

MEMORIAL DE ATIVIDADES ACADÊMICAS

Prof. Marco Antonio Martins Cavaco

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA

UFSC

Período

1997-2015

| | |
|--|----|
| Resumo | 3 |
| Introdução | 4 |
| 1. Síntese dos Últimos Anos (30 anos) | 4 |
| 2. Atividades de Ensino e Orientação | 8 |
| 3. Produção Intelectual..... | 13 |
| 4. Pesquisa e Extensão | 20 |
| 5. Atividades Administrativas | 24 |
| 6. Presente e Futuro..... | 40 |

Resumo

Este memorial de atividades acadêmicas contém as atividades tanto de formação como profissionais, que são requisitos para a promoção de progressão de professor da classe D (Associado) nível IV para classe E (Titular de Carreira) junto ao Departamento de Engenharia Mecânica (EMC) da Universidade Federal de Santa Catarina. As informações serão apresentadas de maneira a atender a Resolução Normativa No 40/CUn/2014, de 27 de maio de 2014. A seguir é feita uma descrição da minha formação, e nas seções seguintes são descritas as atividades de ensino, pesquisa, extensão e administração. Em anexo a este memorial são apresentados os documentos comprobatórios.

Introdução

Será apresentado a seguir um resumo da minha vida acadêmica nos últimos 19 anos de Universidade Federal de Santa Catarina (abril de 1997 a dezembro de 2015). Muitos caminhos e problemas surgiram, mas muitas alegrias e conhecimentos foram adquiridos.

1. Síntese dos Últimos Anos (30 anos)

Em 1980 ingressei no curso de Engenharia Mecânica da Universidade Federal Fluminense obtendo meu título de Engenheiro Mecânico em março de 1985. Trabalhei de 1985 até meados de 1987 na RENAVE (estaleiro de construção e reparo naval - hoje chama-se ENAVI - www.enavi.com.br) saindo para cursar o Mestrado na PUC-Rio em 1987. Nessa época procurei o Prof. José Luiz de França Freire para fazer o Mestrado em Engenharia Mecânica. Fui prontamente aceito no programa e trabalhei com o Prof. Freire por cerca de 4 anos. Desenvolvi minha dissertação na automação do método fotoelástico para análise experimental de tensões. Defendi minha dissertação, *Um Método Híbrido Fotoelástico para Análise de Tensões* no começo de 1990. Por volta de 1989 (antes de defender o Mestrado) ingressei no Doutorado da PUC-Rio e cursei todas as disciplinas restantes necessárias ao Doutorado. Entretanto, nesse momento, quando estava pronto para fazer o exame de qualificação surgiu a oportunidade de ir para os EUA. Recomecei meu Doutorado em Bethehem, PA, USA na Lehigh University, em agosto de 1991, sob orientação do Prof. Arkady Voloshin. O Prof. Voloshin havia trabalhado com o Prof. Freire na Iowa State University na década de 70 e era um diferencial na área de métodos óticos aplicados a análise experimental de tensões. Trabalhei em Lehigh no Mechanical Engineering and Mechanics Department na área de métodos óticos, mas precisamente Moiré interferométrico, por 4 anos. Defendi meu Doutorado em novembro de 1995 com um trabalho

voltado para automação da técnica de Moiré aplicada a medição de deformação em pacotes microeletrônicos de computador (“*computer chips*”) em amostras fornecidas pela Motorola e Intel. Ainda em Lehigh, durante o ano de 1994 até a minha saída em 1995 trabalhei como “TA” (Teaching Assistant) dando aulas experimentais e teóricas de Análise Experimental de Tensões para o curso de Eng. Mecânica.

Voltando para o Brasil em janeiro de 1996 fui para a PUC-Rio com uma bolsa do CNPq de Recém-Doutor e continuar meu trabalho com o Prof. Freire no Departamento de Engenharia Mecânica da PUC. Permaneci na PUC-Rio até fazer concurso para a UFSC em novembro de 1996. Tomei posse como Professor Adjunto I, no Dep. de Eng. Mecânica da UFSC em abril de 1997 me transferindo do Rio de Janeiro para Florianópolis. A partir de 1997 trabalho no Labmetro (Laboratório de Metrologia e Automatização), laboratório voltado para metrologia básica, sistemas de medição, sistemas de automação de medição, sistemas comunicação sem fio, ensino de metrologia, dentre outras particularidades .

Na UFSC comecei ministrando aulas nas disciplinas de Medição de Grandezas Mecânicas e Metrologia e Controle Geométrico. Ainda no início, participei de alguns trabalhos de extensão com a Embraco e a Weg. Em 1998 fiz um “**mini Pós-Doc**” onde estive em algumas instituições de ensino e pesquisa como: ETH Zurich, University of Florida, DEMEGI/INEGI da Universidade do Porto e empresas de base tecnológica. Fiquei mais tempo na Universidade do Porto onde surgiram ideias e trabalhos interessantes na área de mecânica dos sólidos e análise de tensões. Além de proporcionar a vinda ao Brasil do Prof. Fernando Jorge Lino Alves (destaque na área de plásticos e prototipagem rápida).

