

Memorial de Atividades Acadêmicas

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

Eduardo Alberto Fancello

Data e lugar de nascimento: 08 de março de 1964, Córdoba, Argentina

Endereço Profissional:

Universidade Federal de Santa Catarina

Departamento de Engenharia Mecânica

Grupo de Análise e Projeto Mecânico

Laboratório de Engenharia Biomecânica

Campus Universitário Trindade

88.010-970 - Florianópolis – SC

Tel.: (048) 37219899

e-mail: eduardo.fancello@ufsc.br

Orientação para a leitura

Com o intuito de fazer um relato complementar à apresentação exaustiva de dados própria do currículo Lattes, o presente memorial segue uma ordem de exposição temporal, com os fatos que considero mais relevantes da minha carreira na UFSC. Não haverá descrições técnicas mais que àquelas que permitam manter o sentido do relato e haverá preocupação para manter o texto contido. Ao longo do relato, escrito em texto de cor negra, apresentarei inserções em cor azul com referências de produção comentadas no momento, extraídas do Lattes.

Conteúdo

- 1. FORMAÇÃO ACADÊMICA**
- 2. ATIVIDADES DE ENSINO**
- 3. ATIVIDADES UFSC (1994-2004)**
- 4. ATIVIDADES UFSC (2004-2014)**
- 5. AVALIAÇÃO FINAL E PERSPECTIVAS**

1. FORMAÇÃO ACADÊMICA

1.1. Graduação

Ingressei como estudante em 1981 no curso de **Ingenieria Mecánica Electricista** da **Universidad Nacional de Córdoba**, Argentina. O curso tinha duração de 6 (seis) anos e me formei no tempo regular, em 1987. Nesta época havia poucas cátedras com professores trabalhando em áreas avançadas (a maioria tinha dedicação em tempo parcial) sendo que a área de estruturas contava com assuntos que me interessavam e possuía docentes com pós-graduação. Embora pouco usual naquele tempo, trabalhei como monitor e IC em no Laboratório de Estruturas da Facultad de Ciencias Exactas Físicas e Naturales até a minha formatura, montando os meus primeiros programas de cálculo de valores e vetores próprios para análise modal em vigas.

1.2. Mestrado

Inclinado a continuar os estudos, surgiu a oportunidade de concretizar este desejo mediante Mestrado na COPPE, fato que ocorreu imediatamente após a colação de grau. Neste período iniciei estudos na área de mecânica dos sólidos e modelagem do problema de contato, junto aos Profs. Nestor Zouain Pereira e Raúl A. Feijóo. Resultado desta experiência foi o meu primeiro trabalho em Congresso:

- [FANCELLO, E. A. ; PEREIRA, N. Z. ; FEIJOO, R. A. . Formulação variacional do problema de contato com atrito. Resolução via regularização. In: XI Congresso Ibero-Latino-Americano em Métodos Numéricos em Engenharia, 1990, Rio de Janeiro. XI Congresso Ibero-Latino-Americano em Métodos Numéricos em Engenharia, 1990. v. 2. p. 1073-1089.](#)

1.3. Doutorado

Decidido a avançar na carreira, iniciei o doutorado em julho de 1989 na área de modelos constitutivos, sob a supervisão dos Profs. Raúl A. Feijóo e Edgardo Taroco, migrando posteriormente em função de interesses para a área de otimização estrutural. Formalmente trabalhei na COPPE, mas factualmente minha formação foi no LNCC, Laboratório Nacional de Computação Científica, RJ, obtendo o título em maio de 1993. A tese teve o título **Análise de sensibilidade, geração adaptativa de malhas e o método de elementos finitos na otimização de forma em problemas de contato e mecânica da fratura.**

Como resultado desta etapa de doutoramento, elaborei meus dois primeiros artigos em revista com revisão por pares:

- FANCELLO, E. A. ; FEIJÓ R.A.; Shape optimization in frictionless contact problems. International Journal for Numerical Methods in Engineering **JCR**, v. 37, n.N38, p. 2311-2335, 1994. Citações: **WEB OF SCIENCE**™ 10| **SCOPUS**11
- FANCELLO, E. A. ; HASLINGER, J.; FEIJÓ R.A.; Numerical comparison between two cost functions in contact shape optimization. Structural and Multidisciplinary Optimization **JCR**, Alemanha, v. 9, n.N.1, p. 57-68, 1995. Citações: **WEB OF SCIENCE**™ 7| **SCOPUS**10

Códigos eficientes de geração automática de malhas não eram corriqueiros nestes anos (1990) e o sistema de *advancing-front* que utilizei tinha um desempenho excepcional na época (C++). Fui saber posteriormente que o software gerador intitulado **Aranha** tinha se tornado conhecido em diversos lugares do Brasil... Lamentavelmente no momento pensávamos que software poderia ter algum tipo de retorno econômico para a instituição de origem e foi limitada a sua divulgação. O resto de produção bibliográfica resultado dos trabalhos neste período de formação é listada abaixo.

- FANCELLO, E. A. ; TAROCO, E. O. ; FEIJOO, R. A. . Shape Sensitivity analysis in fracture mechanics. In: The World Congress on Optimal Design of Structural Systems, 1993, Rio de Janeiro. The World Congress on Optimal Design of Structural Systems, 1993. p. 239-248.
- FANCELLO, E. A. ; HASLINGER, J. ; FEIJOO, R. A. . Some Numerical Results in Contact Shape Optimization. In: The World Congress on Optimal Design of Structural Systems, 1993, Rio de Janeiro. The World Congress on Optimal Design of Structural Systems Proceedings. Rio de Janeiro: UFRJ, 1993. v. I. p. 109-119
- FEIJOO, R. A. ; FANCELLO, E. A. . An incremental kinematical formulation for the elastic-plastic contact problem with friction. In: Third international Conference on Computational Plasticity, Fundamentals and Applications, 1992, Barcelona. Third international Conference on Computational Plasticity, Fundamentals and Applications, 1992. p. 375-394.
- FEIJOO, R. A. ; FANCELLO, E. A. . A finite element approach for an optimal shape design in contact problems. In: Contact Mechanics - International Symposium, 1992, Laussane. Contact Mechanics - International Symposium, 1992. v. 1. p. 263-286.
- FANCELLO, E. A. ; FEIJOO, R. A. ; FERRO, G. . Variational Formulation for the Elastic-Plastic Contact Problem with Friction. In: XI Congresso Brasileiro de Engenharia Mecânica,, 1991, São Paulo. XI Congresso Brasileiro de Engenharia Mecânica,, 1991. p. 137-140.
- FANCELLO, E. A. ; GUIMARÃES, A. C. S. ; FEIJOO, R. A. ; VENERE, M. . Geração Automática de Malhas 2D em Programação Orientada a Objetos. In: XI Congresso Brasileiro de Engenharia Mecânica, 1991, São Paulo. XI Congresso Brasileiro de Engenharia Mecânica, 1991. p. 635-638.
- FEIJOO, R. A. ; GUIMARÃES, A. C. S. ; FANCELLO, E. A. . Algumas experiências em la programación orientada por objetos em el método de elementos finitos. In: XII Congresso Ibero-Latino-Americano em Métodos Numéricos em Engenharia, 1991. XII Congresso Ibero-Latino-Americano em Métodos Numéricos em Engenharia, 1991.
- FANCELLO, E. A. ; GUIMARÃES, A. C. S. ; FEIJOO, R. A. . Aranha - Gerador de Malhas 2-D para Elementos Finitos Triangulares de 3 e 6 Nós. In: Congresso Ibero-Latino-Americano em Métodos Numéricos em Engenharia, 1990, Rio de Janeiro. Congresso Ibero-Latino-Americano em Métodos Numéricos em Engenharia, 1990. v. 2. p. 983-996.

1.4. Ingresso na UFSC

Após finalização do doutorado em 1993, permaneci no LNCC mediante um projeto de Recém Doutor do CNPq. Em maio de 1994 concurrei por uma vaga na área de Análise e Projeto Mecânico no Departamento de Engenharia Mecânica da UFSC, obtendo o primeiro lugar.

O ingresso na UFSC modificou substancialmente a rotina de trabalho que desempenhava no LNCC, sendo necessário complementar minha formação com as habilidades de docência. Por outro lado, tive a sorte de trabalhar com dois profissionais que me ajudaram na fase inicial da minha carreira: os Profs. Edison da Rosa e Prof. Clóvis Barcellos.

O primeiro facilitou o meu contato em problemas de engenharia reais ao trabalhar junto a ele em consultorias a empresas fazendo uso das ferramentas de mecânica

computacional. O segundo facilitou meu ingresso nas atividades de pós-graduação, me convidando para colaborar com ele em orientações.

Estes dois perfis profissionais persistem até hoje: interesse simultâneo na resolução de **problemas com demandas reais (empresas)** e em problemas de cunho acadêmicos que exigem conhecimento e desenvolvimento em **modelagem e matemática aplicada**. É provavelmente no presente momento da minha atuação na UFSC que a interseção desejável, mas nem sempre possível, entre ambas as atividades ocorra com maior intensidade (como poderá se observar mais adiante).

1.4. Estágio de pós-doutorado

Realizei estágio de Pós-Doutorado, no *Département d'Aérospatiale & Mécanique (LTAS-MC&T)* na *Université de Liège*, Bélgica no grupo liderado pelo Prof. Jean Philippe Ponthot. Esta atividade ocorreu em 2004, 10 anos após meu ingresso na UFSC e marca um ponto importante na minha carreira acadêmica. Detalharei este período mais a frente no texto.

2. ATIVIDADES DE ENSINO

A atividade principal no período inicial da minha carreira consistiu no aprendizado da docência e na formatação de disciplinas de graduação e pós-graduação. Ministro desde então as seguintes disciplinas de graduação:

- Mecânica dos Sólidos A (4 créditos): conceitos básicos de tensão, deformação, flexão, torção e cargas axiais em barras, problemas combinados, critérios de falha;
- Mecânica dos Sólidos B (6 créditos); Equação diferencial de vigas, critérios de falha e projeto, fadiga, treliças e pórticos via elementos finitos, instabilidade;
- Análise Estrutural (3 créditos); Princípio dos Trabalhos Virtuais, elementos finitos em problemas planos e sólidos, programação, solução de problemas reais usando códigos profissionais.

A frequência de oferecimento destas disciplinas é semestral, ajustada a uma carga horária que se equilibre com as seguintes disciplinas de pós-graduação:

- Fundamentos de Mecânica dos Sólidos (3 créditos)
- Método dos Elementos Finitos (3 créditos)
- Otimização em Projeto Mecânico (3 créditos)

Trata-se, como se observa, de disciplinas de base, todas da área de modelagem em mecânica dos sólidos. Há espaço para disciplinas mais avançadas, mas estas têm sido oferecidas como estudo dirigido para alunos específicos dependendo do trabalho que foi encaminhado.

Outras atividades de ensino foram relativas a cursos que ministrei, geralmente nas áreas de Mecânica dos Sólidos e Elementos Finitos, para empresas (**ITAIPU Binacional, Eletrosul, FIAT, ArvinMeritor, CIMATEC**). Destaco dentre estas, duas experiências interessantes como curso para Docentes de Engenharia da Universidade Eduardo Mondlane, Maputo, Moçambique (1997) e outro similar na Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba, Bolívia (2001).

Particpei como docente em dois mestrados profissionalizantes relativamente bem sucedidos do POSMEC, sendo o primeiro ministrado na FIAT, MG e o segundo no CIMATEC, Bahia, com orientação de alunos. Foi uma experiência interessante por se realizarem os primeiros passos para ensino a distância e verificar as suas implicações.

Tenho participado de várias edições de curso de especialização junto a FIAT, com um curso intitulado Comportamento Estrutural.

Mais recentemente, em 2012, durante uma visita à Ecole Central de Nantes, ministrei um curso de 15 h para alunos do Erasmus Mundus Master Courses sobre Otimização Estrutural.

Gosto da atividade de docência e sei que sou respeitado e procurado pelos alunos pela qualidade das aulas ministradas (graduação e pós-graduação) fato que bastante me satisfaz. Lamentavelmente não dispomos de elementos de avaliação direta de alunos nas disciplinas para aferir a veracidade desta impressão.

Utilizo extensivamente o quadro, com pouco uso de transparências. Tenho testado montar micro-aulas com uso de prancheta digitalizadora, no estilo utilizado no site da *Khan-Academy* para disciplina de graduação, com boa aceitação. Convido a visitar o site <https://www.youtube.com/user/efancello> e assistir a algumas aulas preparadas. Ainda irei explorar mais esta vertente, que considero formará obrigatoriamente parte do futuro da docência, complementando a sempre salutar relação presencial.

Em relação à elaboração de material didático, destaco o livro texto que espero em futuro não distante seja finalizado. Originalmente intitulado Mecânica dos Sólidos Computacional, tinha a intenção de cobrir os tópicos da disciplina Análise Estrutural: Tensões e equações de balanço, cinemática, modelos constitutivos de elasticidade, método de elementos finitos em estruturas discretas e contínuas (estados planos, sólidos e placas). Este material foi utilizado numerosas vezes como apoio para diversos cursos de Elementos Finitos e contava com cerca de 200 páginas. Embora com potencial, este

documento teria finalizado seus dias como apostila se não fosse afortunadamente capturado pelo colega de departamento Paulo de Tarso Rocha de Mendonça, quem o detalha e amplia. Conta hoje com cerca de 600 páginas numa versão praticamente acabada, com ilustrações e exemplos. Nos créditos, conseqüentemente mudam para ele como autor principal.

O texto a seguir descreve as atividades mais relevantes relativas à produção bibliográfica, orientações e produtos tecnológicos, estes últimos vinculados a projetos ou consultorias junto a empresas. Divido esta parte do relato em duas etapas. A primeira, relativa ao período 1994-2004. A segunda compreende o período 2004-2014. Esta divisão por década não é casual, mas reflete mudanças de atuação, reforçadas pela minha experiência de estágio de Pós-Doutorado em 2004 na Bélgica.

3. ATIVIDADES UFSC (1994-2004)

3.1. Pesquisas, produção bibliográfica e orientações

Início meus trabalhos de pesquisa (e até hoje continuo) no **GRANTE - Grupo de Análise e Projeto Mecânico** do Departamento de Engenharia Mecânica. Devido a experiência adquirida no meu doutorado em geração adaptativa de malhas comecei orientando trabalhos de iniciação científica nesta área. Dentre estes destaco o trabalho de Antônio André Novotny em **elementos finitos hierárquicos hp em placas** com excelentes resultados (premio IC Beatriz Neves SBMAC, em Matemática Aplicada) e uma publicação em revista:

- NOVOTNY, A. A. ; FANCELLO, E. A. . Um refinamento h, p e hp adaptativo na análise de flexão de placas semi-espessas. Revista Internacional de Métodos Numéricos para Cálculo y Diseño en Ingeniería **JCR**, Barcelona, España, v. 14, n.1, p. 25-48, 1998.
- NOVOTNY, A. A. ; FANCELLO, E. A. ; LUERSEN, M. A. ; SELKE, C. A. C. . A p-adaptive refinement for thick plate finite element analysis. In: Congresso Brasileiro de Engenharia Mecânica, 1995, Belo Horizonte. Anais do COBEM/CIDIM, 1995. v. CD-ROM.

Motivado, me interessei nas técnicas que estavam surgindo de **elementos finitos sem malha (meshless methods)** em função de oportunidades de colaboração com o Prof. Clóvis Barcellos, quem me convidou para participar em orientações na área. Fui co-orientador de Tese de Doutorado do Prof. e colega Lauro Nicolazzi (2001) e orientador de Oscar García (Mestrado - 1998 e Doutorado - 2003) com trabalhos em elementos finitos sem malha para problemas de **placas, cascas** e aplicações em **equações integrais de contorno**. O artigo publicado na IJNME com meu orientado Oscar Garcia como primeiro

autor é um dos mais citados (46 citações na SCOPUS). Minha inserção na área de adaptatividade e elementos finitos sem malha produziu os seguintes trabalhos além dos já acima referenciados:

Revistas peer-review

- Garcia, Oscar A. ; FANCELLO, E. A. ; Tarso R. Mendonça, Paulo . Developments in the application of the generalized finite element method to thick shell problems. Computational Mechanics **JCR**, v. 44, p. 669-682, 2009. Citações **WEB OF SCIENCE** 3 | **SCOPUS** 4
- BUSCAGLIA, G. ; DURÁN, R. ; FANCELLO, E. A. ; FEIJOO, R. A. ; PADRA, C. . Adaptive finite element approach for frictionless contact problems. International Journal for Numerical Methods in Engineering (Print) **JCR**, USA, v. 50, n.2, p. 395-418, 2001. Citações: **WEB OF SCIENCE** 7 | **SCOPUS** 8
- NOVOTNY, A. A. ; PEREIRA, J. T. ; FANCELLO, E. A. ; BARCELLOS, C. S. . A Fast hp Finite Element Mesh Design. Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering **JCR**, v. 190, n.1-2, p. 133-148, 2000. Citações: **WEB OF SCIENCE** 3 | **SCOPUS** 3
- GARCIA, Oscar Alfredo ; FANCELLO, E. A. ; BARCELLOS, C. S. ; DUARTE, C. A. . hp-Clouds in Mindlin's thick plate model. International Journal for Numerical Methods in Engineering (Print) **JCR**, EUA, v. 47, p. 1381-1400, 2000. Citações: **WEB OF SCIENCE** 42 | **SCOPUS** 46
- NICOLAZZI, Lauro César ; DUARTE, C. A. ; FANCELLO, E. A. ; BARCELLOS, C. S. . hp-Clouds - A Meshless Method in Boundary Elements. Part II: Implementation. International Journal of Boundary Element Methods Communications, Inglaterra, v. 8, p. 83-85, 1997.
- NICOLAZZI, Lauro César ; DUARTE, C. A. ; FANCELLO, E. A. ; BARCELLOS, C. S. . hp-Clouds - A Meshless Method in Boundary Elements. Part I: Formulation. International Journal of Boundary Element Methods Communications, Inglaterra, v. 8, p. 80-82, 1997.

Congressos

- GARCIA, Oscar Alfredo ; FANCELLO, E. A. ; MENDONÇA, Paulo de Tarso Rocha de . Elementos Finitos Generalizados Na análise de placas e cascas laminadas. In: First South American Congress on Computational Mechanics - MECOM 2002, 2002, Paraná. First South American Congress on Computational Mechanics - MECOM 2002, 2002. v. 1.
- MENDONÇA, Paulo de Tarso Rocha de ; FANCELLO, E. A. . Análise Elastoplástica pelo MEF Generalizado . In: First South American Congress on Computational Mechanics - MECOM 2002, 2002, Parana, 2002.
- NOVOTNY, A. A. ; PEREIRA, J. T. ; FANCELLO, E. A. . A Fast hp Adaptive Finite Element Mesh Design for 1D and 2D Elliptic Boundary Value Problems. In: Iberian Latin American Congress on Computational Methods in Engineering, 1999, São Paulo, 1999.
- CARDOSO, V. M. ; BARCELLOS, C. S. ; FANCELLO, E. A. . BEM-Galerkin sem Malha aplicado a Elasticidade 2D. In: Iberian Latin American Congress on Computational Methods in Engineering, 1999, São Paulo. Iberian Latin American Congress on Computational Methods in Engineering, 1999. v. 1.
- NICOLAZZI, Lauro César ; BARCELLOS, C. S. ; FANCELLO, E. A. . Método das Núvens em Elementos de Contorno. In: Iberian Latin American Congress on Computational Methods in Engineering, 1999, São Paulo. Iberian Latin American Congress on Computational Methods in Engineering, 1999. v. 1.
- GARCIA, Oscar Alfredo ; FANCELLO, E. A. ; BARCELLOS, C. S. ; DUARTE, C. A. . hp-clouds in Mindlin Reissner thick plate model. In: Fourth World Congress on Computational Mechanics, 1998. Fourth World Congress on Computational Mechanics. Buenos Aires, Argentina, 1998. v. CD-ROM.
- BUSCAGLIA, G. ; DURÁN, R. ; FANCELLO, E. A. ; PADRA, C. . An error estimator for adaptive frictionless contact finite element analysis. In: Fourth World Congress on Computational Mechanics, 1998. Buenos Aires - Argentina, 1998. v. CD-ROM.

Este investimento em elementos finitos adaptativos e métodos sem malha encerrou-se, porém, com a defesa de doutorado de Oscar Garcia em 2003. O motivo foi uma inclinação maior por otimização estrutural, fortemente presente na minha formação de doutorado. A transição já vinha ocorrendo gradualmente. O mestrado de André Novotny, por exemplo, utilizou adaptatividade de malhas para definir contornos em problemas de otimização topológica:

- NOVOTNY, A. A. ; FANCELLO, E. A. ; CURSI, E. S. . An hp adaptive topological optimization in 2D elasticity. In: Fourth World Congress on Computational Mechanics, 1998, Buenos Aires. Buenos Aires - Argentina, 1998. v. CD-ROM.
- SOUZA, F. P. ; NOVOTNY, A. A. ; FANCELLO, E. A. . Otimização Topológica em Placas Finas. In: Iberian Latin American Congress on Computational Methods in Engineering, 1999, São Paulo, 1999

O método de otimização topológica utilizado nestes trabalhos era não convencional e limitado. Comecei em 1998 a orientação do doutorando Jucélio Tomas Pereira, na área de otimização topológica com restrições em tensão, em colaboração com o Prof. Clóvis Barcellos. Este trabalho teve um forte impacto na minha formação, pois me obrigou a aprofundar conhecimentos na área de otimização topológica, análise de sensibilidade e métodos de programação matemática. O aluno defendeu em 2000. A elaboração de artigo reunindo os resultados deste trabalho aparece na revista Structural and Multidisciplinary Optimization em 2004 e é hoje o meu trabalho mais citado (57 citações no Scopus, 40 delas após 2010). Este trabalho teve ainda neste período duas extensões para problemas em cargas múltiplas e contato:

- Pereira, J.T. ; FANCELLO, E.A. ; BARCELLOS, C.S. . Topology optimization of continuum structures with material failure constraints. Structural and Multidisciplinary Optimization (Print) *JCR*, v. 26, p. 50-66, 2004. Citações: **WEB OF SCIENCE** 49 | **SCOPUS** 57
- FANCELLO, E. A. . Topology optimization for minimum mass design considering local failure constraints and contact boundary conditions. Structural and Multidisciplinary Optimization (Print) *JCR*, U.K, v. 32, p. 229-240, 2006. Citações: **WEB OF SCIENCE** 12 | **SCOPUS** 15
- FANCELLO, E. A. ; PEREIRA, J. T. . Structural topology optimization considering material failure constraints and multiple load conditions. Latin American Journal of Solids and Structures *JCR*, Brasil, v. 1, n.1, p. 3-25, 2003. **SCOPUS** 3.

