADO

1. Fábio Pires Itturriet. Preservação perceptualmente relevante da diferença de tempo interaural em aparelhos auditivos binaurais. 2019. Tese (Doutorado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador.
2. Rafael Attili Chiea. Máscaras tempo-frequência para a redução de ruído aditivo em implantes cocleares. 2019. Tese (Doutorado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador.
3. Renata Coelho Borges. Uma proposta para a redução do efeito de oclusão em aparelhos auditivos. 2017. Tese (Doutorado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador.

### 2.4.1 Orientações de Doutorado em Andamento

1. Diego Marques do Carmo. Desenvolvimento de estimadores para pistas de localização de fontes sonoras para aplicações em aparelhos auditivos binauriculares. Início: 2017. Tese (Doutorado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador.
2. Johnny Werner. Técnicas de dereverberação em aparelhos auditivos binaurais. Início: 2017. Tese (Doutorado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador.
3. Luciana Menezes Xavier de Souza. Redução de ruído para implantes cocleares em cenários acústicos com múltiplas fontes. Início: 2019. Tese (Doutorado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador.
4. Paulo Henrique Gubert. Classificação de cenários acústicos para aparelhos auditivos. Início: 2019. Tese (Doutorado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador.

5. Wilmer Johan Lobato Malaver. Análise e desenvolvimento de métodos direcionais para aparelhos auditivos. Início: 2015. Tese (Doutorado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador.

## 2.5 ORIENTAÇÕES DE MESTRADO

1. Diego Marques do Carmo. Algoritmo adaptativo de redução de ruído e preservação das diferenças de nível interaural para aparelhos auditivos. 2017. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador.
2. Gustavo Leão Mourão. Avaliação de Técnicas de redução de ruído para implantes cocleares. 2019. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador.
3. Paulo Henrique Gubert. Contribuição à matriz de informações em sistemas de imagética motora baseadas no método CSP. 2019. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador.
4. Renata Coelho Borges. Sistema adaptativo para redução do efeito de oclusão em aparelhos auditivos. 2012. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador.
5. Rodrigo Borges Barcelos. O efeito de inicialização no pseudo algoritmo de projeções afins: estudo e análise estocástica. 2013. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador.
6. Victor Bissoli Nicolau. Cancelamento de Realimentação Acústica em Aparelhos Auditivos através do Método de Erro de Predição com Comprimento Deficiente. 2010. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador.

7. Gustavo Ott. Performance analysis of a framework for Auditory Steady-State Response detection. 2017. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Eletrônica e Computação) - Universidade Católica de Pelotas. Coorientador.

### 2.5.1 Orientações de Mestrado em Andamento

1. Alisson Lopes Furlani. Avaliação de estratégias para seleção de canais em implantes cocleares. Início: 2019. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador.
2. Augusto Boff Pizzeta. Métodos para Estimacão e Detecção de Emissões Otoacústicas Evocadas. Início: 2019. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador.

### 2.6 ORIENTAÇÕES DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

1. Fernando Henrique Lonzetti. Instrumentação eletrônica e algoritmo de controle para um protótipo de suspensão ativa veicular. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador.
2. Mateus Cichelero da Silva. Métodos de Inteligência Artificial para Diagnóstico de Defeitos em Máquinas Rotativas. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador.
3. Rafael Deschamps Rosa. Desenvolvimento de um sistema de suspensão ativa usando um modelo para prova de conceito. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Engenharia Eletrônica) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador.
4. Gabriel de Souza. Implementação de um sistema binaural para redução de ruído e preservação da localização espacial de fontes sonoras. 2017.

Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Engenharia Eletrônica) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador.

5. Laura Torío Rodríguez. Técnicas de Reducción del Efecto de Oclusión en Aparatos Auditivos. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Ingeniería Superior de Telecomunicación) - Universidad de Vigo, Santander Universidades. Orientador.
6. Ilyes Hadj Abderrahmane. Binaural Speech Processing for Hearing Aids. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Department of Electrical & Electronic Engineering) - Imperial College London. Coorientador.
7. Davi Cesar Mendes Leal. Plataforma de aquisição de dados para monitoramento ambiental de reservatórios hídricos. 2012. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador.
8. Gustavo Leão Moreira. Sistema de Telemetria e Painel de Informações para Veículos de Competição. 2011. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador.
9. Felipe Luis Probst. Data Processing Issues in the Evaluation of Roundness Deviations by Scanning on Coordinate Measuring Machines. 2010. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador.
10. Patrícia Fonseca de Oliveira. Comparação de desempenho de detectores de atividade de voz em sistemas de auxílio à audição. 2009. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador.

## 2.7 ORIENTAÇÕES DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

1. Arthur Deltregia Reys. Implementação em tempo real de um sistema de redução de ruído binaural com preservação da função de transferência interaural. 2019. (Graduando em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador.

2. Ion Leandro dos Santos. Protótipo para Suspensão Ativa Automotiva com Controle Adaptativo. 2019. (Graduando em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador.
3. Sérgio Maurício Prolo Santos Junior. Processamento binaural para aparelhos auditivos. 2014. (Graduando em Engenharia de Controle e Automação) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador.
4. Rafael Hoffman Paludo. Sistemas de Redução de Ruído para Auxílio à Audição Sistema de microfone direcional adaptativo em um aparelho auditivo. 2009. (Graduando em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador.
5. Matheus de Franceschi Rosseto. Seleção de Características para Desenvolvimento de um Classificador de Sons para Aparelhos Auditivos. 2011. (Graduando em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador.
6. Angela Crepaldi. Estudo sobre um Sistema de Direcionalidade Adaptativa para Aparelhos Auditivos. 2010. (Graduando em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador.
7. Pedro Veit. Estudo e avaliação de topologias de controle ativo de ruído na redução do efeito de oclusão em aparelhos auditivos. 2011. (Graduando em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador.
8. Thiago Hideki Akinaga. Desenvolvimento de um Simulador de Aparelho Auditivo Digital. 2010. (Graduando em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador.
9. Eduardo Bombieri. Identificação do caminho de realimentação em aparelhos auditivos através de algoritmos de filtragem adaptativa. 2008. (Graduando em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador.
10. Eugênio Koji Zenin. Desenvolvimento de um programa computacional para simulação de potenciais evocados auditivos de média latência auditivos de média latência. 2008. (Graduando em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador.
11. Thiago Hideki Akinaga. Avaliação de Técnicas para Extração de Potenciais Evocados de Média Latência Direcionados à Determinação da

Profundidade Anestésica. 2008. (Graduando em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador.

