



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA – UFSC  
CENTRO TECNOLÓGICO – CTC  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA – EMC  
LABORATÓRIO DE METROLOGIA E AUTOMATIZAÇÃO - LABMETRO**

## **MEMORIAL DE ATIVIDADES ACADÊMICAS**

**PROF. MARCO ANTONIO MARTINS CAVACO**

Florianópolis/SC

Dezembro/2014

## MEMORIAL DE ATIVIDADES ACADÊMICAS

---

### Dados pessoais

<b>Nome</b>	Marco Antonio Martins Cavaco
<b>Siape</b>	120280
<b>Período de avaliação</b>	1996 A 2014

---

### Apresentação

O presente memorial mostra as principais atividades desenvolvidas pelo docente desde 1997 quando ingressou na UFSC através de concurso público. A sequência das atividades segue o Art. 5º da Portaria nº 982 de 03 de outubro de 2013 do Ministério da Educação.

Acompanha o memorial um CD contendo as comprovações, assim como os artigos.

## Sumário

Apresentação.....	2
1 Formação acadêmica.....	5
2 Formação complementar.....	6
3 Atuação profissional.....	7
4 Atividades de ensino e orientação, nos níveis graduação e pós-graduação.....	8
4.1 Disciplinas de graduação ministradas.....	8
4.2 Disciplinas de pós-graduação ministradas.....	8
4.3 Orientações de mestrado.....	8
4.4 Orientações de doutorado.....	9
4.5 Orientações de especialização/aperfeiçoamento.....	9
4.6 Orientações de iniciação científica.....	10
4.7 Orientações de monitoria e/ou estágio de graduação.....	11
4.8 Tutoria PETMA.....	12
5 Atividades de produção intelectual.....	14
5.1 Artigos publicados em periódicos.....	14
5.2 Artigos publicados em eventos (completos).....	14
5.3 Artigos publicados em eventos (resumos).....	20
5.4 Artigos publicados em eventos (resumos expandidos).....	20
5.5 Demais produções bibliográficas.....	21
5.6 Programa de computador sem registro.....	21
5.7 Produtos tecnológicos sem registro.....	21
5.8 Produtos tecnológicos com registro.....	21
6 Atividades de extensão.....	22
6.1 Tutoria.....	22
6.2 Cursos ministrados.....	22
7 Coordenação e/ou integrante de projetos de pesquisa, ensino ou extensão.....	23

7.1 Projetos de pesquisa.....	23
7.2 Projetos de extensão.....	25
8 Coordenação de cursos ou programas de graduação ou pós-graduação.....	28
8.1 Coordenação de pós-graduação.....	28
8.2 Sub-coordenação de pós-graduação.....	28
9 Participação em bancas de mestrado ou de doutorado.....	29
9.1 Bancas de doutorado.....	29
9.2 Bancas de exames de qualificação de doutorado.....	30
9.3 Bancas de mestrado.....	31
9.4 Bancas de trabalhos de TCC – Graduação.....	37
9.5 Bancas de comissões julgadoras.....	37
10 Exercício de cargos na administração central e/ou colegiados centrais e/ou chefia de unidade ou do campus/setores e/ou de representação.....	39
10.1 Câmara setorial de pesquisa e extensão do Departamento de Engenharia Mecânica.....	39
10.2 Conselho deliberativo do CTC.....	39
11 Atividades de cunho social e não previstas na extensão universitária.....	40
11.1 Associações científicas.....	40
12 Revisor de periódicos.....	41

---

## 1. Formação acadêmica/titulação

- 1991 - 1995**      Doutorado em Mechanical Engineering and Mechanics.  
Lehigh University, L.U., Bethlehem, Estados Unidos  
Título: Automated fringe analysis in moire interferometry, Ano de obtenção: 1996  
Orientador: Arkady S. Voloshin  
Bolsista do(a): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
- 1987 - 1990**      Mestrado em Engenharia Mecânica.  
Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, PUC-Rio, Rio De Janeiro, Brasil  
Título: Um método híbrido fotoelástico para análise de tensões, Ano de obtenção: 1990  
Orientador: José Luiz de França Freire  
Bolsista do(a): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
- 1980 - 1985**      Graduação em Engenharia Mecânica.  
Universidade Federal Fluminense, UFF, Niteroi, Brasil  
Título: Projeto de geração de distribuição de vapor para aquecimento de óleo combustível em parque de tanques

---

## **2. Formação complementar**

- 2006 - 2006** Extensão universitária em Modelagem sólida com o Solidworks.  
Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Florianópolis, Brasil
- 2001 - 2001** Curso de curta duração em Elaboração de Procedimentos de Calibração e Ensaio.  
Fundação CERTI, CERTI, Florianópolis, Brasil
- 1997 - 1997** Curso de curta duração em Incerteza de Medição em Metrologia Dimensional.  
Fundação CERTI, CERTI, Florianópolis, Brasil
- 1997 - 1997** Curso de curta duração em Macrogeometrias - Caracterização e Medição.  
Programa de Pós-graduação em Metrologia Científica e Industrial, PÓSMCI,  
Brasil

---

### **3. Atuação profissional**

**Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC**

---

#### **Vínculo institucional**

**1997 - Atual** Vínculo: Servidor público , Enquadramento funcional: Professor Associado IV ,  
Carga horária: 40, Regime: Dedicação exclusiva

---

#### 4. Atividades de ensino e orientação, nos níveis de graduação e/ou mestrado e/ou doutorado, respeitando o disposto no art. 57 da Lei nº 9.394 de 1996

##### 4.1 Disciplinas de graduação ministradas

EMC 5236 - Medição de Grandezas Mecânicas - Frequência anual  
EMC 5222 - Metrologia e Controle Geométrico - Frequência anual  
EMC 5606 - Metrologia Experimental - Frequência anual  
EMC 5210 - Laboratório de Manufatura e Metrologia - Frequência anual

##### 4.2 Disciplinas de pós-graduação ministradas

EMC 6420 - Análise Experimental de Tensões (3 cred) – Frequência anual  
EMC 6426 - Fundamentos de Metrologia e Instrumentação para a área de Petróleo e Gás – Frequência anual  
EMC 410105 - Fundamentos de Metrologia – Frequência anual  
EMC 410116 - Instrumentação para a Indústria de Petróleo e Gás – Frequência anual  
EMC 6401039 - ED: Experiências Didáticas em Análise Experimental de Tensões

##### 4.3. Orientações de Mestrado

13 orientações de mestrado concluídas como orientador principal

4.3.1. Neville Marcelo Barbosa Fusco. **Ambiente de Simulação para Aplicação e Sistemas de Garantia Metrológica de Laboratórios de Calibração**. 2014. Dissertação (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina

4.3.2. Gabriel Maurício Probst. **Avaliação das características Construtivas de transdutores Acústicos Eletromagnéticos para Comunicação Através de Paredes Metálicas**. 2013. Dissertação (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina

4.3.3. Claudio Ramos Schmitz. **Desenvolvimento de Dispositivos para Amplificação e Pré-Amplificação de Sinais, para Utilização em um Sistema de Comunicação por ultrassom Através de Paredes Metálicas**. 2013. Dissertação (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina

4.3.4. Mauro Eduardo Benedet. **Otimização de um analisador de gás dissolvido em óleo de múltiplos transformadores de potência**. 2006. Dissertação (Metrologia Científica e Industrial) - Universidade Federal de Santa Catarina

4.3.5. Cristiano Bittencourt Gularte. **Um estudo sobre a submedição em hidrômetros para aplicação no controle de perdas aparentes no sistema de abastecimento de água de Blumenau**. 2005. Dissertação (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina

4.3.6. Gustavo Leo Puchalski. **Desenvolvimento de uma balança ferroviária dinâmica**. 2004. Dissertação (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina

4.3.7. Sylvio Marchione Machado Junior. **Uma ferramenta interativa para o ensino da metrologia**. 2004. Dissertação (Metrologia Científica e Industrial) - Universidade Federal de Santa Catarina

Catarina

4.3.8. Patrick Mendes Cardoso. **Desenvolvimento de um Prototipo para Analise de Gases de Múltiplos Transformadores**. 2003. Dissertação (Metrologia Científica e Industrial) - Universidade Federal de Santa Catarina

4.3.9. Cesar Augusto Azevedo Nogueira. **Adaptação de sensor de medição da concentração de gases dissolvidos em óleo de transformadores para a monitoração on-line de múltiplos transformadores - Fase I: seleção e avaliação..** 2002. Dissertação (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina

4.3.10. Tiago Loureiro Figaro da Costa Pinto. **Desenvolvimento de uma metodologia para avaliação de desempenho de um sistema automatizado para recuperação de turbinas hidráulicas de grande porte**. 2001. Dissertação (Metrologia Científica e Industrial) - Universidade Federal de Santa Catarina

03 orientações de mestrado concluídas como coorientador

4.3.11. Carolina Brum Medeiros. **Avaliação de sensor SAW de temperatura**. 2006. Dissertação (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina

4.3.12 Flávia de Souza Castelo Cordovil. **Desenvolvimento de um Dispositivo para Simulação Experimental de Tensões Residuais por Carregamento Mecânico**. 2000. Dissertação (Metrologia Científica e Industrial) - Universidade Federal de Santa Catarina

4.3.13. Luciana Marcondes dos Santos. **Desenvolvimento de Um Sensor de Fibra Ótica Embutido para a Medição de Deformação Lenta `a Tração em Argamassa**. 1999. Dissertação (Metrologia Científica e Industrial) - Universidade Federal de Santa Catarina

#### *4.4. Orientações de Doutorado*

01 orientação de doutorado concluída

4.4.1. Mauro Eduardo Benedet. **Uso da tecnologia SAW-RFID para medição de temperatura em emendas de cabos de alta tensão**. 2013. Tese (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina

#### *4.5. Orientação de Especialização/Aperfeiçoamento*

06 orientações de especialização concluídas

4.5.1. Rodrigo Greco Fernandes Melo. **Análise das variações dimensionais e geométricas dos mancais de um bloco motor, quando submetidos a operações de desaperto e reaperto**. 2011. Monografia (Engenharia Automotiva) - Universidade Federal de Santa Catarina

4.5.2. Marney Greco Fernandes Melo. **Análise do comportamento estrutural na montagem da sede de válvula de admissão no cabeçote motor AL-SI**. 2011. Monografia (Engenharia Automotiva) - Universidade Federal de Santa Catarina

4.5.3. Nelson Ribeiro Laet. **Estudo e aplicação de SMED para redução do tempo de troca de**

**ferramentas em um processo de usinagem de engrenagem para transmissão automotivas.** 2011. Monografia (Engenharia Automotiva) - Universidade Federal de Santa Catarina

4.5.4. Andre Valdieiro. **Desenvolvimento de um kit didático para análise de tensões.** 2004. Monografia (Metrologia Científica e Industrial) - Universidade Federal de Santa Catarina

4.5.5. Ricardo Oliveira Luiz. **Controle Geométrico de Prensas Rápidas.** 1998. Monografia - Universidade Federal de Santa Catarina

4.5.6. Sovenir Tomasi. **Intervalos de Calibração.** 1998. Monografia - Universidade Federal de Santa Catarina

#### *4.6. Orientação de Iniciação Científica*

19 orientações de graduação concluídas

4.6.1. Paulo Henrique Zanelatto Damiani. **Desenvolvimento de um sensor de temperatura para detecção de pontos quentes em conectores metálicos.** 2009. Iniciação científica (Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina

4.6.2. Guilherme Ranzolin Piazzetta. **Desenvolvimento de um sensor de temperatura para detecção de pontos quentes em conectores metálicos.** 2009. Iniciação científica (Engenharia de Controle e Automação) - Universidade Federal de Santa Catarina