A experiência adquirida neste tema abriu oportunidade para uma aplicação inesperada: modelos de remodelamento ósseo, onde a densidade e distribuição da estrutura trabecular responde a estímulos mecânicos e se adapta segundo critérios de máximo desempenho. Discorro neste assunto na segunda parte do relato: 2004-2014.

Cabe destacar que durante praticamente todo este período mantive projetos de produtividade em pesquisa junto ao CNPq que financiaram parcialmente as atividades acima descritas mediante bolsas de apoio técnico e IC. Por outro lado, dado o teor relativamente teórico, as atividades de pesquisa acadêmica neste período não alavancaram projetos envolvendo valores de auxílio expressivo.

3.2. Trabalhos de extensão

Como já mencionado na introdução, ao ingressar no EMC, tive a oportunidade de colaborar com o Prof. Edison da Rosa quem, pela sua experiência, possuía contatos com o meio industrial e era requisitado para resolução de problemas de projeto.

Particpei assim de diversos trabalhos de extensão na forma de consultorias a empresas. Destaco aqueles que trouxeram um crescimento profissional como engenheiro de estruturas e certamente complementaram minha formação.

- Trabalho junto a WOTAN Máquinas Ferramentas (1995). Precisavam avaliar a possibilidade de aumento nas dimensões de uma fresadora sem que houvesse perda dimensional na operação por deflexão da mesa. Na época não havia geradores de

malhas nem interface com CAD, de modo que a montagem do problema e geometria era feito em forma artesanal. O resultado indicou (infelizmente para a empresa) previsão de excessiva deflexão para as pretensões previstas.

- Avaliação de falha de haste de comporta de vertedouro de ITAIPU Binacional (1994 e 1996). Tinha ocorrido recentemente o acidente da ruptura da haste da comporta durante o içamento desta que causou forte apreensão pelas implicações de segurança (segundo o engenheiro responsável no projeto, se a outra haste da mesma comporta tivesse rompido em sequência, o fato teria sido problema de magnitude nacional por causa dos estragos do impacto na represa). O trabalho envolveu profissionais da área de projeto e de materiais. A causa da falha era fadiga por vibrações durante as operações junto a projeto inapropriado da haste. Este trabalho teve desdobramentos, inclusive a montagem de um curso de especialização em Análise e Projeto para engenheiros da ITAIPU que durou cerca de 2 anos.
- Em 1997 o Departamento de Engenharia Mecânica (EMC) foi chamado a fazer uma avaliação de projeto para recuperação da ponte Hercílio Luz. Montou-se uma equipe de vários profissionais e foi realizado um estudo minucioso envolvendo análise por elementos finitos da ponte, resultando em uma proposição de recuperação de mínima intervenção por adição de barras, sem desmonte da cadeia de sustentação. A história da ponte, por outro lado, segue seu curso sem finalização até os dias de hoje, por motivos outros que apenas técnicos.
- Elaboração de protocolo para pre-dimensionamento mecânico de polos indutores de geradores hidroelétricos na SIEMENS. As espiras de cobre (barras retangulares) são expulsas por ação centrífuga e os polos devem ser dimensionados para suportar esta ação e ainda manter propriedades eletromagnéticas ótimas. Realizei uma varredura do espaço de projeto via EF e a partir da compreensão do fenômeno montei um modelo simplificado semi-analítico que permitia o predimensionamento com diversas dimensões de polos, cabeças e espiras, modelo validado pelas análises detalhadas por elementos finitos.
- Lidero em 2001 um trabalho muito rico junto à Renault Brasil (2001), envolvendo a identificação e entendimento do fenômeno que diminuía em até 10 vezes a vida de pastilhas de corte durante o processo de fresamento das faces do bloco de motor. Evidentemente envolvia vibrações, mas não havia uma compreensão da dinâmica do conjunto fresa-bloco-sistema de fixação. Após um minucioso estudo experimental e de simulação por elementos finitos do sistema foi capturado o modo que sintonizava com a fresa, envolvendo torsão do bloco. O “achado” teve repercussão gerando

videoconferências com a matriz Renault em França. Os resultados definiram um sistema de fixação que retirasse a sintonia vibratória da condição de fresamento.

- Em 2002 ocorrem uma série de demandas da TIGRE Tubos e conexões sobre avaliação de desempenho de diferentes componentes termoplásticos (tubos, colares de tomada, etc.) onde a variável tempo (20 anos) entra em campo para dimensionamento. Após vários trabalhos bem sucedidos, propusemos e aprovamos um projeto Finep - Interação Universidade Empresa sob Coordenação do Prof. Edison da Rosa com o qual se montou uma infraestrutura experimental para determinação de propriedades viscoelásticas em termoplásticos envolvendo ensaios de fluência a temperatura controlada. Este projeto e seus desdobramentos selaram uma parceria com a empresa que permaneceu ativa e ininterrupta durante 10 anos (os trabalhos finalizaram em dezembro de 2012 argumentando contenção orçamentária após mudança de diretoria). Detalhes desta parceria passam a ser objeto da segunda parte do relato.

3.3. Atividades Complementárias

Além dos destaques relatados até o momento registro no Lattes, para o período 1994-2004 :

- Participações periódicas em bancas de mestrado (30) doutorado (4) e qualificação de doutorado (8);
- Participação em diversas comissões de avaliação internas a UFSC;
- Revisão de periódicos e de artigos de congressos;
- Consultor ad-hoc de CNPq e CAPES;
- Membro quase ininterrupto do Colegiado de Pós-graduação em Engenharia Mecânica (participação por eleição);
- Participo como membro de corpo editorial (até hoje) do Latin American Journal of Solids and Structures.

4. ATIVIDADES UFSC (2004-2014)

4.1. Pesquisas, produção bibliográfica e orientações

Em 2012 tinha iniciado a orientação de dois alunos de doutorado, ambos trabalhando nas áreas de otimização topológica visando, porem, aplicações distantes. O primeiro trabalho propôs o uso da técnica para determinação de distribuição ótima de "tailored-blanks" utilizados na indústria automotiva para estampagem de chapas. O modelo de análise envolvia a simulação de estampagem segundo uma proposta conhecida

como "one-step", bastante utilizada para o projeto preliminar deste tipo de componentes. Isto me obrigou a recuperar e aprofundar meu conhecimento em cinemática de deformações finitas e modelos de material. Já o segundo trabalho visou o uso de otimização topológica para simulação do processo de remodelamento ósseo, acompanhando outras propostas da literatura. Este último caso veio do interesse específico do aluno (Carlos Rodrigo de Mello Roesler) para trabalhar em problemas de biomecânica. Estes dois trabalhos, embora estivessem ancorados em um assunto que domino (otimização topológica) precisavam de análises em fenômenos complexos que exigiam conhecimentos específicos. Esta demanda junto aquela oriunda de aplicações de problemas reais na indústria, me motivou a me aprofundar em modelagem e simulação de materiais dissipativos sujeitos a deformações finitas.

Esta escolha em certa medida atrasou minha produção acadêmica, modificando mais uma vez o meu rumo. Por outro lado, ampliou minhas fronteiras para aplicações que hoje são possíveis graças a este investimento. Decido assim me direcionar para esta área no meu estágio de Pós-Doutorado, realizado na Universidade de Liège, Bélgica. A escolha deste destino foi tomada em função de uma visita que realizei no ano de 2001 na instituição. Nesta ocasião conheci o Prof. Jean Philippe Ponthot e seu grupo, muito ativo na modelagem de processos de conformação em metais, desenvolvendo um software de alta performance para tal fim numa base em C++. Foi um período frutífero que me fez retornar novamente as primeiras páginas dos livros e marcou rumos das pesquisas que atualmente realizo. Trabalhei de perto com o Prof. Laurent Stainier em modelagem constitutiva de materiais viscoelásticos submetidos a deformações finitas. Este trabalho foi executado no contexto teórico de uma abordagem variacional, que outorga características consistentes e eficientes aos modelos. Como resultado desta empreitada consigo submeter, ainda no período do estágio, um trabalho no IJNME que resulta publicado imediatamente após o meu retorno. Embora se trate de um assunto clássico (viscoelasticidade) conta hoje com cerca de 30 citações no SCOPUS.

- FANCELLO, E. A. ; PONTHOT, Jeanphilippe ; STAINIER, Laurent . A variational formulation of constitutive models and updates in non-linear finite viscoelasticity. International Journal for Numerical Methods in Engineering (Print) **JCR**, v. 65, p. 1831-1864, 2006. Citações: **WEB OF SCIENCE**™ 24 | **SCOPUS**29
- FANCELLO, E. A. ; FANCELLO, E ; PONTHOT, J ; STAINIER, L . A variational framework for nonlinear viscoelastic models in finite deformation regime. Journal of Computational and Applied Mathematics **JCR**, v. 215, p. 400-408, 2008.

Esta base permitiu caminhar para modelagem constitutiva de outros fenômenos dissipativos (viscoplasticidade, dano). Neste sentido destaco a orientação do aluno Jakson Vassoler. Iniciado o mestrado na linha de viscoplasticidade, recebe aceitação para cursar doutorado direto na Politécnica de Milano. Iniciados os estudos lá, lhe permitem passar 6 meses fora, que ele aproveita para retornar a UFSC e finalizar o seu mestrado. Ele finaliza,

e utiliza o desenvolvimento para seu doutorado, que complementa com resultados experimentais. Uma série de publicações decorre deste intercambio, assim como o seu retorno com estágio de Pós-Doutorado sob minha supervisão. Nesta etapa se inicia uma estruturação para ensaios mecânicos, com o desenvolvimento de técnicas de Correlação Digital de Imagens para permitir a captura de deformações finitas em regiões de estrição.

Os trabalhos em revista e congresso associados a modelos de viscoelasticidade/viscoplasticidade oriundos da abordagem variacional (excluindo os já citados) são:

Revistas

- Vassoler, J. M.; REIPS, L.; FANCELLO, E. A. . A variational framework for fiber-reinforced viscoelastic soft tissues. International Journal for Numerical Methods in Engineering (Print) **JCR**, v. 89, p. 1691-1706, 2012. Citações: **SCOPUS**1
- FANCELLO, E. A.; VASSOLER, Jakson Manfredini; STAINIER, L. . A variational constitutive update algorithm for a set of isotropic hyperelastic viscoplastic material models. Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering **JCR**, v. 197, p. 4132-4148, 2008. Citações: **WEB OF SCIENCE** 8 | **SCOPUS**9
- FANCELLO, E. A.; GOGLIO, L.; STAINIER, Laurent; VASSOLER, Jakson Manfredini . Identification of the Strain Rate Parameters for Structural Adhesives. Journal of Adhesion Science and Technology (Print) **JCR**, v. 22, p. 1523-1540, 2008. Citações: **WEB OF SCIENCE** 2 | **SCOPUS**2

Congressos

- FANCELLO, E. A.; Fancello, Eduardo A.; VASSOLER, Jakson Manfredini; SELKE, A.; STAINIER, Laurent . A VARIATIONAL APPROACH FOR FIBER REINFORCED VISCOELASTIC MATERIALS SUBJECT TO DAMAGE. In: World Congress on Computational Mechanics, 2012, Sao Paulo. World Congress on Computational Mechanics, 2012. v. 1.
- SELKE, A.; FANCELLO, E. A.; STAINIER, Laurent . A variational formulation for a set of hyperelastic-viscoplastic material models in a fully coupled thermomechanical problem. In: Pan-American Congress of Applied Mechanics, 2010, Foz do Iguaçu. 11 - Pan-American Congress of Applied Mechanics, 2010. v. 1.
- VASSOLER, Jakson Manfredini; REIPS, L.; FANCELLO, E. A. . A variational viscoelastic framework for fiber reinforced soft tissues.. In: 11th Pan-American Congress of Applied Mechanics, 2010, Foz do Iguaçu. 11th Pan-American Congress of Applied Mechanics, 2010. v. 1. p. 1-10.
- REIPS, L.; VASSOLER, Jakson Manfredini; FANCELLO, E. A. . A variational viscoelastic framework for fiber reinforced soft tissue. In: International Conference on Tissue Engineering, 2009, Leiria. International Conference on Tissue Engineering, 2009. v. 1. p. 1-15.
- SELKE, A.; FANCELLO, E. A.; STAINIER, Laurent . Variational constitutive updates for a fully coupled thermo-mechanical problem. In: 20th International Congress of Mechanical Engineering, 2009, Gramado. 20th International Congress of Mechanical Engineering, 2009. v. 1. p. 1-15.
- VASSOLER, Jakson Manfredini; REIPS, L.; FANCELLO, E. A. . Variational viscoelastic models for fiber reinforced soft tissues. In: 20th International Congress of Mechanical Engineering, 2009, Gramado. 20th International Congress of Mechanical Engineering, 2009. v. 1. p. 1-10.
- REIPS, L.; FANCELLO, E. A.; Fancello, E. A. . FORMULAÇÃO VARIACIONAL VISCOELÁSTICA PARA SIMULAÇÃO DE TECIDOS CONECTIVOS MOLES. In: Congresso Ibero Latino Americano de Métodos Computacionais em Engenharia, 2008, Maceio. Congresso Ibero Latino Americano de Métodos Computacionais em Engenharia, 2008. v. 1.
- REIPS, L.; FANCELLO, E. A. . Modelo viscoelástico para simulação de tecidos conectivos. In: Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional, 2007, Florianópolis. CNMAC 2007, 2007.
- FANCELLO, E. A.; VASSOLER, Jakson Manfredini; GOGLIO, L. . Identification of the strain rate parameters for structural adhesives. In: ACE X 2007, 2007, Algarve. ACE X 2007, 2007.
- FANCELLO, E. A.; VIGNERON, Lara; PONTHOT, Jeanphilippe; STAINIER, Laurent . A Viscoelastic Formulation for Finite Strains: Application to Brain Soft Tissue. In: XXVII CILAMCE - Iberian Latin American Congress on Computational Methods in Engineering, 2006, Belém, 2006. v. 1.
- FANCELLO, E. A.; STAINIER, Laurent; PONTHOT, Jeanphilippe . A variational formulation of constitutive models and updates in nonlinear finite viscoelasticity. In: 7eme colloque national en calcul des structures, 2005, Giens. Anais do 7eme colloque national en calcul des structures, 2005. v. 1.
- FANCELLO, E. A.; STAINIER, Laurent; PONTHOT, Jeanphilippe . A variational framework of nonlinear viscoelastic models in finite deformation regime. In: Third International Conference in Advanced Computational Methods in Engineering, 2005, Ghent.
- FANCELLO, E. A.; PONTHOT, Jeanphilippe; STAINIER, Laurent . A variational formulation of nonlinear viscoelastic models in finite strain regime. In: 18 International Congress of Mechanical Engineering, 2005, Ouro Preto. 18 International Congress of Mechanical Engineering, 2005. v. 1.
- STAINIER, Laurent; FANCELLO, E. A.; PONTHOT, Jeanphilippe . A variational framework for nonlinear viscoelastic and viscoplastic models in finite deformation regime. In: MECOM - VIII Congreso Argentino de Mecánica Computacional, 2005, Buenos Aires. MECOM - VIII Congreso Argentino de Mecánica Computacional, 2005. v. 1.

Como se observa destas publicações, uma série de aplicações visa o objetivo final de simular comportamento de materiais poliméricos termoplásticos. Esta motivação se relaciona com as atividades realizadas junto à empresa TIGRE Tubos e Conexões, à ausência nos programas comercial de Elementos Finitos de modelos apropriados para simular estes materiais e, tão importante quanto, à dificuldade experimental de identificar suas propriedades mecânicas.

Outro grupo das publicações acima versa sobre comportamento de tecidos biológicos moles, associados a problemas de biomecânica. Passo assim a descrever sucintamente o percurso realizado nesta área, que hoje constitui possivelmente o maior motivador tecnológico das minhas pesquisas e orientações.

O trabalho de doutorado de Carlos Rodrigo Roesler usou fundamentos de otimização topológica para definir processos de remodelamento em ossos longos, considerando o problema de interface entre osso e prótese. Este trabalho se desdobrou em outras orientações (mestrado de Darlan Dallacosta) e publicações:

Capítulo de Livro

- FANCELLO, E. A. ; DALLACOSTA, Darlan ; ROESLER, C. R. M. . Numerical Simulation of Bone Remodeling Process Considering Interface Tissue Differentiation in Total Hip Replacements. *Biomechanics of Hard Tissues*. WILEY, 2010, v. 1, p. 77-99.
- FANCELLO, E. A. ; DALLACOSTA, Darlan ; ROESLER, C. R. M. . Simulação Tridimensional do Remodelamento Ósseo em Torno de Próteses do Quadril. In: Francisco Moura Neto; Gustavo Platt; Ivan Bastos; Marisa Rocha; Nélio Henderson. (Org.). *Modelagem Computacional em Materiais*. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010, v. , p. 81-99.

Congresso

- ROESLER, C. R. M. ; FANCELLO, E. A. . Bone remodelling around cementless stems considering interfacial adaptation. In: XXVII CILAMCE - Iberian Latin American Congress on Computational Methods in Engineering, 2006, Belém, 2006. v. 1.
- DALLACOSTA, Darlan ; ROESLER, C. R. M. ; FANCELLO, E. A. . Determinação da Distribuição de Densidade Óssea em Fêmur Proximal Via Critérios de Otimalidade. In: IX Encontro de Modelagem Computacional, 2006, Belo Horizonte. IX Encontro de Modelagem Computacional, 2006.

O resultado mais importante, por outro lado, foi a consolidação da linha de pesquisa, em decorrência, em grande parte, da atuação deste (ex) aluno ao longo e após o seu doutorado. Centrado nos problemas de biomecânica, se vincula com o Prof. Ari D.O. Moré, do Departamento de Clínica Cirúrgica do HU. Juntos, encaminhamos um projeto FINEP num edital associado à Rede Multicêntrica de Avaliação de Implantes Ortopédicos, do Ministério da Saúde. Com este auxílio (R\$ 250.000) montamos em 2006 a primeira infraestrutura do **Laboratório de Engenharia Biomecânica (LEBm)** e o know-how de ensaios e dispositivos para implantes ortopédicos segundo normas ISO e ABNT. O LEBm passa a ser credenciado para execução de ensaios, recebendo solicitações de empresas para avaliação de componentes e sistemas ortopédicos. Isto ocorre concomitante com a defesa de doutorado de Roesler, quem em 2010 presta concurso e ingressa como docente no EMC.

Nesta altura o LEBm incorpora na equipe o colega de departamento Prof. Gean Salmória, especialista em polímeros, em função de projeto FINEP para desenvolvimento de

implantes bioabsorvíveis junto com a empresa MDT (R\$ 1.300.000) do qual fui coordenador. O LEBm se estrutura com o Prof. Roesler na Coordenação, junto aos professores Edison da Rosa, Ari Moré, Gean Salmória e eu. Cobre nas áreas de Pesquisa Básica: a) Modelado de Materiais & Ensaios Mecânicos e Caracterização e b) Processamento de Polímeros Médicos. Na área de Pesquisa Aplicada/Tecnológica: a) Avaliação Mecânica de Implantes (normas ISO-ASTM & não normatizados) e b) Avaliação Mecânica De Técnicas Cirúrgicas /Sistemas. Os focos de estudo são sistemas de articulação de joelho, quadril, coluna e dispositivos vasculares (stents). Após vários anos dividindo espaços no Hospital Universitário o LEBm inaugura em 2013 novas instalações (250m²) no HU. Hoje sou coordenador de projeto **Fabricação e Avaliação de Segurança de Implantes Bioabsorvíveis para Bucomaxilofacial e Crânio** junto a FINEP e MDT, continuação do projeto anterior, assim como participo nos projetos **Desenvolvimento e Avaliação do Par Metal-Polietileno de Próteses de Quadril** (FINEP), e **Avaliação da tecnologia de próteses ortopédicas nacionais e importadas utilizadas em artroplastia total de quadril** (Fundo Nacional de Saúde), todos do LEBm. Desde 2006 muitas orientações estão direta ou indiretamente vinculadas às linhas de pesquisa em biomecânica, acima descritas:

- Henrique Rodrigues Oliveira. Desenvolvimento de um método para montagem do sistema osso-prótese em modelos computacionais da artroplastia total de joelho. 2014. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Eduardo Alberto Fancello. Co-Orientador: Carlos R. M. Roesler.
- Guido Willian Navia Valério. Identificação de propriedades viscoelásticas de microestruturas via homogeneização. 2014. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Eduardo Alberto Fancello, Co-Orientador: Carlos R. M. Roesler.
- Anderson Antonietti. Modelo variacional de elastoplasticidade com sensibilidade à tensão hidrostática. 2014. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Eduardo Alberto Fancello.
- Guilherme Jenovencio. Análise e implementação de modelo constitutivo de viscoplasticidade em regime de deformação finita: aplicação em polímeros termoplásticos. 2014. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, . Orientador: Eduardo Alberto Fancello.
- Stefano Orzechowski. Modelos bifásicos e análise experimental na caracterização mecânica do tecido cartilaginoso articular. 2012. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Eduardo Alberto Fancello.
- Diana Trochez. Estudo do Comportamento Mecânico de Ligamentos e Tendões Utilizando Medição Ótica. 2012. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Eduardo Alberto Fancello.
- Paulo Bastos de Castro. Identificação de parâmetros constitutivos baseada na medição de campos de deslocamentos: exemplo de aplicação para um modelo de dano elastoplástico. 2012. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Eduardo Alberto Fancello.
- Luiz Fernando Vieira. Influência de parâmetros de processamento e geometria em propriedades mecânicas de peças de PS, PC e PLA moldadas por injeção. 2012. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Gean Salmória Co-Orientador: Eduardo Alberto Fancello.
- Leandro Lindenmayer. Modelo de elastoplasticidade com dano mecânico acoplado ao fenômeno de hidrólise na simulação de polímeros bioabsorvíveis.. 2011. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Eduardo Alberto Fancello.
- Augusto Emmel Selke. Modelo Constitutivo Variacional de Viscoplasticidade em Regime de Grandes Deformações para um Problema Adiabático Termomecanicamente Acoplado. 2009. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Eduardo Alberto Fancello.