12. Leandro Ronchini Ximenes. Controle Adaptativo de Sistemas Dinâmicos Não-Lineares: Controle de Pêndulo invertido. 2007. (Graduando em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador.
13. Leandro Ronchini Ximenes. Resultados Experimentais do Comportamento do Algoritmo LMS Sujeito à Influência de uma Zona-Morta no Caminho Secundário. 2006. (Graduando em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador.

### 2.7.1 Orientações de Iniciação Científica em Andamento

1. Lucas Budde Mior. Sistema para detecção de infestação parasitária em pequenos ruminantes. 2020. (Graduando em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador.

### 2.8 ORIENTAÇÕES DE MONITORIA

1. 2019-2. Alexandre Hoffmann Genthner. EEL7061 - Eletrônica I
2. 2019-2. Vitor Probst Curtarelli. EEL7052 - Sistemas Lineares
3. 2019-1. Carolina Bosquetti Westphal. EEL7061 - Eletrônica I
4. 2019-1. Vitor Probst Curtarelli. EEL7052 - Sistemas Lineares
5. 2019-1. Daniel Igiski Baron. EEL7061 - Eletrônica I
6. 2018-2. Carolina Bosquetti Westphal. EEL7061 - Eletrônica I
7. 2018-1. Ion Leandro dos Santos. EEL7061 - Eletrônica I
8. 2017-2. Carolina Bosquetti Westphal. EEL7061 - Eletrônica I
9. 2017-1. Thiago Fonseca Rech. EEL7061 - Eletrônica I
10. 2016-2. Thiago Fonseca Rech. EEL7061 - Eletrônica I
11. 2016-1. Letícia Alves Lima Zaneti. EEL7061 - Eletrônica I
12. 2015-2. Lucas Pereira Luíz. EEL7061 - Eletrônica I
13. 2012-1. Ayres Ulyssea Neto. EEL 7300 – Eletrônica Aplicada
14. 2012-1. Gabriel Macedo. EEL 7300 Eletrônica Aplicada

15. 2005-1. José Rodolfo Silva. EEL 7021 – Computação Científica

16. 2004-2. José Rodolfo Silva. EEL 7021 – Computação Científica

### 3 ATIVIDADES DE PRODUÇÃO INTELECTUAL

Nesta seção são apresentados trabalhos publicados em periódicos e conferências científicas.

#### 3.1 ARTIGOS EM PERIÓDICOS CIENTÍFICOS

1. Itturriet, F. P.; Costa, M. H.. Perceptually relevant preservation of interaural time differences in binaural hearing aids. *IEEE-ACM Transactions on Audio Speech and Language Processing*, v. 27, p. 753-764, 2019.
2. Chiea, R. A.; Costa, M. H.; Barrault, G. New insights on the optimality of parameterized Wiener filters for speech enhancement applications. *Speech Communication*, v. 109, p. 46-54, 2019.
3. Carmo, D. M.; Costa, M. H.. Online approximation of the multichannel Wiener filter with preservation of interaural level difference for binaural hearing-aids. *Computers in Biology and Medicine*, v. 95, p. 188-197, 2018.
4. Parreira, W. D.; Costa, M. H.; Bermudez, J. C. M.. Stochastic behavior analysis of the gaussian klms algorithm for a correlated input signal. *Signal Processing*, v. 152, p. 286-291, 2018.
5. Costa, M. H.. Theoretical transient analysis of a hearing aid feedback canceller with a saturation type nonlinearity in the direct path. *Computers in Biology and Medicine*, v. 91, p. 243-254, 2017.
6. Borges, R. C.; Costa, M. H.. A feedforward adaptive canceller to reduce the occlusion effect in hearing aids. *Computers in Biology and Medicine*, v. 79, p. 266-275, 2016.
7. Costa, M. H.; Almeida, S. J. M.; Bermudez, J. C. M.. A new theoretical model for the pseudo affine projection algorithm for unity step size and autoregressive inputs. *Ieee transactions on signal processing*, v. 64, p. 3591-3604, 2016.

8. Costa, M. H.. A complementary low-cost method for broadband noise reduction in hearing aids for medium to high SNR levels. *Computers in Biology and Medicine*, v. 46, p. 29-41, 2014.
9. Costa, M. H.. Estimation of the noise autocorrelation function in auditory evoked potential applications. *Biomedical Signal Processing and Control*, v. 7, p. 542-548, 2012.
10. Ferreira, A. A.;Kkrause, C. I.; Costa, M .H.; Rivero, Elena, R. C.; Tarquínio, S. B. C.. . An image processing software applied to oral pathology. *Pathology, Research and Practice*, p. 232-235, 2011.
11. Costa, M. H.; Tavares, M. C.. Removing harmonic power line interference from biopotential signals in low cost acquisition systems. *Computers in Biology and Medicine*, v. 39, p. 519-526, 2009.
12. Costa, M .H.; Ximenes, L. R.; Bermudez, J. C. M. . Statistical analysis of the LMS adaptive algorithm subjected to a symmetric dead-zone nonlinearity at the adaptive filter output. *Signal Processing*, v. 88, p. 1485-1495, 2008.
13. Costa, M. H.; Bermudez, J. C. M.. A noise resilient variable step-size lms algorithm. *Signal Processing*, v. 88, p. 733-748, 2008.
14. Costa, M. H.; Bermudez, J. C. M.. A new adaptive algorithm for reducing non-linear effects from saturation in active noise control systems. *International Journal of Adaptive Control and Signal Processing*, v. 19, n.2-3, p. 177-196, 2005.
15. Bermudez, J. C. M.; Costa, M. H.. A statistical analysis of the epsilon-NLMS and NLMS algorithms for correlated gaussian signals. *Revista da Sociedade Brasileira de Telecomunicações*, v. 20, n.2, p. 7-13, 2005.
16. Almeida, S. J. M.; Bermudez, J. C. M.; Bershad, N. J.; Costa, M. H.. A statistical analysis of the affine projection algorithm for unity step size and autoregressive inputs. *IEEE Transactions on Circuits and Systems. I, Fundamental Theory and Applications*, v. 52, p. 1394-1405, 2005.