4.6.3. Fernando Silva Pereira. **Desenvolvimento de um sensor de temperatura para detecção de pontos quentes em conectores metálicos.** 2009. Iniciação científica (Engenharia de Controle e Automação) - Universidade Federal de Santa Catarina

4.6.4. João Paulo de Souza Oliveira. **Desenvolvimento de um sensor de temperatura para detecção de pontos quentes em conectores metálicos.** 2009. Iniciação científica (Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina

4.6.5. Ronan Felipe Ávila. **Otimização de um sistema de medição multiplexado da concentração de gases dissolvidos em óleo de transformadores para a monitoração on-line de transformadores - FASE III: Otimização do Protótipo MAGO.** 2009. Iniciação científica (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina

4.6.6. Bruno Ávila e Silva Sampaio de Almeida. **Desenvolvimento de um sensor de temperatura para detecção de pontos quentes em conectores metálicos.** 2007. Iniciação científica (Engenharia de Controle e Automação) - Universidade Federal de Santa Catarina

4.6.7. Marcelo Khouri Silva. **Otimização de um sistema de medição multiplexado da concentração de gases dissolvidos em óleo de transformadores para a monitoração on-line de transformadores-FASE III:Otimização do Protótipo MAGO.** 2007. Iniciação científica (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina

4.6.8. Fernando Dominghini Possamai. **Desenvolvimento de um sistema multiplexado para análise de gases de múltiplos transformadores.** 2004. Iniciação científica (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina

4.6.9. Mauro Eduardo Benedet. **Desenvolvimento de um sistema multiplexado para análise de gases de múltiplos transformadores.** 2004. Iniciação científica (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina

4.6.10. Felipe Kleber Amaral. **Adaptação de Sensor de Medição da Concentração de Gases Dissolvidos em Óleo de Transformadores para a Monitoração On-line de Múltiplos Transformadores - Fase I - Seleção e Avaliação.** 2002. Iniciação científica (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina

4.6.11. Fábio Henrique Montanari. **Ensaio de Flexão em Dutos de Petróleo.** 2002. Iniciação científica (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina

4.6.12. Priscila Borém Sfredo. **Ensaio de Flexão em Dutos de Petróleo.** 2002. Iniciação científica (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina

4.6.13. Raphael Peixoto Ferreira. **Medidor Portátil de Tensões Residuais.** 2002. Iniciação científica (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina

4.6.14. Pedro Alves Brito de Azambuja. **Confiabilidade de Equipamentos.** 2001. Iniciação científica (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina

4.6.15. Daniel Montagner Soares Silva. **Desenvolvimento de um Algoritmo para Análise de Tensões Usando Funções de Tensão de Airy.** 2001. Iniciação científica (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina

4.6.16. Alan Charles Henri Hofmann. **Projeto Roboturb.** 2001. Iniciação científica (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina

4.6.17. Allan Charles Henri Hofmann. **Sistema Automatizado para Recuperação de Rotores de Turbinas Hidráulicas de Grande Porte.** 2000. Iniciação científica - Universidade Federal de Santa Catarina

4.6.18. Rafael Felipe Bressan. **Sistema Integrado de Testes de Componentes e Sistemas Mecatrônicos.** 2000. Iniciação científica - Universidade Federal de Santa Catarina

4.6.19. Pedro Alves Brito de Azambuja. **Sistema Integrado de Testes de Componentes e Sistemas Mecatrônicos.** 2000. Iniciação científica - Universidade Federal de Santa Catarina

#### *4.7. Orientação de Monitoria e/ou Estágio de Graduação*

4 orientações de monitoria de graduação concluídas

4.7.1. Francisco Amaral Bezerra. **Monitor da disciplina de graduação Medição de Grandezas Mecânicas.** 2009. Orientação de outra natureza (Engenharia de Controle e Automação) - Universidade Federal de Santa Catarina

4.7.2. Luiz Roberto Barazzetti Jr. **Orientação de Estágio Supervisionado - Engenharia Mecânica.** 2002. Orientação de outra natureza - Universidade Federal de Santa Catarina

4.7.3. Fábio Henrique Montanari. **Orientação de Monitor da Disciplina Metrologia e Controle Geométrico.** 2002. Orientação de outra natureza - Universidade Federal de Santa Catarina

4.7.4. Najara Ise Bianchini. **Orientação de Estágio Supervisionado - UFSC/UNIVALI - Ensino a Distância em Metrologia.** 2001. Orientação de outra natureza - Universidade Federal de Santa Catarina

#### 4.8. Tutoria PETMA – Metrologia e Automação

##### **2012/1**

Artur Schütz Ferreira  
Allan Oliveira da Silva  
Carolina Kowalski Piazza  
Filippe Frigo Furtado  
Filipe Michelutti  
Larissa de Carvalho Tavares Santana  
Jéssica Ceolin de Bona  
João Pedro Scarton Weber  
Leandro Hideki Shimanuki  
Thiago Gouveia Rocha  
Thales Jandrey Resende  
Willian Robert Sorg

##### **2012/2**

Fernanda Kasper Ortolan  
Gabriel Carioni Perotto  
Jéssica Ceolin de Bona  
João Pedro Scarton Weber  
Leandro Hideki Shimanuki  
Marina Brasil Pintarelli  
Thiago Gouveia Rocha  
Thales Jandrey Resende  
Willian Robert Sorg

##### **2013/1**

Allan Oliveira da Silva  
Fernanda Kasper Ortolan  
Gabriel Carioni Perotto  
Gilberto Felipe Pinho  
João Pedro Scarton Weber  
Juliana Sousa Amorim  
Leandro Hideki Shimanuki  
Marina Brasil Pintarelli  
Maísa Beraldo Bandeira  
Thiago Gouveia Rocha  
Thales Jandrey Resende  
Willian Robert Sorg

##### **2013.2**

Allan Oliveira da Silva  
Fernanda Kasper Ortolan  
Gabriel Carioni Perotto  
Gilberto Felipe Pinho  
João Henrique Renon Heinzen  
João Pedro Scarton Weber  
Juliana Sousa Amorim  
Marina Brasil Pintarelli

Maísa Beraldo Bandeira  
Roland Cunha Montenegro  
Thiago Gouveia Rocha  
Thales Jandrey Resende

**2014/2**

Cristian Savoldi Righi  
Guilherme Laércio da Silva  
João Henrique Renon Heinzen  
Juliana Amorim Souza  
Leandro Hideki Shimanuki  
Maísa Beraldo Bandeira  
Marina Brasil Pintarelli  
Pedro Milanez Brogni  
Rafael Hoffman Fallgatter  
Thiago Deeke Viek  
Thiago Gouveia Rocha  
Willian Roberto Sorg

---

## 5. Atividades de produção intelectual, demonstradas pela publicação de artigos em periódicos e/ou publicação de trabalhos em anais de eventos e/ou registros de patentes/software e semelhantes

### 5.1 Artigos publicados em periódicos

#### 5.1.1. **CAVACO, M. A. M.**

A hybrid technique for residual stress analysis through stress function fitting. Latin American Journal of Solids and Structures (Impresso). , v.1, p.259 - 264, 2011.

#### 5.1.2. **CAVACO, M. A. M.**, BENEDET, M. E.

Medição de temperatura em pontos quentes de subestações utilizando sensores passivos e ativos. Revista Iberoamericana de Ingeniería Mecánica. , v.15, p.13 - 22, 2011.

#### 5.1.3. **CAVACO, M. A. M.**, BENEDET, M. E.

Temperature measurement on hot spots of power substations utilizing surface acoustic wave sensors. International Journal of Thermophysics. , v.1, p.1 - 8, 2011.

#### 5.1.4. BENEDET, M. E., **CAVACO, M. A. M.**, NOGUEIRA, César Augusto Azevedo, COELHO, R. H.

Monitoramento remoto (via GPRS) de falhas incipientes em transformadores de potência. P&D: Revista Pesquisa e Desenvolvimento da Aneel. , v.3, p.104 - 105, 2009.

#### 5.1.5. **CAVACO, M. A. M.**, BENEDET, M. E., NOGUEIRA, César Augusto Azevedo, COELHO, R. H.

MAGO - Coletor simultâneo de óleo para três transformadores. P&D: Revista Pesquisa e Desenvolvimento da Aneel. , v.1, p.26 - 27, 2007.

#### 5.1.6. **CAVACO, M. A. M.**, FREIRE, J. L. F.

Determination of Stress Concentration for Shallow and Sharp V-Notches Using a Hybrid Method. Applied Mechanics Review. , 1993.

### 5.2. Artigos publicados em eventos (completos)

#### 5.2.1. **CAVACO, M. A. M.**, BENEDET, M. E., SCHMITZ, C., PROBST, G. M.

Comunicação sem fio através de paredes metálicas por meio de ultrassom. In: II CONGRESSO RIO AUTOMAÇÃO., 2013, Rio de Janeiro.  
**II CONGRESSO RIO AUTOMAÇÃO, 2013.**

#### 5.2.2. **CAVACO, M. A. M.**, BENEDET, M. E., SCHMITZ, C., PROBST, G. M.

Comunicação sem fio através de paredes metálicas por meio de transdutores acústicos eletromagnéticos In: 12ª Conferência sobre Tecnologia de Equipamentos, 2013, Ipojuca.  
**12ª Conferência sobre Tecnologia de Equipamentos, 2013.**

#### 5.2.3. **CAVACO, M. A. M.**, BENEDET, M. E., SCHMITZ, C., PROBST, G. M.

Development of a Communication Technique Through Metallic Wall by Ultrasound In: OTC BRASIL 2013 - Offshore Technology Conference, Rio de Janeiro.  
**OTC BRASIL 2013, 2013.**

#### 5.2.4. **CAVACO, M. A. M.**; BENEDET, M. E.; SCHMITZ, C. R.; PROBST, G. M.

Desenvolvimento de um Sistema de comunicação através de paredes metálicas. In: 12ª COTEQ – Conferência sobre Tecnologia de Equipamentos, 2013, Ipojuca.

**12ª Conferência sobre Tecnologia de Equipamentos, 2013.**

5.2.5. BENEDET, M. E., **CAVACO, M. A. M.**

Sistema de medição de temperatura em subestações de energia elétrica utilizando sensores passivos e ativos In: Metrologia 2001, 2011, Natal/RN.

**Metrologia 2011.** , 2011. v.1. p.1 - 5

5.2.6. BENEDET, M. E., **CAVACO, M. A. M.**

Aplicação da Tecnologia SAW-RFID e Sensores Ativos para Medição de Temperatura em Pontos Quentes de Subestações In: SBSE – Simpósio Brasileiro de Sistemas Elétricos, 2010, Belém/Pará.

**SBSE – Simpósio Brasileiro de Sistemas Elétricos.** , 2010.

5.2.7. BENEDET, M. E., **CAVACO, M. A. M.**

Estudos da Tecnologia SAW-RFID e Sensores Ativos para Medição de Temperatura em Pontos Quentes de Subestações de Energia Elétrica In: VI Workspot - International Workshop on Power Transformers, 2010, Foz do Iguaçu/Paraná.

**VI Workspot - International Workshop on Power Transformers.** , 2010.

5.2.8. BENEDET, M. E., **CAVACO, M. A. M.**

Utilização de Telefonia Móvel para Monitoramento Remoto do Estado de Deterioração de Transformadores de Potência In: VI Workspot - International Workshop on Power Transformers, 2010, Foz do Iguaçu/Paraná.

**VI Workspot - International Workshop on Power Transformers.** , 2010.

5.2.9. BENEDET, M. E., **CAVACO, M. A. M.**, COELHO, R. H.

Desenvolvimento de analisador de gás dissolvido em óleo de múltiplos transformadores de potência em comunicação remota via GPRS In: XX SNPTEE - Seminário Nacional de Produção e Transmissão de Energia Elétrica, 2009, Recife.

