

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO TECNOLÓGICO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA

Memorial de Atividades Acadêmicas

Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior

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

Florianópolis, 14 de outubro de 2019.

Resumo

Esse memorial descreve as minhas atividades acadêmicas em três enfoques. Inicialmente, apresento uma **descrição da trajetória acadêmica** de forma cronológica e conectada a fim de possibilitar uma análise de continuidade ao longo do período de avaliação. Então, apresento uma **descrição das linhas de pesquisa** desenvolvidas nesses anos com a contabilização da produção intelectual em cada linha a fim de permitir uma avaliação de impacto e relacionamento entre as linhas de pesquisa, finalmente, apresento as **atividades desenvolvidas** na sequência estabelecida pelo art. 5º da Portaria nº 982, de 3 de outubro de 2013, do Ministério da Educação, para a avaliação objetiva nos termos dos itens da referida portaria.

Sumário

1	Atividades de ensino e orientação, nos níveis de graduação e/ou mestrado e/ou doutorado e/ou pós-doutorado, respeitado o disposto no art. 57 da Lei nº 9.394, de 1996.....	42
1.1	Disciplinas de graduação ministradas.....	42
1.2	Disciplinas de pós-graduação ministradas.....	43
1.3	Orientações de mestrado.....	44
1.4	Orientações de doutorado	47
1.5	Supervisões de pós-doutorados	48
1.6	Orientações de graduação	48
2	Atividades de produção intelectual, demonstradas pela publicação de artigos em periódicos e/ou publicação de livros/capítulos de livros e/ou publicação de trabalhos em anais de eventos e/ou de registros de patentes/software e semelhantes; e/ou produção artística, demonstrada também publicamente por meios típicos e característicos das áreas de cinema, música, dança, artes plásticas, fotografia e afins.	50
2.1	Artigos publicados em periódicos	50
2.2	Artigos publicados em anais de congressos	53
2.3	Capítulos de livros publicados.....	64
2.4	Pedidos de patentes publicados	64
3	Atividades de extensão, demonstradas pela participação e organização de eventos e cursos, pelo envolvimento em formulação de políticas públicas, por iniciativas promotoras de inclusão social ou pela divulgação do conhecimento, dentre outras atividades.	64
3.1	Organização de cursos	64
3.2	Acordos de cooperação com outras universidades	64
4	Coordenação de projetos de pesquisa, ensino ou extensão e liderança de grupos de pesquisa.	65
4.1	Projetos de pesquisa.....	65
4.2	Projetos de extensão	66
4.3	Liderança de grupo de pesquisa.....	67
5	Participação em bancas de concursos, de mestrado ou de doutorado.....	67
5.1	Bancas de concursos para docentes de ensino superior.....	67
5.2	Bancas de doutorado.....	68
5.3	Bancas de mestrado	71
6	Organização e/ou participação em eventos de pesquisa, ensino ou extensão.....	75
6.1	Organização de eventos	75
6.2	Participação em comitês científicos de eventos	75
6.3	Apresentação de trabalhos em eventos	76
7	Apresentação, a convite, de palestras ou cursos em eventos acadêmicos	76

8	Recebimento de comendas e premiações do exercício de atividades acadêmicas.....	76
8.1	Homenagens de formandos da UFSC.....	76
8.2	Homenagem da Universidade.....	76
8.3	Prêmios	77
9	Participação em atividades editoriais e/ou de arbitragem de produção intelectual e/ou Artística	77
9.1	Membro de corpo editorial	77
9.2	Revisor de periódicos	77
10	Assessoria, consultoria ou participação em órgãos de fomento à pesquisa, ao ensino ou à Extensão	77
11	Exercício de cargos na administração central e/ou colegiados centrais e/ou de chefia de Unidade ou do Campus/setores e/ou de representação.	77
11.1	Chefia de departamento ou de centro.....	77
11.2	Supervisão de Laboratório	77
11.3	Colegiado do Curso de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica.....	78
11.4	Colegiado do Curso de Graduação em Engenharia Mecânica.....	78
11.5	Câmara de Extensão do Departamento de Engenharia Mecânica	78
11.6	Câmara de Administração do Departamento de Engenharia Mecânica.....	78
11.7	Membro de Comissões de Ajustes/Mudanças Curriculares.....	78
12	Atividades de cunho social e não previstas na extensão universitária como por exemplo: associações científicas, de classe, sindicais e outros.....	78

Identificação:

Prof. Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior

SIAPE: 1311947

Lotação: Departamento de Engenharia Mecânica

Ingresso na UFSC: 02/02/2000

PARTE A: DESCRIÇÃO DA TRAJETÓRIA ACADÊMICA

Ingressei no Curso de Graduação em Engenharia Mecânica por concurso vestibular em 1984, vindo de um Curso Técnico em Manutenção Mecânica da Escola Técnica Federal de Santa Catarina. A realização do curso técnico permitiu ter contato com a tecnologia mecânica desde muito cedo, tendo experiências com usinagem, soldagem, metalografia, tratamento térmico, desenho técnico e projeto mecânico. Em 1986 realizei iniciação científica no Departamento de Artes da UFSC com uma bolsa de IC para escrever programas em BASIC para o desenho de superfícies complexas em CAD, usando um microcomputador pessoal TK90X, com processador Zilog Z80A. Essa atividade desenvolveu um interesse pela área computacional. De 1987 a 1988 fui bolsista de IC e realizei o estágio no Laboratório de Meios Porosos do Departamento de Engenharia Mecânica, sob a orientação do Prof. Álvaro T. Prata, desenvolvendo experimentos, modelagem e simulação em transferência de calor em leitos de esferas, com uma bolsa financiada por projeto com a Pirelli Cabos S.A. O estágio possibilitou uma imersão em tempo integral no laboratório e desenvolveu um forte gosto pela pesquisa. Em 1988, também participei de projetos em conservação de energia nas indústrias na região de Florianópolis, principalmente indústrias cerâmicas, que me expuseram à realidade das empresas da região. Graduei em Engenharia Mecânica em 1988. Após a formatura, tendo feito entrevistas de emprego para vagas na área térmica, decidi fazer o mestrado em Engenharia e Ciências Térmicas, sob a orientação do Prof. Álvaro Prata. Recebi bolsa do CNPq e continuei o trabalho no Laboratório de Meios Porosos, agora aplicando o conhecimento desenvolvido no estágio, para meios particulados naturais, ainda no projeto financiado pela Pirelli Cabos S.A. visando o estudo da transferência de calor e umidade em solos. Em 1993 defendi a dissertação intitulada “Determinação das Propriedades Termo Hidráulicas de Materiais Artificiais para o Reaterro de Cabos Elétricos de Potência”, envolvendo modelagem, simulação e experimento.

Durante o ano de 1993, fiz inscrição em quatro universidades norte americanas, tendo sido aceito em três. O Prof. Massoud Kaviany da *University of Michigan* em Ann Arbor, MI, EUA, tinha recentemente (em 1991) lançado um livro em meios porosos (um livro de referência na área ainda hoje). O Prof. Prata tinha escrito ao Prof. Kaviany e perguntou-lhe sobre o interesse em absorver um aluno de doutorado. A resposta foi positiva e passei a me corresponder com o Prof. Kaviany. Com a aceitação da orientação e a confirmação da bolsa do CNPq para doutorado integral, mudei-me para Ann Arbor em dezembro de 1993 e comecei o trabalho no Laboratório de Transporte, Reação e Mudança de Fase em Meios Porosos no Departamento de Engenharia Mecânica. Obtive aprovação nos exames de qualificação nas áreas de termodinâmica, transferência de calor, mecânica dos fluidos e dinâmica em janeiro de 1995 me tornando candidato ao doutorado. Obtive aprovação no exame preliminar em junho de 1995 e finalizei o doutorado em agosto de 1998, com a tese intitulada “*Effect of Particle- and*

Specimen-Level Transport on Product State in Compacted-Powder Combustion Synthesis and Thermal Debinding of Polymers from Molded Powders". O doutorado foi desenvolvido em parceria com pesquisadores do Departamento de Engenharia de Materiais e versou sobre modelagem, simulação e experimentação na síntese de materiais por métodos de combustão. O doutorado me permitiu contato com disciplinas e docentes das áreas de Engenharia Mecânica, onde eram oferecidas disciplinas de termodinâmica (Richard Sonntag), mecânica dos fluidos (David Dowling), transferência de calor (Vedat Arpacı, Ralf Yang, Hermann Merte e Massoud Kaviani), escoamento multifásico (Steve Ceccio) e CFD (Gretar Tryggvason), Engenharia de Materiais, com termodinâmica dos materiais (Robert Pehlke), Engenharia Química, com a disciplina de engenharia de reatores químicos (H. Scott Fogler), Engenharia Aeroespacial, onde estava a disciplina de combustão (Gerard Faeth), Engenharia Elétrica com a disciplina de física de semicondutores (Jasprit Singh) e Química, com a disciplina de físico-química (John Gland), além de cálculo vetorial na Matemática e expressão em língua inglesa no Departamento de Línguas.

Durante os anos de 1996 a 1998 fui Aluno de Pós-graduação Instrutor (GSI), uma forma de auxiliar de ensino. Recebi os prêmios de *Outstanding GSI* em 1996 e 1997. Como reconhecimento, me envolvi posteriormente em atividades de formação de GSI's, por intermédio do Centro de Pesquisa no Ensino e Aprendizagem (CRTL) da Universidade de Michigan. O trabalho no laboratório me permitiu um aprofundamento nas áreas de modelagem em ciências térmicas e o trabalho como GSI me permitiu contato com os alunos de graduação e um aprofundamento em aspectos didáticos e de ensino, aprendizados que tiveram profundo impacto na minha carreira e escolhas futuras. Ainda no laboratório, me envolvi na preparação de problemas e suas soluções para o livro de graduação *Principles of Heat Transfer*, publicado pelo Prof. Kaviani, pela Wiley, em 2001. Também participei da revisão e segunda edição do livro *Principles of Heat Transfer in Porous Media*, publicado em 1995.

Como aluno de doutorado, me tornei também membro da Pi-Tau-Sigma, a irmandade estudantil norte americana de alunos de Engenharia Mecânica. Ao final do doutorado era também membro da ASME – Associação Americana de Engenheiros Mecânicos, da ASEE – Associação Americana para o Ensino de Engenharia e da SAE – Sociedade dos Engenheiros Automotivos. Publiquei 2 artigos em conferências internacionais e 5 artigos em revistas indexadas (3 como autor principal).

Terminado o doutorado, aceitei uma posição de Pesquisador (*Research Fellow*) na Universidade de Michigan para atuar em projetos financiados pela CATERPILLAR e pela DELPHI na área de conversão catalítica de poluentes produzidos por motores a combustão interna de ignição por centelha e ignição por compressão. Era um contrato de trabalho com duração inicial de 2 anos, financiado por 2 projetos de pesquisa. Nesses projetos, aprofundei o conhecimento em motores, incluindo a simulação de motores, e em reações catalíticas gás-sólido. Também, obtive importante experiência na redação de propostas de pesquisa, tendo recebido financiamento em 1999 da EPA norte americana para o desenvolvimento de sensores de gases por adsorção utilizando silício nano-poroso produzido por corrosão eletroquímica.

Em fevereiro de 1999 realizei o concurso para docente na área térmica na UFSC e obtive aprovação em primeiro lugar. Permaneci em Michigan até agosto de 1999 e fui contratado como docente na UFSC em 02/02/2000. Passei a lecionar a disciplina de Fenômenos de Transporte para o Curso de Graduação em Engenharia Elétrica a partir de 2000-1 e Transmissão de Calor

II (Convecção) para o Curso de Graduação em Engenharia Mecânica a partir de 2000-2. Continuei lecionando disciplinas de graduação todo o semestre, continuamente, desde então.

Durante o segundo semestre de 1999 e o ano de 2000, como forma de receber suporte financeiro, participei de projeto coordenado pelo Prof. Edson Bazzo e financiado pela ANEEL para realizar a fiscalização e análise dos procedimentos de manutenção e operação das usinas de geração de eletricidade do sistema interligado nacional. Esse projeto me permitiu visitar mais de 40 hidrelétricas e termelétricas em todo o território nacional. Além de conhecer belos cenários e obras impressionantes, o projeto me possibilitou aprofundar os conhecimentos em aspectos técnicos dos sistemas de geração de eletricidade, um conhecimento que me permitiu expandir minhas atividades para o setor de energia e reforçou as futuras aulas de graduação e pós-graduação.

Em maio de 2001 fui credenciado no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica – POSMEC e em junho passei a lecionar a disciplina de Difusão de Calor e Massa. Em agosto do mesmo ano passei a lecionar Combustão, disciplina que tenho lecionado, com poucas interrupções, até hoje.

Ainda em 2001, ajudei a fundar, junto com os professores Edson Bazzo, Vicente de Paulo Nicolau e Narciso Ramos Arroyo, o Laboratório de Combustão e Engenharia de Sistemas Térmicos (Portaria 004/EMC/2001). Esse laboratório absorveu o antigo Laboratório de Motores da UFSC, que era coordenado pelo Prof. Narciso Ramos Arroyo, e expandiu sua atuação para a área de combustão fundamental (Amir Oliveira), sistemas de controle térmico por mudança de fase (Edson Bazzo), geração termelétrica e caldeiras (Edson Bazzo) e eficiência energética industrial (Vicente Nicolau). Em 2010 foi formado o grupo de pesquisa no CNPq com o mesmo nome.

Naquele ano de criação do LABCET e de credenciamento na pós-graduação (2001), publiquei um artigo em co-autoria com M. Kaviani, em uma prestigiosa revista na área, a revista *Progress in Energy and Combustion Science*, atualmente com fator de impacto 26, intitulado “*Nonequilibrium in the transport of heat and reactants in combustion in porous media*”. O texto era baseado no trabalho desenvolvido no período de pós-doc de agosto de 1998 a agosto de 1999 e descrevia as oportunidades de pesquisa e desenvolvimento em combustão em meios porosos inertes, catalíticos e combustíveis. Esse artigo resumia a visão na época dessa área de pesquisa. Como o período de pós-doc foi também muito produtivo na área de modelagem de combustão e conversão catalítica de poluentes em motores a combustão interna, no meu credenciamento ao POSMEC identifiquei o potencial de desenvolver atividades de pesquisa em duas linhas distintas:

1. **Transferência de calor e massa, escoamentos, mudança de fase e reação química em meios porosos,**
2. **Transferência de calor, escoamentos e combustão em motores a combustão interna.**

Essas linhas de pesquisa, envolvendo um forte componente fenomenológico de Combustão, eram praticamente inexistentes no departamento. Havia iniciativas em Energia e Eficiência Energética, mas nenhuma envolvendo a modelagem, simulação e medição de fenômenos básicos térmicos e químicos em combustão, aplicadas aos meios porosos e aos motores.

De forma a viabilizar essa iniciativa, no mesmo ano, submeti e recebi financiamento no Edital Universal do CNPq, de um projeto intitulado “Desenvolvimento de queimadores porosos radiantes a gás natural”, com orçamento total de R\$ 30.000,00. Esse investimento permitiu instalar uma infraestrutura básica, que permitiu o desenvolvimento da primeira pesquisa nessa área, que viabilizou uma dissertação de mestrado defendida em 2002 (Fernando Pereira), e se tornou uma linha de pesquisa à qual tenho me dedicado desde então. Essa linha de pesquisa é descrita na próxima seção.

A linha de pesquisa em queimadores porosos mostrou que os queimadores porosos podiam alcançar altas taxas volumétricas de liberação de energia por combustão, ainda com grande faixa de estabilidade e controle. Esse aspecto levou à nucleação e desenvolvimento de uma linha de pesquisa em **Geração Termoquímica de Hidrogênio**.

Essa linha de pesquisa iniciou em 2004, com a realização de duas dissertações de mestrado, uma em produção de hidrogênio por reforma autotérmica de metano (Luis Evelio Garcia Acevedo) e outra em produção de hidrogênio por reforma a vapor de etanol (Renzo Fabricio Figueroa Pina), como apoio de bolsas do CNPq. Essas dissertações analisaram o conceito de geração de hidrogênio em meio poroso e conceberam realizações de equipamentos com essa finalidade. As dissertações foram finalizadas em 2006.

Os resultados promissores levaram à submissão e aprovação do projeto "Estudo da oxidação parcial de etanol em meios porosos" no Edital MCT/CNPq 02/2006 - Universal, e executado entre 2006 e 2009. O projeto resultou em análise e na construção e teste de um reator de oxidação parcial de etanol para a produção de hidrogênio. Nesse projeto foram produzidas uma dissertação de mestrado (Rafael Moser, 2011) e uma tese de doutorado (Rafael Catapan, 2010), esta última com co-orientação do Prof. Dion Vlachos da Universidade de Delaware, EUA. O trabalho de Rafael Catapan envolveu a modelagem molecular fundamental da reação catalítica de etanol em níquel usando *Density Functional Theory* - DFT.