### 3.2 ARTIGOS EM ANAIS DE CONFERÊNCIAS CIENTÍFICAS

1. Borges, R. C.; Parreira, W. D.; Costa, M. H.. Design guidelines for feedforward cancellation of the occlusion-effect in hearing aids. In:

- International Conference of the IEEE Engineering in Medicine & Biology Society, 2019. p. 1-4.
2. Reys, A. D.; Carmo, D. M.; Souza, G.; Costa, M. H.. Implementação em tempo real de um sistema de redução de ruído binaural com preservação da função de transferência interaural. In: Simpósio Brasileiro de Telecomunicações e Processamento de Sinais, 2019. p. 1-5.
  3. Pizzetta, A. B.; Tavares, M. C.; Costa, M. H.. Dispositivo e método para análise de emissões otoacústicas evocadas transientes. In: Simpósio Brasileiro de Telecomunicações e Processamento de Sinais, 2019. p. 1-5.
  4. Bispo, B. C.; Borges, R. C.; Costa, M. H.. Método cepstral para estimação da resposta ao impulso do efeito de oclusão em sistemas de auxílio a audição. In: Simpósio Brasileiro de Telecomunicações e Processamento de Sinais, 2019. p. 1-5.
  5. Werner, J.; Costa, M. H.; Itturriet, F.P.. Redução de ruído em aparelhos auditivos binaurais baseada no MWF e na coerência interaural. In: Anais do Simpósio Brasileiro de Telecomunicações e Processamento de Sinais, 2019, p. 1-5.
  6. Gubert, P. H.; Costa, M. H.; Silva, C. D.; Trofino Neto, A.. Uma contribuição à matriz de informações em sistemas BCI baseados em imagética motora. In: Simpósio Brasileiro de Telecomunicações e Processamento de Sinais, 2019. p. 1-5.
  7. Chiea, R. A.; Costa, M. H.; Barrault, G. . Uma comparação entre máscaras tempo-frequência para redução de ruído em implantes cocleares. In: Simpósio Brasileiro de Telecomunicações e Processamento de Sinais, 2019. p. 1-5.
  8. Chiea, R. A.; Costa, M. H.; Pinheiro, M. M. C.; Cordioli, J.. Um estimador de envoltória temporal para redução de ruído em implantes cocleares. In: Simpósio Brasileiro de Telecomunicações e Processamento de Sinais, 2019. p. 1-5.
  9. Carmo, D. M.; Itturriet, F.P.; Costa, M.H. . Redução de ruído binaural em tempo real com preservação da função de transferência interaural. In: Simpósio Brasileiro de Telecomunicações e Processamento de Sinais, 2018. p. 438-442.

10. Mourão, G. L.; Pinheiro, M. M. C.; Costa, M.H.; Paul, S.; Murta, B. H. P.. Análise do impacto de métodos de redução de ruído na inteligibilidade da fala em implantes cocleares. In: Simpósio Brasileiro de Telecomunicações e Processamento de Sinais, 2018. p. 65-69.
11. Borges, R. C.; Parreira, W. D.; Costa, M. H.. Concurrent acoustical feedback and occlusion-effect cancellation in hearing aids: a simulation-based analysis. In: Congresso Brasileiro de Engenharia Biomédica, 2018. p. 129-135.
12. Borges, R. C.; Parreira, W. D.; Costa, Marcio H.. Performance analysis of the deficient length feedforward occlusion-effect canceller for hearing aids. In: Congresso Brasileiro de Engenharia Biomédica, 2018. p. 355-361.
13. Parreira, W. D.; Costa, M. H.; Bermudez, J. C. M.. Análise do comportamento estocástico do algoritmo KLMS para um sinal de entrada correlacionado. In: Simpósio Brasileiro de Telecomunicações e Processamento de Sinais, 2017. p. 1-5.
14. Ott, G.; Almeida, S. J. M.; Costa, M. H.. Avaliação do desempenho de métodos de detecção da Resposta Auditiva de Estado Estável. In: Simpósio Brasileiro de Telecomunicações e Processamento de Sinais, 2017. p. 1-5.
15. Itturriet, F.P.; Carmo, D. M.; Costa, M. H. . Preservação da localização de fontes acústicas baseada na teoria duplex em aparelhos auditivos biauriculares. In: Congresso de Engenharia de Áudio da AES Brasil, 2017. p. 1-5.
16. Marin, J. L.; Bwemudez, J. C. M.; Costa, M. H.. Um novo modelo para o algoritmo de pseudo projeções afins com ordem deficiente e incluindo efeitos de inicialização. In: Simpósio Brasileiro de Telecomunicações e Processamento de Sinais, 2016. p. 438-442.
17. Costa, M. H.. Transient performance of hearing aid feedback cancellers subject to loudspeaker saturation. In: Congresso Brasileiro de Engenharia Biomédica, 2016. p. 1-4.
18. Borges, R. C.; Costa, M. H. . Análise de desempenho de um cancelador adaptativo não-realimentado para a redução do efeito de oclusão em aparelhos auditivos. In: Congresso Brasileiro de Engenharia Biomédica, 2016. p. 1-4.

19. Borges, R. C.; Costa, M. H. . Uma comparação de desempenho entre sistemas de redução do efeito de oclusão em aparelhos auditivos. In: Congresso Brasileiro de Engenharia Biomédica, 2016. p. 1-4.
20. Carmo, D. M.; Costa, M. H.. Algoritmo adaptativo para redução de ruído em aparelhos auditivos binaurais. In: Congresso Brasileiro de Engenharia Biomédica, 2016. p. 1-4.
21. Borges, R. C.; Costa, M. H.. Influence of the occlusion effect over the prediction-error feedback cancellation system in hearing aids. In: International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, 2015. p. 2725-27128.
22. Costa, M. H.; Naylor, P. A.. ILD preservation in the multichannel Wiener filter for binaural hearing aid applications. In: European Signal Processing Conference, 2014. p. 1-5.
23. Borges, R. C.; Costa, M. H.. Um controlador adaptativo não-realimentado para a redução do efeito de oclusão em aparelhos auditivos. In: Congresso Brasileiro de Engenharia Biomédica, 2014. p. 1-4.
24. Borges, R. C.; Costa, M. H.; Naylor, P. A.; Ferreira, A. A.. Impact of the vent size in the feedback-path and occlusion-effect in hearing-aids. In: IEEE Biomedical Circuits and Systems Conference, 2014. p. 1-4.
25. Borges, R. C.; Costa, M. H.; Cordioli, J.; Assuiti, L. F. C.. An adaptive occlusion canceller for hearing aids. In: European Signal Processing Conference, 2013. p. 1-5.
26. Costa, M. H.; Almeida, S. J. M.; Bermudez, J. C. M. ; Barcelos, R. B.. New insights into the weight behavior of the affine projection algorithm. In: European Signal Processing Conference, 2012. p. 1-5.
27. Costa, M. H.; Almeida, S. J. M.; Bermudez, J.C.M. ; Barcelos, R. B.. Efeito da inicialização no modelo do comportamento médio dos coeficientes do algoritmo de projeções afins. In: Simpósio Brasileiro de Telecomunicações, 2012. p. 1-5.
28. Borges, R. C.; Costa, M. H.; Cordioli, J.; Assuiti, L. F. C.. Implementação e avaliação de um cancelador de oclusão adaptativo para aparelhos auditivos. In: Congresso Brasileiro de Engenharia Biomédica, 2012. p. 1-5.