**XX SNPTEE.** , 2009. v.1. p.1 - 9

5.2.10. BENEDET, M. E., **CAVACO, M. A. M.**, NOGUEIRA, César Augusto Azevedo, COELHO, R. H.

Monitoramento remoto via GPRS de falhas incipientes em múltiplos transformadores de potência In: VIII SEMETRO - Seminário Internacional de Metrologia Elétrica, 2009, João Pessoa.

**VIII SEMETRO - Seminário Internacional de Metrologia Elétrica.** , 2009. p.1 - 4

5.2.11. BENEDET, M. E., **CAVACO, M. A. M.**, NOGUEIRA, César Augusto Azevedo, COELHO, R. H.

Monitoramento remoto via GPRS de falhas incipientes em múltiplos transformadores de potência In: V CITENEL - Congresso de Inovação Tecnológica em Energia Elétrica, 2009, Belém.

**V CITENEL - Congresso de Inovação Tecnológica em Energia Elétrica.** , 2009. p.1 - 8

5.2.12. **CAVACO, M. A. M.**, BENEDET, M. E., NOGUEIRA, César Augusto Azevedo, COELHO, R. H.

Remote monitoring of incipient faults using GPRS in power transformers In: XIX IMEKO World Congress - Fundamental and Applied Metrology, 2009, Lisboa.

**XIX IMEKO World Congress - Fundamental and Applied Metrology.** , 2009. p.1 - 5

5.2.13. BENEDET, M. E., **CAVACO, M. A. M.**, NOGUEIRA, César Augusto Azevedo, COELHO, R. H., PIRES, L. C., NORONHA, A. S.

Desenvolvimento e avaliação de um múltiplo analisador de gás dissolvido em óleo de transformadores de potência utilizando comunicação GPRS In: SENDI - XVIII Seminário Nacional

de Distribuição de Energia Elétrica, 2008, Olinda.

**XVIII SENDI.** , 2008. v.1.

5.2.14. BENEDET, M. E., **CAVACO, M. A. M.**, NOGUEIRA, César Augusto Azevedo, COELHO, R. H.

Desenvolvimento e avaliação metrológica de um protótipo para medição remota da concentração de gases dissolvidos em óleo mineral isolante de múltiplos transformadores de potência utilizando comunicação GPRS In: V WORKSPOT - International Workshop on Power Transformers, 2008, Belém/PA.

**V WORKSPOT.** , 2008. v.1. p.1 - 8

5.2.15. **CAVACO, M. A. M.**, NOGUEIRA, César Augusto Azevedo, CARDOSO, P. M., COELHO, R. H.

Avaliação de um sistema de medição de gases dissolvidos em óleo isolante de transformadores In: XII Encontro Regional Ibero-americano do CIGRÉ (Comitê Nacional Brasileiro de Produção e Transmissão de Energia Elétrica), 2007, Foz do Iguaçu/PR.

**XII ERIAC - Contribuições Técnicas.** , 2007. p.1 - 6

5.2.16. NOGUEIRA, César Augusto Azevedo, BENEDET, M. E., **CAVACO, M. A. M.**, COELHO, R. H.

Avaliação metrológica de um sistema de medição da concentração de gases dissolvidos em óleo isolante de transformadores de potência In: VII Semetro - Seminário Internacional de Metrologia Elétrica, 2007, Belo Horizonte/MG.

**7th International Seminar on Electrical Metrology.** , 2007. p.1 - 4

5.2.17. **CAVACO, M. A. M.**, BENEDET, M. E., NOGUEIRA, César Augusto Azevedo, COELHO, R. H.

Desenvolvimento e avaliação metrológica de um protótipo para medição da concentração de gases dissolvidos em óleo isolante de múltiplos transformadores In: IV Citenel (Congresso de Inovação Tecnológica em Energia Elétrica), 2007, Araxá/MG.

**IV Citenel Anais.** , 2007. p.1 - 8

5.2.18. **CAVACO, M. A. M.**, CARDOSO, P. M., NOGUEIRA, César Augusto Azevedo

A first metrological evaluation of a multiplexed measurement system to analyse multiple gases dissolved in oil of power transformers In: XVIII IMEKO World Congress - Metrology for a sustainable Development, 2006, Rio de Janeiro/RJ.

**XVIII IMEKO World Congress.** , 2006. v.1. p.1 - 2

5.2.19. MACHADO JÚNIOR, Sylvio, **CAVACO, M. A. M.**

An interactive tool for teaching metrology In: XVIII World Congress - Metrology for a Sustainable Development (IMEKO) and IV Brazilian Congress of Metrology, 2006, Rio de Janeiro/RJ.

**XVIII World Congress - IMEKO and IV Brazilian Congress of Metrology.** , 2006. p.1 - 3

5.2.20. **CAVACO, M. A. M.**, PUCHALSKI, Gustavo

A preliminary study of dynamic railway weighing measuring system In: 2005 SEM Annual Conference and Exposition on Experimental and Applied Mechanics, 2005, Portland, Oregon USA.

**2005 SEM Annual Conference.** Stoughton, WI: Printing House, 2005. p.1 - 8

5.2.21. **CAVACO, M. A. M.**, NOGUEIRA, César Augusto Azevedo, CARDOSO, P. M., OLIVEIRA, A. C. X., COELHO, R. H., MENEZES, J. R.

Implementação do sistema de medição de gases dissolvidos em óleo isolante para a monitoração de múltiplos transformadores de potência In: 3º COBEF - Congresso Brasileiro de Engenharia de Fabricação, 2005, Joinville - SC.

**3º COBEF - Congresso Brasileiro de Engenharia de Fabricação.** , 2005. p.1 - 6

5.2.22. **CAVACO, M. A. M.**, MACHADO JÚNIOR, Sylvio

Interactive tools for teaching Metrology In: 19th International Metrology Symposium, 2005, Opatija/Croácia.

**19th International Metrology Symposium.** , 2005. p.164 - 166

5.2.23. **CAVACO, M. A. M.**, GULARTE, Cristiano Bittecourt

Um estudo da submedição na parcela de hidrômetros residenciais do parque de Blumenau - SC, através de uma metodologia proposta para caracterização do parque de hidrômetros e estimativa de seu desempenho metrológico In: 9º Exposição de Experiências Municipais em Saneamento, 2005, Caxias do Sul/RS.

**35º Assembleia Nacional da ASSEMAE.** , 2005. v.1. p.1 - 14

5.2.24. **CAVACO, M. A. M.**, CARDOSO, P. M., NOGUEIRA, César Augusto Azevedo, COELHO, R. H., OLIVEIRA, A. C. X., MENEZES, J. R.

Avaliação preliminar na medição automatizada da concentração de gases dissolvidos em óleo isolante de múltiplos transformadores de potência In: Metrosul IV - Congresso Latino Americano de Metrologia, 2004, Foz do Iguaçu/PR.

**Metrosul IV - A Metrologia e Competitividade no Mercado Globalizado.** , 2004. p.1 - 6

5.2.25. **CAVACO, M. A. M.**, MACHADO JÚNIOR, Sylvio

Ferramentas virtuais para o ensino de metrologia In: Metrosul IV - Congresso Latino Americano de Metrologia, 2004, Foz do Iguaçu/PR.

**Metrosul IV - A Metrologia e a Competitividade no Mercado Globalizado.** , 2004. p.1 - 4

5.2.26. **CAVACO, M. A. M.**, MACHADO JÚNIOR, Sylvio

Uma ferramenta interativa para o ensino da metrologia In: Congresso Brasileiro para o Ensino de Engenharia, 2004, Brasília/DF.

**COBENGE 2004.** , 2004. p.1 - 12

5.2.27. **CAVACO, M. A. M.**, OLIVEIRA, A. C. X., COELHO, R. H., NOGUEIRA, César Augusto Azevedo

Adaptação de um sensor para a medição de gases dissolvidos em óleo isolante de múltiplos transformadores In: III Congresso Brasileiro de Metrologia, 2003, Recife/PE.

**METROLOGIA 2003 – Metrologia para a Vida.** , 2003. p.1 - 4

5.2.28. PINTO, T. L. F. DA C., **CAVACO, M. A. M.**

Avaliação de desempenho estático de robôs industriais utilizando um braço de medição portátil In: III Congresso Brasileiro de Metrologia, 2003, Recife/PE.

**Metrologia 2003 - Metrologia para a Vida.** , 2003. p.1 - 6

5.2.29. PUCHALSKI, Gustavo, **CAVACO, M. A. M.**

Medição de deformação em uma viga usando sensores de fibras óticas In: III Congresso Brasileiro de Metrologia, 2003, Recife/PE.

**Metrologia 2003 - Metrologia para a Vida.** , 2003. p.1 - 5

5.2.30. SUTERIO, R., GONÇALVES JÚNIOR, Armando Albertazzi, **CAVACO, M. A. M.**

Preliminary evaluation: the indentation method combined with a radial interferometer for residual stress measurement In: International Congress on Experimental Mechanics, 2003, Charlotte-North Carolina/EUA.

**SEM Annual Conference Proceedings.** , 2003. p.1 - 7

5.2.31. **CAVACO, M. A. M.**, PINTO, T. L. F. C.

A avaliação do desempenho estático de robôs industriais utilizando um braço de medição portátil In: II Congresso Nacional de Engenharia Mecânica, 2002, João Pessoa/PB.

**II CONEM - Congresso Nacional de Engenharia Mecânica.** , 2002.

- 5.2.32. **CAVACO, M. A. M.**, Silva, Daniel Montagner Soares  
A hybrid ESPI technique for residual stress analysis through stress function fitting In: SEM XI - Annual Conference & Exposition on Experimental and Applied Mechanics, 2002, Milwaukee/EUA.  
**XI SEM 2001.** , 2002.
- 5.2.33. **CAVACO, M. A. M.**, Silva, Daniel Montagner Soares  
Análise de tensões residuais - um método híbrido In: II CONEM - Congresso Nacional de Engenharia Mecânica, 2002, João Pessoa/PE.  
**II CONEM - Congresso Nacional de Engenharia Mecânica.** , 2002. p.1 - 9
- 5.2.34. **CAVACO, M. A. M.**, Silva, Daniel Montagner Soares  
Métodos híbridos experimentais na análise de tensões em dutos In: 6ª COTEQ - Conferência sobre Tecnologia de Equipamentos, 2002, Salvador/BA.  
**6ª COTEQ - Conferência sobre Tecnologia de Equipamentos.** , 2002. p.1 - 11
- 5.2.35. **CAVACO, M. A. M.**, KANDA, C.  
Computation of strain data from the machining operation of an electrical motor casing In: SEM Annual Conference & Exposition on Experimental Mechanics and Applied Mechanics, 2001, Portland/Oregon/EUA.  
**SEM X – International Congress on Experimental Mechanics.** , 2001. p.751 - 753
- 5.2.36. **CAVACO, M. A. M.**, WILLEMANN, D. P.  
Medição de tensões residuais em corpos de prova de soldagem pelo método do furo cego In: XVI Congresso Brasileiro de Engenharia Mecânica, 2001, Uberlândia/MG.  
**XVI COBEM - Congresso Brasileiro de Engenharia Mecânica.** , 2001. p.330 - 339
- 5.2.37. PINTO, T. L. F. C., **CAVACO, M. A. M.**  
Avaliação do desempenho estático de robôs industriais utilizando um sistema cubo - MMC Portátil In: Congresso e Feira Internacional de Metrologia – Metrologia 2000, 2000, São Paulo/SP.  
**Metrologia 2000 - Congresso e Feira Internacional de Metrologia.** , 2000. p.381 - 389
- 5.2.38. WILLEMANN, D. P., **CAVACO, M. A. M.**  
Medição de tensões residuais em corpos de prova de soldagem In: VI Simposio de Análise Experimental Tensões, 2000, Florianópolis/SC.  
**VI SAET - Simpósio de Análise Experimental de Tensões.** , 2000. p.49 - 58
- 5.2.39. **CAVACO, M. A. M.**, GONÇALVES JÚNIOR, Armando Albertazzi, KANDA, C. (AAG075)  
Residual stress characterization in thin sheets In: IX SEM - International Congress on Experimental Mechanics, 2000, Orlando/Flórida/EUA.  
**IX SEM Annual Conference & Exposition on Experimental and Applied Mechanics.** , 2000. p.950 - 953
- 5.2.40. SUTERIO, R., **CAVACO, M. A. M.**, GONÇALVES JÚNIOR, Armando Albertazzi (AAG069)  
Determination of poisson's ratio combining ESPI with mechanical resonance In: VIII SEM - Spring Conference on Experimental and Applied Mechanics, 1999, Cincinnati/EUA.  
**VIII SEM - Spring Conference on Experimental and Applied Mechanics.** , 1999. p.89 - 92
- 5.2.41. SANTOS, L. M., **CAVACO, M. A. M.**, GONÇALVES JÚNIOR, Armando Albertazzi (AAG062)  
Medição da deformação à tração de argamassa com sensores de fibra-ótica In: III Simpósio Brasileiro de Argamassa, 1999, Vitória/ES.  
**III Simpósio Brasileiro de Argamassa.** , 1999. v.1. p.147 - 159
- 5.2.42. **CAVACO, M. A. M.**, SANTOS, L. M., GONÇALVES JÚNIOR, Armando Albertazzi (AAG067)  
Optical fiber sensor for creep measurements in mortar under tensile load: a metrological evaluation