- Louise Reips. Modelo constitutivo para materiais viscoelásticos reforçados por fibras adequado à simulação de tecidos conectivos. 2008. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Eduardo Alberto Fanello.
- Darlan Dallacosta. Simulação tridimensional do processo de remodelamento ósseo em torno de próteses de quadril. 2007. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Eduardo Alberto Fanello.
- Jakson Manfredini Vassoler. Modelos constitutivos variacionais de viscoelasticidade e viscoplasticidade para materiais termoplásticos submetidos a deformações finitas. 2007. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Eduardo Alberto Fanello.
- Marcial Trilha Junior. CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO QUALITATIVA DE UM MODELO DE ELEMENTOS FINITOS PARA A SIMULAÇÃO MECÂNICA DO JOELHO HUMANO. 2006. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador: Eduardo Alberto Fanello.

Por conta desta atuação fui convidado para liderar o grupo do LEBm como Laboratório Parceiro do **INCT-MACC (Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia – Medicina Assistida por Computação Científica)** Coordenado pelo Prof. Raúl Feijóo do LNCC-MCT. Participamos no período 2009-2014 e participaremos também no período 2015-2017 caso a nova proposta submetida pelo INCOR seja aprovada.

Vários trabalhos nesta área de biomecânica vêm sendo desenvolvidos. Em sua maioria discute-se modelagem e análise experimental de polímeros e tecidos, assim como modelagem de sistemas biomecânicos. Um trabalho exemplo disto é a montagem de um modelo de coluna lombar que permite a avaliação preliminar e comparativa de implantes de coluna, como sistemas de artrodese, executada por um aluno de intercambio espanhol, Borga YLLERA e com a colaboração do Neurocirurgião Marcelo Simões. Parte deste trabalho foi veiculado em capítulo de um livro editado pelo INCT-MACC e um artigo se encontra em elaboração. Uma lista das publicações em revista na área outras que as já citadas e exposta a seguir. O resto (trabalhos em congresso) pode ser visualizado no LATTES.

Revistas

- ROESLER, C. R. M. ; HORN, F. J. ; MORÉ, A. D. O. ; FANCELLO, E. A. . A Biomechanical Analysis of Titanium Miniplates Used for Treatment of Mandible Condylar Fracture with the Finite Element Method. Journal of Medical Imaging and Health Informatics **JCR**, v. 4, p. 106-112, 2014.
- FANCELLO, EDUARDO A. ; LINDENMEYER, LEANDRO P. ; ROESLER, CARLOS R. M. ; SALMORIA, GEAN V. . Simple extension of Lemaitre's elastoplastic damage model to account for hydrolytic degradation. Latin American Journal of Solids and Structures **JCR**, v. 11, p. 884-906, 2014.
- ROESLER, C.R.M. ; SALMORIA, G.V. ; MORÉ, A.D.O. ; VASSOLER, J.M. ; FANCELLO, E.A. . Torsion Test Method for Mechanical Characterization of PLDLA 70/30 ACL Interference Screws. Polymer Testing **JCR**, v. 1, p. 1, 2013.
- SALMORIA, GEAN V. ; FANCELLO, EDUARDO A. ; ROESLER, CARLOS R. M. ; DABBAS, FREDERIC . Functional graded scaffold of HDPE/HA prepared by selective laser sintering: microstructure and mechanical properties. International Journal of Advanced Manufacturing Technology (Internet) **JCR**, v. 60, p. 1-6, 2012. Citações: **WEB OF SCIENCE** ¹ | **SCOPUS** ¹
- Trilha Junior, Marcial ; FANCELLO, E. A. ; Fanello, Eduardo Alberto ; Roesler, Carlos Rodrigo de Mello ; More, Ari Digiácomo Ocampo . Simulação numérica tridimensional da mecânica do joelho humano. Acta Ortopédica Brasileira **JCR**, v. 17, p. 1, 2009. Citações: **WEB OF SCIENCE** ¹ | **SCOPUS** ³

Capítulo de Livro

- YLLERA, B. M. ; ROESLER, C. R. M. ; SIMOES, M. ; MORE, A. D. O. ; FANCELLO, E. A. . Development and calibration of a finite element model for the biomechanical behaviour of the human lumbosacral spine. In: Raúl A. Feijóo, Artur Ziviani, Pablo J. Blanco. (Org.). Scientific Computing Applied to Medicine and Healthcare. 1ed.Petrópolis: INCT-MACC/LNCC, 2012, v. 1, p. 1-27.

4.2. Trabalhos de extensão

Desde 2003 até 2012 trabalhei ininterruptamente em uma série de projetos de **pesquisa aplicada e extensão junto à empresa TIGRE Tubos e Conexões**, de Joinville, SC., junto aos Professores Paulo de Tarso R. de Mendonça e Edison da Rosa (este último se afasta nos últimos anos devido a envolvimento com atividades administrativas). Os projetos foram formatados em contratos anuais e compreendiam dois focos: a) Análise experimental de comportamento visco elástico de um conjunto de termoplásticos e b) Simulação de desempenho mecânico e otimização de projeto de componentes termoplásticos. Do ponto de vista de experiência em análise estrutural foi um trabalho consistente em que participaram muitos alunos de graduação nas equipes de execução.

Todo projeto específico contava com uma sequencia de entendimento do problema, avaliação e simulação, quando possível, da condição experimentalmente observada, quantificação de fenômenos e/ou otimização do projeto e encaminhamentos finais. Houve neste processo muito diálogo com a empresa e a satisfação de ver os resultados de inúmeras soluções propostas. Procedimentos de otimização e códigos acadêmicos em otimização topológica (Tese de Jucélio Tomás Pereira) foram usados para definir concepções de dispositivos em termoplásticos injetados. A experiência adquirida sem dúvidas se incorporou naturalmente em disciplinas de graduação ao permitir compartilhar exemplos de situações reais em análise e projeto de componentes e sistemas. Um exemplo de relatório a empresa será disponibilizado durante a defesa.

Destaco com satisfação, dentre as atividades de extensão, a **Organização e Presidência de dois congressos:**

- ENEBI2009 – II Encontro Nacional de Engenharia Biomecânica (www.enebi2009.ufsc.br), realizado em Praia dos Ingleses, Florianópolis. Recebeu 142 participantes, sendo o 54 total de trabalhos apresentados oralmente e 77 através de pôster.
- MECSOL2011 – Third International Symposium on Solid Mechanics (www.mecsol2011.ufsc.br), Realizado Em Florianópolis. Recebeu cerca de 50 participantes e foi editado o livro SOLIDS MECHANICS IN BRAZIL 2011, junto aos Profs, Marcilio Alves e Paulo de Tarso R. Mendonça.

Ainda em trabalhos de extensão (pelo menos assim classificados nesta IFES) participei na revisão de diversos artigos científicos, consultor ad-hoc de CNPq, CAPES, e FAPESP.

Uma experiência interessante foi participar em 2013, a convite do Prof. Belingardi do Politécnico de Torino, como consultor ad-hoc **no processo de avaliação da pesquisa em Italia: Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca ANVUR** (www.anvur.org), mediante a avaliação de qualidade de artigos já publicados em revistas pelos docentes de Universidades Italianas (6 artigos na minha área de atuação).

4.3. Atividades Administrativas

Dentre as atividades administrativas usuais como participação em câmara de Pesquisa e Extensão, participação em comissões de seleção, etc., destaco àquela mais relevante: atuação **como Sub-Coordenador (2006-2008) e Coordenador (2008-20011) do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica (POSMEC)**

O POSMEC conta com mais de 300 alunos matriculados (aproximadamente 200 de mestrado e 100) de doutorado e um corpo docente de 50 professores. Ao longo desses anos me envolvi na confecção de 5(cinco) DATACAPES (trabalho árduo), três deles como principal responsável.

A tarefa mais importante e difícil que executei na minha gestão (fora a manutenção do dia a dia) foi sem dúvida a **aprovação e implantação de Critérios para Credenciamento de Docentes no POSMEC**, processo que todo docente experiente de uma instituição de ensino/pesquisa sabe quanto é delicado de administrar.

Os anos dedicados à Coordenação do POSMEC certamente diminuíram minha capacidade de pesquisa no período. Entretanto, foram muitos os ganhos em termos de maturidade profissional e, sobretudo, pessoal. Julgo ter me desempenhado satisfatoriamente pelo retorno obtido durante a gestão. Tive, para fechar com broche de ouro, a sorte e satisfação de, um pouco antes do final da minha gestão, **receber a notícia da avaliação 7 (sete) da CAPES para o Programa.**

4.4. Atividades Complementárias

Além dos destaques relatados até o momento registro no Lattes, para o período 2004-2014 :

- Participações periódicas em bancas de mestrado (25) doutorado (14) e qualificação de doutorado (18)
- Participação em banca de concurso para docente na USP (2013) e UNICAMP(2013);

- Participação em diversas comissões de avaliação internas a UFSC;
- Revisão de periódicos e de artigos de congressos;
- Consultor ad-hoc de CNPq e CAPES;

5. AVALIAÇÃO FINAL E PERSPECTIVAS

Encontro-me no momento na orientação de 2 mestrandos (um deles com co-orientação de colega), 3 doutorandos em fase de finalização (1 deles com co-orientação de colega e outro eu como co-orientador: trabalho de co-tutela com o Prof. Laurent Stainier, Ecole Central de Nantes, França) e 3 doutorandos em andamento (2 deles iniciando o 2do e outro o 3ro ano de trabalho). Tenho feito esforços para concentrar linhas de pesquisas, ao ponto de estar suspendendo momentaneamente a continuidade da área de trabalho de otimização topológica, assunto do doutorando Helio Emmendoerfer hoje em estágio sanduiche em Urbana Champaign, Illinois, USA (e co-autor de artigo 2014 na IJNME).

O trabalho na área de Biomecânica em companhia de colegas de áreas complementares de atuação (Gean Salmória, Rodrigo Roesler, Ari Digiácomo Moré, Edison da Rosa) tem sido extremamente prazeroso pela possibilidade de trabalhar com assuntos para mim desafiadores do ponto de vista científico e ao mesmo tempo enfrentar problemas relevantes do ponto de vista tecnológico. O LEBm, com o apoio do GRANTE, se encontra em situação de pleno crescimento nesta interface com muitas possibilidades e demandas em aberto. Uma série de projetos em andamento (vários mencionados) irriga o sistema; Prevejo assim anos trabalhosos, mas divertidos na frente.

Fecho aqui o meu relato, solicitando que a listagem de outras atividades sejam observadas no currículo Lattes.

Num exercício de retrospectiva e síntese, destaco os seguintes pontos: consegui ter desempenhado satisfatoriamente meu papel na formação de um número apreciável de profissionais; minha produção intelectual, se não vasta, é bem aceita em termos de citações internacionais (cerca de 250 citações no SCOPUS); nestes artigos, 90% tem um orientado como primeiro autor ou eu próprio em caso contrário.

Sinto-me assim tranquilo em afirmar a percepção de ter chegando a um ponto de maturidade como docente, com ainda caminhos a percorrer, para tal maturidade, como pesquisador. Esta avaliação não é comparativa (certamente muitos colegas apresentam

trajetórias profissionais de maior e menor produção acadêmica), mas absoluta, no contexto de metas pessoais. Se tudo der certo, restam-me ao menos 15 anos de percurso.

Em Florianópolis, 15 de outubro de 2014

Eduardo Alberto Fancello



Eduardo Alberto Fancello

Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq - Nível 1D

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/1197177635324558>

Última atualização do currículo em 11/10/2014

Possui graduação em Ingeniería Mecánica Electricista - Universidad Nacional de Córdoba (1987), mestrado em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1989) e doutorado em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1993). Atualmente é Professor Associado no Departamento de Engenharia Mecânica da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Foi Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica UFSC (Nota 7 - CAPES) no período 2008-2011. Especialista em Mecânica dos Sólidos Computacional, concentra suas LINHAS DE PESQUISA em: a) Desenvolvimento de modelos constitutivos e ensaios experimentais aplicados preferencialmente a polímeros termoplásticos e tecidos biológicos; b) aplicações em Biomecânica; c) Otimização Topológica em Mecânica dos Sólidos. LABORATÓRIOS: GRANTE (Grupo de Análise e Projeto Mecânico) e LEBm (Laboratório de Engenharia Biomecânica) ambos da UFSC. **(Texto informado pelo autor)**

Identificação

Nome	Eduardo Alberto Fancello
Nome em citações bibliográficas	FANCELLO, E. A.; FANCELLO, EDUARDO A.; EDUARDO A. FANCELLO; E.A. FANCELLO; E.A. Fancello; E. A. Fancello; FANCELLO, E.A.; FANCELLO, EDUARDO ALBERTO

Endereço

Endereço Profissional	Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Departamento de Engenharia Mecânica. Campus Universitário Trindade 88040-900 - Florianópolis, SC - Brasil - Caixa-postal: 476 Telefone: (48) 37219899 Ramal: 201 Fax: (48) 32341519
------------------------------	---

Formação acadêmica/titulação

1989 - 1993	Doutorado em Engenharia Mecânica (Conceito CAPES 7). Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ, Brasil. Título: Análise de sensibilidade, geração adaptativa de malhas e o método de elementos finitos na otimização de forma em problemas de contato e e mecânica da fratura, Ano de obtenção: 1993. Orientador:  Raúl Antonino Feijóo. Bolsista do(a): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq, Brasil. Palavras-chave: Análise de Sensibilidade; Otimização de Forma; Elementos Finitos; Adaptatividade; Mecânica da Fratura. Grande área: Engenharias / Área: Engenharia Mecânica / Subárea: Mecânica dos Sólidos / Especialidade: Mecânica dos Sólidos Computacional. Setores de atividade: Indústria Metal-Mecânica.
1987 - 1989	Mestrado em Engenharia Mecânica (Conceito CAPES 7). Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ, Brasil. Título: Formulação Variacional do Problema de Contato com Atrito; Resolução via Regularização., Ano de Obtenção: 1989. Orientador: Nestor Zouain Pereira. Bolsista do(a): Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, CAPES, Brasil. Palavras-chave: Problemas Variacionais; Elementos Finitos; Contato. Grande área: Engenharias / Área: Engenharia Mecânica / Subárea: Mecânica dos Sólidos /

1998 - 1999

Especialidade: Mecânica dos Sólidos Computacional.
Setores de atividade: Indústria Metal-Mecânica.

1981 - 1987

Especialização em Gestão Empresarial. (Carga Horária: 360h).
Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Brasil.
Graduação em Ingeniería Mecánica Electricista.
Universidad Nacional de Córdoba.

Pós-doutorado

2004 - 2005

Pós-Doutorado.
Université de Liège.
Bolsista do(a): Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, CAPES, Brasil.
Grande área: Engenharias / Área: Engenharia Mecânica / Subárea: Mecânica dos Sólidos /
Especialidade: Mecânica dos Sólidos Computacional.
Grande Área: Engenharias / Área: Engenharia Mecânica / Subárea: Mecânica dos Sólidos /
Especialidade: Mecânica dos Corpos Sólidos, Elásticos e Plásticos.

Atuação Profissional

Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Brasil.

Vínculo institucional

1994 - Atual

Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Professor Associado I, Carga horária: 40,
Regime: Dedicção exclusiva.

Atividades

1/1995 - Atual

Ensino, Curso de Engenharia Mecânica, Nível: Graduação
Disciplinas ministradas
Análise Estrutural I
Mecânica dos Sólidos A
Mecânica dos Sólidos B

9/1994 - Atual

Ensino, Engenharia Mecânica, Nível: Pós-Graduação
Disciplinas ministradas
Método dos Elementos Finitos
Fundamentos de Mecânica dos Sólidos
Otimização em Projeto Mecânico
Plasticidade Incremental

9/1994 - Atual

Extensão universitária , Centro Tecnológico, Departamento de Engenharia Mecânica.
Atividade de extensão realizada
Consultorias na área de projeto, análise, otimização de projeto estrutural mecânico junto ao
setor industrial. Cursos de treinamento, atualização e especialização na área de projeto e
análise estrutural mecânica..

8/1994 - Atual

Pesquisa e desenvolvimento , Centro Tecnológico, Departamento de Engenharia Mecânica.
Linhas de pesquisa
Biomecânica
Otimização Estrutural. Otimização Topológica
Modelagem Constitutiva e Análise Experimental de Comportamento Mecânico de Materiais

05/2008 - 05/2011

Direção e administração, Programa de Pos Graduação em Engenharia Mecânica, .
Cargo ou função
Coordenador de Programa.

10/2006 - 05/2008

Direção e administração, Programa de Pos Graduação em Engenharia Mecânica, .
Cargo ou função
Sub-Coordenador do Programa.

Université de Liège, ULG, Bélgica.

Vínculo institucional

2004 - 2005

Vínculo: Professor Visitante, Enquadramento Funcional: , Carga horária: 40

Laboratório Nacional de Computação Científica, LNCC, Brasil.

Vínculo institucional

1993 - 1994

Atividades

7/1993 - 8/1994

Vínculo: Bolsista recém-doutor, Enquadramento Funcional: Pesquisador, Carga horária: 40

Pesquisa e desenvolvimento .

Linhas de pesquisa

- 1.** Biomecânica
Objetivo: Aprofundar conhecimento sobre o comportamento mecânico do sistema musculo esquelético e seus tecidos, sobre componentes de osteosíntese e sobre próteses. Aliando técnicas de simulação numérica e experimentais visa-se atender a crescente necessidade de melhoria das técnicas cirúrgicas ortopédicas e da qualidade dos produtos implantáveis nacionais..
- 2.** Otimização Estrutural. Otimização Topológica
Objetivo: Desenvolvimento de modelos matemáticos e técnicas numéricas dedicados à otimização de desempenho de componentes estruturais e sistemas mecânicos. É dada ênfase na área de otimização topológica e critérios de falha material. .
- 3.** Modelagem Constitutiva e Análise Experimental de Comportamento Mecânico de Materiais
Objetivo: Desenvolvimento de modelos constitutivos que permitem representar o comportamento mecânico de materiais a partir de observação e análise experimental. É dada especial atenção a modelos de viscoelasticidade e viscoplasticidade para deformações finitas, com ênfase em aplicações em polímeros (termoplásticos) e tecidos biológicos..

Projetos de pesquisa

2014 - Atual

Análise experimental e modelagem de comportamento mecânico de materiais termoplásticos e tecidos biológicos

Descrição: * Modelos constitutivos aplicados à simulação de termoplásticos e polímeros bioabsorvíveis submetidos a deformações finitas. Ensaios experimentais e técnicas de identificação de parâmetros. * Modelos constitutivos aplicados à simulação de tecidos biológicos (ligamentos, tendões, cartilagem). Ensaios experimentais e técnicas de identificação de parâmetros. * Otimização Topológica. Restrições de falha local. Em particular, os dois primeiros assuntos estão fortemente ligados às atividades conjuntas realizadas no LEBm - Laboratório de Engenharia Biomecânica do HU - UFSC, conjugando esforços de profissionais da área de saúde (médicos ortopedistas) e engenheiros das áreas de mecânica experimental, fabricação e projeto, com o objetivo de realizar pesquisas e fornecer soluções tecnológicas nas áreas de biomecânica interna (implantes ortopédicos)..

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (2) / Mestrado acadêmico: (4) / Doutorado: (4) .

Integrantes: Eduardo Alberto Fancello - Coordenador / Carlos Rodrigo de Mello Roesler - Integrante / Ari Digiácomo Ocampo Moré - Integrante / Gean Víctor Salmoria - Integrante / Jakson Manfredini Vassoler - Integrante.