A partir do ano 2000 surgiram vários projetos de pesquisa com a WEG (deformação da carcaça de motores elétricos de pequeno porte), PETROBRAS (testes/estudo de fadiga na flexão

de risers), bem como projetos de P&D com a CELESC. Em particular com a CELESC numa das fases, fiz um trabalho voltado para análise metrológica de sistemas de medição estudando a multiplexação de gases dissolvidos em óleo. Participei de projetos também com a FAPESC, FAPERJ, CNPq, ANEEL, Eletrosul e CENPES/PETROBRAS. Por volta de 2005/2006 as extensões dos trabalhos com a CELESC foram muito relevantes para o Labmetro. Ainda nessa época surgiu o projeto DECAM que coordenei entre 2006 e 2008. Dentro da esfera do DECAM mas com recursos próprios do P&D ANEEL, mais precisamente com a Eletrosul, desenvolvemos um sistema compacto e sem fio de medição de temperatura. Um breve sumário dos recursos trazidos com os projetos para a UFSC pode ser visto na **figura 1**. Aproximadamente 3 milhões de dólares em projetos foram alocados na UFSC, por mim.

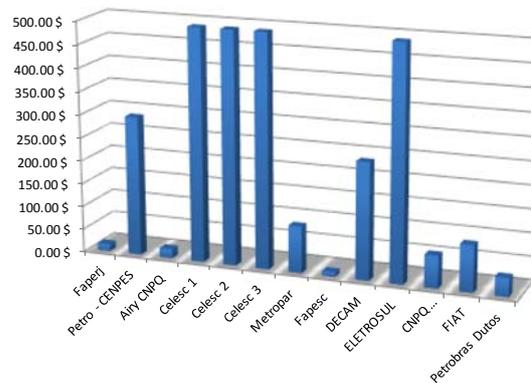


Figura 1: Valores em US\$ aproximados obtidos com projetos.

Nessa época (início do século XXI) já estava em plena atividade na Pós-graduação e na Graduação aonde ministrei nesses anos 4 disciplinas na pós e 5 disciplinas na graduação. Nessa época também já iniciava um contato mais intenso com o grupo PET (Programa de Educação Tutorial) em Metrologia e Automação ao qual em outubro de 2010 passei a ser tutor. Encontro-me a frente do grupo até hoje. Orientei em média 12 alunos por ano em atividades de ensino (pequenos cursos para alunos/comunidade), pesquisa (projetos de pesquisa com outros laboratórios) e extensão (projetos de extensão para a UFSC e comunidade).

Nesse período de avaliação produzi 8 artigos em periódicos, 56 artigos em Congressos e cerca de 6 produtos tecnológicos. Mais 2 artigos estão prontos para serem disparados para a ABCM/LASS e para a IEEE, em 2016. Um sobre ultrassom aplicado a comunicação em dutos enterrados e outro voltado para o uso de funções de tensão de Airy na análise experimental de deformações/deslocamentos.

Orientei nesse tempo, **um aluno de Doutorado** e **13 alunos** de **Mestrado**. Algumas *dezenas* de **alunos de iniciação** científica além dos **10 a 12 alunos** com frequência anual (desde 2010) no **PET-Metrologia e Automação**. Ainda orientei mais de **14 alunos de pós-graduação** a nível de Especialização (curso WEG e FIAT).

Coordenei atividades de **Pós-graduação em Metrologia** na UFSC (PósMCI) ao longo de toda a década 2000-2010. Fui intercalando estas atividades com o Prof. Albertazzi como **coordenador e subcoordenador**. Recentemente, 2013 - 2015, assumi a **coordenação do curso de Pós-graduação a nível de Especialização** em Engenharia Automotiva com a FIAT automóveis. Participei em todas as **outras** (4) edições do curso como participante, orientador e professor em disciplinas (2005-2012). EM 2015 assumi a **subcoordenação da Graduação em Engenharia Mecânica** e a coordenação de **Estágios em Engenharia Mecânica**.

2. Atividades de Ensino e Orientação

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

2.1 Atividades na Pós-Graduação

| Código | Nome | Frequência |
|-----------|---|--------------|
| EMC6420 | Análise Experimental de Tensões | anual |
| EMC6426 | Fundamentos de Metrologia e Inst. para a Área de Petróleo e Gás | anual |
| EMC410105 | Fundamentos de Metrologia | Anual (2013) |
| EMC6400 | Sistemas de Medição | anual (2001) |

2.2 Atividades na Graduação

| Código | Nome | Frequência |
|---------|--|----------------------|
| EMC5222 | Metrologia e Controle Geométrico | semestral (até 2009) |
| EMC5606 | Metrologia Experimental | Anual (até 2011) |
| EMC5210 | Laboratório de Manufatura e Metrologia | anual (até 2012) |
| EMC5236 | Medição de Grandezas Mecânicas | semestral |

2.3 Orientações e supervisões em andamento (a partir de 2015)

Dissertação de mestrado

Henrique Scremin Weber. Análise da integridade mecânica de um motor elétrico de grande porte - WEG. Início: 2015. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina. (Orientador).

Tese de Doutorado

1- Sergio Augusto Bitencourt Petrovcic. Determinação de grandezas mecânicas usando sistemas de medição em ambiente subaquático. Início: 2015. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina. (Orientador).

2- Ronaldo Rohloff. Estudo da eficiência elétrica e das fontes de incertezas em processo de manufatura. Início: 2015. Tese (Doutorado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina. (Orientador).

2.4 Atividades de Orientação Mestrado Concluídas

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

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

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- 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

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

6- 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

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

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

9- Patrick Mendes Cardoso. Desenvolvimento de um Protótipo para Análise de Gases de Múltiplos Transformadores. 2003. Dissertação (Metrologia Científica e Industrial) - Universidade Federal de Santa Catarina

10- 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

11- Tiago Loureiro Fígaro 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

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 (coorientador)

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 (coorientador)

2.5 Atividades de Orientação Doutorado

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

2.6 Orientação Especialização em Engenharia

1- Alan Sousa Silva Alcides César Prada Pizeta Avelino Neves da. Avelino Neves da Silva Junior. 2015. Monografia. (Aperfeiçoamento/Especialização em Engenharia Automotiva) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador: Marco Antonio Martins Cavaco.