29. Nicolau, V. B.; Costa, M. H.. Analysis of the Deficient Length Prediction Error Method in Hearing Aids Feedback Canceller. In: European Signal Processing Conference, 2011. p. 714-718.
30. Costa, M. H.. An improved adaptive predictor for uncorrelated noise reduction in hearing aids. In: European Signal Processing Conference, 2011. p. 476-480.
31. Borges, R. C.; Costa, M. H.; Cordioli, J.. Sistema adaptativo para redução do efeito de oclusão em aparelhos auditivos. In: Simpósio Brasileiro de Telecomunicações, 2011. p. 1-5.
32. Almeida, S. J. M.; Costa, M. H.; Bermudez, J.C.M.. A stochastic model for the deficient order affine projection algorithm. In: International Conference on Information Science, Signal Processing and their Applications, 2010. p. 554-557.
33. Nicolau, V. B.; COSTA, M. H. . Análise e implementação de um cancelador de realimentação acústica para aparelhos auditivos. In: XXII Congresso Brasileiro de Engenharia Biomédica, 2010. p. 1-4.
34. Akinaga, T. H.; Costa, M. H. . Desenvolvimento de um simulador de aparelho auditivo digital. In: XXII Congresso Brasileiro de Engenharia Biomédica, 2010. p. 1-4.
35. Almeida, S. J. M.; Costa, M. H.; Bermudez, J. C. M.. A theoretical model for the deficient order pseudo-affine projection algorithm. In: European Signal Processing Conference, 2010. p. 1718-1722.
36. Almeida, S. J. M.; Costa, M. H.; Bermudez, J. C. M.. A stochastic model for the deficient length pseudo affine projection adaptive algorithm. In: European Signal Processing Conference, 2009. p. 1-5.
37. Costa, M. H.; Almeida, S. J. M.; Costa, G. H. . A low cost coupled LMS adaptive algorithm with affine projection performance for autoregressive inputs: mean weight analysis. In: European Signal Processing Conference, 2008. p. 1-5.
38. Almeida, S. J. M.; Costa, M. H.; Bermudez, J. C. M. . Comportamento do algoritmo de projeções afins com filtragem de ordem insuficiente. In: Simpósio Brasileiro de Telecomunicações 2007. p. 1-6.

39. Almeida, S. J. M.; Costa, M. H.; Bermudez, J. C. M. . Statistical analysis of the deficient length affine projection algorithm. In: European Signal Processing Conference, 2007. p. 380-384.
40. Costa, M. H.; Bermudez, J. C. M.. Mean-square error analysis of the LMS-RVSS adaptive algorithm. In: European Signal Processing Conference, 2007. p. 208-212.
41. Costa, M. H.; Tavares, M.C.. Algoritmo adaptativo de passo variável para cancelamento de interferências em sinais bioelétricos. In: Congresso Brasileiro de Engenharia Biomédica, 2006. p. 366-370.
42. Costa, M. H.; Bermudez, J. C. M.. A robust variable step size algorithm for LMS adaptive filters. In: IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing, 2006. p. 93-96.
43. Barrault, G.; Costa, M. H.; Bermudez, J. C. M.; Lenzi, A.. A new analytical model for the NLMS algorithm. In: International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing, 2005. p. 41-44.
44. Costa, M. H.; Bermudez, J. C. M. . Um Algoritmo de passo variável robusto ao ruído de medição. In: Simpósio Brasileiro de Telecomunicações, 2005. p. 759-764.
45. Costa, M. H.; Tavares, M. C.. Algoritmo Adaptativo para o Cancelamento de Interferência da Rede de Alimentação em Sinais Bioelétricos. In: III Congresso Latino Americano de Engenharia Biomédica, 2004. p. 1-4.
46. Costa, M. H.; Ferreira, A. A.; Carvalho, D. B.; Rivero, E. R. C.. Sistema Automático para Contagem de Células com Aplicações em Patologia Bucal. In: III Congresso Latino Americano de Engenharia Biomédica, 2004. p. 1-4.
47. Costa, M. H.; Costa, G. H.; Bermudez, J. C. M.; Itturiet, F. P.. Algoritmos rápidos para a implementação de modelos teóricos de filtros adaptativos. In: XXI Simpósio Brasileiro de Telecomunicações, 2004. p. 1-6.
48. Lerm, A. A. P.; Barboza, L. V.; Costa, M. H.; Carvalho, D. B.. Modelagem de Cargas Elétricas Agregadas. In: XV Congresso Brasileiro de Automática, 2004. p. 1-6.

## 4 ATIVIDADES DE EXTENSÃO

Nesta seção são elencadas as atividades realizadas em parcerias com entes externos à Universidade ao longo dos últimos 16 anos.