2011 - 2014

Modelos constitutivos em polímeros e tecidos conectivos. Ensaios e identificação de parâmetros

Descrição: O presente projeto visa avançar nas pesquisas e aplicações tecnológicas nos seguintes tópicos: * Modelos constitutivos aplicados à simulação de termoplásticos e polímeros bioabsorvíveis submetidos a deformações finitas. Ensaios experimentais e técnicas de identificação de parâmetros. * Modelos constitutivos aplicados à simulação de tecidos biológicos (ligamentos e tendões). Ensaios experimentais e técnicas de identificação de parâmetros. * Otimização Topológica. Restrições de falha local. Em particular, os dois primeiros assuntos estão fortemente ligados às atividades conjuntas realizadas no LEBm - Laboratório de Engenharia Biomecânica do HU - UFSC, conjugando esforços de profissionais da área de saúde (médicos ortopedistas) e engenheiros das áreas de mecânica experimental, fabricação e projeto, com o objetivo de realizar pesquisas e fornecer soluções tecnológicas nas áreas de biomecânica interna (implantes ortopédicos)..

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (2) / Mestrado acadêmico: (4) / Doutorado: (1) .

Integrantes: Eduardo Alberto Fancello - Coordenador / Edison da Rosa - Integrante / Carlos Rodrigo de Mello Roesler - Integrante / Ari Diácomo Moré - Integrante / Gean Salmoria - Integrante.

2010 - 2012

Comparação biomecânica da estabilidade rotacional de reconstrução ligamentar do joelho com

dupla banda e com banda única

Descrição: Desenvolver e implementar ensaios biomecânicos em modelo animal in vitro para comparar o desempenho biomecânico da técnica de reconstrução ligamentar com dupla banda e da técnica com banda única. Adicionalmente será realizada uma análise de custo-efetividade para ambas as técnicas considerando diferentes tipos de implantes ortopédicos que podem ser usados na fixação do enxerto em reconstruções ligamentares do ligamento cruzado anterior do joelho humano. .

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Integrantes: Eduardo Alberto Fancello - Integrante / Edison da Rosa - Integrante / Carlos Rodrigo de Mello Roesler - Coordenador / Ari Diácomo Moré - Integrante / Ricardo Votto Braga Júnior - Integrante.

Financiador(es): Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina - Auxílio financeiro.

2009 - 2011

Comparação biomecânica e avaliação crítica da tecnologia de implantes ortopédicos metálicos e bioabsorvíveis em modelo in vitro de reconstrução do LCA

Descrição: Objetivos: O objetivo do presente trabalho é gerar evidências que fundamentem a escolha de um dado tipo de implante (bioabsorvível ou metálico) para reconstrução ligamentar, com base no desempenho biomecânico destas técnicas e nas características mecânicas dos implantes. Estas evidências serão utilizadas para avaliar o custo-efetividade destas diferentes tecnologias de implantes ortopédicos para reconstrução ligamentar do joelho aplicadas ao fêmur e à tíbia. .

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Integrantes: Eduardo Alberto Fancello - Integrante / Edison da Rosa - Integrante / Carlos Rodrigo de Mello Roesler - Integrante / Ari Diácomo Moré - Coordenador / Gean Salmoria - Integrante.

Financiador(es): Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina - Auxílio financeiro.

2008 - 2011

Otimização topológica e modelos constitutivos em regime de deformação finita. Aplicações em simulação de materiais poliméricos e tecidos biológicos

Descrição: O presente projeto busca avançar no desenvolvimento de conhecimento e de aplicações tecnológicas sobre os seguintes temas de: 1. Desenvolvimento de modelos constitutivos variacionais unificados para a descrição combinada de viscoelasticidade, viscoplasticidade, e efeitos térmicos acoplados na simulação de polímeros termoplásticos atuando em regime de deformações finitas. Estes modelos precisam posteriormente de parâmetros de material obtidos por identificação utilizando a técnica DIC Digital Image Correlation (DIC) em ensaios experimentais. 2. Desenvolvimento de modelos constitutivos variacionais em viscoelasticidade aplicados à simulação de ligamentos e tendões. Estes modelos tem como característica principal o comportamento anisotrópico produzido pela existência de fibras imersas numa matriz de comportamento quase isotrópico. 3. Fenômenos de remodelamento ósseo. Modelos constitutivos para tecido ósseo. Nestes busca-se estabelecer critérios e algoritmos que permitam descrever os processos de remodelamento ósseo frente a variação de ações mecânicas ou da implantação de próteses. 4. Desenvolvimento de algoritmos de otimização topológica que permitam incorporar critérios de falha material na definição de layout ótimo de componentes estruturais mecânicos. .

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (2) / Mestrado acadêmico: (3) / Doutorado: (1) .

Integrantes: Eduardo Alberto Fancello - Coordenador / Antonio Andre Novotny - Integrante / Laurent Stainier - Integrante.

Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Bolsa / Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Auxílio financeiro.

2008 - 2011

Ampliação da Infra-estrutura para a REMATO/Laboratório de Engenharia Biomecânica (LEBM/HU-UFSC)

Descrição: Ampliar em 400 m a área física do LEBM/HU-UFSC e adquirir equipamentos complementares para análises em implantes ortopédicos, de forma a adequar o funcionamento do laboratório à demanda atual, bem como aumentar seu escopo de habilitações na área, incluindo análises etalográficas de implantes ortopédicos em geral e suas matérias primas. Adquirir equipamentos para ensaios em implantes ortopédicos para aumentar a capacidade de oferta de ensaios mecânicos quasi-estáticos e de fadiga do LEBM/HU-UFSC e incluir ensaios de desgaste de próteses de joelho e de quadril e ensaios de torção de implantes ortopédicos em geral dentro do escopo de habilitações do LEBM/HU-UFSC. .

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Integrantes: Eduardo Alberto Fancello - Integrante / Edison da Rosa - Integrante / Carlos

Rodrigo de Mello Roesler - Integrante / Ari Diácomo Moré - Coordenador.
Financiador(es): Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina - Auxílio financeiro.

2007 - 2009

Análise comparativa de diferentes técnicas cirúrgicas de fixação ligamentar do joelho

Descrição: O presente trabalho tem como objetivo geral comparar, através de testes in vitro, o desempenho biomecânico alcançado por diferentes técnicas de reconstrução do LCA do joelho. Por desempenho biomecânico deve-se entender a capacidade da fixação em suportar carregamentos dinâmicos e estáticos no pós-operatório imediato. Os objetivos específicos são enumerados abaixo: 1- determinar o valor de carga máxima suportado para cada fixação em carregamento estático; 2- observar o modo de falha de cada fixação em carregamento estático; 3- determinar o comportamento de cada fixação quando submetida a carregamento cíclico; 4- observar o modo de falha de cada fixação em carregamento cíclico; 5- para cada fixação ensaiada ciclicamente, determinar o valor de carga máxima suportado em carregamento estático; 6- avaliar o compromisso custo-benefício das técnicas de reconstrução ligamentar estudadas..

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Integrantes: Eduardo Alberto Fancello - Integrante / Edison da Rosa - Integrante / Carlos Rodrigo de Mello Roesler - Coordenador / Ari Diácomo Moré - Integrante.

Financiador(es): Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina - Auxílio financeiro.

2006 - 2009

Cooperacao Internacional Brasil (CNPq) / Belgica (FNRS) - Modelos constitutivos variacionais para o comportamento dinâmico de materiais termoplásticos submetidos a grandes deformações

Descrição: elaboração de modelos constitutivos próprios para termoplásticos, com a característica de serem termodinamicamente consistentes, capazes de representar o acoplamento de diferentes fenômenos termomecânicos: viscoelasticidade, viscoplasticidade, dano, acoplamento térmico, etc. Identificacao de parametros a partir de dados experimentais. Análise inversa..

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (2) / Mestrado acadêmico: (3) .

Integrantes: Eduardo Alberto Fancello - Coordenador / Paulo de Tarso Rocha de Mendonça - Integrante / Clóvis Sperb de Barcellos - Integrante / Laurent Stainier - Integrante / JeanPhilippe Ponthot - Integrante.

Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Auxílio financeiro / Fonds National de la Recherche Scientifique - Auxílio financeiro.

2006 - 2007

Ensaio Mecânicos para Qualificação de Implantes Ortopédicos

Descrição: Este projeto tem como objetivo o desenvolvimento de critérios para ensaios de qualificação vertical de componentes mecânicos para osteo-síntese (placas, parafusos e hastes intramedulares) assim como estudo dos mecanismos de desgaste de superfícies poliméricas utilizadas em juntas femorais de próteses de quadril. Este projeto é executado no Laboratório de Engenharia Biomecânica que agrupa professores do Departamento de Engenharia Mecânica, médicos ortopedistas do Hospital Universitário, alunos de mestrado, doutorado e iniciação científica atuando em temas relativos a biomecânica..

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (4) / Mestrado acadêmico: (3) / Doutorado: (2) .

Integrantes: Eduardo Alberto Fancello - Coordenador / Edison da Rosa - Integrante / Carlos Rodrigo de Mello Roesler - Integrante / Ari Diácomo Moré - Integrante / Daniela Aguida Bento - Integrante.

Financiador(es): Financiadora de Estudos e Projetos - Auxílio financeiro / Indústria e Comércio de Implantes Ortopédicos - Auxílio financeiro.

2005 - 2008

Otimização estrutural topológica. Aplicações em problemas com condições de contato e em modelos de remodelamento ósseo.

Descrição: Este projeto de pesquisa contempla duas grandes linhas temáticas unidas por dois focos de aplicação tecnológica. A primeira linha temática visa o estudo e desenvolvimento de técnicas de otimização estrutural topológica (SIMP, Derivada Topológica, Level-Set).

Especificamente são estudados problemas estruturais que incorporam condições de contorno unilaterais assim como restrições locais de falha. As aplicações visam a otimização no projeto de componentes assim como o desenvolvimento de modelos de remodelamento ósseo considerando condições de interfase entre prótese e material ósseo. A segunda linha temática está vinculada a modelos de viscoelasticidade e viscoplasticidade em deformações finitas. As aplicações tecnológicas estão orientadas a representação do comportamento de componentes termoplásticos assim como a representação de tecidos biológicos, em particular tecidos conectivos (tendões e ligamentos). .

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (2) / Especialização: (0) / Mestrado acadêmico: (3) / Mestrado profissionalizante: (0) / Doutorado: (2) .

Integrantes: Eduardo Alberto Fancello - Coordenador / Antonio Andre Novotny - Integrante / Andre Labanowski Júnior - Integrante / Carlos Rodrigo de Mello Roesler - Integrante / Darlan Dallacosta - Integrante / Jakson Manfredini Vassoler - Integrante / Louise Reips - Integrante.
Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Bolsa / Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Bolsa.

Projetos de desenvolvimento

2013 - Atual

Projeto, Fabricação e Avaliação da Segurança de Implantes Bioabsorvíveis para Bucomaxilofacial e Crânio. Chamada Pública MCTI/SECIS/FINEP/FNDCT

Descrição: Promover a atualização tecnológica nacional por meio da pesquisa, desenvolvimento e avaliação biomecânica de implantes ortopédicos fabricados em material polimérico bioabsorvível. Em particular, pretende-se desenvolver os modelos de Produtos (placas e parafusos para sua fixação) e os processos para fabricar implantes para cirurgia bucomaxilofacial e de crânio compostos por polímeros bioabsorvíveis. A fabricação e avaliação destes produtos deverão ser realizadas no Brasil. Os produtos resultantes deverão ser registrados na AANVISA para viabilizar sua comercialização no país. Os produtos objeto do projeto são placas (reta, ponte, L,Y) e parafusos ósseos utilizados em osteossíntese ou cirurgias reconstrutoras de face..

Situação: Em andamento; Natureza: Desenvolvimento.

Alunos envolvidos: Graduação: (6) / Mestrado acadêmico: (4) / Doutorado: (2) .

Integrantes: Eduardo Alberto Fancello - Coordenador / Edison da Rosa - Integrante / Carlos Rodrigo de Mello Roesler - Integrante / Gean Salmoria - Integrante / Ari Digiácomo Ocampo Moré - Integrante.

Financiador(es): Financiadora de Estudos e Projetos - Auxílio financeiro / Indústria e Comércio de Implantes Ortopédicos - Auxílio financeiro.

2009 - Atual

Pesquisa, desenvolvimento e caracterização de implantes bioabsorvíveis

Descrição: Objetivos: Considerando que no Brasil não há indústria que fabrique implantes bioabsorvíveis, o objetivo geral da presente proposta é promover a atualização tecnológica nacional por meio da pesquisa, desenvolvimento e avaliações biomecânicas de implantes ortopédicos fabricados em material polímero bioabsorvível. Serão desenvolvidos e fabricados: - parafusos de transfixação - parafusos de interferência - âncora para ombro e âncora para joelho - pinos para fraturas Considerando que para garantir-se em uso seguro e eficaz estes implantes devem manter prioridades mecânicas adequadas in vivo pelo tempo requerido para o tratamento, e degradarem-se em uma taxa conhecida, o desenvolvimento das tecnologias para caracterizar o comportamento destes materiais também será contemplado, bem como o processo de regulamentação dos produtos nos órgãos competentes (ANVISA, CE, Submissão FDA), e o estabelecimento de protocolos para os estudos clínicos de acompanhamento pós-comercialização. . .

Situação: Em andamento; Natureza: Desenvolvimento.

Alunos envolvidos: Graduação: (4) / Mestrado acadêmico: (3) / Doutorado: (1) .

Integrantes: Eduardo Alberto Fancello - Coordenador / Edison da Rosa - Integrante / Carlos Rodrigo de Mello Roesler - Integrante / Jakson Manfredini Vassoler - Integrante / Ari Diácomo Moré - Integrante / Gean Salmoria - Integrante.

Financiador(es): Financiadora de Estudos e Projetos - Auxílio financeiro / Indústria e Comércio de Implantes Ortopédicos - Auxílio financeiro.

2008 - 2011

Análise e projeto estrutural de componentes termoplásticos.

Descrição: Desenvolvimento de procedimentos de análise numérica por elementos finitos e de técnicas experimentais para análise do comportamento estrutural a auxílio ao projeto de peças plásticas de tipo termofixas. As peças são de bens de consumo duráveis, como tubos e conexões de água e similares, e produtos de consumo domésticos. Os fenômenos físicos em estudo são: (a) efeito viscoelástico linear e não linear no domínio do tempo; (b) simulação da resposta ao impacto em condições de ensaio normalizados;..

Situação: Concluído; Natureza: Desenvolvimento.

Alunos envolvidos: Graduação: (3) / Mestrado acadêmico: (1) .

Integrantes: Eduardo Alberto Fancello - Integrante / Edison da Rosa - Integrante / Paulo de Tarso Rocha de Mendonça - Coordenador.

Financiador(es): Tigre tubos e conexões S.A. - Auxílio financeiro.

2003 - 2007

Capacitação no Projeto de Peças Extrudadas e Injetadas de Plástico

Descrição: Este projeto tem como objetivo o desenvolvimento de técnicas de projeto, análise e ensaio de peças de plástico. Especificamente, consolidar a capacidade de testar e caracterizar propriedades mecânicas de materiais poliméricos, em particular termoplásticos, e de analisar e projetar componentes fabricados por estes materiais. Busca-se montar uma infraestrutura laboratorial e de pessoal para a realização de ensaios mecânicos, tração, flexão e fluência, e ensaios acelerados e em frequência. Consolidação da infraestrutura computacional e de pessoal para a análise, verificação e otimização de peças plásticas...

Situação: Concluído; Natureza: Desenvolvimento.

Alunos envolvidos: Graduação: (4) / Mestrado acadêmico: (3) / Doutorado: (1) .

Integrantes: Eduardo Alberto Fancello - Integrante / Edison da Rosa - Coordenador / Paulo de Tarso Rocha de Mendonça - Integrante.

Financiador(es): Tigre tubos e conexões S.A. - Auxílio financeiro / Financiadora de Estudos e Projetos - Auxílio financeiro.

Membro de corpo editorial

2003 - Atual

Periódico: Latin American Journal of Solids and Structures

Revisor de periódico

2009 - Atual

Periódico: Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering

2004 - Atual

Periódico: Latin American Journal of Solids and Structures (Impresso)

2008 - Atual

Periódico: International Journal for Numerical Methods in Engineering (Print)

2008 - Atual

Periódico: Structural and Multidisciplinary Optimization (Print)

2012 - Atual

Periódico: Journal of the Brazilian Society of Mechanical Sciences and Engineering (Im

2012 - Atual

Periódico: Medical & Biological Engineering & Computing

2012 - Atual

Periódico: Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering

2012 - Atual

Periódico: Engineering Structures

Revisor de projeto de fomento

2008 - Atual

Projeto: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

2008 - Atual

Projeto: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

2013 - Atual

Projeto: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

2010 - Atual

Projeto: Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina

Áreas de atuação

1. Grande área: Engenharias / Área: Engenharia Mecânica / Subárea: Mecânica dos Sólidos/Especialidade: Mecânica dos Sólidos Computacional.
2. Grande área: Engenharias / Área: Engenharia Mecânica / Subárea: Mecânica dos Sólidos/Especialidade: Mecânica dos Corpos Sólidos, Elásticos e Plásticos.
3. Grande área: Engenharias / Área: Engenharia Biomédica / Subárea: Bioengenharia/Especialidade: Modelagem de Sistemas Biológicos.
4. Grande área: Engenharias / Área: Engenharia Mecânica / Subárea: Mecânica dos Sólidos/Especialidade: Otimização Estrutural.
5. Grande área: Engenharias / Área: Engenharia Mecânica / Subárea: Fenômenos de Transporte/Especialidade: Princípios Variacionais e Métodos Numéricos.

Idiomas

Espanhol

Compreende Bem, Fala Bem, Lê Bem, Escreve Bem.

Inglês

Compreende Bem, Fala Bem, Lê Bem, Escreve Bem.

Português

Compreende Bem, Fala Bem, Lê Bem, Escreve Bem.

Italiano

Compreende Bem, Fala Pouco, Lê Bem.

Produções

Produção bibliográfica

Citações

Web of Science



Total de trabalhos:21Total de citações:193

Fator H:7

Fancello, Eduardo A Data: 11/10/2014

SCOPUS

Total de trabalhos:30Total de citações:235

Fancello E Data: 11/10/2014

Artigos completos publicados em periódicos

Ordenar por

Ordem Cronológica

1. ROESLER, C. R. M. ; HORN, F. J. ; MORÉ, A. D. O. ; **FANCELLO, E. A.** . A Biomechanical Analysis of Titanium Miniplates Used for Treatment of Mandible Condylar Fracture with the Finite Element Method. Journal of Medical Imaging and Health Informatics **JCR**, v. 4, p. 106-112, 2014.
2. **FANCELLO, EDUARDO A.** ; LINDENMEYER, LEANDRO P. ; ROESLER, CARLOS R. M. ; SALMORIA, GEAN V. . Simple extension of Lemaitre's elastoplastic damage model to account for hydrolytic degradation. Latin American Journal of Solids and Structures **JCR**, v. 11, p. 884-906, 2014.
3. EMMENDOERFER, HÉLIO ; **FANCELLO, EDUARDO ALBERTO** . A level set approach for topology optimization with local stress constraints. International Journal for Numerical Methods in Engineering (Print) **JCR**, v. 1, p. n/a-n/a, 2014.
4. ROESLER, C.R.M. ; SALMORIA, G.V. ; MORÉ, A.D.O. ; VASSOLER, J.M. ; **FANCELLO, E.A.** . Torsion Test Method for Mechanical Characterization of PLDLA 70/30 ACL Interference Screws. Polymer Testing **JCR**, v. 1, p. 1, 2013.
5. Vassoler, J. M. ; REIPS, L. ; **FANCELLO, E. A.** . A variational framework for fiber-reinforced viscoelastic soft tissues. International Journal for Numerical Methods in Engineering (Print) **JCR**, v. 89, p. 1691-1706, 2012.

Citações: **SCOPUS** 1

6. SALMORIA, GEAN V. ; **FANCELLO, EDUARDO A.** ; ROESLER, CARLOS R. M. ; DABBAS, FREDERIC . Functional graded scaffold of HDPE/HA prepared by selective laser sintering: microstructure and mechanical properties. International Journal of Advanced Manufacturing Technology (Internet) **JCR**, v. 60, p. 1-6, 2012.

Citações: **WEB OF SCIENCE** 1 | **SCOPUS** 1

7. Garcia, Oscar A. ; **FANCELLO, E. A.** ; Fancello, Eduardo Alberto ; Tarso R. Mendonça, Paulo . Developments in the application of the generalized finite element method to thick shell problems. Computational Mechanics **JCR**, v. 44, p. 669-682, 2009.

Citações: **WEB OF SCIENCE** 3 | **SCOPUS** 4

8. Trilha Junior, Marcial ; **FANCELLO, E. A.** ; Fancello, Eduardo Alberto ; Roesler, Carlos Rodrigo de Mello ; More, Ari Digiácomo

Ocampo . Simulação numérica tridimensional da mecânica do joelho humano. Acta Ortopédica Brasileira **JCR**, v. 17, p. 1, 2009.

Citações: **WEB OF SCIENCE**™ 1 | **SCOPUS** 3

9. **FANCELLO, E. A.** ; VASSOLER, Jakson Manfredini ; STAINIER, L . A variational constitutive update algorithm for a set of isotropic hyperelastic viscoplastic material models. Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering **JCR**, v. 197, p. 4132-4148, 2008.

Citações: **WEB OF SCIENCE**™ 8 | **SCOPUS** 9

10. **FANCELLO, E. A.** ; **FANCELLO, E** ; PONTHOT, J ; STAINIER, L . A variational framework for nonlinear viscoelastic models in finite deformation regime. Journal of Computational and Applied Mathematics **JCR**, v. 215, p. 400-408, 2008.