2- Cleber Costa. Desenvolvimento de um Sistema Informatizado para Gestão da Capacidade Produtiva dos Fornecedores. 2015. Monografia. (Aperfeiçoamento/Especialização em Engenharia Automotiva) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador: Marco Antonio Martins Cavaco.

3- EMERSON JOSÉ DA SILVA ROCHA. UTILIZAÇÃO DA REDE WIRELESS NO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE UMA LINHA DE MONTAGEM DE AUTOMÓVEIS. 2015. Monografia. (Aperfeiçoamento/Especialização em Engenharia Automotiva) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador: Marco Antonio Martins Cavaco.

4- HENRIQUE MEDINA SANTOS. ANÁLISE DO GAP TECNOLÓGICO EM SEGURANÇA VEICULAR NOS CARROS NACIONAIS EM RELAÇÃO ÀS REFERÊNCIAS MUNDIAIS. 2015. Monografia. (Aperfeiçoamento/Especialização em Engenharia Automotiva) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador: Marco Antonio Martins Cavaco.

5- JOSIANE SANTIAGO CARVALHO FONSECA. ANÁLISE DE CRESCIMENTO DE CONFIABILIDADE DE SOFTWARE DE MÓDULO BODY COMPUTER DE VEÍCULO EM DESENVOLVIMENTO. 2015. Monografia. (Aperfeiçoamento/Especialização em Engenharia

Automotiva) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador: Marco Antonio Martins Cavaco.

6- Karla Cristina Cançado Abranches. ANÁLISE EXPERIMENTAL COMPARATIVA ENTRE OS CICLOS BRASILEIRO E EUROPEU PARA DETERMINAÇÃO DAS EMISSÕES VEICULARES. 2015. Monografia. (Aperfeiçoamento/Especialização em Engenharia Automotiva) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador: Marco Antonio Martins Cavaco.

7- Luiz Augusto Santos Martins. ANÁLISE DE UMA JUNTA SOLDADA PELO PROCESSO SINGLE ARC ROBOTIZADO EM AÇO ESTRUTURAL ASTM A572 GRAU 50 LAMINADO QUENTE. 2015. Monografia. (Aperfeiçoamento/Especialização em Engenharia Automotiva) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador: Marco Antonio Martins Cavaco.

8- Olívio de Almeida Vieira. AVALIAÇÃO DO USO DE GD&T E SEU IMPACTO NA ESPECIFICAÇÃO DE COMPONENTES PARA O SETOR DE EQUIPAMENTOS AGRÍCOLAS E DE CONSTRUÇÃO. 2015. Monografia. (Aperfeiçoamento/Especialização em Engenharia Automotiva) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador: Marco Antonio Martins Cavaco.

9- Marney Greco Fernandes Melo. Análise do comportamento estrutural na montagem da sede de válvula de admissão no cabeçote motor AL-SI. 2011. Monografia. (Aperfeiçoamento/Especialização em Engenharia Automotiva) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador: Marco Antonio Martins Cavaco.

10- 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. (Aperfeiçoamento/Especialização em Engenharia Automotiva) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador: Marco Antonio Martins Cavaco.

11- 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. (Aperfeiçoamento/Especialização em Engenharia Automotiva) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador: Marco Antonio Martins Cavaco.

12- Andre Valdieiro. Desenvolvimento de um kit didático para análise de tensões. 2004. Monografia. (Aperfeiçoamento/Especialização em Metrologia Científica e Industrial) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador: Marco Antonio Martins Cavaco.

13- Sovenir Tomasi. Intervalos de Calibração. 1998. Monografia - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador: Marco Antonio Martins Cavaco.

14- Ricardo Oliveira Luiz. Controle Geométrico de Prensas Rápidas. 1998. Monografia - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador: Marco Antonio Martins Cavaco.

2.7 Orientações Diversas (monitoria/IC/Estágio)

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

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

Fábio Henrique Montanari. Orientação de Monitor da Disciplina Metrologia e Controle Geométrico. 2002. Orientação IC- Universidade Federal de Santa Catarina

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

2.8 Orientações PET-MA (equivalente a IC)

Desde 2010 atuando como tutor do grupo PET-MA (Metrologia e Instrumentação). Abaixo como exemplo listo os grupos orientados a partir de 2012.

| | | |
|--|--|---|
| <p>2012/1 Artur Schütz Ferreira Allan Oliveira da Silva Carolina Kowalski Piazza Filippe Frigo Furtado Filipe Michelutti Larissa de Carvalho Tavares S Jéssica Ceolin de Bona João Pedro Scarton Weber Leandro Hideki Shimanuki Thiago Gouveia Rocha Thales Jandrey Resende Willian Robert Sorg</p> | <p>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</p> | <p>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</p> |
| <p>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</p> | <p>2014/1 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 Leandro Hideki Shimanuki</p> | <p>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</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

| | |
|---|--|
| 2015/1 Cristian Righi Guilherme Silva João Heinzen João Pedro Trancoso Marina Brasil Pedro Milanez Rafael Hoffman Thiago Deeke Vicente Piazza | 2015/2 Cristian Righi Guilherme Silva João Heinzen João Pedro Trancoso Marina Brasil Pedro Henrique Favero Pedro Milanez Rafael Hoffman Thiago Deeke Vicente Piazza |
|---|--|

3. Produção Intelectual

A seguir uma listagem dos artigos e trabalhos desenvolvidos.

3.1 Artigos completos publicados em periódicos

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

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.