### 4.1 COOPERAÇÃO COM EMPRESAS

1. 2010–2011: Consultoria Técnica em Sistemas de Auxílio à Audição. Descrição: Consultoria à empresa Acústica Amplivox Ltda com o intuito de auxiliar o corpo técnico da empresa na aquisição de conhecimento para o melhoramento de desempenho de aparelho auditivo com tecnologia digital. Os temas abordados são: técnicas de processamento de sinais de fala com baixo custo computacional. Financiador: Acústica Amplivox. Valor: R\$ 36.000,00. Coordenador.
2. 2007–2010: Consultoria técnica em sistemas de redução de ruído. Descrição: Consultoria à empresa Acústica Amplivox Ltda com o intuito de auxiliar o corpo técnico da empresa na aquisição de conhecimento para o desenvolvimento de aparelhos auditivos com tecnologia digital. Os temas abordados foram: microfones direcionais, sistemas de cancelamento de realimentação e técnicas de redução de ruído de baixo custo computacional. Financiador: Acústica Amplivox. Valor: R\$ 299.552,76. Coordenador.
3. 2006–2007: Consultoria técnica-especializada na área de processamento de sinais. Descrição: Consultoria à empresa Acústica Amplivox Ltda com o intuito de auxiliar o corpo técnico da empresa na aquisição de conhecimento para o desenvolvimento de aparelhos auditivos com tecnologia digital. Os temas abordados foram: projeto de filtros digitais, projeto de canceladores de eco, programação de microprocessadores dedicados, técnicas de redução de ruído, bancos de filtros, sistemas realimentados, compressão de sinais, técnicas de modulação,

quantização, representações numéricas, processamento em tempo real.  
Financiador: Acústica Amplivox. Valor: R\$ 15.600,00. Coordenador.

#### 4.2 AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE OFERTA DE CURSOS DE GRADUAÇÃO

1. Costa, M. H.; Peres, A.. Reconhecimento de curso de Engenharia Elétrica. 2017. Universidade Católica Dom Bosco.
2. Costa, M. H.; Nunes, R. C.. Renovação de reconhecimento do curso de Engenharia Elétrica. 2017. Universidade Federal de Itajubá - campus Itabira.
3. Costa, M. H.; Nunes, R. C.. Autorização de curso de Engenharia Elétrica. 2016. Faculdades Educacional de Araucária.
4. Costa, M. H.; Dias, A.. Autorização de curso de Engenharia Elétrica. 2015. Faculdade Maurício de Nassau de caruaru.
5. Costa, M. H.; Peres, A.. Autorização de curso de Engenharia Elétrica. 2015. Universidade Norte do Paraná.
6. Costa, M. H.; Oliveira, T. M.. Autorização de curso de Engenharia Elétrica. 2014. Faculdade de Camaçari.
7. Silva, J. C. C.; Costa, M. H.. Renovação de reconhecimento de curso de Engenharia Elétrica. 2014. Centro Universitário Campo Limpo Paulista.
8. Costa, M. H.; Kassick, E. V.. Reconhecimento de curso de Engenharia Elétrica. 2012. Universidade Federal do Tocantins.
9. Costa, M. H.; Machado, A.. Reconhecimento do curso de Engenharia de Automação e Controle. 2011. Universidade do Grande ABC.
10. Costa, M. H.; Barbosa, M. S. C.. Autorização de curso de Engenharia Elétrica. 2008. Faculdade Anhangüera de Sumaré.
11. Costa, M. H.; Birchal, M. A. S.. Autorização de curso de Engenharia de Controle e Automação. 2007. Faculdade Comunitária de São José.
12. Costa, M. H.; Lima, J. C. M.. Avaliação do curso de Programação de Dispositivos de Automação. 2006. Faculdade de Tecnologia Flamingo.
13. Costa, M. H.; Costa, L. P.. Avaliação do curso de Tecnologia em Automação da Manufatura. 2006. Faculdade Editora Nacional.
14. Costa, M. H.; Correa, S. S.. Avaliação do curso de Tecnologia em Automação Industrial. 2006. Universidade de Mogi das Cruzes.

15. Costa, M. H.; Bieger, B. N.. Avaliação do curso de Engenharia Industrial - Eletrônica. 2005. Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

#### 4.3 REVISÃO DE ARTIGOS PARA PERIÓDICOS CIENTÍFICOS

1. Journal of Dynamic Systems, Measurement and Control
2. Biomed Research International
3. Biomedical Signal Processing and Control
4. Computers in Biology and Medicine
5. Computational and Mathematical Methods in Medicine
6. Computer Methods and Programs in Biomedicine
7. Circuits, Systems, and Signal Processing
8. ETRI Journal
9. IEEE America Latina
10. IEEE Signal Processing Letters
11. IEEE Transactions on Audio, Speech and Language Processing
12. IEEE Transactions on Circuits and Systems
13. IEEE Transactions on Signal Processing
14. IET Signal Processing
15. International Journal of Adaptive Control and Signal Processing
16. Journal of the Acoustical Society of America
17. EURASIP Journal on Advances in Signal Processing
18. Recent Advances in Electrical and Electronic Engineering
19. Revista Brasileira de Fisioterapia
20. Signal Processing

#### 5 COORDENAÇÃO DE PROJETOS E LIDERANÇA DE GRUPOS

Nesta seção são apresentadas atividades nas quais foram exercidos papéis de liderança nas áreas de ensino, pesquisa e extensão.

## 5.1 COORDENAÇÃO DE GRUPO DE PESQUISA

1. Líder do Grupo de Pesquisa em Processamento Digital de Sinais.  
Endereço: [dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/5957458978785247](http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/5957458978785247)

## 5.2 COORDENAÇÃO DE PROJETOS

1. 2010–2012: Consultoria Técnica em Sistemas de Auxílio à Audição.  
Financiador: Acústica Amplivox. Valor: R\$ 36.000,00. Coordenador
2. 2008–2011: Sistemas de Redução de Ruído para Auxílio à Audição.  
Financiador: CNPq – Jovens Pesquisadores. Valor: R\$ 28.894,39
3. 2007–2010: Consultoria técnica em sistemas de redução de ruído.  
Financiador: Acústica Amplivox. Valor: R\$ 299.552,76. Coordenador.
4. 2006–2007: Consultoria técnica-especializada na área de processamento de sinais. Financiados: Acústica Amplivox. Valor: R\$ 15.600,00. Coordenador.

## 5.3 BOLSAS DE PRODUTIVIDADE DO CNPQ

1. 01/03/2019–28/02/22: Produtividade em Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora. Nível 2. Processo 315020/2018-0. Desenvolvimento de Métodos de Processamento de Sinais para Tecnologias Assistivas à Audição
2. 01/03/2016–28/02/2019: Produtividade em Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora. Nível 2. Processo 304867/2015-2. Desenvolvimento de Técnicas e Algoritmos para Redução de Ruído em Aparelhos Auditivos e Implantes Cocleares.
3. 01/03/2013–28/02/2016: Bolsa de Produtividade em Pesquisa. Nível 2. Processo 304832/2012-0. Processamento Binaural para Aparelhos Auditivos.
4. 01/03/2010–28/02/2013: Bolsa de Produtividade em Pesquisa. Nível 2. Processo 303803/2009-6. Análise e Desenvolvimento de Técnicas de Processamento de Sinais para Aparelhos Auditivos.