11. **FANCELLO, E. A.** ; GOGLIO, L. ; STAINIER, Laurent ; VASSOLER, Jakson Manfredini . Identification of the Strain Rate Parameters for Structural Adhesives. Journal of Adhesion Science and Technology (Print) **JCR**, v. 22, p. 1523-1540, 2008.

Citações: **WEB OF SCIENCE**™ 2 | **SCOPUS** 2

12. **FANCELLO, E. A.** . Topology optimization for minimum mass design considering local failure constraints and contact boundary conditions. Structural and Multidisciplinary Optimization (Print) **JCR**, U.K, v. 32, p. 229-240, 2006.

Citações: **WEB OF SCIENCE**™ 12 | **SCOPUS** 15

13. **FANCELLO, E. A.** ; PONTHOT, Jeanphilippe ; STAINIER, Laurent . A variational formulation of constitutive models and updates in non-linear finite viscoelasticity. International Journal for Numerical Methods in Engineering (Print) **JCR**, v. 65, p. 1831-1864, 2006.

Citações: **WEB OF SCIENCE**™ 24 | **SCOPUS** 29

14. LOBÃO, Mauricio Centeno ; BOLSI, Jean ; **FANCELLO, E. A.** ; OLIVEIRA, Carlos Augusto Silva de . Procedimentos Experimentais de conformação e simulação numérica na avaliação de estampabilidade em chapas. Corte e Conformação de Metais, Sao Paulo, v. 5, p. 62-70, 2005.

15. NICOLAZZI, Lauro César ; BARCELLOS, C. S. ; **FANCELLO, E. A.** ; DUARTE, C. A. . Generalized boundary element method for galerkin boundary integrals. Engineering Analysis with Boundary Elements **JCR**, v. 29, p. 494-510, 2005.

Citações: **WEB OF SCIENCE**™ 4 | **SCOPUS** 4

16. Pereira, J.T. ; **FANCELLO, E.A.** ; BARCELLOS, C.S. . Topology optimization of continuum structures with material failure constraints. Structural and Multidisciplinary Optimization (Print) **JCR**, v. 26, p. 50-66, 2004.

Citações: **WEB OF SCIENCE**™ 49 | **SCOPUS** 57

17. **FANCELLO, E. A.** ; PEREIRA, J. T. . Structural topology optimization considering material failure constraints and multiple load conditions. Latin American Journal of Solids and Structures **JCR**, Brasil, v. 1, n.1, p. 3-25, 2003.

18. BUSCAGLIA, G. ; DURÁN, R. ; **FANCELLO, E. A.** ; FEIJOO, R. A. ; PADRA, C. . Adaptive finite element approach for frictionless contact problems. International Journal for Numerical Methods in Engineering (Print) **JCR**, USA, v. 50, n.2, p. 395-418, 2001.

Citações: **WEB OF SCIENCE**™ 7 | **SCOPUS** 8

19. NOVOTNY, A. A. ; PEREIRA, J. T. ; **FANCELLO, E. A.** ; BARCELLOS, C. S. . A Fast hp Finite Element Mesh Design. Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering **JCR**, v. 190, n.1-2, p. 133-148, 2000.

Citações: **WEB OF SCIENCE**™ 3 | **SCOPUS** 3

20. GARCIA, Oscar Alfredo ; **FANCELLO, E. A.** ; BARCELLOS, C. S. ; DUARTE, C. A. . hp-Clouds in Mindlin's thick plate model. International Journal for Numerical Methods in Engineering (Print) **JCR**, EUA, v. 47, p. 1381-1400, 2000.

Citações: **WEB OF SCIENCE**™ 42 | **SCOPUS** 46

21. MARTINELLI, A. ; DREW, R. ; **FANCELLO, E. A.** ; ROGGE, R. ; ROOT, J. . Neutron Diffraction and Finite-Element Analysis of Thermal Residual Stresses on Diffusion-Bonded Silicon Carbide-Molybdenum Joints. Journal of the American Ceramic Society **JCR**, USA, v. 82, n.7, p. 1787-1792, 1999.

Citações: **WEB OF SCIENCE**™ 20 | **SCOPUS** 22

22. NOVOTNY, A. A. ; **FANCELLO, E. A.** . Um refinamento h, p e hp adaptativo na análise de flexão de placas semi-espessas. Revista Internacional de Métodos Numéricos para Cálculo y Diseño en Ingeniería **JCR**, Barcelona, España, v. 14, n.1, p. 25-48, 1998.

23. NICOLAZZI, Lauro César ; DUARTE, C. A. ; **FANCELLO, E. A.** ; BARCELLOS, C. S. . hp-Clouds - A Meshless Method in Boundary Elements.

24. NICOLAZZI, Lauro César ; DUARTE, C. A. ; FANCELLO, E. A. ; BARCELLOS, C. S. . hp-Clouds - A Meshless Method in Boundary Elements. Part I: Formulation. International Journal of Boundary Element Methods Communications, Inglaterra, v. 8, p. 80-82, 1997.

25. FANCELLO, E. A. ; HASLINGER, J. ; FEIJÓO, R. A. . Numerical comparison between two cost functions in contact shape optimization. Structural Optimization, v. 9, p. 57-68, 1995.

Citações: **WEB OF SCIENCE™** 7 | **SCOPUS** 10

26. FANCELLO, EDUARDO A. ; FEIJÓO, RAÚL A. . Shape optimization in frictionless contact problems. International Journal for Numerical Methods in Engineering (Print) **JCR**, v. 37, p. 2311-2335, 1994.

Citações: **WEB OF SCIENCE™** 10 | **SCOPUS** 11

Livros publicados/organizados ou edições

1. FANCELLO, E. A. (Org.) ; MENDONÇA, Paulo de Tarso Rocha de (Org.) ; ALVES, Marcílio (Org.) . Solid Mechanics in Brazil 2011. 1. ed. Rio de Janeiro: ABCM, 2011. v. 1. 578p .

Capítulos de livros publicados

1. YLLERA, B. M. ; ROESLER, C. R. M. ; SIMOES, M. ; MORE, A. D. O. ; FANCELLO, E. A. . Development and calibration of a finite element model for the biomechanical behaviour of the human lumbosacral spine. In: Raúl A. Feijóo, Artur Ziviani, Pablo J. Blanco. (Org.). Scientific Computing Applied to Medicine and Healthcare. 1ed.Petrópolis: INCT-MACC/LNCC, 2012, v. 1, p. 1-27.

2. VASSOLER, Jakson Manfredini ; Guimaraes Neto, A.C.B ; BOTEGA, L. F. C. ; FANCELLO, E. A. . Identification of material parameters for elastoplastic model using a digital image correlation method. In: E.A. Fanello; P. T. R. de Mendonça; M. Alves. (Org.). Solid Mechanics in Brazil 2011. 1ed.Rio de Janeiro: ABCM, 2011, v. 1, p. 555-571.

3. FANCELLO, E. A. ; DALLACOSTA, Darlan ; ROESLER, C. R. M. . Simulação Tridimensional do Remodelamento Ósseo em Torno de Próteses do Quadril. In: Francisco Moura Neto; Gustavo Platt; Ivan Bastos; Marisa Rocha; Nélio Henderson. (Org.). Modelagem Computacional em Materiais. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010, v. , p. 81-99.

4. FANCELLO, E. A. ; DALLACOSTA, Darlan ; ROESLER, C. R. M. . Numerical Simulation of Bone Remodeling Process Considering Interface Tissue Differentiation in Total Hip Replacements. Biomechanics of Hard Tissues. 1ed.Weinheim: WILEY-VCH, 2010, v. 1, p. 77-99.

5. GARCIA, Oscar Alfredo ; FANCELLO, E. A. ; MENDONÇA, Paulo de Tarso Rocha de . Special problems in the application of the Generalized Finite Element Method to shell analysis. In: S. R. Idelsohn; V. E. Sonzogni. (Org.). Applications of Computational Mechanics in Structures and Fluids. Barcelona: Centro Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería, 2005, v. 1, p. 254-273.

Trabalhos completos publicados em anais de congressos

1. FANCELLO, E. A. ; Vassoler, J. M. . A Constitutive Model for Anisotropic Soft Biological Tissues Subject to Mechanical Damage. In: International Symposium on Solid Mechanics, 2013, Porto Alegre. International Symposium on Solid Mechanics, 2013. v. 1.

2. EMMENDOERFER, H. ; FANCELLO, E.A. . Uma abordagem Lagrangeano aumentado-leve set para problemas de otimização topológica com restrições de tensão. In: XXXIV Iberian Latin American Congress on Computational Methods in Engineering, 2013, Perinópolis. XXXIV CILAMCE, 2013. v. 1. p. 1.

3. FANCELLO, E. A. ; Fanello, Eduardo A. ; VASSOLER, Jakson Manfredini ; SELKE, A. ; STAINIER, Laurent . A VARIATIONAL APPROACH FOR FIBER REINFORCED VISCOELASTIC MATERIALS SUBJECT TO DAMAGE. In: World Congress on Computational Mechanics, 2012, Sao Paulo. World Congress on Computational Mechanics, 2012. v. 1.

4. SILVA, E. ; DESCHAMPS, Cesar ; FANCELLO, E. A. . A Procedure to Optimize Reed Type Valves Considering Efficiency and Bending Fatigue. In: International Compressor Engineering Conference at Purdue, 2012, Purdue. Proceedings of the International Compressor Engineering Conference at Purdue. West Lafayette, 2012. v. 1. p. 1-8.

5. JANSON, N. ; ROESLER, C. R. M. ; SARMORIA, G. ; FANCELLO, E. A. . Estudo dos parâmetros de degradação in vitro para parafusos bioabsorvíveis fabricados em PLDLA. In: 7 Congresso Latino Americano de órgãos Artificiais e Biomateriais, 2012, Natal. 7 Congresso Latino Americano de órgãos Artificiais e Biomateriais, 2012. v. 1. p. 1.

6. SALMORIA, G. ; **FANCELLO, E. A.** ; ROESLER, C. R. M. ; GIACOMELLI, R.O. ; SOPRANO, P.B. ; PAGGI, R.A. ; VIEIRA, L. F. . Análise dimensional, prototipagem rápida e fabricação de moldes protótipos para o desenvolvimento de implantes ortopédicos moldados por injeção. In: VI COBEF, 2011, Caxias do Sul. VI COBEF, 2011. v. 1.
7. SILVA, E. ; DESCHAMPS, C. J. ; **FANCELLO, E. A.** . Optimization of Reed Type Valves for Efficiency and Reliability. In: Iberian Latin American Congress on Computational Methods in Engineering, 2011, Ouro Preto. Iberian Latin American Congress on Computational Methods in Engineering, 2011. v. 1.
8. EMMENDOERFER, H. ; **FANCELLO, E. A.** . Structural optimization problem with stress constraint using the level set method. In: International Congress of Mechanical Engineering - COBEM, 2011, Natal. International Congress of Mechanical Engineering - COBEM, 2011. v. 21.
9. SELKE, A. ; **FANCELLO, E. A.** ; STAINIER, Laurent . A variational formulation for a set of hyperelastic-viscoplastic material models in a fully coupled thermomechanical problem. In: Pan-American Congress of Applied Mechanics, 2010, Foz do Iguaçu. 11 - Pan-American Congress of Applied Mechanics, 2010. v. 1.
10. VASSOLER, Jakson Manfredini ; REIPS, L. ; **FANCELLO, E. A.** . A variational viscoelastic framework for fiber reinforced soft tissues.. In: 11th Pan-American Congress of Applied Mechanics, 2010, Foz do Iguaçu. 11th Pan-American Congress of Applied Mechanics, 2010. v. 1. p. 1-10.
11. VASSOLER, Jakson Manfredini ; **FANCELLO, E. A.** . ERROR ANALYSIS OF THE DIGITAL IMAGE CORRELATION. In: XXXI Iberian-Latin-American Congress on Computational Methods in Engineering, 2010, Buenos Aires. XXXI Iberian-Latin-American Congress on Computational Methods in Engineering, 2010.
12. Paulo L. K. Paes ; Guimaraes Neto, A.C.B ; VASSOLER, Jakson Manfredini ; **FANCELLO, E. A.** . CHARACTERIZATION OF MATERIAL PROPERTIES UNDER FINITE STRAIN USING AN OPTICAL METHOD OF MEASUREMENT. In: XXXI Iberian-Latin-American Congress on Computational Methods in Engineering, 2010, Buenos Aires. XXXI Iberian-Latin-American Congress on Computational Methods in Engineering, 2010. v. 1.
13. SALMORIA, G. ; **FANCELLO, E. A.** ; ROESLER, C. R. M. ; MORE, A. D. O. ; DABBAS, F. . A MANUFACTURE OF FUNCTIONAL GRADED SCAFFOLD OF HDPE/HA BY SELECTIVE LASER SINTERING FOR TISSUE ENGINEERING APPLICATIONS. In: MULTISCALE, MULTIPHASE AND FUNCIONAL GRADED MATERIAL SYMPOSIUM, 2010, portugal. MULTISCALE, MULTIPHASE AND FUNCIONAL GRADED MATERIAL SYMPOSIUM, 2010. v. 1. p. 4-10.
14. REIPS, L. ; VASSOLER, Jakson Manfredini ; **FANCELLO, E. A.** . A variational viscoelastic framework for fiber reinforced soft tissue. In: International Conference on Tissue Engineering, 2009, Leiria. International Conference on Tissue Engineering, 2009. v. 1. p. 1-15.
15. SELKE, A. ; **FANCELLO, E. A.** ; STAINIER, Laurent . Variational constitutive updates for a fully coupled thermo-mechanical problem. In: 20th International Congress of Mechanical Engineering, 2009, Gramado. 20th International Congress of Mechanical Engineering, 2009. v. 1. p. 1-15.
16. VASSOLER, Jakson Manfredini ; REIPS, L. ; **FANCELLO, E. A.** . Variational viscoelastic models for fiber reinforced soft tissues. In: 20th International Congress of Mechanical Engineering, 2009, Gramado. 20th International Congress of Mechanical Engineering, 2009. v. 1. p. 1-10.
17. REIPS, L. ; **FANCELLO, E. A.** ; Fancello, E. A. . FORMULAÇÃO VARIACIONAL VISCOELÁSTICA PARA SIMULAÇÃO DE TECIDOS CONECTIVOS MOLES. In: Congresso Ibero Latino Americano de Métodos Computacionais em Engenharia, 2008, Maceio. Congresso Ibero Latino Americano de Métodos Computacionais em Engenharia, 2008. v. 1.
18. SILVEIRA, Marcio Eduardo ; **FANCELLO, E. A.** . OTIMIZAÇÃO TOPOLÓGICA APLICADA À PROJETOS DE TAILORED BLANKS AUTOMOTIVOS. In: Congresso Ibero Latino Americano de Métodos Computacionais em Engenharia, 2008, Maceio. Congresso Ibero Latino Americano de Métodos Computacionais em Engenharia, 2008. v. 1.
19. Castro S.L.C ; **FANCELLO, E. A.** ; PEREZ, Ana Friedlander de Martinez ; SANTOS, Sandra Augusta . Truss optimization via a new method for bilevel programming problems. In: International Conference on Engineering Optimization, 2008, Rio de Janeiro. Truss optimization via a new method for bilevel programming problems. Rio de Janeiro, 2008. v. 1. p. 1-9.
20. REIPS, L. ; **FANCELLO, E. A.** . Modelo viscoelástico para simulação de tecidos conectivos. In: Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional, 2007, Florianópolis. CNMAC 2007, 2007.
21. DALLACOSTA, Darlan ; ROESLER, C. R. M. ; **FANCELLO, E. A.** . Simulação tridimensional do processo de remodelamento ósseo em torno de próteses de quadril. In: Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional, 2007, Florianópolis. CNMAC 2007, 2007.

22. **FANCELLO, E. A.** ; VASSOLER, Jakson Manfredini ; GOGLIO, L. . Identification of the strain rate parameters for structural adhesives. In: ACE X 2007, 2007, Algarve. ACE X 2007, 2007.
23. **SILVEIRA, Marcio Eduardo** ; **FANCELLO, E. A.** . Aproximação inversa aplicado à simulação de estampagem de chapas metálicas . In: XXVII CILAMCE - Iberian Latin American Congress on Computational Methods in Engineering, 2006, Belém, 2006.
24. **FANCELLO, E. A.** ; VIGNERON, Lara ; PONTHOT, Jeanphilippe ; STAINIER, Laurent . A Viscoelastic Formulation for Finite Strains: Application to Brain Soft Tissue. In: XXVII CILAMCE - Iberian Latin American Congress on Computational Methods in Engineering, 2006, Belém, 2006. v. 1.
25. **ROESLER, C. R. M.** ; **FANCELLO, E. A.** . Bone remodelling around cementless stems considering interfacial adaptation. In: XXVII CILAMCE - Iberian Latin American Congress on Computational Methods in Engineering, 2006, Belém, 2006. v. 1.
26. **DALLACOSTA, Darlan** ; **ROESLER, C. R. M.** ; **FANCELLO, E. A.** . Determinação da Distribuição de Densidade Óssea em Fêmur Proximal Via Critérios de Otimalidade. In: IX Encontro de Modelagem Computacional, 2006, Belo Horizonte. IX Encontro de Modelagem Computacional, 2006.
27. **FANCELLO, E. A.** ; STAINIER, Laurent ; PONTHOT, Jeanphilippe . A variational formulation of constitutive models and updates in nonlinear finite viscoelasticity. In: 7eme colloque national en calcul des structures, 2005, Giens. Anais do 7eme colloque national en calcul des structures, 2005. v. 1.
28. **FANCELLO, E. A.** ; STAINIER, Laurent ; PONTHOT, Jeanphilippe . A variational framework of nonlinear viscoelastic models in finite deformation regime. In: Third International Conference in Advanced Computational Methods in Engineering, 2005, Ghent. A variational framework of nonlinear viscoelastic models in finite deformation regime, 2005. v. 1.
29. **LABANOWSKI JÚNIOR, Andre** ; **FANCELLO, E. A.** ; **NOVOTNY, A. A.** . Issues on sensitivity expressions and numerical results in topology optimization for linear elasticity problems. In: 6 World Congress of Structural and Multidisciplinary Optimization, 2005, Rio de Janeiro. Anais do 6 World Congress of Structural and Multidisciplinary Optimization, 2005. v. 1.
30. **FANCELLO, E. A.** ; PONTHOT, Jeanphilippe ; STAINIER, Laurent . A variational formulation of nonlinear viscoelastic models in finite strain regime. In: 18 International Congress of Mechanical Engineering, 2005, Ouro Preto. 18 International Congress of Mechanical Engineering, 2005. v. 1.
31. **NOVOTNY, A. A.** ; **LABANOWSKI JÚNIOR, Andre** ; **FANCELLO, E. A.** . Topological sensitivity analysis applied to three dimensional linear elasticity topology design. In: 18 International Congress of Mechanical Engineering, 2005, Ouro Preto. 18 International Congress of Mechanical Engineering, 2005. v. 1.
32. STAINIER, Laurent ; **FANCELLO, E. A.** ; PONTHOT, Jeanphilippe . A variational framework for nonlinear viscoelastic and viscoplastic models in finite deformation regime. In: MECOM - VIII Congreso Argentino de Mecánica Computacional, 2005, Buenos Aires. MECOM - VIII Congreso Argentino de Mecánica Computacional, 2005. v. 1.
33. **FELIPE, Thiago Guinzani** ; **FANCELLO, E. A.** ; **NOVOTNY, A. A.** . An iterative reconstruction method based on the topological derivative for solving an inverse conductivity problem. In: XXVI Iberian Latin-American Congress on Computational Methods in Engineering CILAMCE 2005, 2005, Guarapari. XXVI Iberian Latin-American Congress on Computational Methods in Engineering CILAMCE 2005, 2005. v. 1.
34. **GARCIA, Oscar Alfredo** ; **FANCELLO, E. A.** ; **MENDONÇA, Paulo de Tarso Rocha de** . Procedimentos h, p e hp adaptativos em Elementos Finitos Generalizados na análise de placas e cascas de Reissner-Mindlin. In: III Congresso Nacional de Engenharia Mecânica, 2004, Belem-Para. III Congresso Nacional de Engenharia Mecânica, 2004. v. 1.
35. **LABANOWSKI JÚNIOR, Andre** ; **FANCELLO, E. A.** ; **NOVOTNY, A. A.** . SIMP, ESO e Derivada Topológica. Uma análise comparativa de métodos de otimização topológica em elasticidade 2D e 3D. In: Congresso Ibero Latino Americano de Mecânica Computacional, CILAMCE, 2004. Congresso Ibero Latino Americano de Mecânica Computacional, CILAMCE, 2004. v. 1.
36. **LOBÃO, Mauricio Centeno** ; **BOLSI, Jean** ; **FANCELLO, E. A.** ; **OLIVEIRA, Carlos Augusto Silva de** . Determinação da estampabilidade de aços por procedimentos experimentais e simulação numérica do processo de estampagem. In: 41º Seminário de Laminação Processos e Produtos Laminados e Revestidos, 2004, Joinville, 2004. v. 1. p. 263-272.
37. **VIOTTI, Matías R** ; **KAUFFMAN, Guillermo H** ; **FANCELLO, E. A.** ; **GASTON, Analía** ; **MOLLER, O** . Determination of residual stresses by means of a digital speckle pattern interferometry and local heating combined technique. In: SPIE 5th Iberoamerican Meeting on Optics and 8th Latin American Meeting on Optics, Lasers and Their Applications, 2004, Porlamar. SPIE 5th Iberoamerican Meeting on Optics and 8th Latin American Meeting on Optics, Lasers and Their Applications, 2004. v. 1. p. 574-579.
38. **FANCELLO, E. A.** ; **ROESLER, C. R. M.** . Special issues on formulations for bone remodelling around prostheses. In: Congresso Ibero

Latino Americano de Mecânica Computacional, CILAMCE, 2003, Ouro Preto. Anais do Congresso Ibero Latino Americano de Mecânica Computacional, CILAMCE, 2003. v. 0. p. 0-0.