CAVACO, M. A. M.; BENEDET, M. E. . Temperature measurement on hot spots of power substations utilizing surface acoustic wave sensors. International Journal of Thermophysics **JCR**, v. 1, p. 1-8, 2011.

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.

BENEDET, M. E. ; CAVACO, M. A. M. ; NOGUEIRA, C. A. A. ; 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. 105-106, 2009.

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.

BENEDET, M. E. ; CAVACO, M. A. M. ; NOGUEIRA, C. A. A. ; COELHO, R. H. . MAGO, coletor simultâneo de óleo para três transformadores.. P&D: Revista Pesquisa e Desenvolvimento da Aneel, v. 2, p. 26-27, 2007.

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.

3.2 Trabalhos completos publicados em anais de congressos

1.

CAVACO, M. A. M.; BRITO, A. . A HYBRID ESPI INDENTATION TECHNIQUE FOR RESIDUAL STRESS ANALYSIS IN DUCTS. In: 23rd ABCM International Congress of Mechanical Engineering, 2015, Rio de Janeiro. 23rd ABCM International Congress of Mechanical Engineering, 2015.

2.

ROHLOFF, R. C. ; CAVACO, M. A. M. ; WRASSE, E. ; CARLINI, G. . ESTUDO DA EFICIÊNCIA ELÉTRICA E DAS FONTES DE INCERTEZAS EM PROCESSO DE FRESAMENTO. In: I Congresso de Tecnologia da Informação e Automação (I CTIA), 2015, Florianópolis. I Congresso de Tecnologia da Informação e Automação (I CTIA), 2015.

3.

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.

4.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, 2013, Rio de Janeiro. OTC BRASIL 2013.

5.

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.

6.

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.

7.

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.

8.

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.

9.

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.

10.

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.

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: VIII SEMETRO - Seminário Internacional de Metrologia Elétrica, 2009, João Pessoa. VIII SEMETRO - Seminário Internacional de Metrologia Elétrica, 2009. p. 1-4.

12.

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.

13.

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.

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.

15.

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.

16.

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.

17.

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.

18.

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.

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.

20.

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.

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.

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.

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 Assembléia Nacional da ASSEMAE, 2005. v. 1. p. 1-14.

24.

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.

25.

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.

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.

27.

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.

28.

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.

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.

30.

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.

31.

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.

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.

33.

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.

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.

35.

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.

36.

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.

37.

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.

38.

CAVACO, M. A. M.; GONÇALVES JÚNIOR, Armando Albertazzi ; KANDA, C. . 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.

39.

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.

40.

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.

41.

CAVACO, M. A. M.; SANTOS, L. M. ; GONÇALVES JÚNIOR, Armando Albertazzi . 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.

42.

CAVACO, M. A. M.; SANTOS, L. M. ; GONÇALVES JÚNIOR, Armando Albertazzi . 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.

43.

SANTOS, L. M. ; CAVACO, M. A. M. ; GONÇALVES JÚNIOR, Armando Albertazzi . 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.

44.

SUTERIO, R. ; CAVACO, M. A. M. ; GONÇALVES JÚNIOR, Armando Albertazzi . 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.

45.

GONÇALVES JÚNIOR, Armando Albertazzi ; CAVACO, M. A. M. ; SANTOS, L. M. . Avaliação da integridade estrutural de componentes de concreto com sensores de fibra-ótica. In: 24° SEMINSP - Seminário de Inspeção de Equipamentos, 1998, São Paulo/SP. 24° SEMINSP - IBP/ABIMAQ, 1998. p. 101-105.

46.

GONÇALVES JÚNIOR, Armando Albertazzi ; CAVACO, M. A. M. ; KANDA, C. ; VENDRUSCULO, L. G. . 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.

47.

CAVACO, M. A. M.; GONÇALVES JÚNIOR, Armando Albertazzi . 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.

48.

CAVACO, M. A. M.; GONÇALVES JÚNIOR, Armando Albertazzi ; KANDA, C. . 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.

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.

50.

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.

51.

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 22° SEMINSP 96 - Seminário de Inspeção de Equipamentos, 1996, Rio de Janeiro/RJ. COTEQ - 22° SEMINSP - 1996, 1996. p. 89-92.

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.

53.

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.

54.

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.

55.

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.

56.

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.

57.

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.

3.3 Produtos Tecnológicos

Lista dos principais produtos tecnológicos desenvolvidos na primeira década de 2000:

- Desenvolvimento do **equipamento de testes** para flexão de dutos (tipo risers) - 2002;
- **kit educacional** para ensino de metrologia (CD educativo para ensino de metrologia) -2005;
- **Equipamento de medição** e multiplexação de gases dissolvidos em óleo para múltiplos transformadores - 2008;
- **Sistema (em miniatura) de medição sem fio** de temperatura para subestações de energia- 2009-2010;
- **Sistema de comunicação sem fio** para dutos enterrados utilizando em ultrassom - 2011-2012;
- Patente – **sistema de comunicação ultrassom** - solicitada a UFSC (2015);

4. Pesquisa e Extensão

Breve descrição dos principais projetos de pesquisa e extensão.

PESQUISA

Avaliação do carregamento em dutos a partir das tensões residuais (CARD3) - 2012 a 2016.

Financiamento PETROBRAS

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.

Comunicação Através de Paredes Metálicas de Dutos - 2010-2015

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. Financiamento CAPES/CENPES-Petrobras.

Desenvolvimento de um sistema de medição de temperatura. 2007 - 2012 - Financiamento CNPq.

Descrição: Esse 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 metrológica 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.

Adaptação de um sensor para medição de gases dissolvidos em óleo isolante de múltiplos transformadores - FASE III: Otimização - Financiamento ANEEL - CELESC P&D

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

Desenvolvimento de uma bancada de medição da concentração de gases dissolvidos em óleo. 2005-2006 - Financiamento Fundação de Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica - FAPESC.