5. 01/09/2006–28/02/2008: Bolsa de Produtividade em Pesquisa. Nível 2. Processo 301866/2005-8. Sistemas Adaptativos Aplicados ao Processamento de Sinais Biomédicos.

## 6 COORDENAÇÃO DE CURSOS OU PROGRAMAS

1. Sub-coordenador do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica. Conceito CAPES 6. 18/06/2009 – 17/06/2011.

## 7 PARTICIPAÇÃO EM BANCAS

Nesta seção são apresentadas participações em bancas e equipes de avaliação.

### 7.1 BANCAS DE MESTRADO

1. Lenzi, A.; Costa, M. H.; Doi, R. M.; Silva, A. R.. Participação em banca de Thayle Douglas Andrade. Controle ativo de ruído aplicado ao campo acústico do housing de um refrigerador típico. 2019. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
2. Paul, S.; Silva, A. R.; Costa, M. H.; Pinheiro, M. M. C.. Participação em banca de Bernardo Henrique Pereira Murta. Implementação de sistema para ensaios subjetivos de percepção sonora com separação espacial voltado para candidatos e usuários de próteses auditivas. 2019. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
3. Silva, A. R.; Santos, R. M.; Costa, M. H.; Paul, S.. Participação em banca de Fernando Henrique Tanaka Santos. Numerical analysis of the airflow downstream of a tracheoesophageal voice prosthesis. 2019. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

4. Lopes, C G; Lamare, R. C.; Costa, M.H.. Participação em banca de Allan Eduardo Feitosa. Técnicas de classificação para redes adaptativas e distribuídas em estruturas aeronáuticas. 2018. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Universidade de São Paulo.
5. Paul, S.; Silva, A. R.; Fonseca, W. D.; Costa, M. H.. Participação em banca de Sergio Luiz Aguirre. Avaliação objetiva e subjetiva do erro de localização perceptual em sistema de síntese de campo sonoro. 2017. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
6. Santos, A. A. P.; Moraes, R.; Costa, M. H.. Participação em banca de Viriato Correa Pahim. A time-market volatility prediction methodology combining multiple EGARCH models. 2017. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
7. Costa, G.H.; Costa, M. H.; Mayer, J.; Sacht, L. K.. Participação em banca de Ricardo Augusto Borsoi. A new adaptive algorithm for video super-resolution with improved outlier handling capability. 2016. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
8. Costa, M. H.; Almeida, S. J. M.; Resende, L. S.; Rocha, C. A. F.. Participação em banca de Juan Lieber Marin. Um novo modelo de comportamento estocástico para o algoritmo de pseudo projeções afins. 2015. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
9. Affes, S.; Costa, M. H.. Participação em banca de João Felipe Santos. A non-intrusive objective speech intelligibility metric tailored for cochlear implant users in complex listening environments. 2013. Dissertação (Mestrado em Énergie Matériaux Télécommunications) - Université du Québec.
10. Costa, M. H.; Pino, A. V.; Batista, E.L.O; Marques, J. L. B.. Participação em banca de Renata Coelho Borges. Sistema adaptativo para redução do efeito de oclusão em aparelhos auditivos. 2012. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

11. Cordioli, J.; Jordan, R.; Flesch, C. A.; Costa, M. H.. Participação em banca de Douglas Castro de Araújo. Caracterização experimental de alto-falantes para aparelhos auditivos. 2011. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
12. Mayer, J.; Moraes, R.; Marques, J. L. B.; Costa, M. H.; Bermudez, J. C. M.. Participação em banca de André Hallack Pureza. Detecção de nódulos pulmonares em exames de tomografia computadorizada. 2011. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
13. Bermudez, J. C. M.; Mayer, J.; Costa, M. H.; Rocha, C. A. F.. Participação em banca de Luiz Felipe da Silva. Redução de ruídos em sinais de voz utilizando uma função de ganhos adaptativa para o filtro de Wiener. 2011. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
14. Costa, M. H.; Nascimento, V. H.; Moraes, R.; Bermudez, J. C. M.. Participação em banca de Victor Bissoli Nicolau. Cancelamento de Realimentação Acústica em Aparelhos Auditivos através do Método de Erro de Predição com Comprimento Deficiente. 2010. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
15. Gerges, S.; Jordan, R.; Vörländer, M.; Costa, M. H.. Participação em banca de William DAndrea Fonseca. Desenvolvimento e aplicação de sistema para obtenção de imagens acústicas pelo método do beamforming para fontes em movimento. 2009. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
16. Argoud, F. I. M.; Neto, J. M.; Azevedo, F. M.; Ferreira, G. S.; Lima, C. B.; Costa, M. H.. Participação em banca de Eduardo Andrighetto. Sistema de Processamento de Sinais Biomédicos: Rede Wireless ZigBee com Aplicação do Padrão IEEE 802.15.4. 2008. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

17. Bermudez, J. C. M.; Mayer, J.; Resende, L. S.; Costa, M. H.. Participação em banca de Celso Henrique Herédias Ribas. Identificação de Sistemas com Resposta Esparsa ao Impulso Utilizando Transformada Wavelet Discreta Parcial. 2006. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
18. Bermudez, J. C. M.; Mayer, J.; Resende, L. S.; Costa, M. H.. Participação em banca de Eduardo Hermesmeyer. Um Novo Algoritmo para o Cancelamento de Interferências no Domínio Espaço-Temporal. 2005. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
19. Bermudez, J. C. M.; Mayer, J.; Marques, J. L. B.; Costa, M. H.. Participação em banca de Yasmín Romina Montenegro Maluenda. Propriedades do Algoritmo LMS Operando em Precisão Finita. 2005. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

## 7.2 BANCAS DE DOUTORADO

1. Souza, M. N.; Bispo, B. C.; Rocha, C. A. F.; Costa, M. H.. Participação em banca de Carlos Gonstarsky Speranza. Técnicas de Aquisição e Processamento Digital para Caracterização de Estertores Pulmonares. 2020. Tese (Doutorado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
2. Jung, C. R.; Costa, M. H.; Wirth, G. I.; Brusamarello, V. J.; Freitas, E. P.. Participação em banca de Joel Augusto Luft. Separação de sinais de áudio através da densidade de potência espectral direcional. 2019. Tese (Doutorado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
3. Trofino Neto, A.; Tierra-Criollo, C. J.; Givigi, S. N.-J.; Pereira-Jr, A.; Costa, M. H.; Silveira, H. B.. Participação em banca de Cleison Daniel Silva. Processamento de sinais de EEG para classificação de tarefas motoras em sistemas de interface cérebro-máquina. 2017. Tese (Doutorado em Pós-Graduação em Engenharia de Automação e Sistemas) - Universidade Federal de Santa Catarina.