In: International Symposium on Laser Metrology for Precision Measurement and Inspection in Industry, 1999, Florianópolis/SC.

**Laser Metrology 1999.** Florianópolis/SC: , 1999. p.3.46 - 3.56

5.2.43. **CAVACO, M. A. M.**, SANTOS, L. M., GONÇALVES JÚNIOR, Armando Albertazzi (AAG064)

Optical fiber sensor for creep measurements in mortar under traction In: VIII SEM - Spring Conference on Experimental Mechanics, 1999, Cincinnati/EUA.

**VIII SEM.** , 1999. p.487 - 490

5.2.44. GONÇALVES JÚNIOR, Armando Albertazzi, **CAVACO, M. A. M.**, SANTOS, L. M. (AAG059)

Avaliação da deformação à tração de componentes de argamassa com sensores de fibra-ótica In: 24º SEMINSP - Seminário de Inspeção de Equipamentos, 1998, São Paulo/SP.

**24º SEMINSP - IBP/ABIMAQ.** , 1998. p.101 - 105

5.2.45. GONÇALVES JÚNIOR, Armando Albertazzi, **CAVACO, M. A. M.**, KANDA, C., VENDRUSCULO, L. G. (AAG060)

Desenvolvimento e avaliação de procedimento para caracterização de tensões residuais em chapas In: XVII CONAEND - Congresso Nacional de Ensaio Não Destrutivos, 1998, São Paulo/SP.

**XVII CONAEND - Congresso Nacional de Ensaio Não Destrutivos.** , 1998. p.10 - 14

5.2.46. **CAVACO, M. A. M.**, GONÇALVES JÚNIOR, Armando Albertazzi (AAG054)

3D geometry determination by optical techniques In: SEM Spring Conference on Experimental and Applied Mechanics, 1998, Houston/Texas/EUA.

**SEM Spring Conference on Experimental and Applied Mechanics.** , 1998. p.6 - 7

5.2.47. **CAVACO, M. A. M.**, FREIRE, J. L. F., VOLOSHIN, A.

Automated analysis of shadow moire data In: SEM Spring Conference on Experimental Stress Analysis, 1997, Seattle/Washington/EUA.

**SEM 97 - Spring Conference on Experimental Stress Analysis.** , 1997. p.299 - 300

5.2.48. **CAVACO, M. A. M.**, GONÇALVES JÚNIOR, Armando Albertazzi, KANDA, C. (AAG050)

Caracterização de tensões residuais em chapas finas In: SAET/COTEQ 97 - Simpósio Brasileiro de Análise de Tensões e Conferência Internacional sobre Tecnologia e Equipamentos, 1997, Rio de Janeiro/RJ.

**SAET - COTEQ 97.** , 1997. p.183 - 186

5.2.49. FREIRE, J. L. F., **CAVACO, M. A. M.**

Engineering applications of shadow moire In: ATEM 97 - International Conference on Advanced Technology in Experimental Mechanics, 1997, Wakayama City/Japan.

**ATEM 97.** , 1997. p.147 - 150

5.2.50. **CAVACO, M. A. M.**, FREIRE, J. L. F.

Avaliação da integridade estrutural de componentes mecânicos por shadow moire In: COTEQ - Conferência Sobre Tecnologia de Equipamentos e 22º SEMINSP 96 - Seminário de Inspeção de Equipamentos, 1996, Rio de Janeiro/RJ.

**COTEQ - 22º SEMINSP - 1996.** , 1996. p.89 - 92

5.2.51. **CAVACO, M. A. M.**, VOLOSHIN, A. S.

Analysis of microelectronics packaging deformation with automated moiré analysis In: Graduate Student Symposium, 1995, Bethlehem/PA/EUA.

**Graduate Student Symposium - Lehigh University.** , 1995.

5.2.52. **CAVACO, M. A. M.**, VOLOSHIN, A. S.

Automated moiré interferometry for strain analysis of electronic packages In: SEM - Spring Conference on Experimental Stress Analysis, 1995, Grand Rapids/Michigan/EUA.

**SEM 1995.** , 1995. p.126 - 132

5.2.53. FREIRE, J. L. F., **CAVACO, M. A. M.**

Métodos ópticos da mecânica experimental e análise de imagens In: XI COBEM - Congresso Brasileiro de Engenharia Mecânica, 1991, São Paulo/SP.

**XI COBEM.** , 1991.

5.2.54. **CAVACO, M. A. M.**, FREIRE, J. L. F.

Analysis of photoelasticity data through stress function fittings In: SEM Spring Conference on Experimental and Applied Mechanics, 1990, Albuquerque/EUA.

**SEM 1990 - Spring Conference on Experimental and Applied Mechanics.** Albuquerque: , 1990.

5.2.55. **CAVACO, M. A. M.**, FREIRE, J. L. F.

Um método híbrido fotoelástico assistido por computador In: X COBEM - Congresso Brasileiro de Engenharia Mecânica, 1989, Rio de Janeiro/RJ.

**X COBEM - Congresso Brasileiro de Engenharia Mecânica.** , 1989.

5.2.56. **CAVACO, M. A. M.**, FREIRE, J. L. F.

Analysis of photoelastic data and stress concentration factor determination In: SEM Spring Conference on Experimental Stress Analysis, 1988, Portland/Oregon/EUA.

**SEM 1988 Spring Conference on Experimental Stress Analysis.** , 1988.

### 5.3 *Trabalhos publicados em anais de eventos (resumo)*

5.3.1. BENEDET, M. E., **CAVACO, M. A. M.**, PIRES, L. C., NORONHA, A. S.

Desenvolvimento de um múltiplo analisador de gás em óleo de transformadores de potência utilizando comunicação GPRS In: VII SEPEX - Semana de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFSC, 2008, Florianópolis.

**VII SEPEX.** , 2008. p.1 - 1

### 5.4 *Trabalhos publicados em anais de eventos (resumo expandido)*

5.4.1. BENEDET, M. E., **CAVACO, M. A. M.**

Aplicação de tecnologia SAW-RFID para medição de temperatura em pontos quentes de subestação de energia elétrica In: VIII Semana de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFSC, 2009, Florianópolis.

**VIII SEPEX.** , 2009. v.1. p.1 - 1

5.4.2. BENEDET, M. E., **CAVACO, M. A. M.**

Utilização de telefonia móvel para monitoramento remoto do estado de deterioração de transformadores In: VIII Semana de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFSC, 2009, Florianópolis.

**VIII SEPEX.** , 2009. v.1. p.1 - 1

5.4.3. **CAVACO, M. A. M.**; ZAMONER, I. P.; TEIXEIRA, F. M.

Suporte para motores. In: VIII Semana de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFSC, 2009, Florianópolis.

**VIII SEPEX.** , 2009. v.1. p.1 - 1

## 5.5 Demais produções bibliográficas

5.5.1. **ALBERTAZZI JR, A.; CAVACO, M. A. M.**  
**METROLOGIA E CONTROLE GEOMÉTRICO II.** Apostila. , 2002. (Outra produção bibliográfica)

## 5.6 Programa de computador sem registro

5.6.1. **CAVACO, M. A. M., MACHADO JÚNIOR, Sylvio**  
**Uma Ferramenta para Ensino de Metrologia,** 2003

## 5.7 Produtos tecnológicos sem registro

5.7.1. **CAVACO, M. A. M., GONÇALVES JÚNIOR, Armando Albertazzi**  
**Adaptação de um sensor de medição da concentração de gases dissolvidos em óleo de transformadores para a monitoração on-line de múltiplos transformadores,** 2006

5.7.2. **CAVACO, M. A. M., GONÇALVES JÚNIOR, Armando Albertazzi, BENEDET, M. E., CARDOSO, P. M., POSSAMAI, F. D.**  
**Bancada de Ensaio,** 2006

5.7.3. **CAVACO, M. A. M., CARDOSO, P. M., POSSAMAI, F. D., BENEDET, M. E.**  
**Múltiplo analisador de gases em óleo,** 2004

## 5.8 Produtos tecnológicos com registro

5.8.1 **BENEDET, M. E.; SCHMITZ, C. R.; PROBST, G.M. CAVACO, M. A. M..**  
**Utilização da configuração PZT-EMAT para comunicação sem fio através de paredes metálicas,** 2014. (Dado entrada no DIT/UFSC)

---

**6. Atividades de extensão, demonstradas pela participação e organização de eventos e cursos, pelo envolvimento em formulação de políticas públicas, por iniciativas promotoras de inclusão social ou pela divulgação do conhecimento, dentre outras atividades**

*6.1 Tutoria*

6.1.1 Tutor do Programa de Educação Tutorial (PET) na área de Metrologia e Automação desde 2010

*6.2 Cursos ministrados*

6.2.1. Curso de Especialização em Metrologia - PETROBRAS/RJ em 2001

6.2.2. Curso de Especialização - Disciplina Ministrada: Metrologia e Instrumentação - UNIOESTE – PR

6.2.3 Curso de Especialização de Engenharia Automotiva na FIAT: entre 2011 e 2013

6.2.4 Curso de Extensão de Metrologia em 2001

6.2.5 Curso de Especialização de Metrologia e Instrumentação em 2000

---

## **7. Coordenação de projetos de pesquisa, ensino ou extensão**

### *7.1 Projetos de pesquisa*

#### **2012 - Atual      Avaliação do carregamento em dutos a partir das tensões residuais (CARD3) INTEGRANTE**

Descrição: Desenvolver equipamentos e procedimentos aplicáveis em campo (na faixa) para avaliar a integridade dos dutos e o nível de risco de acidentes a que estão sujeitos trechos críticos de dutos expostos a severos carregamentos externos decorrentes de movimentações do solo e encostas que geralmente se seguem a fortes chuvas.