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.

Kits Educacionais para Ensino de Metrologia-2002 - 2004-MCT-Projeto DECAM

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.

Aplicação da formulação de AIRY na determinação de tensões residuais em dutos (AIRY RESIDUAL) - Apoio CNPq. 2001 - 2002

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.

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

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.

Medidor portátil de tensões residuais - M-TRES-1997 - 1999-CAPES

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.

EXTENSÃO

Nesses últimos anos prestei **consultorias** para empresas de Engenharia como a **WEG** (deformação carcaças de motores), **PETROBRAS** (deformação tubos - flexão de risers) para a **EMBRACO** (med. Tensão residual), para o **Tribunal** de Justiça (aquamax), para a **Metropar** (balança ferroviária).

Na forma de **cursos** para a **FIAT** (especialização em Eng. Automotiva), desde 2005 cinco edições. Na última edição como participante professor e como coordenador.

Para a **Arvim-Meritor** (curso especialização) participante, para a **WEG** (curso especialização) e participação no curso de formação de Engenheiros da **PETROBRAS**.

5. Atividades Administrativas

Participação em bancas de trabalhos de conclusão

Mestrado

1.

CAVACO, M. A. M.. Participação em banca de Franklin Julian Talero Barrera. Medição de frequência rotacional em compressores herméticos operando em regime transitório. 2015. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

2.

GONÇALVES JÚNIOR, Armando Albertazzi; CAVACO, M. A. M.; PINTO, T. L. F. DA C.; MOTA, E. S.. Participação em banca de Anderson Pacheco. Medição de momento fletor em dutos utilizando o método do furo cego com interferometri. 2014. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

3.

FLESCH, C. A.; CAVACO, M. A. M.; GÜTHS, Saulo; OLIVEIRA, M. A.. Participação em banca de Artur Antonio Seibert. Avaliação de medidores de baixas vazões mássicas para uso em ensaios de desempenho energético de compressores. 2014. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

4.

GÜTHS, Saulo; CAVACO, M. A. M.; FLESCHE, C. A.; 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. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

5.

FLESCHE, R. C. C.; CAVACO, M. A. M.; PENZ, C. A.; SILVA, D. L.. 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. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

6.

FLESCHE, C. A.; CAVACO, M. A. M.; GÜTHS, Saulo; OLIVEIRA, M. A.. Participação em banca de Leandro Barco Nagore. Análise experimental da influência de mancais de rolamentos em ensaios de rendimento de motores elétricos de compressores. 2014. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

7.

Gonçalves, A. A.; CAVACO, M. A. M.; SOUSA, André Roberto de; STEMMER, Marcelo R.. Participação em banca de Mila Won Dias Victorette. Correção de erros de medição da geometria interna de tubos provocados pelas rodas de um perfilômetro óptico. 2014. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

8.

CAVACO, M. A. M.. Participação em banca de Lidiane Cristina Pierri. Desenvolvimento de Transdutor de Pressão Aplicável em Câmaras de Compressão de Pequeno Volume. 2013. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

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. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

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. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

11.

FLESCH, 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. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

12.

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. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

13.

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. Dissertação (Mestrado em Metrologia Científica e Industrial) - Universidade Federal de Santa Catarina.

14.

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. Dissertação (Mestrado em Metrologia Científica e Industrial) - Universidade Federal de Santa Catarina.

15.

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. Dissertação (Mestrado em Metrologia Científica e Industrial) - Universidade Federal de Santa Catarina.

16.

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. Dissertação (Mestrado em Metrologia Científica e Industrial) - Universidade Federal de Santa Catarina.

17.

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. Dissertação (Mestrado em Metrologia Científica e Industrial) - Universidade Federal de Santa Catarina.

18.

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. Dissertação (Mestrado em Metrologia Científica e Industrial) - Universidade Federal de Santa Catarina.

19.

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. Dissertação (Mestrado em Metrologia Científica e Industrial) - Universidade Federal de Santa Catarina.

20.

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. Dissertação (Mestrado em Metrologia Científica e Industrial) - Universidade Federal de Santa Catarina.

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. Dissertação (Mestrado em Metrologia Científica e Industrial) - Universidade Federal de Santa Catarina.

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. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

23.

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. Dissertação (Mestrado em Metrologia Científica e Industrial) - Universidade Federal de Santa Catarina.

24.

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. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

25.

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.

Dissertação (Mestrado em Metrologia Científica e Industrial) - Universidade Federal de Santa Catarina.

26.

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. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

27.

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. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

28.

WEINGAERTNER, W. L.; CAVACO, M. A. M.; MOHR, Hari Bruno; ROQUEIRO, Nestor. Participação em banca de Fábio Gonçalves Gonzalez. 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. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

29.

LENZI, Arcanjo; NICOLAZZI, Lauro César; CAVACO, M. A. M.. Participação em banca de Enildo Matos de Oliveira. Viabilidade da análise de propagação de trincas de fadiga por extensometria. 2007. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

30.

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. Dissertação (Mestrado em Metrologia Científica e Industrial) - Universidade Federal de Santa Catarina.

31.

CAVACO, M. A. M.; MOHR, Hari Bruno; STEMMER, Marcelo R.; BORGES, Maikon Ronsani. Participação em banca de Sérgio Augusto Bitencourt Petrovic. Proposta de arquitetura do sistema de automação aplicado a ensaios de desempenho de compressores herméticos de refrigeração. 2007. Dissertação (Mestrado em Metrologia Científica e Industrial) - Universidade Federal de Santa Catarina.

32.