4. Costa, M. H.; Bazan, F. S. V.; Resende, L.S.; Klautau-Junior, A.; Mayer, J.. Participação em banca de Tales Cesar de Oliveira Imbiriba. Nonlinear hyperspectral unmixing: strategies for nonlinear mixture detection, endmember estimation and band-selection. 2016. Tese (Doutorado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
5. Lopes, C. G.; Burt, P. M. S.; Costa, M. H.; Panazio, A. O. N.; Silva, M. T. M.. Participação em banca de Humberto-Fioravante Ferro. Hybrid Convex Combinations for IIR Systems Identification. 2016. Tese (Doutorado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade de São Paulo.
6. Bermudez, J. C. M.; Nascimento, V. H.; Fujita, A.; Suzuki, D. O. H.; Rocha, C. A. F.; Costa, M. H.; Marques, J. L. B.. Participação em banca de Daniel Matos Montezano. Contribuições para modelagem e predição do metabolismo de bactérias expostas à ação de antibióticos. 2016. Tese (Doutorado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
7. Costa, M. H.; Resende, L. S.; Nascimento, V. H.; Apolinário-Junior, J. A.; Mayer, J.. Participação em banca de Marcos Hideo Maruo. Comportamento de uma classe de algoritmos de cancelamento de eco acústico auxiliado por um arranjo de microfones. 2014. Tese (Doutorado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
8. Moraes, R.; Rocha, A. F.; Soares, A. B.; Marques, J. L. B.; Costa, M. H.. Participação em banca de Sérgio Okida. Investigação dos efeitos de anestesia sobre a variabilidade cardíaca. 2012. Tese (Doutorado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
9. Bermudez, J. C. M.; Lima, C. A. M.; Nascimento, V. H.; Costa, M. H.; Mayer, J.; Resende, L. S.. Participação em banca de Wemerson Delcio Parreira. Comportamento estocástico do algoritmo kernel least-mean-square. 2012. Tese (Doutorado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

10. Bermudez, J. C. M.; Petraglia, M. R.; Silva, M. T. M.; Resende, L. S.; Mayer, J.; Costa, M. H.. Participação em banca de Odair Antonio Noskoski. Algoritmos Adaptativos para Rápida Identificação de Sistemas Espersos no Domínio Pacote Wavelet. 2009. Tese (Doutorado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
11. Bermudez, J. C. M.; Nascimento, V. H.; Almeida, S. J. M.; Mayer, J.; Costa, M. H.; Resende, L. S.. Participação em banca de Yasmín Romina Montenegro Maluenda. Análise Estatística de Filtros Adaptativos Aplicados ao Cancelamento de Retroalimentação Acústica em Aparelhos Auditivos. 2009. Tese (Doutorado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
12. Resende, L. S.; Romano, J. M. T.; Cavalcante, C. C.; Bermudez, J. C. M.; Costa, M. H.. Participação em banca de Francisco José Alves de Aquino. Processamento Largamente Linear Aplicado ao Problema de Equalização de Canal de Comunicação Digital. 2008. Tese (Doutorado em Programa de Pós-graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

### 7.3 BANCAS DE CONCURSO PÚBLICO

1. Bampi, S.; Queiroz, R. L.; Costa, M. H.. Concurso para Professor Adjunto A - Engenharia Elétrica. 2016. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
2. Carvalho, D. B.; Pino, A. V.; Costa, M. H.. Concurso Público para Professor Assistente na área de Processamento Digital de Sinais. 2007. Universidade Estadual de Feira de Santana.

### 8 PARTICIPAÇÃO EM EVENTOS

1. Participação em Simpósio Brasileiro de Telecomunicações e Processamento de Sinais. 2018.
2. Participação em Congresso Brasileiro de Engenharia Biomédica. 2016

3. Participação em European Signal Processing Conference. 2014.
4. Participação em European Signal Processing Conference. 2012.
5. Participação em European Signal Processing Conference. 2011.
6. Participação em European Signal Processing Conference. 2010.
7. Participação em International Conference on Information Science, Signal Processing and their Applications. 2010.
8. Participação em European Signal Processing Conference. 2009.
9. Participação em European Signal Processing Conference. 2008.
10. Participação em IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing. 2006.
11. Participação em Simpósio Brasileiro de Telecomunicações. 2005.
12. Participação em Simpósio Brasileiro de Telecomunicações. 2004.

## **9 APRESENTAÇÃO, A CONVITE, DE PALESTRAS**

1. Apresentação de palestra: Signal Processing for hearing aids and cochlear implants: an overview. 2019. IEEE Seasonal School on Digital Processing of Visual Signals and Applications. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre-RS
2. Apresentação de palestra: Low Computational Cost Algorithms for Hearing Aids. 2013. Carl von Ossietzky Universität Oldenburg. Alemanha.

## **10 RECEBIMENTO DE PREMIAÇÕES E HONRARIAS**

1. Professor homenageado da turma 2019/1 do curso de Engenharia Eletrônica, Universidade Federal de Santa Catarina.
2. Terceiro lugar na avaliação geral dos professores do curso de Engenharia Elétrica em 2018/1, Centro acadêmico de Engenharia Elétrica - CAEE - UFSC.

3. Professor revelação na avaliação geral dos professores do curso de Engenharia Elétrica em 2018/1, Centro acadêmico de Engenharia Elétrica - CAEE - UFSC.
4. Paraninfo da turma 2017/1 do curso de Engenharia Elétrica, Universidade Federal de Santa Catarina.
5. Nome de turma da turma 2017/2 do curso de Engenharia Elétrica, Universidade Federal de Santa Catarina.
6. Orientador do trabalho premiado com o primeiro lugar do concurso Cândido Pinto de Melo, Sociedade Brasileira de Engenharia Biomédica.
7. Patrono da turma 2016/2 do curso de Engenharia Elétrica, Universidade Federal de Santa Catarina.
8. Terceiro lugar na avaliação geral dos professores do curso de Engenharia Elétrica em 2016/2, Centro acadêmico de Engenharia Elétrica - CAEE - UFSC.
9. Nome de turma da turma 2011/2 de Engenharia Elétrica, Universidade Federal de Santa Catarina.
10. Paraninfo da turma 2011/1 do curso de Engenharia Elétrica, Universidade Federal de Santa Catarina.
11. Professor homenageado da turma 2010/1 do curso de Engenharia Elétrica, Universidade Federal de Santa Catarina.
12. Patrono da turma 2009/2 do curso de Engenharia Elétrica, Universidade Federal de Santa Catarina.