Financiador (es): Petróleo Brasileiro - Rio de Janeiro - Matriz-PETROBRAS

#### **2010 - Atual      Comunicação Através de Paredes Metálicas de Dutos COORDENADOR**

Descrição: Estudo de viabilidade de utilização de técnicas de radiofrequência e ultrassom para comunicação de dados através de paredes metálicas de dutos e desenvolvimento de protótipo utilizando transdutores piezoelétricos e transdutores acústicos eletromagnéticos (EMATs) para comunicação através de paredes metálicas com movimento relativo entre transmissão e recepção

#### **2007 – 2012      Desenvolvimento de um sistema de medição de temperatura COORDENADOR**

Descrição: Essa projeto tem o objetivo de diminuir a taxa de falha na distribuição de energia elétrica através do desenvolvimento de um sistema de medição e monitoramento capaz de medir a temperatura em pontos específicos localizados em uma subestação de energia elétrica com a utilização de um micro circuito acoplado a um condutor. A evolução tecnológica tem provocado grandes mudanças tecnológicas nas subestações principalmente pelo aumento do grau de automação tornando-as desassistidas. A ausência de pessoal fixo nas subestações aumentou a necessidade de monitoramento dos processos envolvidos, bem como de vigilância contra invasões e depredações do patrimônio. Os sistemas de monitoramento atualmente empregados não detectam pontos quentes na subestação, os quais são indicativos prévios de pontos críticos que podem trazer falhas ao sistema elétrico. Hoje os pontos quentes em: conectores de transformadores de corrente e potencial, banco de capacitores, filtros de linha, disjuntores, reatores, entre outros são monitorados periodicamente (tipicamente duas vezes por ano) através da análise de imagens de câmeras que operam com a tecnologia de infravermelho (tipo FLIR). Essa proposta visa o desenvolvimento e uma avaliação metroológica de um protótipo de um sistema de medição de temperatura "on-line", a ser acoplado a região de interesse, utilizando as tecnologias de transmissão de dados sem fio: "wi-fi", "bluetooth", entre outras.

Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico-CNPq, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico-CNPq

#### **2005 - 2006      Desenvolvimento de uma bancada de medição da concentração de gases dissolvidos em óleo COORDENADOR**

Descrição: Desenvolvimento de uma bancada móvel para teste da concentração de gases em óleo de transformadores de potência. Teste do sistema de medição remota usando comunicação em fio.

Financiador(es): Fundação de Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica-FUNCITEC

**2005 - 2010      Adaptação de um sensor para medição de gases dissolvidos em óleo isolante de múltiplos transformadores - FASE III: Otimização**  
COORDENADOR

Descrição: Otimização do protótipo desenvolvido para monitoramento de gases em óleo de múltiplos transformadores.

Financiador(es): Centrais Elétricas de Santa Catarina S/A-CELESC, Centrais Elétricas de Santa Catarina S/A-CELESC

**2002 - 2004      Kits Educacionais para Ensino de Metrologia**  
COORDENADOR

Descrição: Os objetivos específicos do projeto são:- Montagem de uma bancada didática automatizada para medição dimensional- Desenvolvimento de um sistema de controle automatizado da bancada- Desenvolvimento de um sistema computadorizado para medição dos sinais da bancada- Avaliação metrológica da bancada para que sejam conhecidas todas suas características- Calibração da bancada confrontando os dados reais com os resultados esperados obtidos através da avaliação teórica- Formulação dos roteiros de experiências práticas para fixação dos conceitos de metrologia- Aplicação prática do kit em aulas ministradas na Universidade Federal de Santa Catarina, para avaliação e aprimoramento- Elaboração de um plano de integração para outras entidades que venham a se interessar pelos kits.

**2001 - 2002      Aplicação da formulação de AIRY na determinação de tensões residuais em dutos (AIRY RESIDUAL)**  
COORDENADOR

Descrição: Desenvolver, implementar e avaliar em laboratório uma versão robusta de um algoritmo baseado nas funções de tensão de Airy para cálculo das tensões residuais obtidas por um interferômetro radial baseado em holografia eletrônica (ESPI - Electronic Speckle Pattern Interferometry). O princípio empregado permite, inclusive, a medição de gradientes de tensões, o que não é possível através da extensometria. Trata-se de uma suplementação importante a um sistema completamente inédito no cenário internacional.

Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico-CNPq

**1998 - 1999      Desenvolvimento de uma estação laboratorial multidisciplinar para suporte ao aprendizado teórico e prático**  
INTEGRANTE

Descrição: O projeto envolve a concepção, o desenvolvimento, a implementação, a avaliação e a operacionalização de um sistema modular denominado "Estação Laboratorial Multidisciplinar", capaz de permitir o aprendizado local e remoto de técnicas laboratoriais através do conceito de instrumentos virtuais. Este sistema, de concepção modular, será composto de quatro tipos de módulos básicos:- simulador de processos;- sistema de aquisição de dados de processos reais;- servidor de dados de processos;- simulador de instrumentos.

Financiador(es): Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior-CAPES

**1997 - 1999      Medidor portátil de tensões residuais - M-TRES**  
INTEGRANTE

Descrição: Evoluir, aperfeiçoar, construir protótipo e avaliar o desempenho metrológico e operacional de um sistema portátil para medição de tensões residuais combinando o método do furo e a holografia eletrônica. Desenvolver e implementar novos conceitos e funções que tornem este sistema perfeitamente adequado para a aplicação industrial e internacionalmente competitivo.

Financiador(es): Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico-PADCT, Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico-PADCT

## 7.2 Projeto de extensão

### **2013 - Atual      Curso Fiat Engenharia Automotiva COORDENADOR**

Descrição: Coordenador

Situação: Em andamento Natureza: Projeto de extensão

### **2006 - Atual      INPetro/UFSC - Implantação da infra-estrutura físico laboratório de técnicas avançadas de ensaios, soldagem e inspeção de dutos INTEGRANTE**

Descrição: Envolve a construção de parte de um prédio que abrigará o futuro Instituto do Petróleo e Gás da UFSC.

Financiador(es): Petróleo Brasileiro - Rio de Janeiro - Matriz-PETROBRAS

### **2007 - 2010      Otimização de um sistema de medição multiplexado da concentração de gases dissolvidos em óleo de transformadores para a monitoração on-line de transformadores - Otimização do Protótipo MAGO COORDENADOR**

Descrição: Este protótipo medirá localmente a concentração dos gases dissolvidos em óleo de transformadores utilizando um único sensor, conectado a mais de um transformador, gerando uma economia, só de sensores, de aproximadamente R\$ 50.000,00 por transformador. Em função do sucesso funcional do protótipo desenvolvido na Fase II - Fase de campo, faz-se necessário algumas melhorias e adaptações afim de otimizar o seu projeto. Estima-se uma reestruturação na parte de hardware (novos componentes, layout), software e sistema de comunicação de dados. Tem por finalidade otimizar a parte de hardware, software e sistema de comunicação de dados bem como dar continuidade à avaliação metrológica do protótipo MAGO, a monitoração on-line, na subestação, da concentração de gases dissolvidos em óleo de transformador, desenvolvido na Fase II - Fase de Campo. Projetar, construir, montar e testar um novo sistema otimizado multiplexado para monitorar vários transformadores com um único sensor.

Financiador(es): Agência Nacional de Energia Elétrica-ANEEL

### **2006 - 2008      Desenvolvimento de soluções baseada em conhecimentos avançados de metrologia para processos e produtos industriais inovadores em micro, pequenas e médias empresas - DECAM II: Fase II COORDENADOR**

Descrição: O projeto DECAM é uma iniciativa que se propõe a levar conhecimentos avançados de Metrologia às uPMes. Envolve um modelo inovador em que, sinergicamente, equipes técnicas envolvendo alunos de pós-graduação atuando dentro de empresas, canalizando conhecimentos avançados de metrologia para a solução de problemas de medição. O projeto age em duas frentes: melhorias nos processos produtivos e melhoria em produtos com a inserção da metrologia em funções adicionais que valorizam o produto. Além de propiciar grande impacto sobre a qualidade e competitividade de uPME, ao mesmo tempo, o projeto forma profissionais diferenciados extremamente afinados com as necessidades do mercado. Ao término do projeto, os profissionais assim formados possuem plenas condições de continuar aplicando os conhecimentos e a experiência adquirida em prol do aumento da competitividade de empresas. Os principais objetivos do projeto DECAM são:- melhorar o grau de inovação e a qualidade de produtos e processos industriais brasileiros através do acesso a conhecimentos avançados de metrologia;- criar um ambiente favorável para a formação de profissionais de alto nível em metrologia;- consolidar um novo modelo de interação entre Universidade-Empresa.

Financiador(es): Ministério da Ciência e Tecnologia-MCT, Ministério da Ciência e Tecnologia-MCT

**2004 - 2006      Adaptação de sensor de medição da concentração de gases dissolvidos em óleo de transformadores para a monitoração on-line de múltiplos transformadores Fase II: Avaliação no campo**  
COORDENADOR

Descrição: 1. Objetivos: Adquirir e avaliar metrológica e operacionalmente um sensor para a monitoração on-line, no campo, da concentração de gases dissolvidos em óleo de transformador; construir, montar e testar um sistema multiplexado para monitorar vários transformadores com um único sensor; fase de campo.2. Resultados esperados: Sistema de campo construído, validado e plenamente operacional; relatórios da avaliação da relação custo/benefício e da viabilidade técnica do uso do sensor para múltiplos transformadores; execução da concepção da versão removível do sensor; execução da concepção da versão comutável do sensor.

Financiador(es): Centrais Elétricas de Santa Catarina S/A-CELESC, Centrais Elétricas de Santa Catarina S/A-CELESC

**2003 - 2006      Adaptação de um sensor para medição de gases dissolvidos em óleo isolante de múltiplos transformadores - Fase I: Seleção e avaliação**  
COORDENADOR

Descrição: 1. Objetivos: identificar, adquirir e avaliar metrológica e operacionalmente sensores disponíveis no mercado para a monitoração on-line da concentração de gases dissolvidos em óleo de transformador, avaliar técnica e economicamente várias alternativas para monitorar vários transformadores com um único sensor.2. Resultados esperados: conhecimento das características dos principais sensores disponíveis no mercado, desenvolvimento de uma bancada experimental, avaliação metrológica e operacional do sensor, estudo teórico e experimental da viabilidade técnica de adaptar um mesmo sensor para monitorar múltiplos transformadores, maior confiabilidade na operação dos transformadores.

Financiador(es): Centrais Elétricas de Santa Catarina S/A-CELESC, Financiadora de Estudos e Projetos-FINEP

**2002 - 2004      Desenvolvimento de sensores para a medição de massa**  
COORDENADOR

Descrição: Desenvolvimento de balança ferroviária dinâmica.

Financiador(es): Laboratório Metrológico Paranaense-METROPAR

**2001 - 2003      Ensaio de flexão e compressão em dutos**  
COORDENADOR

Descrição: O trabalho proposto foi voltado para a instalação e monitoramento de um sistema de testes de tubos flexíveis de aproximadamente 6m de comprimento que envolverá:- a montagem de um dispositivo experimental de grande porte para a contagem do número de ciclos até a falha (por flambagem local da parede) de tubos utilizados na indústria do petróleo;- a simulação das condições típicas de trabalho, aplicando forças compressivas de até 250KN nas extremidades do tubo;- a aplicação de carregamento alternado no tubo, curvando-o até atingir um raio de aproximadamente 2m;- o monitoramento das forças aplicadas durante as fases de compressão e dobramento do tubo.

Financiador(es): Petróleo Brasileiro - Rio de Janeiro - Matriz-PETROBRAS, Petróleo Brasileiro - Rio de Janeiro - Matriz-PETROBRAS

**2001 - 2005      Desenvolvimento de soluções baseadas em conhecimentos avançados de metrologia - DECAM I: Fase I**  
COORDENADOR

Descrição: Melhorar o grau de inovação e a capacidade de produtos e processos industriais

brasileiros, beneficiando-se de competências em TIB e de capacitações profissionais e institucionais disponíveis nos Mestrados em Metrologia do Programa RH-Metrologia e no Sistema SENAI. Pretende-se ainda: - intensificar o acesso de empresas a conhecimentos avançados de metrologia; - promover a geração de produtos e serviços inovadores de metrologia com impacto na competitividade do produto nacional; - criar ambiente favorável para a formação de profissionais altamente qualificados para os desafios do mercado de trabalho e; - promover sinergia entre os dois cursos de mestrado em metrologia, beneficiando-se de assessoria técnica e infra-estrutura laboratorial disponível no sistema SENAI.