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. Dissertação (Mestrado em Metrologia Científica e Industrial) - Universidade Federal de Santa Catarina.

33.

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. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

34.

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. Dissertação (Mestrado em Metrologia Científica e Industrial) - Universidade Federal de Santa Catarina.

35.

CAVACO, M. A. M.; SOUSA, André Roberto de; SUTERIO, R.. Participação em banca de Raphael Veloso Beppler. Detecção de falhas de adesão de revestimentos de materiais compostos usados na indústria do petróleo usando métodos ópticos. 2005. Dissertação (Mestrado em Metrologia Científica e Industrial) - Universidade Federal de Santa Catarina.

36.

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. Dissertação (Mestrado em Metrologia Científica e Industrial) - Universidade Federal de Santa Catarina.

37.

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. Dissertação (Mestrado em Metrologia Científica e Industrial) - Universidade Federal de Santa Catarina.

38.

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. Dissertação (Mestrado em Metrologia Científica e Industrial) - Universidade Federal de Santa Catarina.

39.

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. Dissertação (Mestrado em Metrologia Científica e Industrial) - Universidade Federal de Santa Catarina.

40.

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. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

41.

CAVACO, M. A. M.; VEIGA, Celso Luiz Nickel; ROLIM, Jacqueline Gisèle; ZIMMERMANN, Antônio Carlos. Participação em banca de Fábio Ornellas de Araújo. Detecção de falha à terra no serviço auxiliar em corrente contínua das subestações. 2004. Dissertação (Mestrado em Metrologia Científica e Industrial) - Universidade Federal de Santa Catarina.

42.

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. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

43.

LENZI, Arcanjo; NICOLAZZI, Lauro César; CAVACO, M. A. M.. Participação em banca de Márcio Carneiro Rocha. Caracterização do perfil de pavimento. 2003. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

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. Dissertação (Mestrado em Metrologia Científica e Industrial) - Universidade Federal de Santa Catarina.

45.

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. Dissertação (Mestrado em Metrologia Científica e Industrial) - Universidade Federal de Santa Catarina.

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. Dissertação (Mestrado em Metrologia Científica e Industrial) - Universidade Federal de Santa Catarina.

47.

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. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

48.

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. Dissertação (Mestrado em Metrologia Científica e Industrial) - Universidade Federal de Santa Catarina.

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. Dissertação (Mestrado em Metrologia Científica e Industrial) - Universidade Federal de Santa Catarina.

50.

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. Dissertação (Mestrado em Metrologia Científica e Industrial) - Universidade Federal de Santa Catarina.

51.

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. Dissertação (Mestrado em Metrologia Científica e Industrial) - Universidade Federal de Santa Catarina.

52.

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. Dissertação (Mestrado em Metrologia Científica e Industrial) - Universidade Federal de Santa Catarina.

53.

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. Dissertação (Mestrado em Metrologia Científica e Industrial) - Universidade Federal de Santa Catarina.

54.

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. Dissertação (Mestrado em Metrologia Científica e Industrial) - Universidade Federal de Santa Catarina.

55.

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. Dissertação (Mestrado em Metrologia Científica e Industrial) - Universidade Federal de Santa Catarina.

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. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

57.

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. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

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. Dissertação (Mestrado em Metrologia Científica e Industrial) - Universidade Federal de Santa Catarina.

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. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

60.

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. Dissertação (Mestrado em Metrologia Científica e Industrial) - Universidade Federal de Santa Catarina.

61.

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. Dissertação (Mestrado em Metrologia Científica e Industrial) - Universidade Federal de Santa Catarina.

62.

CAVACO, M. A. M.; BARRETO, Jorge Muniz; HREBABETZKY, Frank. Participação em banca de Analucia Vieira Fantin. Medição de formas livres tridimensionais por

topogrametria. 1999. Dissertação (Mestrado em Metrologia Científica e Industrial) - Universidade Federal de Santa Catarina.

63.

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. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

64.

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. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

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. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

66.

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. Dissertação (Mestrado em Metrologia Científica e Industrial) - Universidade Federal de Santa Catarina.

67.

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. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

Teses de doutorado

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. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

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. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

3.

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. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

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. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

5.

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. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

6.

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. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

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. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

8.

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. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

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. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

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. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

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. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

Qualificações de Doutorado

1.

MARIANO, A. A.; Rambo, Carlos; CARPES JUNIOR, W. P.; CAVACO, M. A. M.; LAURINDO, J. B.. Participação em banca de Roddy Alexander Romero Antayhua. Sistema de monitoramento sem fio de baixo custo utilizando sensores passivos chipless. 2015. Exame de qualificação (Doutorando em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica - PGEEL) - Universidade Federal de Santa Catarina.

2.

CAVACO, M. A. M.; AL-QURESHI, H. A.; BERNARDINI, Pedro Amedeo Nannetti. Participação em banca de Livia Rodrigues Lothhammer Venturini. Método para determinar o carregamento externo em duto enterrados a partir da medição de tensões combinadas.. 2014. Exame de qualificação (Doutorando em Programa de Pós Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

3.

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. Exame de qualificação (Doutorando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

4.

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

5.

MENDONCA, 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. Exame de qualificação (Doutorando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

6.

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. Exame de qualificação (Doutorando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

7.

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. Exame de qualificação (Doutorando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

8.

CAVACO, M. A. M.. Participação em banca de Nederson da Silva Koehler. Um método híbrido para análise de tensões residuais. 2001. Exame de qualificação (Doutorando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

9.

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. Exame de qualificação (Doutorando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

Monografias de cursos de aperfeiçoamento/especialização

1.