Um trabalho correlato foi também desenvolvido com Prof. Mario Costa no IST, em Portugal, através de um projeto financiado pela FCT de Portugal e coordenado pelo Prof. Mario. O projeto visava a destruição de espécies químicas pesadas por oxidação parcial. Um trabalho de conclusão de curso foi desenvolvido nesse projeto (Louise Batzner, 2012) através de um estágio de 6 meses da aluna no IST.

O desenvolvimento desse assunto requereu um aprofundamento no tema de cinética química de combustão, tanto do ponto de vista macroscópico, como do ponto de vista molecular (via abordagem DFT). Esse investimento estimulou o desenvolvimento de duas novas linhas de pesquisa já em 2007:

1. O hidrogênio produzido, entre outras aplicações, poderia ser utilizado em células a combustível. Porém, a presença de outras espécies químicas, incluindo água, levou a uma inquietação de como as reações de eletrocatalise se processam nas células a combustível. Esse assunto também tinha uma clara conexão com a linha de pesquisa de Células a Combustível, desenvolvida do ponto de vista de sistema de geração de eletricidade pelo Prof. Edson Bazzo desde 2003. Assim, iniciei a linha de pesquisa de **Células a Combustível** com o enfoque em transferência de calor e massa e cinética de reações eletroquímicas.
2. A análise da oxidação parcial de etanol e autotérmica de metano levou à possibilidade de extensão desses resultados para outros combustíveis. Concomitantemente, verificou-se uma lacuna no Brasil de estudos de cinética química de combustão de combustíveis de propulsão

do ponto de vista das condições em motores a combustão interna. Dessa forma, iniciei a linha de pesquisa de **Cinética Química de Combustão** com enfoque em combustíveis para motores a combustão interna e turbinas a gás.

A **linha de pesquisa em Células a Combustível** enfocou elucidar os mecanismos de reação eletroquímica e de transporte de calor e massa nas camadas porosas dos eletrodos. Os eletrodos são formados por tecidos de fibras de carbono impregnadas com metais nobres catalizadores das reações. Usualmente, platina é usada para catalisar a oxidação do hidrogênio, e várias combinações de metais são usados nas células de etanol diretas (Renzo F. F. Pina, 2013). Nessa iniciativa, participei do projeto “Programa Nacional de Economia do Hidrogênio - Rede de Sistemas e Integração”, executado de 2006 a 2008, com a coordenação do IPEN, SP, cujo objetivo era integrar ICTI’s para o desenvolvimento de geradores comerciais a células a combustível. Com os recursos desse projeto, avançamos no estudo da modelagem e testes de sistemas a célula a combustível. A modelagem do transporte de calor e massa foi estudado e resolvido usando tanto equações de conservação macroscópicas (Luis Evelio G. Acevedo, 2012), como formulações em Lattice Boltzmann (Cirilo Bresolin, 2012). As formulações em Lattice Boltzmann são adequadas para essa aplicação por causa da natureza multiescala do fenômeno e a presença de escoamento bifásico ar/água. O método LB pode tratar ambos os efeitos simultaneamente. Uma contribuição importante no trabalho foi o desenvolvimento de um método fundamental para acoplar a reação catalítica à solução do escoamento por LB, publicada no *Computer Physics Communications*. Em paralelo, foram feitas medições em um gerador a células a combustível PEM de 200 W. Essa potência é ainda pequena para operar de forma econômica em laboratório (com relativamente baixo consumo de hidrogênio), mas já permite avaliar os efeitos do controle de umidade da membrana de troca de prótons e do controle de temperatura de operação. Os estudos experimentais abordaram essas duas questões.

A **linha de pesquisa de cinética química de combustão** iniciou em 2007, a partir de uma dissertação de mestrado que explorou a previsão de cinética química de combustão de hidrocarbonetos menores que butano (Leonel R. Cancino). Em 2009, Leonel fez um estágio durante seu doutorado no Instituto de Dinâmica dos Gases (IVG) da Universidade de Duisburg-Essen, sob orientação do Prof. Christof Schulz para estudar a operação de tubos de choque de alta pressão usados em estudos de cinética química de ignição térmica. O estágio de 12 meses gerou as medições que se tornaram a base para o trabalho de simulação do Leonel, em um dos primeiros estudos a verificar a influência da adição de etanol na ignição térmica da gasolina. O relacionamento com a Alemanha foi expandido em 2011 com o estágio de 18 meses do aluno de doutorado Ricardo Morel Hartmann no Instituto Técnico de Karlsruhe (KIT), orientado pelos professores Ulrich Maas e Robert Schiessl, estudando a ignição por faísca e a ignição térmica de querosene de aviação. Em 2015 foi a vez do aluno de doutorado Amir De Toni passar 12 meses no Laboratório de Química da Combustão (C3) da Universidade Nacional da Irlanda em Galway complementando o estudo de ignição térmica de querosene de aviação em máquina de compressão rápida e tubo de choque. Esses dois últimos estágios ocorreram durante a vigência do projeto “Análise da Combustão de Combustíveis Alternativos para Aviação” financiado pela Petrobrás e executado entre 2011 e 2016. Esse projeto permitiu implantar a infraestrutura de pesquisa em cinética química de combustão no LABCET, formada por reator de volume constante, para a medição de velocidade de chama laminar, reatores perfeitamente misturado e de escoamento uniforme, para a combustão parcial de combustíveis, cromatógrafos a gás com FID e TCD, espectrômetro de massas e diversos outros equipamentos auxiliares. Os mesmos equipamentos foram utilizados em um projeto subsequente intitulado “Medição de velocidade

de chama laminar de misturas de gasolina e etanol e fornecimento de modelos de evaporação”, executado de 2016 a 2017 e financiado pela FCA, no qual mediu-se a velocidade de chama laminar para misturas de gasolina e etanol típicas do mercado brasileiro e, em parceria com o Prof. Emilio Paladino, desenvolveu-se modelos para evaporação de gotas multicomponente. Ainda, na área de desenvolvimento de combustíveis de aviação, atualmente desenvolve-se o projeto “Análise da estabilidade térmica de combustíveis de aviação em escoamento com número de Reynolds elevado”, iniciado em 2018 e com data de conclusão para 2020, e financiamento da Petrobras. Nesse projeto, desenvolve-se experimentos e modelagem da degradação termo-oxidativa de querosenes de aviação em condições térmicas e de escoamento típicas dos sistemas de combustível em aeronaves. O foco é o estudo dos efeitos de combustíveis de aviação renováveis.

O envolvimento natural do laboratório com questões de eficiência energética e o conhecimento desenvolvido em motores a combustão interna, permitiu criar uma linha de pesquisa correlata em **Eficiência Energética de Veículos Automotores**. Essa linha de pesquisa foi suportada por várias atividades de ensino em cursos de especialização em Curitiba, PR – Programa Brasileiro de Formação em Motores e Combustíveis – realizado em parceria com a PUC-PR, CEFET (atual UTFPR) e UFPR (particpei anualmente entre 2004 e 2008 com a disciplina Transferência de Calor e Escoamentos em Motores a Combustão Interna, um módulo de 16 horas, oferecido para turmas com média de 30 alunos) e no Curso de Especialização em Engenharia Automotiva, que teve 4 edições executadas na FIAT em Betim, MG, no qual lecionei as disciplinas Sistema Motriz (16 horas), Motores a Combustão Interna (16 horas) e Transferência de Calor e Escoamentos (16 horas), para turmas com em média 40 alunos. No curso no Paraná, os alunos provinham de empresas da região e no curso da FIAT, os alunos eram oriundos da própria FIAT e de fornecedores. Em 2004, também coordenei o projeto “Estudo do funcionamento a frio de um motor com combustível alternativo”, executado em 2004 e 2005 e financiado pela Renault. O projeto visava estudar a partida a frio de motores com etanol e desenvolver um equipamento auxiliar capaz de substituir o tanque auxiliar de combustível. Em 2013, coordenei o projeto “Desenvolvimento de soluções para o aumento da eficiência energética de caminhões e ônibus: Fase 1. Estudo preliminar”, executado em 2013 e 2014 e financiado pela VOLVO. Este projeto visava o desenvolvimento de soluções elétricas, hidráulico-pneumáticas, mecânicas e de controle para o aumento da eficiência energética de veículos pesados. Envolve os docentes dos departamentos de Mecânica, Elétrica e Automação e Sistemas. Esse projeto resultou em uma dissertação de mestrado e uma tese de doutorado na Engenharia, e dissertações de mestrado nas Engenharias Elétrica e de Automação e Sistemas. Ainda, no período de 2010 a 2013 participei dos projetos “Propulsor Híbrido para Veículo Urbano Leve” e “Veículos Eficientes” coordenados por colegas da Engenharia de Automação e Sistemas.

Uma última linha de pesquisa foi iniciada em 2009 por causa de um projeto encomendado por um grupo de ex-alunos da UFSC, um deles fazendo o doutorado comigo. Esse grupo havia fundado uma empresa start-up dedicada ao desenvolvimento de dispositivos médicos usando uma técnica de manufatura desenvolvida por eles. Através de uma chamada pública da FINEP para soluções para o SUS, com a ajuda do ex-aluno de doutorado, aprovamos o projeto “ENDOFILTRO - Desenvolvimento de Filtro de Veia Cava Removível”, executado entre 2009 e 2011, com recursos FINEP e da empresa Biokyra. Esse projeto resultou em um desenvolvimento e teste in-vitro e in-vivo de um filtro de veia cava para a captura de êmbolos sanguíneos. A equipe do projeto incluía o Prof. Gilberto Galego, especialista em cirurgia

vascular, do departamento de Cirurgia da UFSC. A natureza do projeto levou a criação do grupo de pesquisa BIOTERM – **Aplicações Biomédicas da Engenharia e Ciências Térmicas**. O projeto resultou em uma dissertação de mestrado defendida em 2013 (Marcelo Corbelini). Nessa mesma linha de pesquisa, coordenei o projeto “Medição da transferência de calor na ablação endovenosa à laser”, executado de 2016 a 2019, com financiamento do CNPq e de uma clínica médica sediada em Ribeirão Preto, SP. Esse projeto visou o estudo in-vitro de uma técnica de ablação intravenosa usando laser, com o propósito de eliminar veias varicosas. Esse projeto teve apoio financeiro e econômico do Dr. Wagner Ferreira O projeto resultou em uma dissertação de mestrado defendida em 2019 (Jonatas Vicente).

A **linha de pesquisa em combustão** também foi nucleadora de um relacionamento de longo prazo com a empresa Whirlpool de Joinville, SC. Nesse relacionamento, através de diversos projetos de pesquisa e extensão, “Execução de testes de validação de sistemas de circulação forçada de ar em fornos de cocção domésticos”, 2004, “Análise Numérica e Medições para o Novo Sistema de Convecção Forçada para o Forno de Cocção MF8”, 2005 a 2006, “Projeto de queimador atmosférico para fornos residenciais”, 2006 a 2007, “Desenvolvimento de Metodologia de Projeto de Queimador de Mesa Coordenador”, 2007 a 2008, “Desenvolvimento de Queimadores de Mesa Pré-Misturados”, 2012, “Estudo da Eficiência de Fornos de Cocção a Gás”, 2013 a 2015, e “Curso de “Transferência de calor e escoamentos na cocção doméstica”, 2018, desenvolvemos soluções para queimadores de mesa, queimadores de forno e fogões para aumento de eficiência de cocção em equipamentos de cocção domésticos a gás e elétricos. Esses projetos foram executados por alunos de IC, trabalho de curso, mestrado e doutorado, possibilitando a formação técnica desses alunos nessas áreas de interesse industrial.

Outros projetos foram desenvolvidos em **áreas correlatas de combustão/energia**, como “Levantamento do Mercado Potencial da Eletrotermia Residencial e Comercial, Visando sua Conversão ao Gás Natural”, de 2006 a 2007, com financiamento SCGAS, “Projeto conceitual de forno a gás natural para processamento de cerâmicas triaxiais”, de 2008 a 2009, com financiamento SCGAS, “Avaliação da geração distrital sustentável de energia por conversão térmica, termoquímica e eletroquímica Coordenador, de 2013, com financiamento da CERTI, e serviços de consultoria, como “Medição de temperatura superficial em motores elétricos por termografia no infravermelho”, de 2005 a 2006 com financiamento da WEG, “Avaliação do consumo de óleo BPF-1^{aa}”, de 2005 a 2006, com financiamento da empresa Metisa. Esses projetos de curto prazo e objetivo restrito cumpriram importante papel de custeio da infraestrutura e alunos do laboratório.

Outras atividades relevantes foi a minha intensa participação na **Rede Nacional de Combustão**, desde 2004. Essa rede foi formada para responder a um edital CNPq CTENERG de formação e Redes Tecnológicas no Brasil, envolvendo ICTI’s interessadas em desenvolver pesquisa em uma área. A RNC foi formada originalmente com 8 instituições e cresceu em 2015 para envolver mais de 25 instituições e empresas. No âmbito da RNC, coordenei a “Primeira Escola de Combustão” em 2007, um evento no formato workshop, com duração de 1 semana e que envolveu 120 especialistas, entre palestrantes e participantes. Participei dos Comitês científicos das escolas subsequentes realizadas em 2009, em São José dos Campos, 2011 em Salvador, 2013 em Belém e 2015 em São Paulo. De 2013 a 2015 fui vice-coordenador da rede e de 2015 a 2017 fui coordenador da rede. No período de 2017 a 2019 permaneço como membro do comitê científico da rede.

Esse **envolvimento com a comunidade da engenharia no Brasil**, no intuito de criar oportunidades aos profissionais e estudantes de engenharia, participei de 2017 a 2019 do projeto “Ampliação da cooperação sueca-brasileira no setor aeronáutico”, coordenador pelo Prof. Victor De Negri e financiado pela FAPESC, e do projeto “Criação do Centro de Convergência de Santa Catarina em Tecnologias Aeroespaciais”, em execução de 2018 a 2020, coordenado pelo mesmo professor e financiado pelo MCTI. Esse projeto de cunho regional visa desenvolver oportunidades na área Aeroespacial.

A mesma motivação me levou a me tornar **conselheiro** da FEESC – Fundação de Ensino e Engenharia de Santa Catarina (2016 a 2019), da Fundação CERTI (2017 a 2019), da ABCM (2017 a 2019) e atualmente, da CELESC a companhia distribuidora de eletricidade de SC (2019 a 2023).

No âmbito **administrativo** na UFSC, fui parte da comissão que criou o curso de graduação em Engenharia de Energia em 2008 (Portaria 387/PREG/2008), fui Diretor Acadêmico do Campus de Araranguá da UFSC de 2010 a 2011 (Portaria 302/GR/2010) tendo sido responsável pela implantação do curso de graduação em Engenharia de Energia. Fui sub-chefe de departamento de Engenharia Mecânica em dois mandatos, 2008-2009 (Portaria 222/GR/2008, com o Prof. Orestes Alarcon como chefe) e 2014-2015 (com o prof. Victor de Negri como chefe). Participei de inúmeras comissões e bancas nomeadas pela UFSC e por outras universidades.

No âmbito do **ensino**, me tornei professor orientador da equipe de Aerodesign Ceu Azul Aeronaves em 2013 e tenho sido orientador desde então. No âmbito da equipe, anualmente desenvolvemos o projeto de extensão “Voar é para todos - Oficinas de divulgação técnico científica na área de aviação”, que visa levar conhecimento e estímulo aos alunos do ensino médio de escolas públicas da região de Florianópolis usando o setor aeronáutico como ferramenta. Também presto apoio em aerodinâmica para as equipes de eficiência energética, fórmula SAE e fórmula SAE elétrica. O envolvimento com os alunos das equipes tem gerado vários trabalhos de conclusão de curso envolvendo experimentos e simulação numérica em aerodinâmica (Diego Wernecke, Matheus Klanert, Fábio Sena, Guilherme Hubbe, Rafael Junges, Juliana Amorin, Otávio Gonçalves, Guilherme Hoff, Leonardo Mariga e Rafael Lemkhul) e uma dissertação de mestrado (Guilherme Hubbe). Recentemente, ajudei a criar a equipe Apex Foguetemodelismo e permaneço interagindo com eles na área de propulsão a combustão.

Finalmente, fui professor **homenageado**, assim como paraninfo e patrono em duas oportunidades, das turmas de formandos dos semestres 2001-2, 2002-1, 2002-2, 2003-1, 2004-1, 2004-2, 2005-1, 2005-2, 2006-2 e 2014-1. Ainda, fui homenageado pelo Campus de Araranguá em 2014 e em 2019. Todas essas homenagens refletem a dedicação ao ensino nesses anos todos, principalmente nos semestres quando as pressões por desempenho em outras áreas da atuação do docente eram ainda menores. Nessa mesma direção, trabalho para transformar as notas de aula em Mecânica dos Fluidos, em Fenômenos de Transporte e em Combustão em livros que pretendo deixar com acesso público.

A seguir, descrevo as linhas de pesquisa em maior detalhe, contendo a produção intelectual em cada uma a fim de permitir uma apreciação de continuidade e resultados, e também apresento sistematicamente as atividades desenvolvidas na sequência estabelecida pelo Art. 5º da Portaria nº 982, de 3 de outubro de 2013, do Ministério da Educação. Um pen-drive acompanha este

memorial com os documentos comprobatórios das atividades e produções aqui indicadas, organizados na mesma ordem das seções seguintes.