## **11 ASSESSORIA OU CONSULTORIA EM ÓRGÃOS DE FOMENTO**

Ao longo do referido tempo foram prestadas atividades de consultoria às seguintes instituições e órgãos de fomento:

1. CAPES: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
2. CNPq: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
3. FACEPE: Fundação de Amparo a Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco
4. FURB: Universidade Regional de Blumenau

5. IFSC: Instituto Federal de Santa Catarina
6. SCIELO: Scientific Electronic Library Online
7. UDESC: Universidade do Estado de Santa Catarina
8. UFFS: Universidade Federal da Fronteira Sul
9. UFRN: Universidade Federal do Rio Grande do Norte
10. USP: Universidade de São Paulo

## 12 EXERCÍCIO DE CARGOS EM COLEGIADOS CENTRAIS

Nesta seção são apresentadas as atividades administrativas de supervisão de laboratórios e de participação em colegiados da Universidade.

### 12.1 CONSELHO UNIVERSITÁRIO

1. Membro titular do Conselho Universitário da UFSC. Representante dos professores do Centro Tecnológico. 25/09/2019 – em andamento.
2. Membro suplente do Conselho Universitário da UFSC. Representante dos professores do Centro Tecnológico. 23/04/2018 – 24/09/2019.

### 12.2 OUTRAS ATIVIDADES DE REPRESENTAÇÃO

1. Membro suplente do colegiado delegado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica. 01/10/2019 – em andamento.
2. Membro suplente do Núcleo Docente Estruturante do Curso de Graduação em Engenharia Eletrônica. 01/08/2018 – 31/07/2020.
3. Membro titular do colegiado delegado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica. 04/09/2017 – 03/09/2019.
4. Membro titular da câmara do Departamento de Engenharia Elétrica e Eletrônica. 31/08/2017 – 30/06/2019.
5. Membro titular do colegiado do curso de graduação em Engenharia Elétrica. 03/11/2016 – 02/11/2018.
6. Membro titular do Núcleo Docente Estruturante do Curso de Graduação em Engenharia Eletrônica. 01/08/2016 – 31/07/2018.

7. Membro titular do colegiado do curso de graduação em Engenharia Eletrônica. 01/08/2016 – 31/07/2018.
8. Membro titular da Câmara do Departamento de Engenharia Elétrica. 07/06/2015 – 30/06/2017.
9. Membro titular do núcleo docente estruturante do curso de graduação em Engenharia Eletrônica. 01/08/2014 – 31/07/2016.
10. Membro titular do colegiado delegado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica. 2011 – 2013.
11. Membro titular do colegiado do curso de graduação em Engenharia Eletrônica. 30/06/2009 – 29/06/2011.
12. Membro suplente do colegiado do curso de graduação em Engenharia de Controle e Automação. 12/08/2008 – 11/08/2010.

### 12.3 SUPERVISÃO DE LABORATÓRIOS

1. Supervisor Laboratório de Pesquisa em Processamento Digital de Sinais. 1/11/2019 – em andamento
2. Supervisor Laboratório de Pesquisa em Processamento Digital de Sinais. 01/07/2019 – 31/10/2019.
3. Supervisor Laboratório de Pesquisa em Processamento Digital de Sinais. 01/07/2017 – 30/06/2019.
4. Supervisor Laboratório de Pesquisa em Processamento Digital de Sinais. 01/04/2016 – 30/06/2017.
5. Supervisor Laboratório de Ensino de Processamento Digital de Sinais e Controle. 11/07/2011 – 16/05/2013.
6. Supervisor Laboratório de Ensino de Processamento Digital de Sinais e Controle. 31/03/2011 – 10/07/2011.
7. Supervisor Laboratório de Ensino de Processamento Digital de Sinais e Controle. 28/03/2009 – 10/03/2011.
8. Supervisor Laboratório de Ensino de Processamento Digital de Sinais e Controle. 27/03/2007 – 27/03/2009.

## 13 PERSPECTIVAS FUTURAS

Este memorial teve como objetivo apresentar uma descrição das atividades de ensino, pesquisa, extensão e administração desenvolvidas ao longo dos últimos dezesseis anos de atuação junto a esta Universidade. Esse período vem a se somar à experiência adquirida em onze anos de trabalho realizados previamente em outra instituição de ensino superior. Entretanto, esses vinte e sete anos não configuram a finalização de uma etapa. Pelo contrário, acredito que neste momento me encontro em trajetória ascendente em termos de produção científica e motivação para o ensino. Dessa forma, descrevo a seguir algumas perspectivas para os próximos anos.

### 13.1 NO ENSINO

Em relação ao ensino, pretendo estudar e implementar estratégias de métodos ativos de aprendizado em minhas disciplinas. Pretendo também oferecer disciplinas optativas de projetos na área de processamento de sinais, de forma a vincular os conhecimentos da disciplinas teóricas obrigatórias com aplicações práticas atuais.

### 13.2 NA PESQUISA

Acredito que neste momento me encontro na maturidade no desenvolvimento de pesquisas científicas. A atração de estudantes de pós-graduação tem sido consistente e a produção científica em periódicos de alta qualidade tem crescido a cada ano. Dentro de três anos pretendo realizar um segundo estágio de pós-doutorado para aprofundamento e alargamento de minha área de pesquisa.

### 13.3 NA EXTENSÃO

Como consequência da pesquisa desenvolvida, pretendo realizar novas parcerias com empresas locais e nacionais para desenvolvimento e transferência de tecnologia na área de processamento de sinais, com busca maior de financiamento privado.

#### 13.4 NA ADMINISTRAÇÃO

Dada a experiência obtida junto aos colegiados da instituição, acredito que se aproxime o momento para o exercício de cargos de coordenador de curso de graduação e pós-graduação, bem como também da chefia do departamento.



Márcio Holsbach Costa

Departamento de Engenharia Elétrica

Centro Tecnológico

Universidade Federal de Santa Catarina