CAVACO, M. A. M.; NICOLAZZI, Lauro César. Participação em banca de Alan Souza Silva. Estudo da Deriva de Pneus em Função do Ajuste da Suspensão. 2015. Monografia (Aperfeiçoamento/Especialização em Engenharia Automotiva) - Universidade Federal de Santa Catarina.

2.

CAVACO, M. A. M.; NICOLAZZI, Lauro César. Participação em banca de Aluno: Alcides Pizeta. Proposta de melhoria da performance do motor 1.4 EVO através da correção do sistema de leitura do sensor de fase. ... 2015. Monografia (Aperfeiçoamento/Especialização em Engenharia Automotiva) - Universidade Federal de Santa Catarina.

3.

CAVACO, M. A. M.; NICOLAZZI, Lauro César. Participação em banca de Bernardo da Costa Lima Neto. Definição dos parâmetros de regulagem/conferência dos ângulos de direção de

caminhões tratores. 2015. Monografia (Aperfeiçoamento/Especialização em Engenharia Automotiva) - Universidade Federal de Santa Catarina.

4.

CAVACO, M. A. M.; NICOLAZZI, Lauro César. Participação em banca de CARLOS ANTÔNIO PARREIRAS POLANCZYK. ESTIMATIVA DA PENETRAÇÃO DE AUTOMÓVEIS E VEÍCULOS COMERCIAIS LEVES HÍBRIDOS NO MERCADO BRASILEIRO UTILIZANDO MODELOS DE DIFUSÃO DE INOVAÇÃO. 2015. Monografia (Aperfeiçoamento/Especialização em Engenharia Automotiva) - Universidade Federal de Santa Catarina.

5.

CAVACO, M. A. M.; NICOLAZZI, Lauro César. Participação em banca de Eduardo Nestor de Faria. IMPLANTAÇÃO DE RASTREABILIDADE NO PROCESSO PRODUTIVO. 2015. Monografia (Aperfeiçoamento/Especialização em Engenharia Automotiva) - Universidade Federal de Santa Catarina.

6.

CAVACO, M. A. M.; NICOLAZZI, Lauro César. Participação em banca de FABRÍCIO MARCOS VENTURA. SUPRESSÃO DE DETONAÇÃO EM MOTORES A COMBUSTÃO INTERNA DE IGNIÇÃO POR CENTELHA. 2015. Monografia (Aperfeiçoamento/Especialização em Engenharia Automotiva) - Universidade Federal de Santa Catarina.

7.

CAVACO, M. A. M.; NICOLAZZI, Lauro César. Participação em banca de HERBERT SCHMIDT. CRITÉRIOS PARA ESCOLHA DE INTERRUPTORES AUTOMOTIVOS. 2015. Monografia (Aperfeiçoamento/Especialização em Engenharia Automotiva) - Universidade Federal de Santa Catarina.

8.

CAVACO, M. A. M.; NICOLAZZI, Lauro César. Participação em banca de IVAN BARBOSA SIMÕES. A RECICLAGEM DE BATERIAS UTILIZADAS EM VEÍCULOS ELÉTRICOS - DESAFIOS E OPORTUNIDADES. 2015. Monografia (Aperfeiçoamento/Especialização em Engenharia Automotiva) - Universidade Federal de Santa Catarina.

9.

CAVACO, M. A. M.; NICOLAZZI, Lauro César. Participação em banca de Jairo Acácio Ribeiro. A INFLUÊNCIA DA ERGONOMIA PARA O DESEMPENHO NO TRABALHO: UM ESTUDO EM UMA EMPRESA DE BANCOS DO SETOR AUTOMOTIVO. 2015. Monografia (Aperfeiçoamento/Especialização em Engenharia Automotiva) - Universidade Federal de Santa Catarina.

10.

CAVACO, M. A. M.; NICOLAZZI, Lauro César. Participação em banca de Laercio Vladimir Amorim. UTILIZAÇÃO DO ALUMÍNIO NAS INDÚSTRIAS DE FUNDIÇÃO DE PEÇAS PARA O SETOR AUTOMOTIVO. 2015. Monografia (Aperfeiçoamento/Especialização em Engenharia Automotiva) - Universidade Federal de Santa Catarina.

11.

CAVACO, M. A. M.; NICOLAZZI, Lauro César. Participação em banca de Leandro Costa Penoni. Sistemática para Desenvolvimento de Produtos Visando Integração entre Engenharia do Produto e Manufatura. 2015. Monografia (Aperfeiçoamento/Especialização em Engenharia Automotiva) - Universidade Federal de Santa Catarina.

12.

CAVACO, M. A. M.; NICOLAZZI, Lauro César. Participação em banca de LOURIEL LOPES MIRANDA. ESTUDO EM PROCESSO DE PINTURA AUTOMOTIVA EM POLIPROPILENO COM APLICAÇÃO DA METODOLOGIA DO PDCA. 2015. Monografia (Aperfeiçoamento/Especialização em Engenharia Automotiva) - Universidade Federal de Santa Catarina.

13.

CAVACO, M. A. M.; NICOLAZZI, Lauro César. Participação em banca de Marco Antonio da Silva. Operações Simultâneas no processo de estampagem de chapas usando processo de conformação por elastômetro. 2015. Monografia (Aperfeiçoamento/Especialização em Engenharia Automotiva) - Universidade Federal de Santa Catarina.

14.

CAVACO, M. A. M.; NICOLAZZI, Lauro César. Participação em banca de Matheus Rocha Diniz. Otimização do Sistema de Direção. 2015. Monografia (Aperfeiçoamento/Especialização em Engenharia Automotiva) - Universidade Federal de Santa Catarina.

15.