PARTE B: DESCRIÇÃO DAS LINHAS DE PESQUISA E RESPECTIVA PRODUÇÃO

PESQUISA EM QUEIMADORES POROSOS RADIANTES

Essa linha de pesquisa se desenvolveu no período de 2000 a 2002 com um projeto no edital Universal do CNPq sobre o estudo de queimadores porosos radiantes a gás natural. Era um projeto exploratório, com muitas incertezas, focado em ciência aplicada, e com um bom potencial de desdobramentos futuros. Esse financiamento resultou em uma dissertação de mestrado (Fernando Pereira) e o conhecimento básico dos princípios físicos envolvidos na operação desses queimadores em escala de laboratório. Esse trabalho apresentava teoria, simulação e uma bancada de laboratório para o estudo da combustão em meios porosos, sustentando a viabilidade técnica desse processo.

A segunda fase do desenvolvimento ocorreu entre 2002 e 2005 e foi financiada conjuntamente pela Petrobrás, TBG e SCGAS, com coordenação da RedeGasEnergia, através de Edital FINEP/CTPETRO. Nessa fase, passamos à concepção de um queimador capaz de operar com estabilidade, segurança, eficiência e baixas emissões em aplicações em ambientes industriais. Nessa etapa, criou-se uma concepção física de queimador e se demonstrou as características e limitações desse conceito. As cerâmicas disponíveis na época foram detectadas como uma limitação para determinadas aplicações. Mesmo o projeto interno do queimador apresentava limitações, mas já apontava para as direções necessárias nesse desenvolvimento. Entre 2005 e 2009, o projeto continuou através do financiamento do CNPq de bolsas de pós-graduação através do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica - POSMEC-UFSC, da ANP através do Programa de Formação de Recursos Humanos, PRH-09 MECPETRO, da Fundação de Ciência e Tecnologia - FCT de Portugal, através de convênio de pesquisa com o Instituto Superior Técnico de Lisboa (Prof. Mario Costa), provendo financiamento para experimentos e bolsas no Laboratório de Combustão Industrial do IST e através de trabalho em Rede com pesquisadores do INPE de Cachoeira Paulista (Dr. Fernando Fachini) no desenvolvimento de conhecimento referente à tecnologia. Durante esse desenvolvimento conjunto, contanto com a experiência e instalações do IST em Portugal, um novo conceito de queimador foi desenvolvido e caracterizado, para operação tanto em ambiente aberto como em ambiente confinado, em alta temperatura, em aplicações industriais. Esse trabalho resultou na dissertação de mestrado de Rafael Catapan e na tese de doutorado de Fernando Pereira.

A terceira fase desse desenvolvimento, que iniciou em 2007 e encerrou em 2013, financiada pela Petrobrás com recursos da ANP e pela SCGÁS com recursos próprios, enfocou na aplicação e aperfeiçoamento do princípio de operação desenvolvido nos anos anteriores para um equipamento de termoformagem de plásticos, tipicamente usado no setor de transformação de polímeros, nas indústrias de descartáveis, embalagens de produtos alimentícios, utilidades domésticas da linha branca etc. Inicialmente, foi desenvolvido o projeto de extensão “Estudo da Conversão de Termoformadoras de Plástico para Queima de Gás Natural - Fase 1”, entre 2007 e 2008, com financiamento SCGAS, que visava conhecer a aplicação de termoformagem de termoplásticos e verificar a possibilidade de transformação do processo para aquecimento com gás natural. Com a resposta positiva desse projeto, nucleou-se o projeto de pesquisa “Desenvolvimento de cerâmicas porosas e aplicações da tecnologia de combustão em meios

porosos”, denominado Projeto TERMOPOR, que foi executado de 2009 a 2013, com financiamento Petrobras e SCGAS. Esse desenvolvimento enfocou em três frentes: (1) O aperfeiçoamento do projeto e fabricação dos queimadores, (2) o desenvolvimento de misturas e método de fabricação de cerâmicas celulares, ou espumas cerâmicas, para a aplicação em queimadores, desenvolvido em parceria com os Profs. Márcio Fredel e Dachamir Hotza, e (3) o desenvolvimento de um módulo de pré-aquecimento para termoformadoras de plástico. Essa última etapa resultou em um trabalho de TC (Rafael Knih). A etapa de desenvolvimento do módulo pré-aquecedor foi desenvolvida junto com a empresa NTS Máquinas e Equipamentos de Criciúma, SC. O teste do módulo foi realizado com sucesso na empresa NTS em 07/03/2013. O sistema teve a sua partida e operou sob regime industrial por 1 hora, produzindo copos plásticos a partir de uma chapa de polipropileno com 0,55 mm de espessura. O teste foi avaliado como bem-sucedido pelos operadores e engenheiros da NTS, pelos pesquisadores do LABCET-UFSC e pelos representantes da Petrobrás e da SCGAS.

Esse trabalho de 12 anos tem uma característica interessante de ter iniciado como pesquisa aplicada (TRL 2) e ter avançado, ao longo de trabalhos acadêmicos e projetos de P&D, para um equipamento completo operando, com todas as funcionalidades, no ambiente industrial para o qual ele foi projetado (TRL 7), um exemplo de um interessante ciclo de desenvolvimento.

Frente a essas experiências bem-sucedidas, essa linha de pesquisa no Laboratório nucleou outras 4 frentes:

1. O protótipo concluído em 2013 foi absorvido como um produto da empresa onde foi desenvolvido. Porém, a sua comercialização dependia da adaptação do equipamento para as normas de segurança industrial (NR-12) que haviam sido recentemente publicadas e encontrava-se em plena aplicação, suscitando o retrofit de todos os equipamentos comercializados pela empresa no passado. Assim, iniciamos um projeto com financiamento da Petrobrás e da NTS para a produção de um equipamento comercial em forma final, principalmente, adaptado às normas de segurança aplicáveis a esse setor industrial. Esse projeto contou com a contratação de um consultor em segurança no trabalho e o desenvolvimento de projetos de engenharia. O projeto foi concluído em 2016.
2. Através da SCGAS, foi identificado um outro ramo industrial com necessidades semelhantes, o setor têxtil. Com financiamento da SCGAS, foram executados os projetos de pesquisa “Conversão para Gás Natural de Secadores Elétricos tipo “Flash Cure” na Indústria Têxtil - Fase 1:Validação de Conceito“, executado em 2011, e “Conversão para Gás Natural de Secadores Elétricos tipo “Flash Cure” na Indústria Têxtil - Fase 2: Protótipo do Equipamento”, executado de 2013 a 2014. Nesses projetos, desenvolveu-se um equipamento para substituição do aquecimento radiante elétrico por um aquecimento radiante a gás natural, com ganhos em economia no processo industrial. O protótipo foi concluído e testado na indústria LUNENDER de Jaraguá do Sul, SC. O equipamento satisfaz os requisitos do processo. A próxima fase, de repasse da tecnologia para uma empresa fornecedora de equipamentos têxteis não foi levada adiante por dificuldades de estabelecer um contrato de propriedade intelectual com a SCGAS. Esse desenvolvimento resultou em 1 trabalho de conclusão de curso (Antônio Vicentim).
3. Uma aplicação correlata foi desenvolvida no projeto “Desenvolvimento de Aquecedor de Passagem Compacto a Gás Natural”, entre 2009 e 2011, com financiamento da SCGAS. Esse projeto visava produzir um aquecedor de água de passagem a gás, para aplicação doméstica, utilizando a combustão em meios porosos. Era distinto dos anteriores porque a

perda de calor da combustão de gás natural no meio poroso ocorria pela periferia do queimador, e não apenas pela face de saída do escoamento. Assim, os requisitos de estabilização, controle e emissões se tornavam mais difíceis de serem alcançados. O projeto inicial resultou na dissertação de mestrado de Roberto Wolf Francisco e os testes do protótipo resultaram no trabalho de TC de Victor Roeder. O protótipo foi testado e os resultados comparados com aquecedores de passagem comerciais, obtendo desempenho equivalente e eficiência térmica maior. A próxima fase, de repasse da tecnologia para uma empresa fornecedora de equipamentos têxteis também não foi levada adiante por dificuldades de estabelecer um contrato de propriedade intelectual com a SCGAS.

Esses projetos, além de cumprirem um ciclo completo de TRL 2 até TRL 7, com potencial de avançar adiante, também mostram que a interação com a indústria se fortalece com o desenvolvimento de projetos em etapas sucessivas, cada qual formado por metas de curto e médio prazo, que vão sucessivamente se tornando mais ambiciosas a medida que a viabilidade dos conceitos e aplicação industrial se estabelecem claramente.

O projeto do aquecedor de passagem a gás demonstrou a possibilidade de alcançar altas taxas volumétricas de liberação de energia por combustão, ainda com grande faixa de estabilidade e controle. Esse aspecto levou à nucleação e desenvolvimento de uma linha de pesquisa em obtenção de hidrogênio por métodos termoquímicos, a qual descrevo a seguir

Produção intelectual na Linha de Pesquisa Queimadores Porosos Radiantes

Artigos em periódicos

Herrera, A. M. ; Oliveira Jr, A. A. M. ; Oliveira, A. P. N. ; Hotza, D. . Processing and Characterization of Yttria-Stabilized Zirconia Foams for High-Temperature Applications. *Journal of Ceramics*, v. 2013, p. 1-8, 2013

Herrera, Ana María ; Moreno, Verônica ; Oliveira Jr., Amir A.M. ; Hotza, Dachamir ; Álvarez, Oscar Alberto ; Escobar, Jairo Arturo . Manufacture and Characterization of Alumina Ceramic Foams for Porous Burners. *Materials Science Forum (Online)*, v. 727-728, p. 663-668, 2012.

Herrera, A. M. ; Álvarez, O. A. ; Escobar, J. A. ; Moreno, V. ; Oliveira Jr, A. A. M. ; Hotza, D. . Fabricación y caracterización de espumas de alúmina para aplicación en quemadores porosos radiantes. *Matéria (UFRJ)*, v. 17, p. 973-987, 2012.

Francisco Jr., R.W. ; Costa, M. ; Catapan, R.C. ; Oliveira, A.A.M. . Combustion of hydrogen rich gaseous fuels with low calorific value in a porous burner placed in a confined heated environment. *Experimental Thermal and Fluid Science*, v. 45, p. 1, 2012.

Pottmaier, Daphiny ; Rosario, Jefferson J. ; Fredel, Marcio C. ; Oliveira, Amir A.M. ; Alarcon, Orestes E. . Mullite Formation in Al₂O₃/SiO₂/SiC Composites for Processing Porous Radiant Burners. *MRS Proceedings*, v. 1492, p. OPL:8858314, 2013.

Do Rosário, Jefferson Jean ; Guimarães, Rafael Paiotti Marcondes ; Leite, Mirella Alves ; De Oliveira, Antonio Pedro Novaes ; Fredel, Márcio Celso . Porous Media of LZSA Glass-Ceramic for Burner Applications. *Materials Science Forum (Online)*, v. 727-728, p. 686-690, 2012.

Gómez, S. Y. ; Álvarez, O. A. ; Escobar, J. A. ; Rodrigues Neto, J. B. ; Rambo, C. R. ; Hotza, D. . Relationship between rheological behaviour and final structure of Al₂O₃ and YSZ foams produced by replica. *Advances in Materials Science and Engineering (Online)*, v. 2012, p. 549508-9, 2012.

Pereira, Fernando M. ; Oliveira, Amir A.M. ; Fachini, Fernando F. . Maximum superadiabatic temperature for stabilized flames within porous inert media. *Combustion and Flame*, v. 158, p. 2283-2288, 2011.

Pereira, Fernando M. ; Oliveira, Amir A. M. ; Fachini, Fernando F. . Validation of a subgrid model for porous burners simulations. *Special Topics & Reviews in Porous Media - An International Journal*, v. 2, p. 91-100, 2011.

Pereira, F. M. ; Oliveira, A. A. M. ; Fachini, F. F. . Theoretical analysis of ultra-lean premixed flames in porous inert media. *Journal of Fluid Mechanics (Print)*, v. 657, p. 285-307, 2010.

Catapan, Rafael Camargo ; Oliveira Jr., A. A. M. ; Costa, Mário . Non-uniform velocity profile mechanism for flame stabilization in a porous radiant burner. *Experimental Thermal and Fluid Science*, v. 35, p. 172-179, 2011.

Artigos completos em anais de congressos

Roberto Wolf Francisco Jr., Amir Antônio Martins de Oliveira Jr., Antônio Vicentim Neto, Measurement of Laminar Flame Speeds of Low Calorific Value Fuels Using a Flat Flame Burner and the Direct Shadowgraph Method, *Proceedings of the European Combustion Meeting 2013*, 25 a 28 de junho, Lund, Suécia, 2013.

Ivan Carlos C. da Rocha ; Walter F. Piazza Jr. ; Ricardo Konishi ; Willian A. Lehmkuhl ; Pereira, Fernando Marcelo ; Catapan, Rafael Camargo ; Oliveira, A. A. M. . Substitution of electricity by natural gas in textile stamping machines: A new technology. In: *International Gas Union Research Conference - IGRC, 2011*, 2011, Seoul. *Proceedings of the IRGC 2011*. Oslo, Norway: International Gas Union, 2011.

Pottmayer, D.C. ; Rosario, J. J. ; Hammes, G. ; Alarcon, O. E. ; Fredel, Marcio C . Formation of Mullite from Al₂O₃/SiO₂ and Al₂O₃/SiC Composites for the Processing of Porous Radiant Burners.. In: *2012 MRS Fall Meeting proceedings*, 2012, Boston, USA. *MRS Online Proceedings Library*, hosted by Cambridge Journals Online, 2012.

Rosario, J. J. ; Guimaraes, R. P. M. ; Leite, M. A. ; Oliveira, Antonio Pedro Novaes de ; Fredel, Márcio C. . Porous media of LZSA glass-ceramic for burner applications.. In: *Eighth International Latin American Conference on Powder Technology.*, 2011, Florianopolis. *Anais do Eighth International Latin American Conference on Powder Technology*, 2011. p. 920-925.

Antônio Vicentim Neto ; Edgar Favaretto ; Moser, R. H. ; Pereira, Fernando Marcelo ; Oliveira, A. A. M. . Stabilization of turbulent premixed flames in porous media. In: *21st International Congress of Mechanical Engineering*, 2011, Natal. *Proceedings of the COBEM 2011*. Rio de Janeiro - Brasil: ABCM, 2011.

Francisco Fo., R. W. ; Ricardo Lie Hatanaka ; Oliveira, A. A. M. ; Pereira, Fernando Marcelo . Analysis of a porous burner with an integrated heat exchanger and radial injection of the

reactantes. In: 21st International Congress of Mechanical Engineering, 2011, Natal, RN. Proceedings of the COBEM 2011. Rio de Janeiro, RJ: ABCM, 2011.

Rosario, J. J. ; Guimaraes, R. P. M. ; Leite, M. A. ; Oliveira, Antonio Pedro Novaes de ; Fredel, Márcio C. . Porous media of LZSA glass-ceramic for burner applications.. In: Eighth International Latin American Conference on Powder Technology., 2011, Florianopolis. Anais do Eighth International Latin American Conference on Powder Technology, 2011. p. 920-925.

Francisco Fo., R. W. ; Rua, F. ; Oliveira, A. A. M. ; Costa, Mário . Combustion of low calorific value gaseous fuels in a porous burner confined in a heated enclosure. In: 13th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, 2010, Uberlândia, MG. Proceedings of the ENCIT 2010. Rio de Janeiro, RJ: ABCM, 2010.

Moser, R. H. ; Oliveira, A. A. M. ; Pereira, Fernando Marcelo . Experimental study of the effect of the distribution of reactants on the superficial temperature of radiant porous burners. In: 13th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, 2010, Uberlândia, MG. Proceedings of ENCIT 2010. Rio de Janeiro, RJ: ABCM, 2010.

Ivan Carlos C. da Rocha ; Pereira, Fernando Marcelo ; Catapan, Rafael Camargo ; Oliveira, A. A. M. ; André D. Ferraz ; Jorge G. W. Azevedo ; Paulo E. Petinelli ; Ricardo Konishi ; Walter F. Piazza Jr. ; Ibanez, William Alexander Carrillo . Substituição de eletricidade por gás natural no setor têxtil. In: Rio Oil & Gas Expo and Conference 2010, 2010, Rio de Janeiro, RJ. Anais da Rio Oil & Gas Expo and Conference 2010. Rio de Janeiro, RJ: Instituto Brasileiro de Petróleo, Gás e Biocombustíveis - IBP, 2010.

Francisco Fo., R. W. ; Rua, F. ; Costa, Mário ; Catapan, Rafael Camargo ; Oliveira, A. A. M. . Combustion Characteristics of Gaseous Fuels with Low Calorific Value in a Porous Burner. In: 4th European Combustion Meeting, Vienna University of technology, 2009, Vienna. Proceedings of the 4th European Combustion Meeting, Vienna University of technology, 2009.