Financiador(es): Ministério da Ciência e Tecnologia-MCT, Ministério da Ciência e Tecnologia-MCT

---

## **8. Coordenação de cursos ou programas de graduação ou pós-graduação**

### *8.1 Coordenação de programas de pós-graduação*

8.1.1 Programa de Pós-graduação em Metrologia Científica e Industrial (UFSC) - 2002 a 2004

### *8.2 Subcoordenação de programas de pós-graduação*

8.2.1 Programa de Pós-graduação em Metrologia Científica e Industrial (UFSC) – 1998 a 2002

---

## 9. Participação em bancas de mestrado ou de doutorado

### 9.1 Bancas de doutorado

9.1.1. **CAVACO, M. A. M.**, FRANCO, S. D., SESSELMANN, M., SCHROETER, Rolf Bertrand, GONÇALVES JÚNIOR, Armando Albertazzi

Participação em banca de Walter Antônio Kapp. **Desenvolvimento de uma roseta óptica difrativa para medição de nanodeslocamentos, deformações, tensões e tensões residuais**, 2010

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal de Santa Catarina

9.1.2. ROSA, Edison da, CREUS, Guillermo Juan, FANCELLO, Eduardo Alberto, **CAVACO, M. A. M.**, BECK, André Teófilo

Participação em banca de Antônio de Assis Brito Neto. **Incorporação de aspectos metrológicos na simulação estrutural em materiais viscoelásticos**, 2007

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal de Santa Catarina

9.1.3. ALVES, Marcelo Krajnc, **CAVACO, M. A. M.**, PEREIRA, José Carlos, ITURRIOZ, Ignácio, REGULY, Afonso

Participação em banca de Nederson da Silva Koehler. **Desenvolvimento de um método numérico para quantificação de gradientes de tensão residual**, 2005

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal de Santa Catarina

9.1.4. QUEIROZ, Abelardo A., **CAVACO, M. A. M.**, SAMOHYL, Roberto Wayne

Participação em banca de Andréa Cristina Konrath. **Influência do processo de medição na efetividade do controle estatístico de processos**, 2005

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal de Santa Catarina

9.1.5. GONÇALVES JÚNIOR, Armando Albertazzi, CASTRO, Jaime Tupiassú Pinho de, MENICONI, Luiz Cláudio de Marco, RODACOSKI, Marcos R., **CAVACO, M. A. M.**, MENDONCA, Paulo de Tarso Rocha de

Participação em banca de Ricardo Sutério. **Medição de tensões residuais por indentação associada à holografia eletrônica**, 2005

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal de Santa Catarina

9.1.6. **CAVACO, M. A. M.**, GONÇALVES JÚNIOR, Armando Albertazzi, KAUFMANN, Guillermo Hector, FANCELLO, Eduardo Alberto, MURAMATSU, Mikiya

Participação em banca de Celso Luiz Nickel Veiga. **Aplicação do interferômetro radial plano na medição de translação, deformação e tensões mecânicas**, 2003

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal de Santa Catarina

9.1.7. **CAVACO, M. A. M.**, GONÇALVES JÚNIOR, Armando Albertazzi, HREBABETZKY, Frank, MURAMATSU, Mikiya, KAUFMANN, Guillermo Hector

Participação em banca de Analucia Vieira Fantin. **Holografia digital complexa utilizando um interferômetro shearing**, 2003

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal de Santa Catarina

9.1.8. **CAVACO, M. A. M.**, BARRETO, Jorge Muniz, GONÇALVES JÚNIOR, Armando Albertazzi, PAVINI, Ana Maria B., AZEVEDO, Fernando M., BORGES, Paulo Sérgio S.

Participação em banca de Antonio Carlos Zimmermann. **Reconhecimento de faces humanas através de técnicas de inteligência artificial aplicadas a formas 3D**, 2003

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal de Santa Catarina

9.1.9. **CAVACO, M. A. M.**, NICKOLAYVICH, A., HREBABETZKY, Frank, KAUFMANN, Guillermo

Hector

Participação em banca de Meinhard Sesselmann. **Interferômetros robustos aplicados à medição de deslocamentos radiais em cilindros internos usando holografia eletrônica**, 2000  
(Engenharia Mecânica) Universidade Federal de Santa Catarina

9.1.10. **CAVACO, M. A. M.**, GALVEZ, J. M., WEINGAERTNER, W. L., SCHULZE, L.  
Participação em banca de Gilva Altair de Rossi de Jesus. **Uma contribuição para o desenvolvimento e controle de sistemas de posicionamento submicrométricos**, 1999  
(Engenharia Mecânica) Universidade Federal de Santa Catarina

9.1.11. **CAVACO, M. A. M.**, SCHNEIDER, Carlos Alberto, GOMIDE, H. A., FREIRE, J. L. F., WEINGAERTNER, W. L.  
Participação em banca de Marcos Roberto Rodacoski. **Medição de tensões residuais com holografia eletrônica**, 1997  
(Engenharia Mecânica) Universidade Federal de Santa Catarina

## *9.2 Exame de qualificação de doutorado*

9.2.1. GONÇALVES JÚNIOR, Armando Albertazzi, **CAVACO, M. A. M.**, BATISTELA, N. J., OLIVEIRA, M. A.  
Participação em banca de Antonio Luiz Schalata Pacheco. **Proposição de novas formas de ensaio para controle da qualidade e diagnóstico de falhas na produção de motores elétricos**, 2012  
(Engenharia Mecânica) Universidade Federal de Santa Catarina

9.2.2. **CAVACO, M. A. M.**, LAGO, Alexandre, HREBABETZKY, Frank  
Participação em banca de Walter Antônio Kapp. **Desenvolvimento de um extensômetro óptico difrativo**, 2007  
(Engenharia Mecânica) Universidade Federal de Santa Catarina

9.2.3. MENDONÇA, Paulo de Tarso Rocha de, **CAVACO, M. A. M.**, FANCELLO, Eduardo Alberto  
Participação em banca de Antônio de Assis Brito Neto. **Desenvolvimento de uma metodologia para a otimização da análise estrutural em materiais viscoelásticos**, 2005  
(Engenharia Mecânica) Universidade Federal de Santa Catarina

9.2.4. **CAVACO, M. A. M.**, FANCELLO, Eduardo Alberto, RODACOSKI, Marcos R.  
Participação em banca de Ricardo Sutério. **Medição de tensões residuais por indentação associada à holografia óptica eletrônica**, 2003  
(Engenharia Mecânica) Universidade Federal de Santa Catarina

9.2.5. **CAVACO, M. A. M.**, DIAS, Altamir, SNOEIJER, Berend  
Participação em banca de Nelson Gauze Bonacorso. **Automatização dos processos de medição de superfícies e de deposição por soldagem empregados na recuperação de peças corroidas por cavitação**, 2002  
(Engenharia Mecânica) Universidade Federal de Santa Catarina

9.2.6. **CAVACO, M. A. M.**, LENZI, Arcanjo, ROSA, Edison da  
Participação em banca de Nederson da Silva Koehler. **Desenvolvimento de uma técnica híbrida para análise de tensões residuais usando elementos finitos**, 2001  
(Engenharia Mecânica) Universidade Federal de Santa Catarina

9.2.7. **CAVACO, M. A. M.**  
Participação em banca de Nederson da Silva Koehler. **Um método híbrido para análise de tensões residuais**, 2001

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal de Santa Catarina

### 9.3 Bancas de mestrado

9.3.1. ALBERTAZZI JR, A.; **CAVACO, M. A. M.**; NICOLETTI, E. S. M.; PINTO, T. L. F. C.  
Participação em banca de Anderson Pacheco. **Medição de momento fletor em dutos utilizando o método do furo cego com interferometria laser**, 2014 (Engenharia Mecânica) Universidade Federal de Santa Catarina

9.3.2. FLESCHE, R. C. C.; **CAVACO, M. A. M.**; PENZ, C. A.; SILVA, D. L. S.  
Participação em banca de Filipe Schmitz. **Desenvolvimento e validação experimental de um padrão de intercomparação para verificação de bancadas de ensaio de eficiência energética de compressores de refrigeração na indústria**, 2014 (Engenharia Mecânica) Universidade Federal de Santa Catarina

9.3.3. ALBERTAZZI JR., A.; **CAVACO, M. A. M.**; STEMMER, M. R.; SOUSA, A. R.  
Participação em banca de Milena Won Dias Victorette. **Correção de erros de medição da geometria interna de tubos provocados pelas rodas de um perfilômetro óptico**, 204 (Engenharia Mecânica) Universidade Federal de Santa Catarina

9.3.4. FLESCHE, C. A.; OLIVEIRA, M. A.; **CAVACO, M. A. M.**; GÜTHS, S.  
Participação em banca de Artur Antonio Siebert. **Avaliação de medidores de baixas vazões mássicas para uso em ensaios de desempenho energético de compressores**, 2014 (Engenharia Mecânica) Universidade Federal de Santa Catarina

9.3.5. GÜTHS, S.; FLESCHE, C. A.; **CAVACO, M. A. M.**; FERNANDES, C. P.  
Participação em banca de Damian Larsen Bogo. **Desenvolvimento de um equipamento compacto para medição de condutividade térmica baseado no método fluximétrico**, 2014 (Engenharia Mecânica) Universidade Federal de Santa Catarina

9.3.6. FLESCHE, C.A.; OLIVEIRA, M. A.; **CAVACO, M. A. M.**; GÜTHS, S.  
Participação em banca de Leandro Barco Nagore. **Análise experimental da influência de mancais de rolamentos em ensaios de rendimento de motores elétricos de compressores**, 2013 (Engenharia Mecânica) Universidade Federal de Santa Catarina

9.3.7. FLESCHE, C. A.; **CAVACO, M. A.**; NICOLAU, V. P.; OLIVEIRA, M. A.  
Lidiane Cristina Pierri. **Desenvolvimento de Transdutor de Pressão Aplicável em Câmaras de Compressão de Pequeno Volume**, 2012 (Engenharia Mecânica) Universidade Federal de Santa Catarina

9.3.8. FLESCHE, C. A., MOHR, Hari Bruno, DESCHAMPS, C. J., **CAVACO, M. A. M.**  
Participação em banca de Daniel Garcia Schlickmann. **Aprimoramento e caracterização do comportamento metrológico de uma bancada de ensaios de partida e de tombamento de compressores de refrigeração**, 2012 (Engenharia Mecânica) Universidade Federal de Santa Catarina

9.3.9. GONÇALVES JÚNIOR, Armando Albertazzi, **CAVACO, M. A. M.**, SUTERIO, R., VEIGA, Celso Luiz Nickel  
Participação em banca de Frederico Aires Rodrigues da Costa Reis. **Medição de tensões residuais com indentador instrumentado e interferômetro radial**, 2012 (Engenharia Mecânica) Universidade Federal de Santa Catarina

9.3.10. GONÇALVES JÚNIOR, Armando Albertazzi, FANTIN, A. V., STEMMER, Marcelo R.,

**CAVACO, M. A. M.**

Participação em banca de Kamila Pereira Lins. **Procedimento para avaliação da profundidade de defeitos em revestimentos de materiais compósitos usando shearografia com excitação térmica**, 2012

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal de Santa Catarina

9.3.11. GÜTHS, Saulo, NICOLAU, Vicente de Paulo, **CAVACO, M. A. M.**, STEMMER, Marcelo R. Participação em banca de Paulo Roberto Luckmann Martins. **Evolução metrológica de uma bancada de ensaios de ventiladores industriais**, 2011

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal de Santa Catarina

9.3.12. **CAVACO, M. A. M.**, FLESCH, C. A., GÜTHS, Saulo

Participação em banca de Maksoel Agustin Krauspenhar Niz. **Análise do uso da técnica de borbulhamento para medição de níveis piezométricos em barragens**, 2010

(Metrologia Científica e Industrial) Universidade Federal de Santa Catarina

9.3.13. **CAVACO, M. A. M.**, NEGRI, Victor Juliano de, GÜTHS, Saulo, OLIVEIRA, M. A.