- 39.** ROESLER, C. R. M. ; **FANCELLO, E. A.** . Uma revisão dos modelos desenvolvidos para a simulação computacional da adaptação funcional ossea. In: Congresso Ibero Latino Americano de Mecânica Computacional, CILAMCE, 2003, Ouro Preto. Congresso Ibero Latino Americano de Mecânica Computacional, CILAMCE, 2003. v. 1.
- 40.** VIOTTI, Matías R ; **FANCELLO, E. A.** ; KAUFFMAN, Guillermo H . Análisis mediante elementos finitos del proceso de calentamiento localizado usado para medir tensiones residuales. In: 7ma Conferencia sobre Tecnologia de Equipamentos, 2003, Florianópolis. 7ma Conferencia sobre Tecnologia de Equipamentos, 2003. v. 1.
- 41.** LOBÃO, Mauricio Centeno ; BOLSI, Jean ; **FANCELLO, E. A.** ; OLIVEIRA, Carlos Augusto Silva de . Determinação de Curvas Limite de Conformação por Procedimentos Experimentais e Simulação Numérica do Processo de Estampagem. In: VI Conferência Nacional de Conformação de Chapas, 2003, Porto Alegre, 2003. v. 1. p. 50-60.
- 42.** GARCIA, Oscar Alfredo ; **FANCELLO, E. A.** ; MENDONÇA, Paulo de Tarso Rocha de . Elementos Finitos Generalizados Na análise de placas e cascas laminadas. In: First South American Congress on Computational Mechanics - MECOM 2002, 2002, Paraná. First South American Congress on Computational Mechanics - MECOM 2002, 2002. v. 1.
- 43.** MENDONÇA, Paulo de Tarso Rocha de ; **FANCELLO, E. A.** . Análise Elastoplástica pelo MEF Generalizado . In: First South American Congress on Computational Mechanics - MECOM 2002, 2002, Parana, 2002.
- 44.** PEREIRA, J. T. ; **FANCELLO, E. A.** ; BARCELLOS, C. S. . Sobre o controle de checkerboard em Otimização Topológica Estrutural. In: Congresso Ibero Latino Americano de Mecânica Computacional, CILAMCE, 2001, Campinas. Congresso Ibero Latino Americano de Mecânica Computacional, CILAMCE, 2001. v. 1.
- 45.** PEREIRA, J. T. ; **FANCELLO, E. A.** ; BARCELLOS, C. S. . Otimização topológica do problema de minimização de massa com restrições em tensão. In: Congresso Brasileiro de Engenharia Mecânica, 2001, Uberlandia - SP. Congresso Brasileiro de Engenharia Mecânica, 2001. v. 1.
- 46.** SILVA, C. A. L. ; MANTILLA, R. G. ; ROSA, Edison da ; **FANCELLO, E. A.** ; BERNARDINI, Pedro . Failure and repair of hoist rod of a very large radial spillway gate itaipu hydroelectric power plant. In: Vietnamite Congress des Grands Barrages, 2000, Biejing, 2000.
- 47.** NOVOTNY, A. A. ; PEREIRA, J. T. ; **FANCELLO, E. A.** . A Fast hp Adaptive Finite Element Mesh Design for 1D and 2D Elliptic Boundary Value Problems. In: Iberian Latin American Congress on Computational Methods in Engineering, 1999, São Paulo, 1999.
- 48.** SOUZA, F. P. ; NOVOTNY, A. A. ; **FANCELLO, E. A.** . Otimização Topológica em Placas Finas. In: Iberian Latin American Congress on Computational Methods in Engineering, 1999, São Paulo, 1999.
- 49.** CARDOSO, V. M. ; BARCELLOS, C. S. ; **FANCELLO, E. A.** . BEM-Galerkin sem Malha aplicado a Elasticidade 2D. In: Iberian Latin American Congress on Computational Methods in Engineering, 1999, São Paulo. Iberian Latin American Congress on Computational Methods in Engineering, 1999. v. 1.
- 50.** ARSEGO, C. ; STOETERAU, Rodrigo Lima ; WEINGAERTNER, W. ; **FANCELLO, E. A.** . Simulação Estática e Dinâmica de um Torno CNC para usinagem de ultra precisão. In: Congresso Brasileiro de Engenharia Mecânica - COBEM 99, 1999, São Paulo. Congresso Brasileiro de Engenharia Mecânica - COBEM 99, 1999. v. 1.
- 51.** NICOLAZZI, Lauro César ; BARCELLOS, C. S. ; **FANCELLO, E. A.** . Método das Núvens em Elementos de Contorno. In: Iberian Latin American Congress on Computational Methods in Engineering, 1999, São Paulo. Iberian Latin American Congress on Computational Methods in Engineering, 1999. v. 1.
- 52.** GARCIA, Oscar Alfredo ; **FANCELLO, E. A.** ; BARCELLOS, C. S. ; DUARTE, C. A. . hp-clouds in Mindlin Reissner thick plate model. In: Fourth World Congress on Computational Mechanics, 1998. Fourth World Congress on Computational Mechanics. Buenos Aires, Argentina, 1998. v. CD-ROM.
- 53.** FEIJOO, R. A. ; **FANCELLO, E. A.** . A finite Element Approach to Shape Optimization in Frictionless Contact Problems. In: Fourth World Congress on Computational Mechanics, 1998. Fourth World Congress on Computational Mechanics. Buenos Aires - Argentina, 1998. v. CD-ROM.
- 54.** NOVOTNY, A. A. ; **FANCELLO, E. A.** ; CURSI, E. S. . An hp adaptive topological optimization in 2D elasticity. In: Fourth World Congress on Computational Mechanics, 1998, Buenos Aires. Buenos Aires - Argentina, 1998. v. CD-ROM.
- 55.** BUSCAGLIA, G. ; DURÁN, R. ; **FANCELLO, E. A.** ; PADRA, C. . An error estimator for adaptive frictionless contact finite element analysis. In: Fourth World Congress on Computational Mechanics, 1998. Buenos Aires - Argentina, 1998. v. CD-ROM.

- 56.** NOVOTNY, A. A. ; **FANCELLO, E. A.** ; LUERSEN, M. A. ; SELKE, C. A. C. . A p-adaptive refinement for thick plate finite element analysis. In: Congresso Brasileiro de Engenharia Mecânica, 1995, Belo Horizonte. Anais do COBEM/CIDIM, 1995. v. CD-ROM.
- 57.** **FANCELLO, E. A.** ; TAROCO, E. O. ; FEIJOO, R. A. . Shape Sensitivity analysis in fracture mechanics. In: The World Congress on Optimal Design of Structural Systems, 1993, Rio de Janeiro. The World Congress on Optimal Design of Structural Systems, 1993. p. 239-248.
- 58.** **FANCELLO, E. A.** ; HASLINGER, J. ; FEIJOO, R. A. . Some Numerical Results in Contact Shape Optimization. In: The World Congress on Optimal Design of Structural Systems, 1993, Rio de Janeiro. The World Congress on Optimal Design of Structural Systems Proceedings. Rio de Janeiro: UFRJ, 1993. v. I. p. 109-119.
- 59.** FEIJOO, R. A. ; **FANCELLO, E. A.** . An incremental kinematical formulation for the elastic-plastic contact problem with friction. In: Third international Conference on Computational Plasticity, Fundamentals and Applications, 1992, Barcelona. Third international Conference on Computational Plasticity, Fundamentals and Applications, 1992. p. 375-394.
- 60.** FEIJOO, R. A. ; **FANCELLO, E. A.** . A finite element approach for an optimal shape design in contact problems. In: Contact Mechanics - International Symposium, 1992, Laussane. Contact Mechanics - International Symposium, 1992. v. 1. p. 263-286.
- 61.** **FANCELLO, E. A.** ; FEIJOO, R. A. ; FERRO, G. . Variational Formulation for the Elastic-Plastic Contact Problem with Friction. In: XI Congresso Brasileiro de Engenharia Mecânica,, 1991, São Paulo. XI Congresso Brasileiro de Engenharia Mecânica,, 1991. p. 137-140.
- 62.** **FANCELLO, E. A.** ; GUIMARÃES, A. C. S. ; FEIJOO, R. A. ; VENERE, M. . Geração Automática de Malhas 2D em Programação Orientada a Objetos. In: XI Congresso Brasileiro de Engenharia Mecânica, 1991, São Paulo. XI Congresso Brasileiro de Engenharia Mecânica, 1991. p. 635-638.
- 63.** FEIJOO, R. A. ; GUIMARÃES, A. C. S. ; **FANCELLO, E. A.** . Algunas experiencias en la programación orientada por objetos en el método de elementos finitos. In: XII Congresso Ibero-Latino-Americano em Métodos Numéricos em Engenharia, 1991. XII Congresso Ibero-Latino-Americano em Métodos Numéricos em Engenharia, 1991.
- 64.** **FANCELLO, E. A.** ; PEREIRA, N. Z. ; FEIJOO, R. A. . Formulação variacional do problema de contato com atrito. Resolução via regularização. In: XI Congresso Ibero-Latino-Americano em Métodos Numéricos em Engenharia, 1990, Rio de Janeiro. XI Congresso Ibero-Latino-Americano em Métodos Numéricos em Engenharia, 1990. v. 2. p. 1073-1089.
- 65.** **FANCELLO, E. A.** ; GUIMARÃES, A. C. S. ; FEIJOO, R. A. . Aranha - Gerador de Malhas 2-D para Elementos Finitos Triangulares de 3 e 6 Nós. In: Congresso Ibero-Latino-Americano em Métodos Numéricos em Engenharia, 1990, Rio de Janeiro. Congresso Ibero-Latino-Americano em Métodos Numéricos em Engenharia, 1990. v. 2. p. 983-996.

Resumos expandidos publicados em anais de congressos

- 1.** MORE, A. D. ; PIZZOLATTI, A. L. A. ; ROESLER, C. R. M. ; **FANCELLO, E. A.** . Biomechanical Performance of Metallic and Bioabsorbable Interference Screw for Tibial Graft Fixation in ACL Reconstruction. In: ASME 2013 Summer Bioengineering Conference, 2013, Sunriver. ASME 2013 Summer Bioengineering Conference, 2013. v. 1. p. 1.
- 2.** ROESLER, C. R. M. ; **FANCELLO, E. A.** ; MORE, A. D. ; PIZZOLATTI, A. L. A. . Bioabsorbable Cross Pin vs Endobutton for ACL Reconstruction: A Biomechanical Study in Porcine Model. In: ASME 2013 Summer Bioengineering Conference, 2013, Sunriver. ASME 2013 Summer Bioengineering Conference, 2013. v. 1. p. 1.
- 3.** **FANCELLO, E. A.** ; VASSOLER, J. M. ; STAINIER, Laurent . Variational Viscoelastic-Damage Model for Fiber Reinforced Soft Tissues. In: ASME 2013 Summer Bioengineering Conference, 2013, Sunriver. ASME 2013 Summer Bioengineering Conference, 2013.
- 4.** PAVAN, R.B. ; ROESLER, C. R. M. ; MORE, A. D. ; **FANCELLO, E. A.** . Análise dinâmica de corpos rígidos aplicada ao projeto de uma prótese para artroplastia total do joelho. In: III Encontro Nacional de Engenharia Biomecânica, 2011, Foz do Iguaçu. III Encontro Nacional de Engenharia Biomecânica, 2011. v. 1.
- 5.** YLLERA, B. M. ; **FANCELLO, E. A.** ; ROESLER, C. R. M. ; SIMOES, M. . Validation of a FE model of the lumbosacral spine. In: III Encontro Nacional de Engenharia Biomecânica, 2011, Foz do Iguaçu. III Encontro Nacional de Engenharia Biomecânica, 2011. v. 1.
- 6.** DALLACOSTA, Darlan ; ROESLER, C. R. M. ; **FANCELLO, E. A.** . Um modelo de adaptação óssea em torno de implantes considerando a evolução da interface osso-implante. In: 1º Encontro Nacional de Engenharia Biomecânica - ENEBI, 2007, Petropolis. 1º Encontro Nacional de Engenharia Biomecânica - ENEBI, 2007.
- 7.** **FANCELLO, E. A.** ; VASSOLER, Jakson Manfredini ; STAINIER, Laurent . A variational framework for general isotropic finite viscoplastic models. In: International Congress on Computational Plasticity, 2007, Barcelon. CONPLAS 2007, 2007.

8. ROESLER, C. R. M. ; BENTO, D. A. ; **FANCELLO, E. A.** ; ROSA, Edison da . Algumas aplicações de simulação numérica em biomecânica óssea. In: Congresso Brasileiro de Computação, 2004, Itajai. Congresso Brasileiro de Computação, 2004.

Resumos publicados em anais de congressos

1. SIMOES, M. ; YLLERA, B. M. ; **FANCELLO, E. A.** ; ROESLER, C. R. M. . Desenvolvimento em elementos finitos de um modelo não linear da coluna lombossacra. In: Congresso de Cirurgia Espinhal, 2012, São Paulo. Anais do 12 Congresso de Cirurgia Espinhal, 2012. v. 1. p. 1-10.

Apresentações de Trabalho

1. **FANCELLO, E. A.** ; Fancello, Eduardo A. ; EMMENDOERFER, H. . Topological optimization with local stress constraints: A review and an Augmented Lagrangian - Level Set Approach. 2012. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).

Outras produções bibliográficas

1. **FANCELLO, E. A.** . Elaboração de exemplos numéricos para o livro Finite Element Approximation for Optimal Shape, Material and Topology Design, de Haslinger J., Neittaanmaki, P. . EUA: John Wiley & Sons, 1995 (Colaboracao em topicos de Livro).

Produção técnica

Assessoria e consultoria

1. **FANCELLO, E. A.** ; ROSA, Edison da ; MENDONÇA, Paulo de Tarso Rocha de . Análise e Otimização estrutural de Hidrômetro domiciliar. Tigre Tubos e Conexões S.A.. 2003.

2. **FANCELLO, E. A.** ; ROSA, Edison da ; MENDONÇA, Paulo de Tarso Rocha de . Análise numérica/experimental de deformações termo-mecânicas em calhas plásticas. Tigre Tubos e Conexões S.A.. 2002.

3. **FANCELLO, E. A.** ; ROSA, Edison da ; MENDONÇA, Paulo de Tarso Rocha de . Análise Numérica de Colar de Tomada para distribuicao de agua domiciliar. Tigre Tubos e Conexões S.A.. 2002.

4. **FANCELLO, E. A.** ; MENDONÇA, Paulo de Tarso Rocha de ; ROSA, Edison da . Design optimization of block clamping system. Sensitivity Analysis. Renault do Brasil.. 2001.

5. **FANCELLO, E. A.** ; MENDONÇA, Paulo de Tarso Rocha de ; ROSA, Edison da . Numerical Simulation of Vibrations During Face Milling of Cast Iron Blocks. Renault do Brasil.. 2001.

6. MENDONÇA, Paulo de Tarso Rocha de ; **FANCELLO, E. A.** ; ROSA, Edison da . Geração de Modelo de Elementos Finitos para Análise de interior de vasos de ciclone de reatores de FCC. Petrobras. 1998.

7. **FANCELLO, E. A.** ; ROSA, Edison da . Análise de comportamento de projeto mecânico de polos indutores em geradores hidroelétricos. SIEMENS.SA.. 1997.

8. ROSA, Edison da ; MENDONÇA, Paulo de Tarso Rocha de ; **FANCELLO, E. A.** ; DIAS, Acires ; ALVES, Marcelo Krajnc ; LORIGGIO, Daniel ; Padaratz, I . Estudo de Viabilidade Técnica de Recuperação da Ponte Hercílio Luz. DNR - GOV. ESTADO DE SANTA CATARINA.. 1997.

9. ROSA, Edison da ; **FANCELLO, E. A.** . Análise estrutural de haste de comporta do vertedouro de ITAIPÚ-BINACIONAL.. 1996.

10. ROSA, Edison da ; **FANCELLO, E. A.** ; LUERSEN, M. A. . Análise estrutural de Carro de Mandriladora CUTMAX 3 - WOTAN - Máquinas Ferramentas. 1995.

11. ROSA, Edison da ; **FANCELLO, E. A.** ; ALVES, Marcelo Krajnc . Análise Estrutural de Haste de Comporta do Vertedouro, ITAIPÚ-BINACIONAL.. 1994.

Programas de computador sem registro

1. GUIMARÃES, A. C. S. ; **FANCELLO, E. A.** ; FEIJOO, R. A. . Fiesta - Finite Element Stress Analysis. 1994.
2. **FANCELLO, E. A.** ; GUIMARÃES, A. C. S. ; FEIJOO, R. A. . Aranha - Gerador Automático de Malhas 2D por técnica Advancing Front. 1990.
3. **FANCELLO, E. A.** ; FEIJOO, R. A. ; GUIMARÃES, A. C. S. . Adapte - Estimador de erro e definição de parâmetros para geração adaptativa de malhas. 1990.

Trabalhos técnicos

1. **FANCELLO, E. A.** ; MENDONÇA, Paulo de Tarso Rocha de ; ROSA, Edison da . Análise e re-projeto de componentes plásticos. Tigre Tubos e Conexões.. 2006.
2. **FANCELLO, E. A.** ; MENDONÇA, Paulo de Tarso Rocha de ; ROSA, Edison da . Análise e re-projeto de componentes plásticos. Tigre Tubos e Conexões.. 2005.
3. **FANCELLO, E. A.** ; MENDONÇA, Paulo de Tarso Rocha de ; ROSA, Edison da . Análise e re-projeto de componentes plásticos. Tigre Tubos e Conexões.. 2004.

Demais tipos de produção técnica

1. **FANCELLO, E. A.** . Comportamento Estrutural. 2009. (Curso de curta duração ministrado/Especialização).
2. **FANCELLO, E. A.** . Aplicações do Método de Elementos Finitos II. 2009. (Curso de curta duração ministrado/Especialização).
3. **FANCELLO, E. A.** . Comportamento Estrutural. 2008. (Curso de curta duração ministrado/Especialização).
4. **FANCELLO, E. A.** . Aplicações do Método de Elementos Finitos I. 2008. (Curso de curta duração ministrado/Especialização).

Demais trabalhos

1. **FANCELLO, E. A.** . Fundamentos e Aplicações em Métodos Numericos. Mestrado Profissionalizante - CAPES - PPGEM - UFSC.. 2001 (Curso de Extensão) .
2. **FANCELLO, E. A.** . Aplicações de Elementos Finitos. Curso para Docentes Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba, Bolívia. 2001 (Curso de Extensão) .
3. **FANCELLO, E. A.** . Curso de Introdução ao Método de Elementos Finitos e Mecânica dos Sólidos. 2000 (Curso de Extensão) .
4. **FANCELLO, E. A.** . Projeto Estrutural de Estruturas Treliçadas. Curso para engenheiros da ELETROSUL - SC.. 2000 (Curso de Extensão) .
5. **FANCELLO, E. A.** . Curso de Especialização em Mecânica dos Sólidos. . 1998 (Curso de Extensão) .
6. **FANCELLO, E. A.** . Curso de Introdução ao Método dos Elementos Finitos para Docentes de Engenharia da Universidade Eduardo Mondlane, Maputo, MOÇAMBIQUE. 1997 (Curso de Extensão) .
7. **FANCELLO, E. A.** . Curso de Especialização em Mecânica dos Sólidos e Análise de Estruturas - GRANTE/UFSC - 360 h. 1997 (Curso de Extensão) .
8. **FANCELLO, E. A.** . Curso de Extensão em Elementos Finitos - GRANTE/UFSC. 1994 (Curso de Extensão) .