Francisco Fo., R. W. ; Rua, F. ; Costa, Mário ; Catapan, Rafael Camargo ; Oliveira, A. A. M. . Combustion of Synthetic Low Calorific Value Gaseous Fuels in a Porous Burner: Effect of the Fuel Composition on Flame Stability and Pollutant Emissions. In: CLEANAIR 2009, 2009, Lisboa. Proceedings of the 10th Conference on Energy for a Clean Environment. Lisboa, 2009.

Pereira, Fernando Marcelo ; Fachini Fo, F. ; Oliveira Jr., A. A. M. . Maximum superadiabatic temperature for premixed flames within porous inert media. In: 12th Brazilian Congress of Thermal Engineering and Sciences - ENCIT 2008, 2008, Belo Horizonte. Proceedings of the 12th Brazilian Congress of Thermal Engineering and Sciences, ENCIT2008. São Paulo: ABCM, 2008. p. 1-15.

Pereira, Fernando Marcelo ; Oliveira Jr., A. A. M. ; Fachini Fo, F. . Asymptotic analysis of lean premixed flames in porous media. In: 19th International Congress of Mechanical Engineering, 2007, Brasilia. Proceedings of COBEM 2007. São Paulo: ABCM, 2007.

Catapan, Rafael Camargo ; Oliveira Jr., A. A. M. ; Costa, Mário . Pollutant emissions and stability limits of a radiant porous burner in a hot environment. In: 19th International Congress of Mechanical Engineering, 2007, Brasilia. Proceedings of COBEM 2007. São Paulo: ABCM, 2007.

Pereira, Fernando Marcelo ; Fachini Fo, F. ; Oliveira, A. A. M. . Asymptotic premixed-flame structure in a porous medium. In: 11th Brazilian Congress of Thermal Sciences and

Engineering, 2006, Curitiba. Proceedings of the 11th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, 2006.

Catapan, Rafael Camargo ; Pereira, Fernando Marcelo ; Oliveira, A. A. M. . Experimental study of a combined thermal and fluidynamic mechanism of flame stabilization in a radiant porous burner. In: 11th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, ENCIT 2006, 2006, Curitiba. Proceedings of the 11th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, ENCIT 2006, 2006.

Moser, R. H. ; Brisot, G. ; Catapan, Rafael Camargo ; Pereira, Fernando Marcelo ; Oliveira, A. A. M. . Desenvolvimento de um queimador poroso radiante para testes de inflamabilidade superficial de materiais. In: 11th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, ENCIT 2006, 2006, Curitiba. Proceedings of the 11th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, ENCIT 2006, 2006

Francisco Fo., R. W. ; Oliveira, A. A. M. . Analysis of a porous burner with an integrated heat exchanger with the objective of development of a water heater. In: 11th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, ENCIT 2006, 2006, Curitiba. Proceedings of the 11th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, ENCIT 2006, 2006.

Catapan, Rafael Camargo ; Pereira, Fernando Marcelo ; Oliveira, A. A. M. . Combustão em meios porosos estabilizada por placas perfuradas: medições da eficiência de radiação e da estrutura da chama. In: Primeiro Seminário da RedeGasEnergia - Tecnologia e Desenvolvimento, 21 a 22 de novembro de 2006, Petrobrás, 2006, Rio de Janeiro. Anais do Primeiro Seminário da RedeGasEnergia - Tecnologia e Desenvolvimento. Rio de Janeiro: Petrobrás, 2006.

Pereira, Fernando Marcelo ; Catapan, Rafael Camargo ; Oliveira, A. A. M. ; Serfaty, Ricardo . Desenvolvimento de queimadores porosos radiantes a gás natural. In: Primeiro Seminário da RedeGasEnergia - Tecnologia e Desenvolvimento, 21 a 22 de novembro de 2006, Petrobrás, 2006, Rio de Janeiro. Anais do Primeiro Seminário da RedeGasEnergia - Tecnologia e Desenvolvimento, 21 a 22 de novembro de 2006. Rio de Janeiro: Petrobrás, 2006.

Pereira, Fernando Marcelo ; Oliveira, A. A. M. . Analytical Study of the Excess Enthalpy in the Combustion Within Porous Media. In: 18th International Congress of Mechanical Engineering, COBEM 2005, 2005, Ouro Preto. Proceedings of COBEM 2005, November 6-11, 2005, Ouro Preto, MG.. São Paulo: Associação Brasileira de Ciências Mecânicas - ABCM, 2005.

Catapan, Rafael Camargo ; Pereira, Fernando Marcelo ; Oliveira, A. A. M. . Development of a Radiant Porous Burners with a Novel Hydrodynamic Stabilization Mechanism. In: 18th International Congress of Mechanical Engineering, COBEM 2005, 2005, Ouro Preto. Proceedings of COBEM 2005, November 6-11, 2005, Ouro Preto, MG.. São Paulo: Associação Brasileira de Ciências Mecânicas - ABCM, 2005.

Pereira, Fernando Marcelo ; Catapan, Rafael Camargo ; Oliveira, A. A. M. . Desenvolvimento de Queimadores Porosos Radiantes para Médias e Baixas Temperaturas. In: 3o Congresso Brasileiro de P&D em Petróleo e Gás, 2005, Salvador. Anais do 3o Congresso Brasileiro de P&D em Petróleo e Gás, 2005.

Catapan, Rafael Camargo ; Pereira, Fernando Marcelo ; Oliveira, A. A. M. . Desenvolvimento de Queimadores Porosos Radiantes para Aplicações em Ambientes com Elevada Temperatura.

In: 3o Congresso Brasileiro de P&D em Petróleo e Gás, 2005, Salvador. Anais do 3o Congresso Brasileiro de P&D em Petróleo e Gás, 2005.

Catapan, Rafael Camargo ; Hissanaga, Newton Júnior ; Pereira, Fernando Marcelo ; Oliveira, A. A. M. ; Serfaty, Ricardo ; Freire, Luiz Gustavo de Melo . Caracterização Experimental de um Queimador Poroso Radiante a Gás Natural para Baixas Temperaturas. In: Rio Oil and Gas 2004 Exposition and Conference, 2004, Rio de Janeiro. Proceedings of the Rio Oil and Gas 2004 Exposition and Conference, 2004.

Oliveira, A. A. M.; Pereira, Fernando Marcelo . Medição dos limites de estabilização de chamas pré-misturadas de metano e ar em meios porosos de esponja cerâmica. In: 9th Brazilian Congress of Thermal Engineering and Sciences, 2002, Caxambú. Proceedings of the ENCIT 2002, 2002.

Teses de doutorado

Fernando Marcelo Pereira. Estudo analítico da estrutura de chamas adiabáticas pré-misturadas em meios porosos inertes e desenvolvimento de um modelo de curvas de nível para simulações numéricas. 2009. 0 f. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Agência Nacional de Petróleo.

Dissertações de mestrado

Fernando Marcelo Pereira. Medição de Características Térmicas e Estudo do Mecanismo de Estabilização de Chama em Queimadores Porosos Radiantes. 2002. 150 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina,

Rafael de Camargo Catapan. Estudo do mecanismo combinado térmico e fluidodinâmico de estabilização de chama em um queimador poroso radiante e sua operação em ambiente de elevada temperatura. 2007. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina,

Roberto Wolf Francisco. Estudo da Estabilização de Chama em Queimador Porosos Radiante Não Adiabático. 2008. 0 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

Jefferson Jean do Rosário. Fabricação de esponjas cerâmicas à base de mulita para aplicação como queimadores porosos radiantes.. 2013. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Marcio Celso Fredel.

Trabalhos de conclusão de curso

Antônio Vicentim Neto, Desenvolvimento, construção e validação de bancada para medição de velocidade de chama pelo método da chama plana. Trabalho de Conclusão de Curso, Florianópolis: UFSC/Departamento de Engenharia Mecânica, 2012.

Rafael Knih, Simulação computacional da seção de aquecimento de uma máquina termoformadora. Trabalho de Conclusão de Curso, Florianópolis: UFSC/Departamento de Engenharia Mecânica, 2013.

Victor Hugo Fagundes Roeder, Análise experimental e caracterização de um queimador poroso cilíndrico com injeção interna de combustível para aquecimento de água. Trabalho de Conclusão de Curso, Florianópolis: UFSC/Departamento de Engenharia Mecânica, 2013.

PESQUISA EM PRODUÇÃO TERMOQUÍMICA DE HIDROGÊNIO

Essa pesquisa iniciou em 2004 com a realização de duas dissertações de mestrado, uma em produção de hidrogênio por reforma autotérmica de metano (Luis Evelio Garcia Acevedo) e outra em produção de hidrogênio por reforma a vapor de etanol (Renzo Fabricio Figueroa Pina), como apoio de bolsas do CNPq. Nessas dissertações, abordou-se a termodinâmica desses processos e também a concepção e análise de reformadores catalíticos empregando um suporte de meio poroso. Nessas concepções a reforma era suportada por geração de energia interna, no modo autotérmico, ou por combustão em meio poroso externa, em um modo de transferência de calor. As dissertações foram finalizadas em 2006.

Os resultados promissores levaram à submissão e aprovação do projeto "Estudo da oxidação parcial de etanol em meios porosos", Processo No. 485803/2006-2, aprovado no Edital MCT/CNPq 02/2006 - Universal, e executado entre 2006 e 2009. O objetivo deste projeto foi o estudo da oxidação de etanol em meios porosos visando a combustão completa (oxidação completa) e produção de gás de gaseificação, gás rico em hidrogênio e monóxido de carbono, por oxidação parcial. O projeto resultou em análise e na construção e teste de um reator de oxidação parcial. Uma dissertação de mestrado (Rafael Moser) e uma tese de doutorado (Rafael Catapan), com parceria do Prof. Dion Vlachos de Delaware, EUA, resultaram do estudo. O trabalho de Rafael Catapan envolveu a modelagem molecular fundamental da reação catalítica de etanol em níquel usando *Density Functional Theory* - DFT.

Essas idéias foram também estendidas para sólidos no projeto "Gaseificação de Carvão Mineral Nacional e Coque de Petróleo Visando a Produção de Gás de Síntese", executado de 2009 a 2012 e coordenador pelo Prof. Humberto Jorge José do Departamento de Engenharia Química da UFSC. Nesse projeto, o objetivo era a gaseificação do carvão usando dióxido de carbono e vapor d'água. Esse trabalho resultou em duas teses de doutorado no departamento de Engenharia Química.

Também participamos de projeto desenvolvido pelo Prof. Mario Costa no IST, em Portugal, para a destruição de espécies químicas pesadas por oxidação parcial. Um trabalho de conclusão de curso foi desenvolvido nesse projeto (Louise Batzner) através de um estágio de 6 meses da aluna no IST.

Esse assunto teve conexão com a linha de pesquisa de Células a Combustível, desenvolvida do ponto de vista de sistema de geração de eletricidade pelo Prof. Edson Bazzo.

Produção intelectual na Linha de Pesquisa Produção Termoquímica de Hidrogênio

Artigos em periódicos

De Carvalho, Thiago P. ; Catapan, Rafael C. ; Oliveira, Amir A. M. ; Vlachos, Dionisios G. . Microkinetic Modeling and Reduced Rate Expression of the Water-Gas Shift Reaction on Nickel. *Industrial & Engineering Chemistry Research*, v. 57, p. 10269-10280, 2018.

Catapan, Rafael C. ; Cancino, Leonel R. ; Oliveira, Amir A.M. ; Schwarz, Carsten O. ; Nitschke, Hannes ; Frank, Torsten . Potential for onboard hydrogen production in an direct injection ethanol fueled spark ignition engine with EGR. *FUEL*, v. 234, p. 441-446, 2018.

Carvalho, T. ; Costa, M. ; Casaca, C. ; Catapan, R. C. ; Oliveira, A. A. M. . Destruction of the Tar Present in Syngas by Combustion in Porous Media. *Energy & Fuels (Print)*, v. 29, p. 1130-1136, 2014.

Pottmaier, Daphiny ; Costa, Mario ; Farrow, Timipere ; Oliveira, Amir A. M. ; Alarcon, Orestes; Snape, Colin Edward . Comparison of Rice Husk and Wheat Straw: from slow and fast pyrolysis to char combustion. *Energy & Fuels (Print)*, v. 11, p. 131004131829000-7115-7125, 2013.

Catapan, Rafael C.; Oliveira, Amir A. M.; Chen, Ying; Vlachos, Dionisios G. DFT Study of the Water Gas Shift Reaction and Coke Formation on Ni(111) and Ni(211) Surfaces. *Journal of Physical Chemistry. C. (Online)*, v. 116, p. 20281-20291, 2012.

Donadel, K.; Rambo, C.R.; Chacon, W.S.; Innocentini, M.D.M.; Catapan, R. C.; Muller, D.; Oliveira, A. A. M.; Oliveira, A.P.N.. Effect of processing route on the properties of Ni-based catalytic filters obtained from natural amorphous silica fibers. *Ceramics International*, v. 38, p. 6243-6252, 2012.

Artigos completos em anais de congressos

Catapan, Rafael Camargo ; Oliveira, A. A. M. ; Karina Donadel ; Antonio Pedro N. Oliveira; Rambo, C. R. ; Theodoro M. Wagner . Production of syngas by ethanol reforming on Ni/SiO₂ catalysts. In: 13th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, 2010, Uberlândia, MG. Proceedings of the ENCIT 2010. Rio de Janeiro, RJ: ABCM, 2010.

Catapan, Rafael Camargo ; Moser, R. H. ; Oliveira JR., A. A. M. . Hydrogen production from ethanol partial oxidation in a porous media. In: 12th Brazilian Congress of Thermal Engineering and Sciences - ENCIT 2008, 2008, Belo Horizonte. Proceedings of the 12th Brazilian Congress of Thermal Engineering and Sciences - ENCIT 2008. São Paulo: ABCM, 2008. p. 1-10.

Piña, Renzo Fabrício Figueroa ; Oliveira, A. A. M. . Análise e desenvolvimento de reformador compacto de etanol para obtenção de hidrogênio para células a combustível. In: 11th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineerin, ENCIT 2006, 2006, Curitiba. Proceedings of the 11th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineerin, ENCIT 2006, 2006.

Acevedo, L. E. G. ; Oliveira, A. A. M. . Multi-scale modeling of the heat and mass transfer in a monolith methane steam-reformer for hydrogen production. In: 11th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, ENCIT 2006, 2006, Curitiba. Proceedings of the 11th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, ENCIT 2006,, 2006.

Acevedo, L. E. G. ; Oliveira, A. A. M. . Thermodynamic and chemical kinetic analysis of a 5 kw, compact steam reformer for a PEMFC system. In: 11th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, ENCIT 2006, 2006, Curitiba. Proceedings of the 11th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, ENCIT 2006, 2006.

Acevedo, L. E. G.; Oliveira, A. A. M.. Heat and mass transfer analysis of a monolith-type methane steam reforming reactor. In: Tercer Congreso Internacional De Ingeniería Mecánica Y Primero De Mecatrónica, CIMM 2006, Setembro 20 a 22, 2006, Bogota, Colombia. Anais do tercer congreso internacional de ingeniería mecánica y primero de mecatrónica, CIMM 2006. Bogota, Colombia: Universidad Nacional de Colombia, 2006.

Oliveira, A. A. M.; Piña, Renzo Fabrício Figueroa . Análise termodinâmica da reforma a vapor de etanol. In: X Latin American Congress of Heat and Mass Transfer, LATCYM 2005, 2005, Caracas. Proceedings of LATCYM 2005, Article TRM-028, April13-15, 2005, Caracas, Venezuela, 11 pgs., 2005.

Capítulo de livro publicado

Catapan, R.C., Christiansen, M., Oliveira, A. A. M. ; Vlachos, D. G. Catalytic Kinetics and Dynamics. Em: *Heterogeneous Catalysis at Nanoscale and Energy Applications*, F. Tao, W. A. Schneider, P. V. Kamat, Wiley, primeira edição, 2015, pp. 161-189, ISBN-13: 978-0470952603, ISBN-10: 0470952601.

Tese de doutorado

Rafael de Camargo Catapan, Modelagem multiescala das reações de reforma a vapor de etanol e de deslocamento água-gás sobre níquel, Tese de Doutorado, POSMEC, UFSC, 2010, 199 pp.

Dissertações de mestrado

Luiz Evelio Garcia Acevedo. Simulação e análise de um reator de reforma de metano para a produção de hidrogênio. 2006. 0 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

Renzo Fabrício Figueroa Piña. Análise e desenvolvimento de um reformador compacto de etanol para a obtenção de hidrogênio para células a combustível. 2006. 0 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina,

Rafael Hafemann Moser, Estudo da combustão de gás natural,,butano e etanol em meio poroso para produção de gás de síntese, Dissertação de Mestrado, POSMEC, UFSC, 2011, 118 pp.