Participação em banca de João Gabriel Fadel da Costa. **Automação de ensaios de compressores de refrigeração operando sob condições extremas**, 2010

(Metrologia Científica e Industrial) Universidade Federal de Santa Catarina

9.3.14. **CAVACO, M. A. M.**, DESCHAMPS, C. J., PERIN, A. J., ROSA, André Paz

Participação em banca de Lúnia Coelho de Almeida de Lima. **Controle da alimentação elétrica para redução do tempo demandado por ensaios de desempenho de compressores e avaliação da influência da qualidade da energia elétrica nos resultados dos ensaios**, 2010

(Metrologia Científica e Industrial) Universidade Federal de Santa Catarina

9.3.15. **CAVACO, M. A. M.**, PERIN, A. J., GÜTHS, Saulo, ROSA, André Paz

Participação em banca de Arthur Nunes Silveira. **Diminuição do tempo de transitório em ensaios de desempenho de compressores utilizando injeção de corrente contínua**, 2010

(Metrologia Científica e Industrial) Universidade Federal de Santa Catarina

9.3.16. **CAVACO, M. A. M.**, LENZI, Arcanjo, NICOLAZZI, Lauro César, ROSA, André Paz

Participação em banca de Humberto Leitão Riella. **Medição de potência elétrica em motores brushless acionados por conversor**, 2010

(Metrologia Científica e Industrial) Universidade Federal de Santa Catarina

9.3.17. **CAVACO, M. A. M.**, MOHR, Hari Bruno, GÜTHS, Saulo, ROSA, André Paz

Participação em banca de Iara Simoni Pereira. **Medição de potência elétrica em motores brushless acionados por conversor de frequência**, 2010

(Metrologia Científica e Industrial) Universidade Federal de Santa Catarina

9.3.18. **CAVACO, M. A. M.**, PEREIRA, José Carlos, KURBAN, A. P. A.

Participação em banca de João Carlos de Freitas. **Avaliação de integridade de dutos com mossas de topologia complexa com base em deformação equivalente**, 2009

(Metrologia Científica e Industrial) Universidade Federal de Santa Catarina

9.3.19. **CAVACO, M. A. M.**, VIOTTI, M. R., PEZZOTTA, Analucia Vieira Fantin, KOHLER, C.

Participação em banca de Juliana Marques Schöntag. **Caracterização da profundidade de defeitos em materiais compósitos utilizando shearografia com carregamento vibracional**, 2009

(Metrologia Científica e Industrial) Universidade Federal de Santa Catarina

9.3.20. **CAVACO, M. A. M.**, MOHR, Hari Bruno

Participação em banca de Dalvir Maguerroski. **Desenvolvimento de um sistema de garantia da**

**confiabilidade metrológica da medição operacional na transmissão de energia elétrica**, 2009  
(Metrologia Científica e Industrial) Universidade Federal de Santa Catarina

9.3.21. **CAVACO, M. A. M.**, LENZI, Arcanjo, DESCHAMPS, C. J., OLIVEIRA, M. A.  
Participação em banca de Pedro Moritz Penteado. **Desenvolvimento de uma bancada de ensaio de fadiga por impacto em válvulas de compressores de refrigeração**, 2009  
(Metrologia Científica e Industrial) Universidade Federal de Santa Catarina

9.3.22. **CAVACO, M. A. M.**, MOHR, Hari Bruno, STEMMER, Marcelo R., ROSA, André Paz  
Participação em banca de Benjamim Medeiros de Souza Neto. **Desenvolvimento de uma bancada para medição automatizada de potência mecânica em motores elétricos de alta rotação e baixo torque**, 2009  
(Engenharia Mecânica) Universidade Federal de Santa Catarina

9.3.23. **CAVACO, M. A. M.**, STEMMER, Marcelo R., GÜTHS, Saulo, BORGES, Maikon Ronsani  
Participação em banca de Igor Gavilon. **Desenvolvimento de um sistema para avaliação de incertezas em bancadas de ensaios de desempenho de compressores de refrigeração**, 2008  
(Metrologia Científica e Industrial) Universidade Federal de Santa Catarina

9.3.24. **CAVACO, M. A. M.**, QUEIROZ, Abelardo A., DONATELLI, Gustavo Daniel  
Participação em banca de Kleber Diogo Ristof. **Desenvolvimento e implementação de uma metodologia para o gerenciamento de ações corretivas através de times de melhoria da qualidade em uma indústria do setor metal-mecânico**, 2008  
(Engenharia Mecânica) Universidade Federal de Santa Catarina

9.3.25. FANCELLO, Eduardo Alberto, NICOLAZZI, Lauro César, **CAVACO, M. A. M.**  
Participação em banca de Márcio Schneider de Castro. **Uma metodologia para melhoria de rigidez torcional de componentes estruturais automotivos**, 2008  
(Engenharia Mecânica) Universidade Federal de Santa Catarina

9.3.26. GONÇALVES JÚNIOR, Armando Albertazzi, **CAVACO, M. A. M.**, STEMMER, Marcelo R., SILVA, Ivan Mourilhe  
Participação em banca de Maurício Giller. **Análise da rastreabilidade em sistemas para calibrações remotas de padrões de frequência**, 2007  
(Metrologia Científica e Industrial) Universidade Federal de Santa Catarina

9.3.27. LENZI, Arcanjo, FANCELLO, Eduardo Alberto, **CAVACO, M. A. M.**  
Participação em banca de Raul Bosco Júnior. **Análise numérico-experimental de componentes sujeitos à fadiga por solicitações aleatórias - avaliação de modelos**, 2007  
(Engenharia Mecânica) Universidade Federal de Santa Catarina

9.3.28. FANCELLO, Eduardo Alberto, NICOLAZZI, Lauro César, **CAVACO, M. A. M.**, JORDAN, Roberto  
Participação em banca de Renato Fracasso Rafaelli. **Avaliação de componentes estruturais submetidos a carregamentos multiaxiais**, 2007  
(Engenharia Mecânica) Universidade Federal de Santa Catarina

9.3.29. WEINGAERTNER, W. L., **CAVACO, M. A. M.**, MOHR, Hari Bruno, ROQUEIRO, Nestor  
Participação em banca de Fábio Gonçalves Gonçalves. **Estudo do motor de indução trifásico e desenvolvimento de um dispositivo de proteção efetiva de motores operando em condições anormais: rotor bloqueado e falta de fase**, 2007  
(Engenharia Mecânica) Universidade Federal de Santa Catarina

9.3.30. **CAVACO, M. A. M.**, MAYER, Joceli, PEZZOTTA, Analucia Vieira Fantin  
Participação em banca de Bernardo Francisco Duarte de Castro. **Metodologia para avaliação do**

**desempenho de sistemas de aquisição de imagens para a medição de cores em íris humanas**, 2007

(Metrologia Científica e Industrial) Universidade Federal de Santa Catarina

9.3.31. **CAVACO, M. A. M.**, MOHR, Hari Bruno, STEMMER, Marcelo R., BORGES, Maikon Ronsani

Participação em banca de Sérgio Augusto Bitencourt Petrovcic. **Proposta de arquitetura do sistema de automação aplicado a ensaios de desempenho de compressores herméticos de refrigeração**, 2007

(Metrologia Científica e Industrial) Universidade Federal de Santa Catarina

9.03.32. LENZI, Arcanjo, NICOLAZZI, Lauro César, **CAVACO, M. A. M.**

Participação em banca de Enildo Matos de Oliviera. **Viabilidade da análise de propagação de trincas de fadiga por extensometria**, 2007

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal de Santa Catarina

9.3.33. **CAVACO, M. A. M.**, MOHR, Hari Bruno, STEMMER, Marcelo R., ROSA, André Paz

Participação em banca de Fúlvio Queiroz Barbosa. **Redução das incertezas nas medições de grandezas elétricas em uma bancada de ensaios de desempenho de compressores**, 2006

(Metrologia Científica e Industrial) Universidade Federal de Santa Catarina

9.3.34. **CAVACO, M. A. M.**, SOUSA, André Roberto de, SUTERIO, R.

Participação em banca de Raphael Veloso Beppler. **Deteção de falhas de adesão de revestimentos de materiais compostos usados na indústria do petróleo usando métodos ópticos**, 2005

(Metrologia Científica e Industrial) Universidade Federal de Santa Catarina

9.3.35. **CAVACO, M. A. M.**, VEIGA, Celso Luiz Nickel, PEZZOTTA, Analucia Vieira Fantin, SILVA, Paulo Gustavo Veloso Moura da

Participação em banca de Anderson Cesar da Silva. **Uma sistemática para garantia da qualidade metrológica aplicada em ambiente industrial**, 2005

(Metrologia Científica e Industrial) Universidade Federal de Santa Catarina

9.3.36. **CAVACO, M. A. M.**, MOHR, Hari Bruno, VEIGA, Celso Luiz Nickel

Participação em banca de Maria Isabel da Costa Bandeira. **Automação do ensaio de saturação em transformadores de corrente utilizados em sistemas de transmissão de energia elétrica**, 2004

(Metrologia Científica e Industrial) Universidade Federal de Santa Catarina

9.3.37. **CAVACO, M. A. M.**, VEIGA, Celso Luiz Nickel, HREBABETZKY, Frank

Participação em banca de Flávio Tito Peixoto Filho. **Avaliação de sistemas de medição de tensões e tensões residuais em dutos**, 2004

(Metrologia Científica e Industrial) Universidade Federal de Santa Catarina

9.3.38. MARTIN, Carlos Alberto, **CAVACO, M. A. M.**, HREBABETZKY, Frank

Participação em banca de Fabrício Badalotti Brandão. **Desenvolvimento de um sistema óptico destinado à medição dinâmica simultânea de translações e rotações**, 2004

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal de Santa Catarina

9.3.39. **CAVACO, M. A. M.**, VEIGA, Celso Luiz Nickel, ROLIM, Jacqueline Gisèle, ZIMMERMANN, Antônio Carlos

Participação em banca de Fábio Ornellas de Araújo. **Deteção de falha à terra no serviço auxiliar em corrente contínua das subestações**, 2004