Bancas

Participação em bancas de trabalhos de conclusão

Mestrado

1. ROSA, Edison da; ROESLER, C. R. M.; **FANCELLO, E. A.**; VIEIRA, R. S.. Participação em banca de Juliana Martins de Carvalho. Desenvolvimento de um transdutor de deslocamentos para a avaliação biomecânica in vitro da coluna vertebral humana. 2013. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
2. DESCHAMPS, Cesar; **FANCELLO, E. A.**; CORDIOLI, J. A.; BITTENCOURT, M. L.. Participação em banca de Francisco Carlos Lajús Junior. Uma análise numérica do impacto em válvulas do tipo palheta de compressores. 2013. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
3. **FANCELLO, E. A.**; BARBIERI, R.. Participação em banca de Joanesson Stahlschmidt. Análise de Sensibilidade em Problemas não Lineares via Método Semi Analítico Utilizando Variáveis Complexas. 2013. Dissertação (Mestrado em Ciência e Engenharia de Materiais) - Universidade do Estado de Santa Catarina.
4. **FANCELLO, E. A.**; LENZI, Arcanjo; DESCHAMPS, Cesar. Participação em banca de Gustavo Corrêa Martins. Modelagem acústica incluindo efeitos viscotérmicos com vistas à aplicação em alto-falantes de aparelhos auditivos. 2011. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
5. **FANCELLO, E. A.**; SILVA, Antônio Fábio Carvalho da; (Jader Riso Barbosa Junior). Participação em banca de Fabian Hideaki Shiomi. Modelação da dinâmica e da tensão de flexão de válvulas tipo palheta de compressores alternativos de refrigeração. 2011. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
6. **FANCELLO, E. A.**; BARCELLOS, C. S.; MUÑOZ, P.. Participação em banca de Andresa Freitas. Modelagem da evolução do dano ortotrópico acoplado à elastoplasticidade em metais. 2010. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
7. MUÑOZ, P.; FONSECA, Jun Sérgio Ono; **FANCELLO, E. A.**. Participação em banca de Robson Gonçalves Trentin. Identificação de Parâmetros Materiais através da Simulação Numérica de um Processo de Estampagem Profunda. 2009. Dissertação (Mestrado em Ciência e Engenharia de Materiais) - Universidade do Estado de Santa Catarina.
8. HECKE, M. B.; **FANCELLO, E. A.**; Cláudio Roberto Ávila da Silva Júnior; MACHADO, R. D.. Participação em banca de Emílio Graciliano Ferreira. Modelo Computacional para Descrever o Remodelamento Ósseo no Movimento Ortodôntico usando Potenciais Termodinâmicos Generalizados e Otimização. 2009. Dissertação (Mestrado em Métodos Numéricos em Engenharia) - Universidade Federal do Paraná.
9. HECKE, M. B.; **FANCELLO, E. A.**; SOUZA, E. A. C.; MACHADO, R. D.. Participação em banca de Felipe Recka de Almeida. Formulação constitutiva da perda de rigidez em interfaces utilizando potenciais termodinâmicos generalizados. 2009. Dissertação (Mestrado em Métodos Numéricos em Engenharia) - Universidade Federal do Paraná.
10. **FANCELLO, E. A.**; BARRA, G. M. O.; Ricardo de Souza Magini; Aguedo Aragones. Participação em banca de Steferson Luiz Stares. Fabricação de Parafusos Biorreabsorvíveis. 2008. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
11. **FANCELLO, E. A.**; LENZI, Arcanjo; BARCELLOS, C. S.; ALMEIDA, S. F. M.. Participação em banca de Diego Amadeu Furtado Torres. MÉTODO DOS ELEMENTOS FINITOS GENERALIZADOS APLICADOS À ANÁLISE DE PLACAS LAMINADAS COMPOSTAS INTELIGENTES. 2008. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
12. **FANCELLO, E. A.**; NICOLAZZI, Lauro César; CAVACO, Marco Antônio Martins. Participação em banca de Márcio Schneider de Castro. Uma Metodologia para Melhoria da Rigidez Torcional de Componentes Estruturais Automotivos. 2008. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
13. **FANCELLO, E. A.**; NICOLAZZI, Lauro César; VIEIRA, R. S.. Participação em banca de Humberto Reder Cazangi. APLICACÃO DO MÉTODO DE DAVIES PARA ANÁLISE CINEMÁTICA E ESTÁTICA DE MECANISMOS COM MULTIPLOS GRAUS DE LIBERDADE. 2008. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
14. SILVA, Antônio Fábio Carvalho da; **FANCELLO, E. A.**; COLAÇO, M. J.. Participação em banca de Rodrigo Ferraz de Andrade Flores da Silva. OTIMIZAÇÃO DE DISTRIBUIDORES DE LINGOTAMENTO CONTÍNUO COM BASE NA SOLUÇÃO DAS EQUAÇÕES DE NAVIER STOKES EM MALHAS COM DIFERENTES NÍVEIS DE REFINO. 2007. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
15. **FANCELLO, E. A.**; CAVACO, Marco Antônio Martins; LENZI, Arcanjo. 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.
16. **FANCELLO, E. A.**; NICOLAZZI, Lauro César; CAVACO, Marco Antônio Martins; JORDAN, Roberto. Participação em banca de Renato Fracasso Rafaelli. AVALIAÇÃO DE COMPONENTES ESTRUTURAIS SUBMETIDOS A CARREGAMENTOS MULTIAXIAIS. 2007. Dissertação (Mestrado

em Programa de Pós Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

17. **FANCELLO, E. A.**; OLIVEIRA, Carlos Augusto Silva de; STOETERAU, Rodrigo Lima. Participação em banca de Joviano Janjar Casarin. ROLETAMENTO DE VIRABREQUINS. 2007. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
18. **FANCELLO, E. A.**; BACK, Nelson. Participação em banca de Aldo Luís Soldate. Metodologia para Diagnóstico da Integridade e Segurança de Equipamentos Estáticos: Foco em Refinaria de Petróleo. 2006. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
19. **FANCELLO, E. A.**; FREDEL, Márcio Celso. Participação em banca de Steferson Luiz Stares. Desenvolvimento e Fabricação de um Protótipo de implante Odontológico a partir de Osso Bovino com Material de Preenchimento em Cirurgias de Levantamento de Seio Maxilar. 2006. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
20. **FANCELLO, E. A.**; BERNARDINI, Pedro; NICOLAZZI, Lauro César. Participação em banca de Andre Rossini de Oliveira. Determinação de Vida Residual Através de Análise Metalográfica em Tubos de A-312 TP 304H Sujeitos ao Mecanismo de Fluência. 2006. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
21. LENZI, Arcanjo; **FANCELLO, E. A.**; AHRENS, C. H.; MENDONÇA, Paulo de Tarso Rocha de. Participação em banca de Pablo Rodrigo Medeiro. Determinação Experimental e Simulação Numérica do Comportamento Viscoelástico De Polímeros Estudos em PVC. 2006. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
22. **FANCELLO, E. A.**. Participação em banca de Eduardo Castelo Branco. Método da Homogeneização Aplicada à Otimização Estrutural Topológica. 2006. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Estadual de Campinas.
23. FREDEL, Márcio Celso; **FANCELLO, E. A.**; CARDOSO, Antônio Carlos. Participação em banca de Steferson Luiz Stares. Usinagem de parafusos implantáveis de PLDLA autorreforçados. 2006. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
24. **FANCELLO, E. A.**; LENZI, Arcanjo. Participação em banca de Celso Ricardi Meneghini. Desenvolvimento de uma Análise de Estrutura Veicular . 2005. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
25. LENZI, Arcanjo; JORDAN, Roberto; **FANCELLO, E. A.**. Participação em banca de Celso Ricardi Meneghini. Desenvolvimento de uma Análise de Estrutura Veicular. 2005. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
26. **FANCELLO, E. A.**; ROSA, Edison da; BERNARDINI, Pedro. Participação em banca de Yoshihiro Lima Nemoto. Determinação da Curva de Tensão-Deformação Verdadeira de Metais Isotrópicos Usando Corpos de Provas de Chapa Fina. 2004. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
27. **FANCELLO, E. A.**; MENEZES, Francisco Antonio; DEVLOO, Philippe Remy Bernard. Participação em banca de Renato Frota de Souza Júnior. Estudo da Teoria de Placas Multicamada e Proposta de uma Teoria Geral para Material Ortotrópico: Implementação e Resultados Numéricos num Programa (PZ) Orientado a Objetos C++. 2004. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Universidade Estadual de Campinas.
28. LENZI, Arcanjo; **FANCELLO, E. A.**; NICOLAZZI, Lauro César. Participação em banca de Juliana Monteiro da Cunha. Aplicação do Método da Superfície de Resposta em Problemas de Mecânica do Contínuo com a Utilização de Experimentação Numérica. 2004. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
29. OLIVEIRA JÚNIOR, Amir Antônio Martins de; ROSA, Edison da; **FANCELLO, E. A.**; NICOLAZZI, Lauro César. Participação em banca de Cristiano Ramos Boff. Metodologia de Análise de Blocos de Motores: Aplicação a blocos de motores Diesel em Ferro Fundido Vermicular. 2003. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
30. TAMES, Davi Ribeiro; **FANCELLO, E. A.**; PEREIRA, Jose Carlos. Participação em banca de Daniela Águida Bento. Análise de Resistência Mecânica em Implantes de Osso - Um Enfoque Numérico e Experimental. 2003. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
31. **FANCELLO, E. A.**. Participação em banca de Marlon de Oliveira Vaz. Geração de Malhas de Elementos Triangulares em Domínios Planos usando o Método do Avanço da Fronteira. 2003. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Pontifícia Universidade Católica do Paraná.
32. **FANCELLO, E. A.**. Participação em banca de Herbert Amarildo dos Santos. Avaliação da Estampabilidade dos Aços Inoxidáveis Ferríticos da Série 430 pelo uso da Modelagem Numérica, através do Método de Elementos Finitos. 2003. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.

33. JORDAN, Roberto; **FANCELLO, E. A.**; NICOLAZZI, Lauro César. Participação em banca de Rodrigo Luiz Lopes. Relação entre os Perfis das Pistas e a Fadiga Estrutural sobre a Carroceria do veículo. 2003. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
34. OGLIARI, André; MARTIN, Carlos Alberto; **FANCELLO, E. A.**; STOETERAU, Rodrigo Lima. Participação em banca de Rodolfo Guglielmi Rabe. Desenvolvimento de um Sistema de Fixação e Posicionamento de Ferramenta para Usinagem de Ultraprecisão. 2001. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
35. MANKE, A. L.; SILVA, Antônio Fábio Carvalho da; DESCHAMPS, Cesar; **FANCELLO, E. A.**. Participação em banca de Paulo Rogério Carrara Couto. Modelagem e Simulação Numérica de Pistão Pneumático para Compressores de Refrigeração. 2001. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
36. PEREZ, Ana Friedlander de M; **FANCELLO, E. A.**; FONSECA, Jun Sérgio Ono; ALVES, Marcelo Krajnc; FEIJOO, R. A.. Participação em banca de Jucélio Tomás Pereira. Otimização Topológica de Componentes Mecânicos com REstrições sobre o Critério de Falha Material. 2001. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
37. MANKE, A. L.; SILVA, Antônio Fábio Carvalho da; DESCHAMPS, Cesar; **FANCELLO, E. A.**. Participação em banca de Paulo Rogério Carrara Couto. Dissertação de Mestrado. 2001. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
38. MANKE, A. L.; SILVA, Antônio Fábio Carvalho da; **FANCELLO, E. A.**; FERREIRA, Rogério Tadeu da Silva. Participação em banca de Hilbert James Wisbeck. Uma Nova Metodologia de Solução para Sistemas de Mancais Radiais em Carregamento Dinâmico Incluindo Atrito Sólido e Desgaste. 2000. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
39. **FANCELLO, E. A.**; JORDAN, Roberto; GERGES, Samir N Y. Participação em banca de Luciano Cesar de Souza. Respostas e Fluxo de Energia Vibratória em Estruturas Compostas por Vigas pelo Método da Mobilidade. 2000. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
40. **FANCELLO, E. A.**. Participação em banca de Luciano César de Souza. __. 2000. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
41. **FANCELLO, E. A.**. Participação em banca de Eduardo Lenz Cardoso. Controle de Complexidade na Otimização Topológica de Estruturas Contínuas. 2000. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
42. **FANCELLO, E. A.**; MENDONÇA, Paulo de Tarso Rocha de; JORDAN, Roberto. Participação em banca de Alexandre Augusto Pescador Sardá. Análise por Elementos Finitos do Fluxo de Energia Vibratória entre Placas Planas Apoiadas em Vigas. 1999. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
43. **FANCELLO, E. A.**; BIRCH, Robert; JORDAN, Roberto; PEREIRA, Vera Lúcia Duarte Do Valle. Participação em banca de Erasmo Felipe Vergara Miranda. Modelagem Numérica e Medições Acústicas de Protetores Auditivos para Ruídos Impulsivos. 1999. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
44. **FANCELLO, E. A.**; CORDOVIL, Fábio Armando Botelho; ROVERE, Henriette Lebre La. Participação em banca de André Luiz Banki. Estudo Sobre a Inclusão da Não Linearidade Geométrica em Projetos de Edifícios. 1999. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Universidade Federal de Santa Catarina.
45. **FANCELLO, E. A.**; ROVERE, Henriette Lebre La; ALVES, Marcelo Krajnc. Participação em banca de Fabiano Luis Zermiani. Contribuição à Análise Não-linear Geométrica de Pórticos Planos. 1998. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
46. DIAS, Acires; **FANCELLO, E. A.**; ALVES, Marcelo Krajnc. Participação em banca de Cláudio Roberto Ávila da Silva Júnior. Análise de Confiabilidade Estrutural Adaptativa de Componentes Mecânicos Utilizando Análise de Sensibilidade. 1998. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
47. MANKE, A. L.; NOGUEIRA, Antonio Carlos Ribeiro; **FANCELLO, E. A.**; OLIVEIRA, Jáuber Cavalcante de. Participação em banca de Claudio José Cavalcante Blanco. Otimização de Mancais de Escora Circulares com Sapatas Planas. 1998. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
48. LENZI, Arcanjo; **FANCELLO, E. A.**; JORDAN, Roberto. Participação em banca de Alessandro Mattiuzi Balvedi. Medição e Simulação Acústica de materiais Porosos e Sistemas Multicamadas. 1998. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
49. ROSA, Edison da; **FANCELLO, E. A.**; MENDONÇA, Paulo de Tarso Rocha de. Participação em banca de Alexandre Kaelble Calixto. Análise

e otimização de cascas de Materiais Compostos Laminados. 1998. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

50. FANCELLO, E. A. Participação em banca de Paulo de Oliveira Bonifácio. 1998. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

51. FANCELLO, E. A.; ROVERE, Henriette Lebre La; ALVES, Marcelo Krajnc. Participação em banca de Fabiano Luis Zermiani. Contribuição à Análise não-linear Geométrica de Pórticos Planos. 1998. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

52. BLASS, Arno; FANCELLO, E. A.; PEREIRA, J. T.; ALVES, Marcelo Krajnc. Participação em banca de José Aguiomar Foggatto. Análise Elastoplástica de Placas Semi-espessas Sujeitas a Grandes Deflexões Utilizando o Método dos Elementos Finitos. 1997. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

53. FANCELLO, E. A.; JORDAN, Roberto; GERGES, Samir N Y. Participação em banca de Acir Edvam Ozelame. Análise de Densidade Modal e de Fatores de Acoplamento para Placas Reforçadas por Vigas. 1997. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

54. FANCELLO, E. A. Participação em banca de Claudio Alessandro Carvalho e Silva. Otimização Estrutural e Análise de Sensibilidade Orientadas por Objetos. 1997. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Estadual de Campinas.

55. FANCELLO, E. A.; ALVES, Marcelo Krajnc; LUERSEN, M. A.; BACK, Nelson. Participação em banca de Jackson Luís Barp. Problemas de Contato Unilateral em Placas Semi-Espessas, Sujeitas a Grandes Deflexões, Utilizando uma Teoria de Ordem Superior. 1996. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

56. FANCELLO, E. A.; JORDAN, Roberto; CARDINALI, Rodmar. Participação em banca de Naor Moraes Mélo. Simulação Numérica e Ensaios Experimentais do Ruído Veicular Interno. 1996. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

57. BLASS, Arno; FANCELLO, E. A.; ALVES, Marcelo Krajnc; LUERSEN, M. A.. Participação em banca de Armando Sá Ribeiro Júnior. Uma Formulação para Análise Elastoplástica de Cascas Semi-Espessas Utilizando o Método dos Elementos Finitos. 1995. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

58. FANCELLO, E. A.; SELKE, C. A. C.; BACK, Nelson; MARCKZAC, R.. Participação em banca de Marco Antonio Luersen. Problemas de contato unilateral em placas semi-espessas sujeitas a grandes defleções. 1994. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

Teses de doutorado

1. HECKE, M. B.; FANCELLO, E. A.; BARRA, L. P. S.; MACHADO, R. D.. Participação em banca de Emílio Graciliano Ferreira Mercuri. Modelagem Multiescala de Tecidos Mineralizados Considerando a Micromecânica da Dinâmica Celular. 2013. Tese (Doutorado em Métodos Numéricos em Engenharia) - Universidade Federal do Paraná.

2. EIDEL, B.; FANCELLO, E. A.; BITTENCOURT, E.. Participação em banca de Felipe Tempel Stumpf. Implementação Numérica de Problemas de Viscoelasticidade Finita computacional utilizando métodos de Integração de Runge-Kutta de Altas Ordens e Interpolação Consistente entre as Discretizações Temporal e Espacial. 2013. Tese (Doutorado em Programa de Pós Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

3. GRECO, M.; FARIA, M. T. C.; MENEGALDO, L. L.; **E.A. FANCELLO.** Participação em banca de David Gonçalves de Oliveira. Análise Mecânica da Coluna Lombar com ênfase nos Esforços nos Ligamentos. 2013. Tese (Doutorado em ENGENHARIA DE ESTRUTURAS) - Universidade Federal de Minas Gerais.

4. BARCELLOS, C. S.; DUARTE, C. A.; DEVLOO, Philippe Remy Bernard; BARROS, F. B.; PROENÇA, Sérgio Persival Baroncini; **FANCELLO, E. A.** Participação em banca de Diego Amadeu Furtado Torres. Contribuições sobre a utilização de funções de aproximação contínuas no método generalizado de elementos finitos: avaliação em mecânica da fratura. 2012. Tese (Doutorado em Programa de Pós Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

5. MALISKA, Clóvis Raimundo; BARBIERI, R.; CREUS, Guillermo Juan; MARQUES, S. P. C.; **FANCELLO, E. A.;** SILVA, Antônio Fábio Carvalho da. Participação em banca de Gerson Filippini. O método de volumes finitos baseado em elementos aplicado a problemas de elasticidade. 2012.

6. HECKE, M. B.; BARRA, L. P. S.; **FANCELLO, E. A.;** CASAS, E. B. C.; MACHADO, R. D.. Participação em banca de Marco Andre Argenta. Metodologia para a simulação computacional do comportamento mecânico de estruturas trabeculares ósseas específicas. 2011. Tese (Doutorado em Engenharia e Ciência dos Materiais) - Universidade Federal do Paraná.

7. **FANCELLO, E. A.**; SOUZA NETO, E. A.; NOVOTNY, A. A.; SOKOLOWSKI, J.; MENZALA, G. A. P.; LOULA, A. F. D.. Participação em banca de Sebastian Miguel Giusti. Análise de Sensibilidade Topológica em Modelos Constitutivos Multi-escala. 2009. Tese (Doutorado em Modelagem Computacional) - Laboratório Nacional de Computação Científica.
8. ALVES, Márcilio; PROENÇA, Sérgio Persival Baroncini; BITTENCOURT, M. L.; **FANCELLO, E. A.**; CHAVES, C. E.. Participação em banca de Giancarlo Barbosa Micheli. Análise Numérico-Experimental do impacto em chapas de alumínio aeronáutico. 2008. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade de São Paulo.
9. CASAS, E. B. C.; **FANCELLO, E. A.**; FALEIROS, R. R.; PIRES, E. A. C. B.; BARBOSA M. P.; ORÉFICE, R. L.. Participação em banca de Luciano Brito Rodrigues. Análise Pré-Clínica Computacional e Ex-Vivo de uma Técnica de Redução de Fraturas para Ossos Longos de Grandes Animais. 2008. Tese (Doutorado em Engenharia de Estruturas) - Universidade Federal de Minas Gerais.
10. ROVERE, Henriette Lebre La; LORIGGIO, Daniel; PINTO, Roberto Caldas de Andrade; **FANCELLO, E. A.**; CAMPOS FILHO, Américo; SCHULZ, Mauro (Mauro Schulz). Participação em banca de Renata Sá Brito Stramandinoli. Modelos de elementos finitos para a análise não linear física e geométrica de vigas e pórticos planos de concreto armado. 2007. Tese (Doutorado em Engenharia Civil) - Universidade Federal de Santa Catarina.
11. ROSA, Edison da; **FANCELLO, E. A.**; CREUS, Guillermo Juan; BECK, André Teófito; CAVACO, Marco Antônio Martins. Participação em banca de Antonio de Assis Brito Neto. INCORPORAÇÃO DE ASPECTOS METROLÓGICOS NA SIMULAÇÃO ESTRUTURAL EM MATERIAIS VISCOELÁSTICOS. 2007. Tese (Doutorado em Programa de Pós Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
12. **FANCELLO, E. A.**; MALISKA, Clóvis Raimundo; SCHIOZER, Denis José; DICKSTEIN, Flávio; COUTINHO, Alvaro Luiz Gayoso de Azeredo; ROMEU, Régis Krueel. Participação em banca de Jonas Cordazzo. Simulação de Reservatórios de Petróleo Utilizando o Método EbFVM e Multigrid Algébrico . 2006. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
13. **FANCELLO, E. A.**; BITTENCOURT, M. L.. Participação em banca de Carlos Eduardo Leite Pereira. Análise de Sensibilidade Topológica em Problemas de Não Linearidade Geométrica e Hiperelasticidade Não Linear Quase Incompressível. 2006. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Estadual de Campinas.
14. **FANCELLO, E. A.**; CASAS, E. B. C.; FONSECA, Jun Sérgio Ono; ROSA, Edison da; More, Ari Digiácomo Ocampo. Participação em banca de Carlos Rodrigo de Mello Roesler. Adaptação Mecânica Óssea em Torno de Implantes Ortopédicos. 2006. Tese (Doutorado em Programa de Pós Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
15. **FANCELLO, E. A.**; PEREZ, Ana Friedlander de Martinez; MAKER, Susana Scheimberg de; SILVA, Emilio Carlos Nelli; PEREZ, José Mario Martinez; BIRGIN, Ernesto Julián Goldberg; SANTOS, Sandra Augusta. Participação em banca de Suzana Lima de Campos Castro. Técnica de restauração inexata aplicada á resolução de problemas de programação matemática em dois níveis. 2004. Tese (Doutorado em Matemática Aplicada) - Universidade Estadual de Campinas.
16. VAZ, Luiz Eloy; **FANCELLO, E. A.**; CLAEYSSEN, Júlio Cesar Ruiz. Participação em banca de Pablo Muñoz Rojas. Otimização de pre-formas e matrizes em problemas bidimensionais de forjamento. 2003. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
17. **FANCELLO, E. A.**; OLIVEIRA, Jáuber Cavalcante de; NICOLAZZI, Lauro César; DEVLOO, Philippe Remy Bernard; PROENÇA, Sérgio Persival Baroncini. Participação em banca de Oscar Alfredo Garcia de Suarez. Elementos Finitos Generalizados na Análise Estática de Placas e Cascas. 2003. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
18. **FANCELLO, E. A.**; ALVES, Marcelo Krajnc; PEREZ, Ana Friedlander de Martinez; FEIJOO, R. A.; FONSECA, Jun Sérgio Ono. Participação em banca de Jucélio Tomás Pereira. Otimização Topológica de Componentes Mecânicos com Restrições sobre o Critério de Falha Material. 2001. Tese (Doutorado em Programa de Pós Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
19. **FANCELLO, E. A.**; WEBER, Hans Ingo; ESPÍNDOLA, José João de; BACK, Nelson; KURKA, Paulo Roberto Gradel. Participação em banca de Carlos Alberto Bavastrí. Redução de Vibrações de Banda Larga em Estruturas Complexas por Neutralizadores Viscoelásticos. 1997. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