Trabalhos de conclusão de curso

Louise Novello Batzner, Experimental analysis of the non-catalytic destruction of the tar present in syngas by combustion in porous media. Trabalho de Conclusão de Curso, Florianópolis: UFSC/Departamento de Engenharia Mecânica, 2012

PESQUISA EM CÉLULAS A COMBUSTÍVEL

Essa linha de pesquisa foi iniciada no LABCET/UFSC pelo Prof. Edson Bazzo em 2003, do ponto de vista de Sistema de Geração de Eletricidade. O meu envolvimento ocorreu a partir de 2007 enfocando a modelagem da célula a combustível, sua operação com hidrogênio e etanol e o seu controle para otimização da operação.

Do ponto de vista de modelagem da operação da célula, foram desenvolvidos três teses de doutorado, uma na modelagem de uma célula a combustível PEM de hidrogênio, envolvendo o escoamento, transferência de calor e massa nos eletrodos (Luis Evelio Garcia Acevedo), finalizada em 2012, a segunda enfocando uma célula a combustível PEM de etanol direto (Renzo Fabrício Figueroa Pina), finalizada em 2013, e a terceira envolvendo a modelagem por Lattice-Boltzmann do transporte multifásico no ânodo de uma célula PEM a hidrogênio, finalizada em 2012.

Do ponto de vista de operação e controle, foram desenvolvidas medições e modelagem dinâmica (por MATLAB) da operação de uma bancada de célula a combustível PEM operando com hidrogênio e oxigênio, ou ar. O objetivo dessa linha de pesquisa foi desenvolver a estratégia de controle de célula de Membrana de Troca de Protons - PEM para operar com máxima eficiência no fornecimento de energia elétrica para a operação contínua de uma carga variável. O gerador PEM era formado por 10 células com área superficial unitária de 100 cm², potência total de 200 W, fabricado pela empresa Electrocell S.A. Essa atividade inclui experimentação e simulação numérica e resultou um trabalho de conclusão de curso de um aluno de intercâmbio.

Nessa linha foi desenvolvido um trabalho correlato de oxidação parcial de gás natural com vistas a sua utilização como elemento redutor em um forno cerâmico. Esse desenvolvimento visava também desenvolver ferramentas para a análise da operação de células a combustível de óxido sólido (SOFC) a partir de hidrocarbonetos e biocombustíveis, uma linha de pesquisa ainda em andamento. Nessa linha, usa-se uma unidade SOFC de laboratório que permite a troca da membrana cerâmica, controle de temperatura, assim como variação na alimentação de gases reagentes. No LABCET dispõe-se de dois cromatógrafos com FID/TCD e um cromatógrafo com espectroscopia de massas para suporte a esse desenvolvimento. Esses equipamentos foram adquiridos em projeto na área de combustíveis que será relatado abaixo.

Produção intelectual na Linha de Pesquisa em Células a Combustível

Artigos em periódicos

Bresolin, C.S. ; Oliveira, A.A.M. . An algorithm based on collision theory for the lattice Boltzmann simulation of isothermal mass diffusion with chemical reaction. Computer Physics Communications, v. 183, p. 2542-2549, 2012.

Artigos completos em anais de congressos

GARCIA, Luiz Evelio ; PIÑA, Renzo Fabrício Figueroa ; OLIVEIRA JR., A. A. M. ; BAZZO, E. . Analysis of mass and charge transfer in a pem fuel cell. In: 19th International Congress of Mechanical Engineering, 2007, Brasilia. Proceedings of COBEM 2007. São Paulo: ABCM, 2007.

BRESOLIN, C. S. ; OLIVEIRA JR., A. A. M. . Simulation of mass transfer and catalysis reaction on a pem fuel cell using the Lattice Boltzmann method. In: 17th Discrete Simulation of Fluid Dynamics - DSDF2008, 2008, Florianopolis. Proceedings of the 17th discrete simulation of fluid dynamics - DSDF 2008, 2008.

GARCIA, Luiz Evelio ; PIÑA, Renzo Fabrício Figueroa ; Oliveira, A. A. M. . Development of a Physical ? Chemical Model for a PEM Fuel Cell. In: ECOS 2009, 2009, Foz do Iguaçu, Brazil. Proceedings of the 22nd International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems.

BRESOLIN, C. S. ; Oliveira, A. A. M. . Measurement of relative permeability of a bank of cylinders using the Lattice-Boltzmann method. In: 21st International Congress of Mechanical Engineering, 2011, Natal, RN. Proceedings of the COBEM 2011. Rio de Janeiro, RJ: ABCM, 2011.

TORRES, J. D. ; PIÑA, Renzo Fabrício Figueroa ; Oliveira, Amir A.M. . Monte Carlo Simulation of Surface Radiative Heat Transfer in Cavities of Domestic Gas Ovens. In: 16th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, 2016, Vitória. Proceedings of ENCIT 2016. Rio de Janeiro: ABCM, 2016.

Teses de doutorado

Renzo Fabricio Figueroa Pina. Modelagem da Eletro-Oxidação de Etanol Sobre Catalisador Pt/C Aplicada a uma Célula a Combustível de Etanol Direto do Tipo Membrana Trocadora De Prótons (DEPEMFC). 2013. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

Luis Evelio Acevedo Garcia. Análise e desenvolvimento de modelo de transporte de massa visando a aplicação em células a combustível tipo PEM. 2012. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

Cirilo Seppi Bresolin. Análise da transferência de calor e massa em uma célula a combustível do tipo de transferência de prótons utilizando o método de Boltzmann em rede. 2012. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Agência Nacional de Petróleo.

PESQUISA EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DE VEÍCULOS AUTOMOTORES

Essa linha de pesquisa visa o aumento da eficiência energética de veículos automotores, que incluem todos os veículos com sistemas de propulsão internos, através de ações em aerodinâmica, de eficiência dos sistemas motrizes primários e de recuperação de energia. A linha foi iniciada com um projeto financiado pela VOLVO intitulado “Desenvolvimento de soluções para o aumento da eficiência energética de caminhões e ônibus: Fase 1. Estudo preliminar”, visando (1) definição de focos e metas mensuráveis para o veículo e para os sistemas a serem analisados. (2) estudo das soluções hidráulicas e pneumáticas, (3) analisar alternativas eficientes para sistema de geração elétrica, (4) estudo da recuperação da energia térmica, e (5) modelagem de um sistema motriz híbrido. A equipe foi formada por alunos e professores dos departamentos de Mecânica, Elétrica e Automação e Sistemas. O desenvolvimento de um sistema híbrido hidráulico e pneumático foi feito no Laboratório de Hidráulica e Pneumática (LASHIP) (Prof. Victor de Negri) e resultou em uma tese de doutorado (Rafael Bravo) e de um pedido de depósito de patente. Os sistemas elétricos foram estudados no Instituto de Eletrônica de Potência (INEP) (Prof. Marcelo Lobo Heldwein) da UFSC e resultou em uma dissertação de mestrado. Os estudos térmicos foram realizados no Laboratório de Combustão e Engenharia de Sistemas Térmicos (LABCET) e resultaram em duas dissertações de mestrado, uma em modelagem de motores e outra na recuperação de energia de gases de exaustão com sistema termelétrico. Finalmente, as metas em controle foram desenvolvidas no Laboratório de Inovação (LI) do Departamento de Automação e Sistemas (Prof. Nestor Roqueiro) e resultou em uma dissertação de mestrado. O projeto foi uma experiência interessante pela união de docentes com diversas origens e formações na obtenção de um resultado amplo.

Nessa mesma linha de pesquisa estão inseridos os trabalhos de conclusão de curso realizados em Aerodinâmica por ex-membros da equipe Céu Azul de Aerodesign da UFSC. Esses trabalhos têm desenvolvido, tanto por simulação numérica como por testes em túnel de vento, diversas soluções para aumento de sustentação de aeronaves em regime de baixo número de Reynolds. Essa linha de pesquisa continua ativa.

Produção intelectual na Linha de Pesquisa em Eficiência Energética de Veículos

Artigos em periódicos

Hindi, G., Paladino, E.E., Oliviera, A. A. M. Effect of mesh refinement and model parameters on LES simulation of diesel sprays. *International Journal of Heat and Fluid Flow*, v. 71, p. 246-259, 2018.

Bravo, Rafael Rivelino, De Negri, Victor Juliano, Oliveira, Amir Antonio Martins, Design and analysis of a parallel hydraulic – pneumatic regenerative braking system for heavy-duty hybrid vehicles, *Applied Energy*, vol. 225, pp. 60–77, 2018.

Rosa, Olivia Carolina da, Oliveira, Amir Antonio Martins, Optimization of a concentric tube integrated heat exchanger - thermoelectric generator for heavy duty diesel engines, submetido para Energy Conversion and Management, 2019.

Artigos completos em anais de congressos

Nestor Roqueiro ; Enric Fossas Colet ; Oliveira, A. A. M. ; Paul Puleston . Sliding Mode Control with Complementary Inputs for a Lean-Burn IC Engine. In: 12th International Workshop on Variable Structure Systems, 2012, Mumbai, India. Proceedings of the VSS 2012. Piscataway, NJ, EUA: IEEE, 2012.

Olívia C. Rosa, Amir A. M. Oliveira, Roberson A. Oliveira, Wasted thermal energy recovery in heavy duty diesel vehicles using a thermoelectric/heat exchanger device, Proceedings of the 28th International Conference on Efficiency, Costs, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems (ECOS 2015), 29 June - 3 July, Pau, France, 2015.

R. R. S. Bravo, A. T. C. Gama, A. A. M. Oliveira Jr., V. J. De Negri, Hydraulic-pneumatic regenerative braking system for hybridization of commercial urban vehicles, Proceedings of the 24th ABCM International Congress of Mechanical Engineering, December 3-8, Curitiba, PR, Brazil, 2017.

Herlon de Faveri Linenburg, Rafael de Camargo Catapan, Amir Antônio Martins de Oliveira Jr., Single-Zone Zero-Dimensional Model Combining Wiebe Function with Chemical Equilibrium for Spark Ignited Internal Combustion Engines, Proceedings of the 24th ABCM International Congress of Mechanical Engineering, December 3-8, Curitiba, PR, Brazil, 2017.

Silva, A. L. ; Gabiatti, L. L. ; Mariga, L. ; Oliveira, Amir A.M. . AeroWiki: Uma plataforma online para gestão de conhecimento no AeroDesign. In: 6°. Fórum SAE BRASIL AeroDesign, 2018, São José dos Campos. Anais do 6°. Fórum SAE BRASIL AeroDesign. São Paulo: SAE Brasil, 2018.

Lehmkuhl, R. A. ; Mariga, L. ; Oliveira, Amir A.M. . Bancada Experimental para Medição de Propriedades Aerodinâmicas em Ambiente Aberto. In: 6°. Fórum SAE BRASIL AeroDesign, 2018, São José dos Campos. Anais do 6°. Fórum SAE BRASIL AeroDesign. São Paulo: SAE Brasil, 2018.

Mariga, L. ; Lehmkuhl, R. A. ; Oliveira, Amir A.M. . Smartphone: Uma alternativa acessível para aquisição de dados em VANTs. In: 6°. Fórum SAE BRASIL AeroDesign, 2018, São José dos Campos. Anais do 6°. Fórum SAE BRASIL AeroDesign. São Paulo: SAE Brasil, 2018.

Pedidos de Patente

Bravo, Rafael Rivelino, De Negri, Victor Juliano, Oliveira, Amir Antonio Martins,, Sistema híbrido hidropneumático de frenagem regenerativa, Pedido de Patente, no. BR 10 2015 032963 6, INPI, 2015.

Teses de doutorado

Bravo, Rafael Rivelino da Silva, Sistema hidráulico-pneumático de frenagem regenerativa e hibridização de veículos comerciais, Tese de Doutorado, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica, UFSC, 2017. Orientação: Victor J. De Negri e Amir A. M. Oliveira Jr., Depto de Engenharia Mecânica, UFSC. (<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/178330>)

Dissertações de mestrado

Tomasi, Rodrigo, Controle de motor a combustão interna para uso em powertrain de veículo híbrido elétrico, Programa de Pós-Graduação em Automação e Controle, UFSC, 2015. Orientação: Nestor Roqueiro, Amir A. M. Oliveira Jr. (<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/135285>)

Rosa, Olivia Carolina da, Designing a thermoelectric energy generator for waste heat recovery in heavy-duty diesel engines, Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica, UFSC, 2017. Orientação: Amir A. M. Oliveira Jr., Depto de Engenharia Mecânica, UFSC. (<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/182599>)

Linemburg, Herlon de Faeri, Zero-dimensional model with a wiebe function and shifting chemical equilibrium for spark ignited combustion engines, Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica, UFSC, 2017. Orientação: Amir A. M. Oliveira Jr., Depto de Engenharia Mecânica, Rafael de Camargo Catapan, Campus de Joinville, UFSC. (<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/187807>)

Guilherme Bez Batti Hübbe. Numerical and experimental analysis of an airfoil at low Reynolds number flows. 2017. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior

Trabalhos de Conclusão

Hübbe, G. B. B., Analysis of slot fixed in NACA profile at low Reynolds number. Trabalho de Conclusão de Curso, Florianópolis: UFSC/Departamento de Engenharia Mecânica, 2014.

Klanert, M., Efeito solo sobre um perfil aerodinâmico de alta sustentação a baixo número de Reynolds. Trabalho de Conclusão de Curso, Florianópolis: UFSC/Departamento de Engenharia Mecânica, 2014.

Werneck, D. A., Estudo experimental sobre o uso de geradores de vórtices em uma asa de. Trabalho de Conclusão de Curso, Florianópolis: UFSC, 2014.

Sena, F. D., Análise aerodinâmica bidimensional em perfis multielemento para escoamentos a baixo número de Reynolds. Trabalho de Conclusão de Curso, Florianópolis: UFSC/Departamento de Engenharia Mecânica, 2015.

Souza, J. A., Análise experimental de Wing Grid em S1223 em baixo número de Reynolds. Trabalho de Conclusão de Curso, Florianópolis: UFSC/Departamento de Engenharia Mecânica, 2017.

Junges, R. M., Experimental analysis of SELIG S1223 airfoil with leading edge spikes. Trabalho de Conclusão de Curso, Florianópolis: UFSC/Departamento de Engenharia Mecânica, 2017.

Leonardo Mariga, Desenvolvimento do sistema de controle de uma aeronave VTOL TILTROTOR. Trabalho de Conclusão de Curso, Florianópolis: UFSC/Departamento de Engenharia Elétrica, 2018.

Otávio Manuel Gonçalves, Análise de estabilidade longitudinal de uma aeronave sem cauda em escala rádio-controlada. Trabalho de Conclusão de Curso, Florianópolis: UFSC/Departamento de Engenharia Mecânica, 2018.

Guilherme Hoff, Numerical and experimental validation of a high lift low reynolds number airfoil, Trabalho de Conclusão de Curso, Florianópolis: UFSC/Departamento de Engenharia Mecânica, 2019.

Rafael Araújo Lehmkuhl, Bancada Experimental para Caracterização Aerodinâmica de VANTs em Ambiente Aberto com Escoamento Forçado, Trabalho de Conclusão de Curso, Florianópolis: UFSC/Departamento de Engenharia Mecânica, 2019.

PESQUISA EM CINÉTICA QUÍMICA DE COMBUSTÃO

Iniciou em 2007, a partir de uma dissertação de mestrado que explorou a previsão de cinética química de combustão de hidrocarbonetos menores que butano (Leonel R. Cancino). Em 2009, Leonel fez um estágio durante seu doutorado no Instituto de Dinâmica dos Gases (IVG) da Universidade de Duisburg-Essen, sob orientação do Prof. Christof Schulz para estudar a operação de tubos de choque de alta pressão usados em estudos de cinética química de ignição térmica. O estágio de 12 meses gerou as medições que se tornaram a base para o trabalho de simulação do Leonel, em um dos primeiros estudos a verificar a influência da adição de etanol na ignição térmica da gasolina. O relacionamento com a Alemanha foi expandido em 2011 com o estágio de 18 meses do aluno de doutorado Ricardo Morel Hartmann no Instituto Técnico de Karlsruhe (KIT), orientado pelos professores Ulrich Maas e Robert Schiessl, estudando a ignição por faísca e a ignição térmica de querosene de aviação. Em 2015 foi a vez do aluno de doutorado Amir De Toni passar 12 meses no Laboratório de Química da Combustão (C3) da Universidade Nacional da Irlanda em Galway complementando o estudo de ignição térmica de querosene de aviação em máquina de compressão rápida e tubo de choque. Esses dois últimos estágios ocorreram durante a vigência do projeto “Análise da Combustão de Combustíveis Alternativos para Aviação” financiado pela Petrobrás e executado entre 2011 e 2016. Esse projeto permitiu implantar a infraestrutura de pesquisa em cinética química de combustão no LABCET, formada por reator de volume constante, para a medição de velocidade de chama laminar, reatores perfeitamente misturado e de escoamento uniforme, para a combustão parcial de combustíveis, cromatógrafos a gás com FID e TCD, espectrômetro de massas e diversos outros equipamentos auxiliares. Os mesmos equipamentos foram utilizados em um projeto subsequente intitulado “Medição de velocidade de chama laminar de misturas de gasolina e etanol e fornecimento de modelos de evaporação”, executado de 2016 a 2017 e financiado pela FCA, no qual mediu-se a velocidade de chama laminar para misturas de gasolina e etanol típicas do mercado brasileiro e, em parceria com o Prof. Emilio Paladino, desenvolveu-se modelos para evaporação de gotas multicomponente.