(Metrologia Científica e Industrial) Universidade Federal de Santa Catarina

- 9.3.40. **CAVACO, M. A. M.**, MOHR, Hari Bruno, DONATELLI, Gustavo Daniel  
Participação em banca de Rodrigo Coral. **Diretrizes para estabelecimento de um método de avaliação da conformidade de equipamentos de medição de grandezas elétricas**, 2004  
(Metrologia Científica e Industrial) Universidade Federal de Santa Catarina
- 9.3.41. NICOLAU, Vicente de Paulo, GÜTHS, Saulo, **CAVACO, M. A. M.**, MOHR, Hari Bruno  
Participação em banca de Eduardo Grützmacher. **Análise e modelamento de disparadores bimetálicos de sobrecarga de disjuntores-motores de baixa tensão**, 2003  
(Engenharia Mecânica) Universidade Federal de Santa Catarina
- 9.3.42. GONÇALVES JÚNIOR, Armando Albertazzi, **CAVACO, M. A. M.**, VEIGA, Celso Luiz Nickel  
Participação em banca de Washington Luiz da Silva Martins. **Avaliação da incerteza de medição e melhoria nos ensaios de combustíveis**, 2003  
(Metrologia Científica e Industrial) Universidade Federal de Santa Catarina
- 9.3.43. LENZI, Arcanjo, NICOLAZZI, Lauro César, **CAVACO, M. A. M.**  
Participação em banca de Márcio Carneiro Rocha. **Caracterização do perfil de pavimento**, 2003  
(Engenharia Mecânica) Universidade Federal de Santa Catarina
- 9.3.44. **CAVACO, M. A. M.**, MOHR, Hari Bruno, VEIGA, Celso Luiz Nickel  
Participação em banca de André Capellão de Paula. **Desenvolvimento de experimentos simulados para treinamento em metrologia**, 2003  
(Metrologia Científica e Industrial) Universidade Federal de Santa Catarina
- 9.3.45. **CAVACO, M. A. M.**, BOHÓRQUEZ, Carlos Enrique N., POPE, Alexandre Meirelles  
Participação em banca de Afrânio Rebouças Costa Filho. **Desenvolvimento de um sistema de segmento de juntas que utiliza o próprio arco como sensor**, 2003  
(Engenharia Mecânica) Universidade Federal de Santa Catarina
- 9.3.46. **CAVACO, M. A. M.**, DONATELLI, Gustavo Daniel, PEZZOTTA, Analucia Vieira Fantin  
Participação em banca de Vera Machado de Codes. **Metodologia para correção de cores de imagens digitais de íris humanas**, 2003  
(Metrologia Científica e Industrial) Universidade Federal de Santa Catarina
- 9.3.47. **CAVACO, M. A. M.**, MARQUES, Jefferson L. B., MAYER, Joceli  
Participação em banca de Cesare Quinteiro Pica. **Aperfeiçoamento e avaliação de sistema para qualificação da glicemia através de imagem da íris humana**, 2002  
(Metrologia Científica e Industrial) Universidade Federal de Santa Catarina
- 9.3.48. **CAVACO, M. A. M.**, JORDAN, Roberto, HREBABETZKY, Frank, SOARES, Z. M. D.  
Participação em banca de Marcos Aurélio Pedroso. **Aspectos metrológicos da calibração de audiômetros**, 2002  
(Metrologia Científica e Industrial) Universidade Federal de Santa Catarina
- 9.3.49. **CAVACO, M. A. M.**, SOUZA, André R., MENICONI, Luís Cláudio de Marco  
Participação em banca de Daniel Pedro Willemann. **Desenvolvimento de uma roseta óptica para medição de tensões e deformações utilizando holografia eletrônica**, 2002  
(Metrologia Científica e Industrial) Universidade Federal de Santa Catarina
- 9.3.50. **CAVACO, M. A. M.**, LENZI, Arcanjo, NEGRI, Victor Juliano de  
Participação em banca de Sílvia Regina Darrigo. **Desenvolvimento de modelos do comportamento metrológico estático de instrumentos de medição**, 2001  
(Metrologia Científica e Industrial) Universidade Federal de Santa Catarina

- 9.3.51. **CAVACO, M. A. M.**, BACK, Nelson, RODACOSKI, Marcos R.  
Participação em banca de Flávia Castelo de Souza Cordovil. **Desenvolvimento de um dispositivo para simulação experimental de tensões residuais por carregamento mecânico**, 2001  
(Metrologia Científica e Industrial) Universidade Federal de Santa Catarina
- 9.3.52. **CAVACO, M. A. M.**, QUEIROZ, Abelardo A., SOUZA, André R.  
Participação em banca de Alexandre da Costa Silva. **Desenvolvimento de uma metodologia para reduzir os custos da qualidade através de atividades metrológicas**, 2001  
(Metrologia Científica e Industrial) Universidade Federal de Santa Catarina
- 9.3.53. GONÇALVES JÚNIOR, Armando Albertazzi, **CAVACO, M. A. M.**, KRAUS JUNIOR, W.  
Participação em banca de Carlos Aurélio Pezzotta. **Emprego da orientação a objetos para a caracterização de recursos num ambiente de simulação de instrumentos**, 2001  
(Metrologia Científica e Industrial) Universidade Federal de Santa Catarina
- 9.3.54. ROSA, Edison da, **CAVACO, M. A. M.**, SOUSA, André Roberto de  
Participação em banca de Luiz Augusto Rodrigues Nerosky. **Medição de formas livres através da integração de um sensor óptico tipo folha de luz em braço de medição**, 2001  
(Metrologia Científica e Industrial) Universidade Federal de Santa Catarina
- 9.3.55. **CAVACO, M. A. M.**, BACK, Nelson, OGLIARI, André, STOETERAU, Rodrigo Lima  
Participação em banca de Cláudio José Weber. **Metodologia de desenvolvimento de produtos de precisão com ênfase no uso de sistemas de ajustagem**, 2001  
(Engenharia Mecânica) Universidade Federal de Santa Catarina
- 9.3.56. **CAVACO, M. A. M.**, BARRETO, Jorge Muniz, GONÇALVES JÚNIOR, Armando Albertazzi, AZEVEDO, Fernando M., ROISENBERG, Mauro, STEMMER, Marcelo R., SILVA, Paulo S.  
Participação em banca de Antonio Carlos Zimmermann. **Reconhecimento de faces humanas através de técnicas conexionistas aplicadas a forma 3D**, 2001  
(Engenharia Elétrica) Universidade Federal de Santa Catarina
- 9.3.57. **CAVACO, M. A. M.**, NEGRI, Victor Juliano de, DUTRA, Jair Carlos  
Participação em banca de Adriano Virgílio Maurici. **Desenvolvimento e qualificação metrológica de um fluxímetro tipo turbina aplicado nos processos de soldagem**, 2000  
(Metrologia Científica e Industrial) Universidade Federal de Santa Catarina
- 9.3.58. **CAVACO, M. A. M.**, HREBABETZKY, Frank, GÜTHS, Saulo  
Participação em banca de Alexandre Moraes Barp. **Metodologia de avaliação e de gerenciamento da incerteza de sistemas de medição de temperatura**, 2000  
(Metrologia Científica e Industrial) Universidade Federal de Santa Catarina
- 9.3.59. **CAVACO, M. A. M.**, BACK, Nelson, MENICONI, Luís Cláudio de Marco  
Participação em banca de Maikon Ronsani Borges. **Otimização de um medidor portátil de tensões residuais**, 2000  
(Engenharia Mecânica) Universidade Federal de Santa Catarina
- 9.3.60. **CAVACO, M. A. M.**, ALARCON, Orestes Estevan, OLIVEIRA, Antonio Pedro Novaes de  
Participação em banca de Oscar Khoiti Ueno. **Avaliação metrológica de um sistema de medição do coeficiente de atrito em pisos cerâmicos**, 1999  
(Metrologia Científica e Industrial) Universidade Federal de Santa Catarina
- 9.3.61. **CAVACO, M. A. M.**, GONÇALVES JÚNIOR, Armando Albertazzi, SCHROETER, Rolf Bertrand  
Participação em banca de Augusto Fernando Liska. **Controle estatístico das componentes de**

**incerteza em processos de medição de parâmetros geométricos**, 1999  
(Engenharia Mecânica) Universidade Federal de Santa Catarina

9.3.62. **CAVACO, M. A. M.**, HREBABETZKY, Frank, OLIVEIRA, Carlos Augusto Silva de  
Participação em banca de Cesar Kanda. **Desenvolvimento de uma técnica para caracterização de tensões residuais em chapas finas**, 1999  
(Engenharia Mecânica) Universidade Federal de Santa Catarina

9.3.63. **CAVACO, M. A. M.**, BARRETO, Jorge Muniz, HREBABETZKY, Frank  
Participação em banca de Analucia Vieira Fantin. **Medição de formas livres tridimensionais por topogrametria**, 1999  
(Metrologia Científica e Industrial) Universidade Federal de Santa Catarina

9.3.64. **CAVACO, M. A. M.**, SCHNEIDER, Carlos Alberto, BERNARDINI, Pedro Amedeo Nannetti  
Participação em banca de Ricardo Sutério. **Caracterização de constantes elásticas de materiais isotrópicos por holografia óptica eletrônica combinada ao método de ressonância mecânica**, 1998  
(Metrologia Científica e Industrial) Universidade Federal de Santa Catarina

9.3.65. **CAVACO, M. A. M.**, LAGO, Alexandre, BACK, Nelson  
Participação em banca de Juliano Boettger. **Desenvolvimento de um sistema portátil para medição de tensões residuais em campo utilizando a holografia eletrônica e o método do furo**, 1998  
(Engenharia Mecânica) Universidade Federal de Santa Catarina

9.3.66. **CAVACO, M. A. M.**, SCHNEIDER, Carlos Alberto, HREBABETZKY, Frank  
Participação em banca de Walter Antonio Kapp. **Otimização do desempenho metrológico do sistema de medição estação holográfica**, 1997  
(Engenharia Mecânica) Universidade Federal de Santa Catarina

#### *9.4 Bancas de trabalhos de conclusão de curso da graduação*

9.4.1. BRUCIAPAGLIA, A. H., ARAÚJO, Elinaldo B., **CAVACO, M. A. M.**, SANTOS, João Carlos dos, WRONSKI, Thiago Furlanetto, REIS, Rogério Vieira dos  
Participação em banca de Vanderlei Manente Scotti. **Desenvolvimento de uma bancada automatizada para teste de confiabilidade e detecção de modos de falha em inversores de frequência (VCC)**, 2003  
(Engenharia de Controle e Automação) Universidade Federal de Santa Catarina

9.4.2. BRUCIAPAGLIA, A. H., **CAVACO, M. A. M.**, Morini, Alessio, STEMMER, Marcelo R., Leal, Rafael Della Giustina, Roloff, Mário Lúcio  
Participação em banca de Rafael Thomazi Bratti. **Visão computacional aplicada à injeção de espuma de poliuretano**, 2000  
(Engenharia de Controle e Automação) Universidade Federal de Santa Catarina

#### *9.5 Bancas de comissões julgadoras*

9.5.1. **Concurso para Professor Adjunto-Campus Cuiabá-Área Metrologia**, 2009  
Universidade Federal de Mato Grosso

9.5.2. **Concurso para Professor Adjunto-Departamento Ciência dos Materiais-Área**

**Metrologia**, 2008  
Universidade São Francisco

9.5.3. **Concurso para Professor Adjunto-Departamento Ciência dos Materiais-Área Metrologia**, 2008  
Universidade São Francisco

9.5.4. **FUNPESQUISA**, 2004  
Universidade Federal de Santa Catarina

9.5.5. **Avaliação dos Bolsistas Participantes do VII Seminário de Iniciação Científica da UFSC**, 1997  
Universidade Federal de Santa Catarina

---

**10. Exercício de cargos na administração central e/ou colegiados centrais e/ou de chefia de Unidade ou do Campus/setores e/ou de representação**

*10.1. Câmara Setorial de Pesquisa e Extensão do Departamento de Engenharia Mecânica*

10.1.1. Membro titular entre 2011 e 2012

10.1.2. Membro titular entre 2010 e 2011

10.1.3. Membro titular entre 2009 e 2010

10.1.4. Membro titular entre 2008 e 2009

*10.2 Conselho Deliberativo do CTC*

10.2.1 Membro titular entre 2002 a 2010

---

**11. Atividades de cunho social e não previstas na extensão universitária como por exemplo: associações científicas, de classe, sindicais e outros**

*11.1 Associações científicas*

11.1.1 Vice-presidente da Sociedade Brasileira de Metrologia entre 1997 a 2010

11.1.2 Membro da SEM – Society for Experimental Mechanics

---

## **12. Revisor de periódicos**

12.1 IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement: desde 2008