Qualificações de Doutorado

1. SILVA, Antônio Fábio Carvalho da; PALADINO, E. E.; **FANCELLO, E. A.** Participação em banca de Gustavo Gondran Ribeiro. Tratamento Numérico do Acoplamento Geomecânica/Escoamento em Meios Porosos. 2013.
2. PASSOS, J. C.; PEREZ, S. A. N.; **FANCELLO, E. A.** Participação em banca de Eduardo Lucas Konrad Burin. Ciclo de Cogeração Aplicado ao Setor Sucroalcooleiro Assistido por Energia Termossolar. 2013. Exame de qualificação (Doutorando em Programa de Pós-Graduação em

Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

3. **FANCELLO, E. A.**; NICOLAZZI, Lauro César; MACHADO, R. D.. Participação em banca de Andresa Freitas. Modelos numéricos baseados em MEFGck e MEFGl aplicados a problemas de plasticidade bidimensionais. 2013. Exame de qualificação (Doutorando em Programa de Pós Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
4. LENZI, Arcanjo; ALVES, Marcelo Krajnc; **FANCELLO, E. A.**. Participação em banca de Gustavo Corrêa Martins. Redução do custo computacional de modelos multi-físicos de transdutores piezoelétricos para aparelhos auditivos com vistas à aplicação de técnicas de otimização. 2013. Exame de qualificação (Doutorando em Programa de Pós Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
5. **FANCELLO, E. A.**; MORE, A. D. O.; SIMAS, H.. Participação em banca de Daniel Alejandro Ponce Saldías. Modelagem de um joelho por método de Davies para planejamento pré-operatório... 2012. Exame de qualificação (Doutorando em Programa de Pós Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
6. HECKE, M. B.; BARRA, L. P. S.; **FANCELLO, E. A.**; MACHADO, R. D.. Participação em banca de Emílio Graciliano Ferreira Mercuri. Modelo Micromecânico para o Tecido Ósseo e para Biomaterial a Base de Hidroxiapatita com Atividade Celular. 2012. Exame de qualificação (Doutorando em Métodos Numéricos em Engenharia) - Universidade Federal do Paraná.
7. **FANCELLO, E. A.**; ALMAGUER, H. A. D.; DESCHAMPS, C. J.. Participação em banca de Renato S. Thiago de Carvalho. Aplicação do método numérico TLM ao processo de auralização. 2011. Exame de qualificação (Doutorando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
8. **FANCELLO, E. A.**; DEVLOO, Philippe Remy Bernard; BARROS, Felício Bruzzi (Felício Bruzzi Barros). Participação em banca de Diego Amadeu Furtado Torres. Modelagem de descontinuidades em mecânica da fratura com GFEM e enriquecimentos construídos via interpolação transfinita em nós livres de malha. 2010. Exame de qualificação (Doutorando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
9. HECKE, M. B.; MACHADO, R. D.; **FANCELLO, E. A.**. Participação em banca de Marco André Argenta. Metodologia para a obtenção de parâmetros materiais de estruturas trabeculares ósseas. 2010. Exame de qualificação (Doutorando em Métodos Numéricos em Engenharia) - Universidade Federal do Paraná.
10. SILVA, Antônio Fábio Carvalho da; **FANCELLO, E. A.**; TOMAZOOLI, Edison Ramos. Participação em banca de Cristiano Rodrigues Garibotti. Simulação numérica do movimento da camada de sal em perfurações. 2010. Exame de qualificação (Doutorando em Programa de Pós Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
11. **FANCELLO, E. A.**; ROESLER, C. R. M.; BARRA, G. M. O.; OGLIARI, André. Participação em banca de Rodrigo Acácio Paggi. Desenvolvimento e fabricação de dispositivos ortopédicos bioabsorvíveis de poli (ácido láctico) PLA por modelagem por injeção: estrutura e propriedades. 2010. Exame de qualificação (Doutorando em Programa de Pós Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
12. SILVA, Antônio Fábio Carvalho da; **FANCELLO, E. A.**; BARBIERI, R.. Participação em banca de Gerson Filippini. O método de volumes finitos baseado em elementos aplicado a elasticidade 3D em material isotrópico. 2009. Exame de qualificação (Doutorando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
13. **FANCELLO, E. A.**; JORDAN, Roberto; CARLSON, R.. Participação em banca de Leonardo Ferreira Lopes. Modelo Numérico de Radiação Sonora de Reatores Elétricos pelo Método de Elementos Finitos. 2008. Exame de qualificação (Doutorando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
14. **FANCELLO, E. A.**; STOETERAU, Rodrigo Lima; AHRENS, C. H.. Participação em banca de Daniela Águida Bento. SIMULAÇÃO DO DESGASTE PARA AVALIAÇÃO DE COMPONENTES DE UHMWPE EM ARTROPLASTIA TOTAL DO QUADRI. 2008. Exame de qualificação (Doutorando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
15. **FANCELLO, E. A.**; HECKE, M. B.; CARVALHO; MACHADO, R. D.. Participação em banca de Flávia Viviani Tormena. Um Modelo para Remodelamento Ósseo Utilizando Potenciais Generalizados e Otimização. 2007. Exame de qualificação (Doutorando em Métodos Numéricos em Engenharia) - Universidade Federal do Paraná.
16. **FANCELLO, E. A.**; BARCELLOS, C. S.; OLIVEIRA, Carlos Augusto Silva de; FONSECA, Jun Sérgio Ono; BITTENCOURT, M. L.. Participação em banca de Márcio Eduardo Silveira. Aproximação Inversa e Otimização Topológica Aplicados à Determinação de Layouts de Tailored Blanks. 2007. Exame de qualificação (Doutorando em Programa de Pós Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
17. **FANCELLO, E. A.**; JORDAN, Roberto; PEREIRA, Jose Carlos. Participação em banca de Olavo Mecias da Silva Jr.. Modelamento e Otimização do Kit de Compressores Alternativos Herméticos . 2006. Exame de qualificação (Doutorando em Engenharia Mecânica) -

Universidade Federal de Santa Catarina.

18. **FANCELLO, E. A.**; CAVACO, Marco Antônio Martins. 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.
19. CAMPOS FILHO, Américo; LORIGGIO, Daniel; **FANCELLO, E. A.**; ROVERE, Henriette Lebre La; PINTO, Roberto Caldas de Andrade. Participação em banca de Renata Sá Brito Stramandinoli. Análise não linear de Pórticos Planos de Concreto Armado. 2003. Exame de qualificação (Doutorando em Engenharia Civil) - Universidade Federal de Santa Catarina.
20. CAVACO, Marco Antônio Martins; **FANCELLO, E. A.**; RODACOSKI, Marcos Roberto. Participação em banca de Ricardo Sutério. Medição de Tensões Residuais por Indentação Associada à Holografia Óptica Eletrônica. 2003. Exame de qualificação (Doutorando em Programa de Pós Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
21. ALVES, Marcelo Krajnc; **FANCELLO, E. A.**; NICOLAZZI, Lauro César. Participação em banca de Cláudio Roberto Ávila da Silva Jr. __. 2002. Exame de qualificação (Doutorando em Programa de Pós Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
22. **FANCELLO, E. A.**. Participação em banca de Fabio Shneider. __. 2000. Exame de qualificação (Doutorando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
23. **FANCELLO, E. A.**. Participação em banca de Viviane Coco Mariani. __. 2000. Exame de qualificação (Doutorando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
24. **FANCELLO, E. A.**. Participação em banca de Juan José Lopensino. Projeto do ônibus urbano modular. 1998. Exame de qualificação (Doutorando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
25. BARCELLOS, C. S.; JORDAN, Roberto; **FANCELLO, E. A.**; TAMAGNA, Alberto. Participação em banca de Marcus Antonius da Costa Nunes. Vibrações de chapas reforçadas por vigas pelo método da mobilidade. 1997. Exame de qualificação (Doutorando em Programa de Pós Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
26. **FANCELLO, E. A.**. Participação em banca de Tancredo Wepstal Junior. Método dos elementos de contorno de Galerkin simétrico adaptativo aplicado ao modelo de placas de 12a ordem. 1995. Exame de qualificação (Doutorando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

Qualificações de Mestrado

1. **FANCELLO, E. A.**; TRICHES, M.; CORDIOLI, J. A.. Participação em banca de Marcelo Andrés Bustamante Silva. Comparação de modelos de comportamento vibratório aplicados em uma estrutura de piso de aeronave. 2011. Exame de qualificação (Mestrando em Programa de Pós Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

Participação em bancas de comissões julgadoras

Concurso público

1. **FANCELLO, E. A.**; ALMEIDA, S. F. M.; CODA, H. B.; TSUZUKI, M. S. G.; SOUZA, G. F. M.. Concurso para cargo de Docente na Escola Politécnica - USP. 2013. Universidade de São Paulo.
2. **FANCELLO, E. A.**. Concurso para Professor Adjunto na área de Modelagem de Materiais. 2009. Universidade Federal do ABC.
3. **FANCELLO, E. A.**. Concurso para Professor do Departamento de Engenharia Mecânica. 1999. Universidade Federal de Santa Catarina.

Livre docência

1. **FANCELLO, E. A.**. Concurso Livre Docente no Departamento de Matematica - UNICAMP. 2001. Universidade Estadual de Campinas.

Eventos

Organização de eventos, congressos, exposições e feiras

1. **FANCELLO, E. A.** ; MENDONÇA, Paulo de Tarso Rocha de ; ALVES, Marcílio . Third International Symposium on Solid Mechanics. 2011. (Congresso).
2. **FANCELLO, E. A.** ; ROESLER, C. R. M. . ENEBI - II Encontro Nacional de Engenharia Biomecânica. 2009. (Congresso).

Orientações

Orientações e supervisões em andamento

Dissertação de mestrado








1. Rafael Yamaguti Lench. Análise crítica de modelos de viscoplasticidade em termoplásticos submetidos a deformações finitas. Início: 2013. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina. (Orientador).
2. Armin Sonnenhohl. Análise experimental de comportamento mecânico de polietileno UHMWPE submetido a deformações finitas. Início: 2013. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. (Orientador).
3. Otavio T. Pinto. Modelo de constitutivo para tecidos moles incorporando dano. Uma aproximação variacional. Início: 2012. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (Orientador).










Tese de doutorado

1.  Thiago André Carniel. Modelos constitutivos para tecidos biológicos moles. Abordagem variacional.. Início: 2013. Tese (Doutorado em Programa de Pós Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (Orientador).
2. Jan-Michel Colombo Farias. Modelos constitutivos para materiais poliméricos termoplásticos. Uma abordagem variacional. Início: 2013. Tese (Doutorado em Programa de Pós Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (Orientador).
3.  Paulo Bastos de Castro. Abordagem variacional para modelos de dano visco-elastoplástico acoplado ao fenômeno de hidrólise em materiais poliméricos. Início: 2012. Tese (Doutorado em Programa de Pós Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (Orientador).
4.  Hélio Emmendoerfer Junior. Técnicas de Level set na Otimização Topológica Estrutural. Início: 2012. Tese (Doutorado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (Orientador).
5.  Wagner Barbosa de Medeiros Junior. Avaliação Numérica e Experimental do Desgaste de Próteses de Quadril Metal-Polietileno. Início: 2011. Tese (Doutorado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (Orientador).
6. Augusto Emmel Selke. Variationally formulated models of fully-coupled damage thermoviscoelasticity in finite strains: applications to polymer-like material behavior and nonlocal damage modeling through the Thick Level Set approach. Início: 2010. Tese (Doutorado em Programa de Pós Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina. (Co-orientador).




Orientações e supervisões concluídas

Dissertação de mestrado


1.  Henrique Rodrigues Oliveira. Desenvolvimento de um método para montagem do sistema osso-prótese em modelos computacionais da artroplastia total de joelho. 2014. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Eduardo Alberto Fancello.
2.  Guido Willian Navia Valério. Identificação de propriedades viscoelásticas de microestruturas via homogeneização. 2014. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, . Orientador: Eduardo Alberto Fancello.
3.  Anderson Antonietti. Modelo variacional de elastoplasticidade com sensibilidade à tensão hidrostática. 2014. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Eduardo Alberto Fancello.
4.  Guilherme Jenovencio. Análise e implementação de modelo constitutivo de viscoplasticidade em regime de deformação finita: aplicação em polímeros termoplásticos. 2014. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, . Orientador: Eduardo Alberto Fancello.
5. Maicon Soder. Estimativa de propriedades elásticas isotrópicas de rochas reservatório de petróleo via homogeneização da microestrutura. 2014. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Eduardo Alberto Fancello.
6. Jarbas Renato Bortolini. Otimização estrutural da lateral de cestos para lavadoras de roupas de eixo vertical utilizando abordagem multiobjetivo. 2014. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, . Orientador: Eduardo Alberto Fancello.
7.  Jan Michel Faria. Análise de sensibilidade topológica aplicada ao modelo de dano de Francfort Marigo. 2013. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Eduardo Alberto Fancello.
8. Stefano Orzechowski. Modelos bifásicos e análise experimental na caracterização mecânica do tecido cartilaginoso articular. 2012. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Eduardo Alberto Fancello.
9. Diana Trochez. Estudo do Comportamento Mecânico de Ligamentos e Tendões Utilizando Medição Ótica. 2012. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Eduardo Alberto Fancello.
10.  Paulo Bastos de Castro. Identificação de parâmetros constitutivos baseada na medição de campos de deslocamentos: exemplo de aplicação para um modelo de dano elastoplástico. 2012. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Eduardo Alberto Fancello.
11. Ernane Silva. Um procedimento para a otimização de válvulas do tipo palheta considerando aspectos de eficiência e vida em fadiga.. 2012. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Co-Orientador: Eduardo Alberto Fancello.
12. Luiz Fernando Vieira. Influência de parâmetros de processamento e geometria em propriedades mecânicas de peças de PS, PC e PLA moldadas por injeção. 2012. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Co-Orientador: Eduardo Alberto Fancello.
13. Hélio Hemmendoerfer Jr.. Problema de otimização estrutural com restrição de tensão local usando o método level set.. 2011. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Eduardo Alberto Fancello.
14. Leandro Lindenmayer. Modelo de elastoplasticidade com dano mecânico acoplado ao fenômeno de hidrólise na simulação de polímeros bioabsorvíveis.. 2011. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Eduardo Alberto Fancello.
15.  Augusto Emmel Selke. Modelo Constitutivo Variacional de Viscoplasticidade em Regime de Grandes Deformações para um Problema Adiabático Termomecanicamente Acoplado. 2009. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Eduardo Alberto Fancello.

16.  Louise Reips. Modelo constitutivo para materiais viscoelásticos reforçados por fibras adequado à simulação de tecidos conectivos. 2008. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Eduardo Alberto Fancello.
17.  Darlan Dallacosta. Simulação tridimensional do processo de remodelamento ósseo em torno de próteses de quadril. 2007. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Eduardo Alberto Fancello.
18.  Jakson Manfredini Vassoler. Modelos constitutivos variacionais de viscoelasticidade e viscoplasticidade para materiais termoplásticos submetidos a deformações finitas. 2007. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Eduardo Alberto Fancello.
19. Thiago Guinzani Felipe. Análise de Sensibilidade Topológica Aplicada em Problema Inverso de Condutividade. 2006. 120 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Eduardo Alberto Fancello.
20. Alexandre da Silva Paes Cardoso. Predição do Comportamento Dinâmico de Sistemas Compostos por Eixo-Árvore, Sistema de Fixação e Ferramenta de Corte de Máquinas-ferramentas em altas velocidades (HSC).. 2006. 105 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, . Orientador: Eduardo Alberto Fancello.
21.  Marcial Trilha Junior. CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO QUALITATIVA DE UM MODELO DE ELEMENTOS FINITOS PARA A SIMULAÇÃO MECÂNICA DO JOELHO HUMANO. 2006. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, . Orientador: Eduardo Alberto Fancello.
22. Ivo Andrei de Oliveira Lino Lima. Comparação entre os modelos do código ASME e EN1591 para o projeto de flanges com juntas circulares . 2005. 100 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, . Orientador: Eduardo Alberto Fancello.
23.  André Labanowski Júnior. SIMP, ESO e Derivada Topológica. Uma análise comparativa de métodos de otimização topológica em elasticidade 2D e 3D. 2004. 0 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Eduardo Alberto Fancello.
24.  Mauricio Centeno Lobão. Determinação de Curvas Limite de Conformação por Procedimentos Experimentais e Simulação Numérica do Processo de Estampagem . 2003. 130 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Eduardo Alberto Fancello.
25.  Behno Klava. Desenvolvimento das etapas de análise e otimização estrutural de uma manga de eixo. 2003. 120 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, . Orientador: Eduardo Alberto Fancello.
26.  Oscar Alfredo Garcia de Suarez. Análise de Placas Semi-espessas pelo Método hp-clouds.. 1998. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Eduardo Alberto Fancello.
27.  Antonio André Novotny. Adaptatividade na otimização topológica e projeto ótimo de malhas hp adaptativas.. 1998. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Eduardo Alberto Fancello.

Tese de doutorado

1.  Márcio Eduardo Silveira. Aproximação Inversa e Otimização Topológica Aplicados à Determinação de Layoutes de "Tailored Blanks". 2007. Tese (Doutorado em Programa de Pós Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Eduardo Alberto Fancello.
2.  Carlos Rodrigo de Mello Roesler. Adaptação Mecânica Óssea em Torno de Implantes Ortopédicos. 2006. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Eduardo Alberto Fancello.
3.  OSCAR ALFREDO GARCIA DE SUAREZ. Elementos Finitos Generalizados na Análise de Placas e Cascas Laminadas. 2003. 150 f. Tese

(Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Eduardo Alberto Fancello.

4.  Jucélio Tomas Pereira. Otimização Topológica de componentes mecânicos com restrições sobre o critério de falha material. 2001. 0 f. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Eduardo Alberto Fancello.

5. Lauro Cesar Nicolazzi. Uma nova técnica de aproximação para o método de Galerkin aplicado as equações integrais de contorno. 2000. 0 f. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, . Co-Orientador: Eduardo Alberto Fancello.

Supervisão de pós-doutorado

1. Jakson Manfredini Vassoler. Modelos constitutivos e ensaios experimentais para análise de termoplásticos e tecidos biológicos. 2011. Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Eduardo Alberto Fancello.

Iniciação científica

1. Diego Dal'Agnoll. Simulação numérica de próteses dentárias. 2003. 0 f. Iniciação Científica. (Graduando em Curso de Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Eduardo Alberto Fancello.

2. André Labanowski Júnior. Análise de componentes por elementos finitos e implementação de ferramentas de análise por elementos finitos e visualização em MATLAB. 2002. 40 f. Iniciação Científica. (Graduando em Curso de Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Eduardo Alberto Fancello.

3. Cleber Arsego. Simulação Dinâmica de Torno de Ultraprecisão. 1999. 0 f. Iniciação Científica. (Graduando em Curso de Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Eduardo Alberto Fancello.

4. Fabrício Pereira de Souza. Otimização topológica em Placas Finas. 1999. 0 f. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Eduardo Alberto Fancello.

5. Celso Koiti Kague. Banco de Ferramentas para Otimização Estrutural. 1998. 0 f. Iniciação Científica - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Eduardo Alberto Fancello.

6. Giovanni-Daré. Análise de Tensões em uniões metal-Cerâmica. 1997. 0 f. Iniciação Científica. (Graduando em Curso de Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Eduardo Alberto Fancello.

7. Andre Klauberg. Análise de Tensões Residuais em uniões metal-cerâmica. 1997. 0 f. Iniciação Científica - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Eduardo Alberto Fancello.

8. Antonio André Novotny. Adaptatividade hp em placas de Mindlin-Reissner. 1996. 0 f. Iniciação Científica. (Graduando em Curso de Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador: Eduardo Alberto Fancello.

9. Cleber Pagliosa. Elementos Finitos tridimensionais. 1995. 0 f. Iniciação Científica. (Graduando em Curso de Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Eduardo Alberto Fancello.

Educação e Popularização de C & T

Programa de Computador sem registro de patente

1. **FANCELLO, E. A.** ; GUIMARÃES, A. C. S. ; FEIJOO, R. A. . Aranha - Gerador Automático de Malhas 2D por técnica Advancing Front. 1990.
2. **FANCELLO, E. A.** ; FEIJOO, R. A. ; GUIMARÃES, A. C. S. . Adapte - Estimador de erro e definição de parâmetros para geração adaptativa de malhas. 1990.