Os trabalhos de medição de velocidade de chama laminar foram ampliados com o doutorado de Roberto Wolf Francisco Jr. que desenvolveu um método de chama plana aplicado a misturas de gases obtidos de gaseificação de biomassa. Esse trabalho foi também suportado por outros experimentos determinando a possibilidade de gaseificação de diferentes biomassas (Daphny Pottmaier).

O uso de óleo vegetal in-natura como combustível em motores de injeção direta e ciclo diesel foi também desenvolvido pela aluna de doutorado Nury Audrey Garzon Nietto, orientada pelo Prof. Edson Bazzo, que desenvolveu a aplicação e diversos estudos na combustão do óleo vegetal.

Ainda, na área de desenvolvimento de combustíveis de aviação, atualmente desenvolve-se o projeto “Análise da estabilidade térmica de combustíveis de aviação em escoamento com número de Reynolds elevado”, iniciado em 2018 e com data de conclusão para 2020, e financiamento da Petrobras. Nesse projeto, desenvolve-se experimentos e modelagem da degradação termo-oxidativa de querosenes de aviação em condições térmicas e de escoamento típicas dos sistemas de combustível em aeronaves. O foco é o estudo dos efeitos de combustíveis de aviação renováveis.

Produção intelectual na Linha de Pesquisa em Cinética Química de Combustão

Artigos em periódicos

Nieto Garzón, Nury A. ; Oliveira, Amir A.M. ; Bazzo, Edson . An ignition delay correlation for compression ignition engines fueled with straight soybean oil and diesel oil blends. *FUEL*, v. 257, p. 116050, 2019.

Nieto Garzón, Nury A. ; Oliveira, Amir A. M. ; Hartmann, Ricardo Morel ; Bazzo, Edson . Experimental and thermodynamic analysis of a compression ignition engine operating with straight soybean oil. *Journal of the Brazilian Society of Mechanical Sciences and Engineering*, v. 37, p. 1467-1478, 2018.

Francisco, Roberto Wolf ; Oliveira, Amir Antônio Martins . Simultaneous measurement of the adiabatic flame velocity and overall activation energy using a flat flame burner and a flame asymptotic model. *Experimental Thermal And Fluid Science*, v. 90, p. 174-185, 2018.

Catapan, Rafael C. ; Cancino, Leonel R. ; Oliveira, Amir A.M. ; Schwarz, Carsten O. ; Nitschke, Hannes ; Frank, Torsten . Potential for onboard hydrogen production in an direct injection ethanol fueled spark ignition engine with EGR. *FUEL*, v. 234, p. 441-446, 2018.

De Toni, A.R. ; Werler, M. ; Hartmann, R.M. ; Cancino, L.R. ; Schießl, R. ; Fikri, M. ; Schulz, C. ; Oliveira, A.A.M. ; Oliveira, E.J. ; Rocha, M.I. . Ignition delay times of Jet A-1 fuel: Measurements in a high-pressure shock tube and a rapid compression machine. *Proceedings of the Combustion Institute*, v. 21, p. 2016, 2016.

Hartmann, Ricardo Morel ; Garzon, Nury Nieto ; Hartmann, Eduardo Morel ; Oliveira, Amir Antônio Martins ; Bazzo, Edson . Vegetable Oils of Soybean, Sunflower and Tung as Alternative Fuels for Compression Ignition Engines. *International Journal of Thermodynamics*, v. 16, p. 87-96, 2013.

Pottmaier, Daphiny ; Costa, Mario ; Farrow, Timipere ; Oliveira, Amir A. M. ; Alarcon, Orestes ; Snape, Colin Edward . Comparison of Rice Husk and Wheat Straw: from slow and fast pyrolysis to char combustion. *Energy & Fuels (Print)*, v. 11, p. 131004131829000-7115-7125, 2013.

Pottmaier, Daphiny ; Rosario, Jefferson J. ; Fredel, Marcio C. ; Oliveira, Amir A.M. ; Alarcon, Orestes E. . Mullite Formation in Al₂O₃/SiO₂/SiC Composites for Processing Porous Radiant Burners. *MRS Proceedings*, v. 1492, p. 169-175, 2013.

Cancino, L.R. ; Fikri, M. ; Oliveira, A.A.M. ; Schulz, C. . Ignition delay times of ethanol-containing multi-component gasoline surrogates: Shock-tube experiments and detailed modeling. *Fuel (Guildford)*, v. 90, p. 1238-1244, 2011.

Cancino, L. R. ; Fikri, M. ; Oliveira, A. A. M. ; Schulz, C. . Measurement and Chemical Kinetics Modeling of Shock-Induced Ignition of Ethanol?Air Mixtures. *Energy & Fuels (Print)*, v. 24, p. 2830-2840, 2010.

Cancino, Leonel Rincón ; Fikri, M. ; Oliveira Jr., A. A. M. ; Schulz, C. . Autoignition of gasoline surrogate mixtures at intermediate temperatures and high pressures: Experimental and numerical approaches. *Proceedings of the Combustion Institute*, v. 32, p. 501-508, 2009.

Artigos completos em anais de congressos

Sanchez, Y. O. ; Cancino, L. R. ; Oliveira, Amir A. M. . Simulação numérica multidimensional da admissão e compressão em um motor de combustão interna de ignição por compressão. In: *Jornadas Iberoamericanas de Motores Térmicos e Lubricacion (MTL 2016)*, 2016, La Plata. *Actas de MTL 2016 - Jornadas Iberoamericanas de Motores Térmicos e Lubricacion*. La Plata: Universidade Nacional de La Plata, 2016. p. 415-431.

Garzon, Nury Nieto ; Zarza, H. M. ; Schroeder, F. ; Santos, R. A. ; Oliveira, Amir A. M. ; Bazzo, Edson . Aplicação de procedimentos estatísticos na análise da curva de pressão na câmara de combustão de motores de ignição por compressão. In: *Jornadas Iberoamericanas de Motores Térmicos y Lubricación (MTL 2016)*, 2016, La Plata. *Actas de MTL 2016 - Jornadas Iberoamericanas de Motores Térmicos y Lubricación*. La Plata: Universidade Nacional de La Plata, 2016. p. 279-294.

De Toni, A.R. ; Cancino, Leonel R. ; Oliveira, A. A. M. ; Oliveira, E.J. ; Rocha, M.I. . Conventional and alternative aviation fuels: an overview on composition, properties and aircraft engine test. In: *15th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering*, 2014, Belém. *Proceedings of the 15th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering*. Rio de Janeiro: ABCM, 2014.

Nieto Garzón, Nury A. ; Hartmann, R.M. ; Oliveira, Amir A. M. ; Bazzo, Edson . Analysis and measurement of the performance and emissions of a diesel engine operating with straight soybean oil. In: *8th Mediterranean Combustion Symposium*, 2013, Çesme. *Proceedings of the 8th Mediterranean Combustion Symposium*. Ankara: ICHMT, 2013.

Francisco Jr., R.W. ; Alana Heil ; Oliveira, Amir A. M. . Laminar flame speed measurements of natural gas / air mixtures using a flat flame burner. In: *22nd International Congress of Mechanical Engineering (COBEM 2013)*, 2013, Ribeirão Preto. *Proceedings of COBEM 2013*. Rio de Janeiro: ABCM, 2013.

Janke, I. ; Marcelino Neto, M. A. ; Barbosa Jr., J. R. ; Garzon, Nury Nieto ; Hartmann, R.M. ; Oliveira, Amir A. M. . Viscosity and thermal conductivity of soybean oil-diesel blends between 293 K and 353 K. In: *22nd International Congress of Mechanical Engineering (COBEM 2013)*, 2013, Ribeirão Preto. *Proceedings of COBEM 2013*. Rio de Janeiro: ABCM, 2013.

Garzon, Nury Nieto ; Bazzo, Edson ; Hartmann, R.M. ; Oliveira, Amir A. M. . Experimental and exergetic comparison of a diesel engine fueled with sunflower oil and tung oil. In: *22nd International Congress of Mechanical Engineering (COBEM 2013)*, 2013, Ribeirão Preto. *Proceedings of COBEM 2013*. Rio de Janeiro: ABCM, 2013.

DE TONI, A.R. ; Leandro Alves De Oliveira ; Cancino, L. R. ; Oliveira, A. A. M. ; OLIVEIRA, E.J. ; ROCHA, M.I. . Analysis of the combustion of reference fuels as an aid to the development of a perfectly stirred reactor for fuel research. In: *22nd International Congress of Mechanical*

Engineering (COBEM 2013), 2013, Ribeirão Preto. Proceedings of COBEM 2013. Rio de Janeiro: ABCM, 2013.

Cancino, L. R. ; Oliveira, Amir A. M. ; OLIVEIRA, E.J. ; ROCHA, M.I. . Isocetane (i-C₁₆H₃₄), hexadecane (n-C₁₆H₃₄) and methylcyclohexane (C₇H₁₄) as jet-fuel surrogates: a numerical study of ignition delay time. In: 22nd International Congress of Mechanical Engineering (COBEM 2013), 2013, Ribeirão Preto. Proceedings of COBEM 2013. Rio de Janeiro: ABCM, 2013.

Francisco Jr., R.W. ; Oliveira, Amir A. M. ; Antônio Vicentim Neto . Measurement of Laminar Flame Speeds of Low Calorific Value Fuels Using a Flat Flame Burner and the Direct Shadowgraph Method. In: European Combustion Meeting 2013, 2013, Lund. Proceedings of the European Combustion Meeting 2013. Pittsburg: Combustion Institute, 2013.

Leandro Alves de Oliveira ; De Toni, A.R. ; Cancino, L. R. ; Oliveira, A.A.M. ; Oliveira, E.J. ; Rocha, M.I. . Computational fluid dynamics analysis of different geometries for a jet stirred reactor for fuel research. In: 22nd International Congress of Mechanical Engineering (COBEM 2013), 2013, Ribeirão Preto. Proceedings of COBEM 2013. Rio de Janeiro: ABCM, 2013.

Ricardo Morel Hartmann ; Nury Nieto Garzon ; Hartmann, E. M. ; Oliveira Jr., A. A. M. ; Bazzo, E. ; Okuda, B. S. ; Piluski, J. E. A. . Vegetable Oils of Soybean, Sunflower and Tung as Alternative Fuels for Compression Ignition Engines. In: ECOS 2012, 2012, Perugia. Proceedings Of Ecos 2012 - The 25 Th International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation And Environmental Impact Of Energy Systems, 2012. p. 500-1-500-18.

Márcio José Espíndola Demétrio ; Cancino, Leonel Rincón ; Oliveira, A. A. M. . Numerical analysis of detailed kinetics models for ethanol oxidation. In: 13th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, 2010, Uberlândia, MG. Proceedings of ENCIT 2010. Rio de Janeiro, RJ: ABCM, 2010.

Oswaldo Luis Bonfim ; Diogo de Matos Torres e Rodrigues ; William Florentino Bueno ; Oliveira, A. A. M. ; Walter Zanchet ; Adiel Paes Louzada . The influence of lubricity (HFRR) and cetane number (CN) in diesel engines for military application with use of combinations of fuel (QAV-1/DIESEL/BIODIESEL). In: 19º Congresso E Exposição Internacionais De Tecnologia Da Mobilidade Sae Brasil, 2010, São Paulo, SP. Proceedings of the SAE BRASIL 2010. São Paulo, SP: SAE Brasil, 2010.

Cancino, Leonel Rincón ; Fikri, M. ; Oliveira, A. A. M. ; Schulz, C. . Thermal Oxidation of Ethanol: Experimental and Numerical Analysis of Ignition Chemistry of Ethanol-Air Mixtures in Shock-Heated Gases. In: ISSW-27, 2009, St.-Petersburg. Proceedings of the 27th International Symposium on Shock Waves, 2009.

Cancino, Leonel Rincón ; Fikri, M. ; Oliveira, A. A. M. ; Schulz, C. . Computational Fluid Dynamic Simulation of a Non-reactive Propagating Shock Wave in a Shock Tube. In: ISSW-27, 2009, St.-Petersburg. Proceedings of the 27th International Symposium on Shock Waves, 2009.

Cancino, Leonel Rincón ; Fikri, M. ; Oliveira, A. A. M. ; Schulz, C. . Autoignition of Binary Mixtures of Gasoline Surrogates, Ethanol ? Iso-Octane Blends in Air: Numerical and Experimental Study in a High-Pressure Shock Tube. In: COBEM 2009, 2009, Gramado, Brazil. Proceedings of the 20th International Congress of Mechanical Engineering, 2009.

Dalton Bertoldi ; Cesar José Deschamps ; Oliveira Jr., A. A. M. . A two-dimensional numerical model for a port-injected natural gas internal combustion engine. In: XVII Congresso e Exposição Internacionais da Tecnologia da Mobilidade - SAE Brasil 2008, 2008, São Paulo. SAE Technical Paper Series. São Paulo: SAE Brasil, 2008. p. 2008-36-0364-E.

Dalton Bertoldi ; Cesar José Deschamps ; Oliveira Jr., A. A. M. . Analysis of relative air/fuel ratio on the performance of natural gas ic engines. In: 12th Brazilian Congress of Thermal Engineering and Sciences - ENCIT 2008, 2008, Belo Horizonte. Proceedings of the 12th Brazilian Congress of Thermal Engineering and Sciences - ENCIT 2008. São Paulo: ABCM, 2008.

Cancino, Leonel Rincón ; Fikri, M. ; Schulz, C. ; Oliveira Jr., A. A. M. . Autoignition of ethanol: analysis and experiment of ethanol ignition in shock. In: 12th Brazilian Congress of Thermal Engineering and Sciences - ENCIT 2008, 2008, Belo Horizonte. Proceedings of the 12th Brazilian Congress of Thermal Engineering and Sciences - ENCIT 2008. São Paulo: ABCM, 2008. p. 1-10.

Dalton Bertoldi ; Oliveira Jr., A. A. M. ; Cesar José Deschamps . Numerical simulation of internal combustion engines fuelled by natural gas. In: 19th International Congress of Mechanical Engineering, 2007, Brasilia. Proceedings of COBEM 2007. São Paulo: ABCM, 2007.

Cancino, Leonel Rincón ; Oliveira JR., A. A. M. . A numerical study of the heat recirculation across the flame-solid interface in stabilised flames of propane and n-butane. In: 19th International Congress of Mechanical Engineering, 2007, Brasilia. Proceedings of COBEM 2007. São Paulo: ABCM, 2007.

Cancino, Leonel Rincón ; Fikri, M. ; Oliveira Jr., A. A. M. ; Schulz, C. . Shock-tube study of the ignition delay times of ethanol at high pressures and intermediates temperatures experimental and numerical approaches. In: Fall Technical Meeting of the Eastern States Section of the Combustion Institute, 2007, Charlottesville. Proceedings of the Fall Technical Meeting of the Eastern States Section of the Combustion Institute. Pittsburg: The Combustion Institute, 2007. p. A14.

Cancino, Leonel Rincón ; Oliveira, A. A. M. . Analysis and comparison of two detailed kinetic models for the thermal oxidation of ethanol-oxygen mixtures in high temperatures. In: 11th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, ENCIT 2006, 2006, Curitiba. Proceedings of the 11th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, ENCIT 2006, 2006.

Cancino, Leonel Rincón ; Oliveira, A. A. M. . Influência da Insaturação do Carbono na Molécula sobre o Equilíbrio Químico e Ignição Térmica de Hidrocarbonetos Alifáticos em Ar. In: X Latin American Congress of Heat and Mass Transfer, LATCYM 2005, 2005, Caracas. Proceedings of LATCYM 2005, Article CMB-034, Universidad Simón Bolívar, Caracas, Venezuela, April13-15, 2005, 14 pgs., 2005.

Cancino, Leonel Rincón ; Oliveira, A. A. M. . Analysis of the Thermal Ignition and Induction Time of the Combustion of Ethanol and Air Mixtures. In: 18th International Congress of Mechanical Engineering, COBEM 2005, 2005, Ouro Preto. , Proceedings of COBEM 2005, November 6-11, 2005, Ouro Preto, MG.. São Paulo: Associação Brasileira de Ciências Mecânicas - ABCM, 2005.

Thomas, C A ; Rech, Charles A ; Disconzi, Fabiano ; Andrade, G S ; Batista, Vilson João ; Oliveira, A. A. M. . Pressure Release Curve on a CFR Engine Operating With Dual Fuel. In: XIII Congresso e Exposição de Tecnologia da Mobilidade, SAE Brasil 2004, 2004, São Paulo. Proceedings of SAE Brasil 2004. São Paulo: SAE Brasil, 2004.