CAVACO, M. A. M.; NICOLAZZI, Lauro César. Participação em banca de Peter Junior Alves da Silva. OS ASPECTOS ERGONÔMICOS DO POSTO DE TRABALHO DOS MOTORISTAS DE ÔNIBUS DE BETIM MINAS GERAIS. 2015. Monografia (Aperfeiçoamento/Especialização em Engenharia Automotiva) - Universidade Federal de Santa Catarina.

16.

CAVACO, M. A. M.; NICOLAZZI, Lauro César. Participação em banca de Tiago Cária Sartini. Um estudo sobre a influência da carga lateral da mola helicoidal em uma suspensão MacPherson. 2015. Monografia (Aperfeiçoamento/Especialização em Engenharia Automotiva) - Universidade Federal de Santa Catarina.

17.

CAVACO, M. A. M.; NICOLAZZI, Lauro César. Participação em banca de Vania Elizabeth de Oliveira Souza. Um Estudo Sobre Blindagem Automotiva. 2015. Monografia

(Aperfeiçoamento/Especialização em Engenharia Automotiva) - Universidade Federal de Santa Catarina.

18.

CAVACO, M. A. M.; NICOLAZZI, Lauro César. Participação em banca de Vinícius Barcelos Menezes Martins. Otimização do GDP em projetos de sistemas de iluminação. 2015. Monografia (Aperfeiçoamento/Especialização em Engenharia Automotiva) - Universidade Federal de Santa Catarina.

19.

CAVACO, M. A. M.; NICOLAZZI, Lauro César. Participação em banca de VINÍCIUS BARCELOS MENEZES MARTINS. OTIMIZAÇÃO DO GERENCIAMENTO DE PROJETOS DE SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO AUTOMOTIVA. 2015.

Trabalhos de conclusão de curso de graduação

1.

BRUCIAPAGLIA, A. H.; ARAÚJO, Elinaldo B.; CAVACO, M. A. M.; SANTOS, João Carlos dos; WRONSKI, Thiago Furlanetto; REIS, Rogéio 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. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Controle e Automação) - Universidade Federal de Santa Catarina.

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. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Controle e Automação) - Universidade Federal de Santa Catarina.

Participação em bancas de comissões julgadoras

Outras participações

1.

CAVACO, M. A. M.. Concurso para Professor Adjunto-Campus Cuiabá-Área Metrologia. 2009. Universidade Federal de Mato Grosso.

2.

CAVACO, M. A. M.. Concurso para Professor Adjunto-Departamento Ciência dos Materiais-Área Metrologia. 2008. Universidade São Francisco.

3.

CAVACO, M. A. M.. Concurso para Professor Adjunto-Departamento Ciência dos Materiais-Área Metrologia. 2008. Universidade São Francisco.

4.

CAVACO, M. A. M.. FUNPESQUISA. 2004. Universidade Federal de Santa Catarina.

5.

CAVACO, M. A. M.; PASSOS, Júlio Cesar; ALVES, Marcelo K. Avaliação dos Bolsistas

Participantes do VII Seminário de Iniciação Científica da UFSC. 1997. Universidade Federal de Santa Catarina.

Revisor Periódicos

- IEEE Transactions on Instrumentation & Measurement - desde 2009
- Latin American Journal of Solids and Structures - desde 2011.

Atividades Administrativas UFSC

- Sub-coordenador PósMCI (2000-2008)
- Coordenador PósMCI (2000-2008)
- Câmara de Extensão membro (2006-2010)
- Coordenador/Orientador/Tutor PET-Metrologia e Automação (2010-atual)
- Representante UFSC no projeto InPetro (2007-atual)
- Coordenador Pós-Graduação em Eng. Automotiva (2013-2015)
- Sub-Coordenador do Curso de Engenharia Mecânica (2015- atual)
- Coordenador de Estágios em Eng. Mecânica (2015- atual);

6. Presente e Futuro

Breve descrição do que está por vir.

Orientações

Hoje estou trabalhando na continuidade do projeto de comunicação através de paredes metálicas, num projeto novo voltado para identificação de parâmetros como forma,

deslocamento e deformação em ambientes subaquáticos. Para isso estou envolvendo dois alunos de Doutorado. Ainda em 2015 estou trabalhando com um aluno de mestrado, engenheiro da WEG, que está desenvolvendo um estudo para avaliação de desalinhamento de rotores em motores elétricos de grande porte.

Existe ainda o contato com mais um aluno de Doutorado (formação em matemática) que está interessado em desenvolver um trabalho em Metrologia Industrial.

Cooperação

Existe o contato e interesse em estabelecer uma parceria com a a Dalhousie University em Halifax, Canada. O Prof. Alexander Kalamkarov esteve na UFSC em 2015.

Coordenação

Para os próximos anos estarei **coordenando** o curso de **Eng. de Mecânica** bem como assumindo a **coordenação** dos **estágios** em **Eng. Mecânica**. Ainda para 2016 está em processo de contratação/finalização a sexta edição do curso de **Eng. Automotiva FIAT (FCA)** (atuarei como participante e **coordenador**). Também em 2016 e possivelmente nos próximos anos **coordenado** o grupo **PET Metrologia e Automação**.

Longo prazo

Para os próximos 5 anos pretendo fortalecer mais a **linha de pesquisa em instrumentação** "wireless", dar continuidade aos projetos voltados ao **INPETRO** (tensões residuais em dutos, inspeção submarina), trabalhar em **projetos de automação (híbrido - numérico/experimental)** de dados experimentais de tensões em dutos, **finalizar o prédio do INPETRO** e buscar financiamento para a sustentação do instituto. Pretendo também dar **continuidade ao trabalho com o PET-MA** nos projetos e extensão com a comunidade.