Rech, Charles A ; Disconzi, Fabiano ; Batista, Vilson João ; Oliveira, A. A. M. . Performance of a Dual-Fuel, Diesel and Natural Gas, Compression Ignition Engine. In: XIII Congresso e Exposição de Tecnologia da Mobilidade, SAE Brasil 2004, 2004, São Paulo. Proceedings of SAE Brasil 2004. São Paulo: SAE Brasil, 2004.

Teses de doutorado

Leonel Rincón Cancino. Desenvolvimento e aplicação de modelos cinéticos detalhados para etanol e combustíveis hidrocarbonetos contendo etanol. 2009. 0 f. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior.

Roberto Wolf Francisco Júnior. Desenvolvimento de um método de medição da velocidade de chama adiabática e da energia de ativação global aparente de gases combustíveis e aplicação em misturas de baixo poder calorífico. 2014. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior.

Ricardo Morel Hartmann. estudo experimental da ignição, inflamabilidade e propagação de chama de querosene de aviação sob condições laminar e turbulenta. 2016. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior.

Yesid Ortiz Sánchez. Modelagem e análise numérica da combustão de óleo vegetal in-natura em motores a combustão interna de ignição por compressão. 2017. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, . Orientador: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior.

Amir Roberto De Toni Junior. Exeprimental and chemical kinetic modeling investigation of jet fuel and fuel surrogates autoignition. 2017. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior.

Dissertações de mestrado

Leonel Rincón Cancino. Análise de equilíbrio, cinética química da ignição térmica e propagação de chama plana laminar de misturas de hidrocarbonetos leves com ar. 2004. 345 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina,

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior.

Dalton Bertoldi. Simulação numérica em motores de combustão interna à gás natural. 2008. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Coorientador: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior.

Márcio José Espíndola Demétrio. Desenvolvimento de Mecanismos Cinéticos Reduzidos para a Combustão de Etanol com Ar. 2012. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior.

Diogo de Matos Torres e Rodrigues. Estudo experimental do cálculo da relação ar/combustível de um motor a combustão interna de ignição por compressão operando com querosene de aviação e uma combinação de diesel e biodiesel. 2011. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, . Orientador: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior.

Eduardo Morel Hartmann. Instrumentação e operacionalização de um reator de volume constante para medição de velocidade de chama laminar. 2014. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior.

João Otávio Dourado Monteiro. Laminar flame speed for fuel mixtures for spark ignition combustion engines. 2015. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior.

Rafael Becker Meier. Análise do efeito de estratificação na autoignição controlada utilizando modelo de multizonas em motores de combustão interna. 2016. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior.

Augusto Finger Pacheco. Analysis and reduction of detailed chemical kinetics mechanisms for combustion of ethanol and air. 2016. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior.

Trabalhos de conclusão de curso

João Otávio Dourado Monteiro, Medição da velocidade de chama laminar de misturas de gás natural e ar em reator de volume constant. Trabalho de Conclusão de Curso, Florianópolis: UFSC/Departamento de Engenharia Mecânica, 2013.

Leandro Alves De Oliveira, Computational fluid dynamic analysis of different geometries for a jet stirred reactor for fuel research. Trabalho de Conclusão de Curso, Florianópolis: UFSC/Departamento de Engenharia Mecânica, 2015.

Marco Orberg Temer, Uso de extrapolação não linear para o cálculo da velocidade de chama laminar de misturas de combustíveis aplicados em motores a combustão interna com ignição por centelha. Trabalho de Conclusão de Curso, Florianópolis: UFSC/Departamento de Engenharia Mecânica, 2016.

PESQUISA EM BIOTÉRMICA

Essa linha iniciou em 2009 com a aprovação do projeto “ENDOFILTRO - Desenvolvimento de Filtro de Veia Cava Removível”, executado entre 2009 e 2011, com recursos FINEP e da empresa Biokyra. A Biokyra P&D é uma empresa de base tecnológica que foi formada no Edital SYNAPSE da inovação de 2008. Ela foi formada por um grupo de ex-alunos da UFSC, entre os quais um aluno fazendo o doutorado comigo. A empresa, encubada na ACATE, a Associação Catarinense de Empresas de Tecnologia, em Florianópolis, era dedicada ao desenvolvimento de dispositivos médicos usando uma técnica de manufatura desenvolvida por eles. O projeto foi aprovado na Chamada pública MCT/FINEP/MAS/SCTIAE/AT PROJ. COOPERATIVOS ICT-- EMPRESAS 07/2008 da FINEP que visava soluções para o SUS para reduzir a cota de importação de dispositivos e aumentar a nacionalização de soluções. Esse projeto resultou na criação do grupo de pesquisa BIOTERM – Aplicações Biomédicas da Engenharia e Ciências Térmicas e na respectiva infraestrutura capacitada para o desenvolvimento de testes in-vitro na área vascular.

O projeto foi uma parceria entre UFSC e Biokyra P&D com o objetivo de desenvolver um filtro de veia cava removível, que é um dispositivo implantável, minimamente invasivo, utilizado na prevenção da tromboembolia pulmonar. O produto tem a característica de poder ser removido do paciente após o período de maior risco de embolia. O desenvolvimento foi realizado através de testes in-vitro, na UFSC, e in-vivo, no Hospital Albert Einstein de São Paulo. Para os testes in-vitro foi construída uma bancada de testes capaz de simular o escoamento sanguíneo e a liberação de trombos (coágulos). Os protótipos de filtro desenvolvidos serão comparados com filtros comerciais quanto a sua eficiência de captura de coágulos e perda de carga induzida pela captura de múltiplos coágulos. O protótipo de melhor desempenho foi testado in-vivo observando a interação do filtro com tecidos vivos, indicando o período máximo para o qual o dispositivo poderia permanecer implantado antes de do procedimento de remoção. Portanto, os testes in-vivo constituíram-se em testes pré-clínicos que qualificaram o filtro desenvolvido para o uso no mercado brasileiro.

A equipe do projeto incluía também o Prof. Gilberto Galego, especialista em cirurgia vascular, do departamento de Cirurgia da UFSC. O projeto resultou em uma dissertação de mestrado defendida em 2013 (Marcelo Corbelini).

Com o estabelecimento da área física e propósito da linha de pesquisa, passei a desenvolver outros trabalhos correlatos. Um destes foi a tese de doutorado de Roberta Brondani Minussi, em co-orientação com o Prof. Paulo Cesar Phillipi, que enfocou a análise e modelagem do potencial de repouso em um axônio do sistema nervoso central utilizando o método de Lattice Boltzmann. A tese foi defendida em 2014.

Subsequentemente, coordenei o projeto “Medição da transferência de calor na ablação endovenosa à laser”, executado de 2016 a 2019, com financiamento do CNPq e de uma clínica médica sediada em Ribeirão Preto, SP. Esse projeto visou o estudo in-vitro de uma técnica de ablação intravenosa usando laser, com o propósito de eliminar veias varicosas. Esse projeto teve apoio financeiro e econômico do Dr. Wagner O projeto resultou em uma dissertação de mestrado defendida em 2019 (Jonatas Vicente).

Essa área de pesquisa continua ativa.

Produção intelectual na Linha de Pesquisa em Eficiência Energética de Sistemas de Propulsão

Artigos em periódicos

Gilberto do Nascimento Galego, Pierre Galvagni Silveira, Júlia Jochen Broering, Eduardo da Silva Eli, Marcelo Peixer Corbellini, Amir Antônio Martins de Oliveira Junior, In vivo evaluation of a new vena cava filter, J Vasc Bras. 2016 Apr.-June; 15(2):99-105.

Artigos completos em anais de congressos

Corbellini, M.P.; Oliveira Jr., A. A. M.; Galego, G. N. et al. Avaliação In Vitro da Eficiência de Filtros de Veia Cava. Apresentação no 40º Congresso de Angiologia e Cirurgia Vascular, 2013. **(Trabalho ganhador do prêmio Emil Burihan, como melhor tema livre apresentado no congresso.)**

Corbellini, M. P. ; Oliveira Jr., A. A. M. ; Pereira, F. M. In Vitro Evaluation of Inferior Vena Cava Filters Efficiency. In: 4º Encontro Nacional de Engenharia Biomecânica, 2013, Vitória. Resumo dos trabalhos apresentados ENEBI 2013, 2013. p. 148-149.

Corbellini, M. P. ; Pereira, F. M. ; Oliveira Jr., A. A. M. In Vitro Study of Filtering Efficiency in Vena Cava Filters. In: 14th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, 2012, Rio de Janeiro. 2012.

.

Teses de doutorado

Roberta Brondani Minussi. Análise e modelagem do potencial de repouso em porção de axônio utilizando o método de Lattice Boltzmann. 2014. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior.

Dissertações de mestrado

Marcelo Peixer Corbellini. Estudo Experimental de Escoamentos e Características Tecnológicas em Novo Filtro de Veia Cava Removível. 2012. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior.

Jonatas Vicente, Experimental and numerical study of heat transfer in an endovenous laser treatment, 2019. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior.

Trabalhos de conclusão de curso

Arthur Boeing Ribeiro, Caracterização Experimental de um Novo Protótipo de Filtro de Veia Cava. Trabalho de Conclusão de Curso, Florianópolis: UFSC/Departamento de Engenharia Mecânica, 2014.

PARTE C: ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA SEQUÊNCIA ESTABELECIDADA PELO ART. 5º DA PORTARIA Nº 982, DE 3 DE OUTUBRO DE 2013, DO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

- 1 Atividades de ensino e orientação, nos níveis de graduação e/ou mestrado e/ou doutorado e/ou pós-doutorado, respeitado o disposto no art. 57 da Lei nº 9.394, de 1996

1.1 Disciplinas de graduação ministradas

REGIME SEMESTRAL

Código	Nome	No. Aulas / semana	Semestres	Turmas
EMC5425	Fenômenos de Transporte	4	2000-1 2000-2 a 2002-2 2003-1 a 2009-1 2010-1 2014-1, 2015-2 2016-1 a presente	442, 541, 543 541 741 7202 4201A, 4211 4211
EMC5404	Transmissão de Calor II	3	2000-2 a 2003-1, 2004-2 a 2006-2, 2008-2 a 2009-1	739A, 744 ^a
EMC5482	Combustão	3	2007-1 a 2008-2	1039
EMC5405	Transmissão de Calor I	4	2009-2 2010-1	339 3203 ^a
EMC5407	Mecânica dos Fluidos I	4	2010-2 a presente	4203B, 5214B
EMC5408	Mecânica dos Fluidos II	3	2012-1 a 2013-1	5203B
EMC5486	Tópicos Especiais em Ciências Térmicas IV: Sistema de Propulsão	3	2013-2	10203
EMC5352	Introdução ao Projeto Aeronáutico	3	2015-1	10203
EMC5428	Projeto de Motores a Combustão Interna	3	2017-2	10203

1.2 Disciplinas de pós-graduação ministradas

REGIME TRIMESTRAL

Código	Nome	No. Aulas / semana	Ano	Trimestre
EMC6201	Difusão de Calor e Massa	4	2001 a 2006	2
EMC6214	Combustão	4	2004 a 2008	3
EMC6209		4	2009	1
EMC6221	Introdução à Combustão	4	2009, 2010	2

REGIME BIMESTRAL

Código	Nome	No. Aulas / semana	Ano	Bimestre
EMC6201030	TEECT: Transferência de Calor em Meios Porosos	4	2012	3
EMC6221000	Combustão	4	2013	2
EMC410026	Tópicos em Combustão: Medições não Intrusivas	4	2013	3
EMC410076	Modelagem de Motores a Combustão Interna	4	2014, 2015	2
EMC410111	Introdução à Combustão	4	2014, 2016, 2017, 2018, 2019	3
EMC410137	Transferência de Calor em Meios Porosos	4	2014, 2018, 2019	3

DISCIPLINAS DE ESTUDO DIRIGIDO PARA ALUNOS DE DOUTORADO

Código	Nome	No. Aulas / semana	Ano	Bimestre
EMC510044	ED: Escoamentos em Jatos	2	2014	3
EMC110037	ED: Sistemas Motrizes	1	2015	3

EMC110045	ED: Motores a Combustão Interna	1	2016	1
EMC510068	ED: Técnicas de Redução de Mecanismos Cinéticos de Combustão	1	2017	1
EMC410111	ED: Desenvolvimento de modelos cinéticos para combustão de biodiesel	2	2018	3

1.3 Orientações de mestrado

1. Guilherme Bez Batti Hübbe. Numerical and experimental analysis of an airfoil at low Reynolds number flows. 2017. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior.
2. Herlon de Faveri Linenburg. Análise numérica da performance de motores de ignição por centelha operando com misturas de etanol e gasolina. 2017. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior.
3. Olívia Carolina da Rosa. Designing a thermoelectric energy generator for waste heat recovery in heavy-duty diesel engines. 2017. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior.
4. Guilherme De Pieri Pickler. Análise de eficiência energética de uma termoformadora de copos poliméricos descartáveis. 2016. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, . Orientador: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior.
5. Rafael Becker Meier. Análise do efeito de estratificação na autoignição controlada utilizando modelo de multizonas em motores de combustão interna. 2016. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior.
6. Augusto Finger Pacheco. Analysis and reduction of detailed chemical kinetics mechanisms for combustion of ethanol and air. 2016. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior.
7. Jair Torres Delgado. monte carlo simulation of radiative heat transfer in cavities of domestic gas ovens. 2015. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior.

8. João Otávio Dourado Monteiro. Laminar flame speed for fuel mixtures for spark ignition combustion engines. 2015. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior.
9. Rodrigo Tomasi. Controle de motor a combustão interna para uso em powertrain de veículo híbrido elétrico. 2015. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Automação e Sistemas) - Universidade Federal de Santa Catarina, . Coorientador: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior.
10. Eduardo Morel Hartmann. Instrumentação e operacionalização de um reator de volume constante para medição de velocidade de chama laminar. 2014. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior.
11. Carlos Gomes de Oliveira. Transferência de calor entre metal e molde em processos de fundição. 2014. Dissertação (Mestrado em ENGENHARIA MECÂNICA) - Universidade do Estado de Santa Catarina, . Coorientador: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior.
12. Rodrigo Fregulia De Fáveri. Avaliação da transferência de calor direta de chamas planas laminares para uma superfície isotérmica. 2013. Dissertação (Mestrado em Engenharia Química) - Universidade Federal de Santa Catarina, . Coorientador: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior.
13. Marcelo Peixer Corbellini. Estudo Experimental de Escoamentos e Características Tecnológicas em Novo Filtro de Veia Cava Removível. 2012. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior.
14. Márcio José Espíndola Demétrio. Desenvolvimento de Mecanismos Cinéticos Reduzidos para a Combustão de Etanol com Ar. 2012. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior.
15. Rafael Hafemann Moser. Produção de Gás de Síntese através da Oxidação Parcial de Etanol em Reator de Meio Poroso. 2011. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior.
16. Diogo de Matos Torres e Rodrigues. Estudo experimental do cálculo da relação ar/combustível de um motor a combustão interna de ignição por compressão operando com querosene de aviação e uma combinação de diesel e biodiesel. 2011. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, . Orientador: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior.
17. Júlio César Spillere Ronchi. DESENVOLVIMENTO DE PORCELANAS TRIAXIAIS SINTERIZADAS EM ATMOSFERA REDUTORA. 2011. Dissertação (Mestrado em Ciência e Engenharia de Materiais) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Coorientador: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior.

18. Ricardo Morel Hartmann. Análise da Propagação de Chamas Pré-Misturadas em Reator de Volume Constante. 2009. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior.
19. Roberto Wolf Francisco. Estudo da Estabilização de Chama em Queimador Porosos Radiante Não Adiabático. 2008. 0 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior.
20. Dalton Bertoldi. Simulação numérica em motores de combustão interna à gás natural. 2008. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Coorientador: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior.
21. Rafael de Camargo Catapan. Estudo do mecanismo combinado térmico e fluidodinâmico de estabilização de chama em um queimador poroso radiante e sua operação em ambiente de elevada temperatura. 2007. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, . Orientador: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior.
22. Luiz Evelio Garcia Acevedo. Simulação e análise de um reator de reforma de metano para a produção de hidrogênio. 2006. 0 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior.
23. Renzo Fabrício Figueroa Piña. Análise e desenvolvimento de um reformador compacto de etanol para a obtenção de hidrogênio para células a combustível. 2006. 0 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, . Orientador: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior.
24. William Alexander Carrillo Ibanez. Análise e Desenvolvimento de uma Metodologia de Projeto de Queimadores Atmosféricos Tipo Tubo Perfurado. 2005. 159 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, . Orientador: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior.
25. Leonel Rincón Cancino. Análise de equilíbrio, cinética química da ignição térmica e propagação de chama plana laminar de misturas de hidrocarbonetos leves com ar. 2004. 345 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior.
26. Eduardo Wulff Hirano. Desenvolvimento de Metodologia de Diagnóstico da Produtividade na Geração de Energia Elétrica. 2003. 126 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior.
27. Fernando Marcelo Pereira. Medição de Características Térmicas e Estudo do Mecanismo de Estabilização de Chama em Queimadores Porosos Radiantes. 2002. 150 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, . Orientador: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior.
28. Alexandre Ryoiti Takahashi. Análise da transferência de calor e massa com mudança de fase em elementos porosos visando a sua otimização para aplicação em bombas

capilares. 2002. 180 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior.

1.4 Orientações de doutorado

1. Gustavo de Queiroz Hindi. Numerical Analysis of Mixture Formation in Fuel Sprays using Advanced Turbulence Modeling. 2018. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, . Coorientador: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior.
2. Rafael Rivelino da Silva Bravo. Sistema hidráulico-pneumático de frenagem regenerativa e hibridização de veículos comerciais. 2017. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, . Coorientador: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior.
3. Amir Roberto De Toni Junior. Exeprimental and chemical kinetic modeling investigation of jet fuel and fuel surrogates autoignition. 2017. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior.
4. Yesid Ortiz Sánchez. Modelagem e análise numérica da combustão de óleo vegetal in-natura em motores a combustão interna de ignição por compressão. 2017. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, . Orientador: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior.
5. Ricardo Morel Hartmann. Estudo experimental da ignição, inflamabilidade e propagação de chama de querosene de aviação sob condições laminar e turbulenta. 2016. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior.
6. Roberta Brondani Minussi. Análise e modelagem do potencial de repousoem porção de axônio utilizando o método de Lattice Boltzmann. 2014. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior.
7. Roberto Wolf Francisco Júnior. Desenvolvimento de um método de medição da velocidade de chama adiabática e da energia de ativação global aparente de gases combustíveis e aplicação em misturas de baixo poder calorífico. 2014. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior.
8. Renzo Fabricio Figueroa Pina. Modelagem da Eletro-Oxidação de Etanol Sobre Catalisador Ptsn/C Aplicada a uma Célula a Combustível de Etanol Direto do Tipo Membrana Trocadora De Protóns (DEPEMFC). 2013. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior.
9. Luis Evelio Acevedo Garcia. Análise e desenvolvimento de modelo de transporte de massa visando a aplicação em células a combustível tipo PEM. 2012. Tese (Doutorado

- em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, . Orientador: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior.
10. Cirilo Seppi Bresolin. Análise da transferência de calor e massa em uma célula a combustível do tipo de transferência de prótons utilizando o método de Boltzmann em rede. 2012. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Agência Nacional de Petróleo. Orientador: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior.
 11. Rafael de Camargo Catapan. Modelagem multiescala das reações de reforma a vapor de etanol e de deslocamento água-gás sobre níquel. 2012. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior.
 12. Fernando Marcelo Pereira. Estudo analítico da estrutura de chamas adiabáticas pré-misturadas em meios porosos inertes e desenvolvimento de um modelo de curvas de nível para simulações numéricas. 2009. 0 f. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Agência Nacional de Petróleo. Orientador: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior.
 13. Leonel Rincón Cancino. Desenvolvimento e aplicação de modelos cinéticos detalhados para etanol e combustíveis hidrocarbonetos contendo etanol. 2009. 0 f. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior.
 14. Vivian Alexandra Krauss. Aplicação do Sistema de Ligantes PVB-PEG-AE e Modelagem da Etapa de Extração na MPI de Alumina. 2005. 0 f. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Coorientador: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior.
- 1.5 Supervisões de pós-doutorados
1. Ricardo Morel Hartmann, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica, UFSC, 2016 – 2018.
 2. Renzo Fabrício Figueroa Pina, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica, UFSC, 2015 – 2017.
- 1.6 Orientações de graduação
1. Rafael de Camargo Catapan, Desenvolvimento Experimental de Queimadores Porosos Radiantes a Gás Natural. Trabalho de Conclusão de Curso, Florianópolis: UFSC/Departamento de Engenharia Mecânica, 2005.
 2. Antônio Vicentim Neto, Desenvolvimento, construção e validação de bancada para medição de velocidade de chama pelo método da chama plana. Trabalho de Conclusão de Curso, Florianópolis: UFSC/Departamento de Engenharia Mecânica, 2012.
 3. Louise Novello Batzner, Experimental analysis of the non-catalytic destruction of the tar present in syngas by combustion in porous media. Trabalho de Conclusão de Curso, Florianópolis: UFSC/Departamento de Engenharia Mecânica, 2012.
 4. Alana Heil, Determinação da velocidade de chama laminar de gás natural em combustão com ar através do método da chama plana. Trabalho de Conclusão de Curso, Florianópolis: UFSC/Departamento de Engenharia Mecânica, 2013.

5. João Otávio Dourado Monteiro, Medição da velocidade de chama laminar de misturas de gás natural e ar em reator de volume constant. Trabalho de Conclusão de Curso, Florianópolis: UFSC/Departamento de Engenharia Mecânica, 2013.
6. Rafael Knih, Simulação computacional da seção de aquecimento de uma máquina termoformadora. Trabalho de Conclusão de Curso, Florianópolis: UFSC/Departamento de Engenharia Mecânica, 2013.
7. Victor Hugo Fagundes Roeder, Análise experimental e caracterização de um queimador poroso cilíndrico com injeção interna de combustível para aquecimento de água. Trabalho de Conclusão de Curso, Florianópolis: UFSC/Departamento de Engenharia Mecânica, 2013.
8. Arthur Boeing Ribeiro, Caracterização Experimental de um Novo Protótipo de Filtro de Veia Cava. Trabalho de Conclusão de Curso, Florianópolis: UFSC/Departamento de Engenharia Mecânica, 2014.
9. Hübbe, G. B. B., Analysis of slot fixed in NACA profile at low Reynolds number. Trabalho de Conclusão de Curso, Florianópolis: UFSC/Departamento de Engenharia Mecânica, 2014.
10. Klanert, M., Efeito solo sobre um perfil aerodinâmico de alta sustentação a baixo número de Reynolds. Trabalho de Conclusão de Curso, Florianópolis: UFSC/Departamento de Engenharia Mecânica, 2014.
11. Werneck, D. A., Estudo experimental sobre o uso de geradores de vórtices em uma asa de. Trabalho de Conclusão de Curso, Florianópolis: UFSC, 2014.
12. Richard Sevegnani, Avaliação do potencial de utilização de energia eólica no sapiens parque, Trabalho de Conclusão de Curso, Florianópolis: UFSC/Departamento de Engenharia Mecânica, 2014.
13. Borja Gulías Parga, Análise da combustão de um motor diesel operando com óleo diesel e misturas de óleo de soja. Trabalho de Conclusão de Curso, Florianópolis: UFSC/Departamento de Engenharia Mecânica, 2015.
14. Sena, F. D., Análise aerodinâmica bidimensional em perfis multielemento para escoamentos a baixo número de Reynolds. Trabalho de Conclusão de Curso, Florianópolis: UFSC/Departamento de Engenharia Mecânica, 2015.
15. Hugo Daniel Meneses Zarza, Obtenção e processamento de dados de pressão do cilindro de um motor diesel para aplicação na análise da combustão, Trabalho de Conclusão de Curso, Florianópolis: UFSC/Departamento de Engenharia Mecânica, 2015.
16. Leandro Alves De Oliveira, Computational fluid dynamic analysis of different geometries for a jet stirred reactor for fuel research. Trabalho de Conclusão de Curso, Florianópolis: UFSC/Departamento de Engenharia Mecânica, 2015.
17. Olívia Carolina da Rosa, Wasted thermal energy recovery in heavy duty diesel vehicles using a thermoelectric/heat exchanger device. Trabalho de Conclusão de Curso, Florianópolis: UFSC/Departamento de Engenharia Mecânica, 2015.
18. Marco Orberg Temer, Uso de extrapolação não linear para o cálculo da velocidade de chama laminar de misturas de combustíveis aplicados em motores a combustão interna com ignição por centelha. Trabalho de Conclusão de Curso, Florianópolis: UFSC/Departamento de Engenharia Mecânica, 2016.
19. Randhy Marcio Azevedo dos Santos, Combustão por Filtragem Reversa de Gás Natural em Meio Poroso de Espuma Cerâmica, Trabalho de Conclusão de Curso, Florianópolis: UFSC/Departamento de Engenharia Mecânica, 2016.

20. Johnattan Lima Santana, Estudo energético em PCHs: cálculo de garantia física com base em uma nova proposta de metodologia. Trabalho de Conclusão de Curso, Florianópolis: UFSC/Departamento de Engenharia Mecânica, 2017.
 21. Souza, J. A., Análise experimental de Wing Grid em S1223 em baixo número de Reynolds. Trabalho de Conclusão de Curso, Florianópolis: UFSC/Departamento de Engenharia Mecânica, 2017.
 22. Junges, R. M., Experimental analysis of SELIG S1223 airfoil with leading edge spikes. Trabalho de Conclusão de Curso, Florianópolis: UFSC/Departamento de Engenharia Mecânica, 2017.
 23. Gabriel Galvan De Cesaro, Análise energética e econômica da ampliação de uma pequena central hidrelétrica. Trabalho de Conclusão de Curso, Florianópolis: UFSC/Departamento de Engenharia Elétrica, 2018.
 24. Leonardo Mariga, Desenvolvimento do sistema de controle de uma aeronave VTOL TILTROTOR. Trabalho de Conclusão de Curso, Florianópolis: UFSC/Departamento de Engenharia Elétrica, 2018.
 25. Marcos Hisashi Napoli Nishioka, Projeto de um Concentrador de Oxigênio Compacto. Trabalho de Conclusão de Curso, Florianópolis: UFSC/Departamento de Engenharia Mecânica, 2018.
 26. Otávio Manuel Gonçalves, Análise de estabilidade longitudinal de uma aeronave sem cauda em escala rádio-controlada. Trabalho de Conclusão de Curso, Florianópolis: UFSC/Departamento de Engenharia Mecânica, 2018.
 27. Guilherme Hoff, Numerical and experimental validation of a high lift low reynolds number airfoil, Trabalho de Conclusão de Curso, Florianópolis: UFSC/Departamento de Engenharia Mecânica, 2019.
 28. João Paulo Furlanetto Miranda, Análise de erros de medição em um reator de volume constante utilizando a simulação de monte carlo. Trabalho de Conclusão de Curso, Florianópolis: UFSC/Departamento de Engenharia Mecânica, 2019.
 29. Rafael Araújo Lehmkuhl, Bancada Experimental para Caracterização Aerodinâmica de VANTs em Ambiente Aberto com Escoamento Forçado, Trabalho de Conclusão de Curso, Florianópolis: UFSC/Departamento de Engenharia Mecânica, 2019.
- 2 Atividades de produção intelectual, demonstradas pela publicação de artigos em periódicos e/ou publicação de livros/capítulos de livros e/ou publicação de trabalhos em anais de eventos e/ou de registros de patentes/software e assemelhados; e/ou produção artística, demonstrada também publicamente por meios típicos e característicos das áreas de cinema, música, dança, artes plásticas, fotografia e afins.
- 2.1 Artigos publicados em periódicos
1. NIETO GARZÓN, NURY A. ; Oliveira, Amir A.M. ; Bazzo, Edson . An ignition delay correlation for compression ignition engines fueled with straight soybean oil and diesel oil blends. FUEL, v. 257, p. 116050, 2019.
 2. NIETO GARZÓN, NURY A. ; Oliveira, Amir A. M. ; HARTMANN, RICARDO MOREL ; Bazzo, Edson . Experimental and thermodynamic analysis of a compression ignition engine operating with straight soybean oil. Journal of the Brazilian Society of Mechanical Sciences and Engineering, v. 37, p. 1467-1478, 2018.

3. HINDI, G. ; PALADINO, E.E. ; OLIVIERA, A. A. M. DE . Effect of mesh refinement and model parameters on LES simulation of diesel sprays. *INTERNATIONAL JOURNAL OF HEAT AND FLUID FLOW*, v. 71, p. 246-259, 2018.
4. BRAVO, RAFAEL RIVELINO SILVA ; DE NEGRI, VICTOR JULIANO ; OLIVEIRA, AMIR ANTONIO MARTINS . Design and analysis of a parallel hydraulic - pneumatic regenerative braking system for heavy-duty hybrid vehicles. *APPLIED ENERGY*, v. 225, p. 60-77, 2018.
5. FRANCISCO, ROBERTO WOLF ; Oliveira, Amir Antônio Martins . Simultaneous measurement of the adiabatic flame velocity and overall activation energy using a flat flame burner and a flame asymptotic model. *EXPERIMENTAL THERMAL AND FLUID SCIENCE*, v. 90, p. 174-185, 2018.
6. DE CARVALHO, THIAGO P. ; Catapan, Rafael C. ; Oliveira, Amir A. M. ; Vlachos, Dionisios G. . Microkinetic Modeling and Reduced Rate Expression of the Water-Gas Shift Reaction on Nickel. *INDUSTRIAL & ENGINEERING CHEMISTRY RESEARCH*, v. 57, p. 10269-10280, 2018.
7. Catapan, Rafael C. ; CANCEINO, LEONEL R. ; Oliveira, Amir A.M. ; SCHWARZ, CARSTEN O. ; NITSCHKE, HANNES ; FRANK, TORSTEN . Potential for onboard hydrogen production in an direct injection ethanol fueled spark ignition engine with EGR. *FUEL*, v. 234, p. 441-446, 2018.
8. DE TONI, A.R. ; WERLER, M. ; HARTMANN, R.M. ; Cancino, L.R. ; SCHIEßL, R. ; FIKRI, M. ; SCHULZ, C. ; Oliveira, A.A.M. ; OLIVEIRA, E.J. ; ROCHA, M.I. . Ignition delay times of Jet A-1 fuel: Measurements in a high-pressure shock tube and a rapid compression machine. *Proceedings of the Combustion Institute*, v. 21, p. 2016, 2016.
9. CARVALHO, T. ; Costa, M. ; CASACA, C. ; Catapan, R. C. ; OLIVEIRA, A. A. M. . Destruction of the Tar Present in Syngas by Combustion in Porous Media. *Energy & Fuels (Print)*, v. 29, p. 141201105338005-1130-1136, 2014.
10. HARTMANN, RICARDO MOREL ; GARZON, NURY NIETO ; HARTMANN, EDUARDO MOREL ; Oliveira, Amir Antônio Martins ; Bazzo, Edson . Vegetable Oils of Soybean, Sunflower and Tung as Alternative Fuels for Compression Ignition Engines. *International Journal of Thermodynamics*, v. 16, p. 87-96, 2013.
11. POTTMAIER, DAPHINY ; COSTA, MARIO ; FARROW, TIMIPERE ; Oliveira, Amir A. M. ; ALARCON, ORESTES ; SNAPE, COLIN EDWARD . Comparison of Rice Husk and Wheat Straw: from slow and fast pyrolysis to char combustion. *Energy & Fuels (Print)*, v. 11, p. 131004131829000-7115-7125, 2013.
12. POTTMAIER, DAPHINY ; ROSARIO, JEFFERSON J. ; FREDEL, MARCIO C. ; Oliveira, Amir A.M. ; ALARCON, ORESTES E. . Mullite Formation in Al₂O₃/SiO₂/SiC Composites for Processing Porous Radiant Burners. *MRS Proceedings*, v. 1492, p. 169-175, 2013.
13. FRANCISCO, R. W. Jr. ; Costa, M. ; CATAPAN, R.C. ; OLIVEIRA, A. A. M. . Combustion of hydrogen rich gaseous fuels with low calorific value in a porous burner placed in a confined heated environment. *Experimental Thermal and Fluid Science*, v. 45, p. 102-109, 2013.
14. Bresolin, C.S. ; Oliveira, A.A.M. . An algorithm based on collision theory for the lattice Boltzmann simulation of isothermal mass diffusion with chemical reaction. *Computer Physics Communications*, v. 183, p. 2542-2549, 2012.

15. Catapan, Rafael C. ; Oliveira, Amir A. M. ; Chen, Ying ; Vlachos, Dionisios G. . DFT Study of the Water Gas Shift Reaction and Coke Formation on Ni(111) and Ni(211) Surfaces. *Journal of Physical Chemistry. C. (Online)*, v. 116, p. 20281-20291, 2012.
16. Santos, Paulo H.D. ; Bazzo, Edson ; Oliveira, Amir A.M. . Thermal performance and capillary limit of a ceramic wick applied to LHP and CPL. *Applied Thermal Engineering*, v. 41, p. 92-103, 2012.
17. HERRERA, ANA MARÍA ; MORENO, VERÔNICA ; OLIVEIRA JR., AMIR A.M. ; HOTZA, DACHAMIR ; ÁLVAREZ, OSCAR ALBERTO ; ESCOBAR, JAIRO ARTURO . Manufacture and Characterization of Alumina Ceramic Foams for Porous Burners. *Materials Science Forum (Online)*, v. 727-728, p. 663-668, 2012.
18. FRANCISCO JR., R.W. ; Costa, M. ; CATAPAN, R.C. ; Oliveira, A.A.M. . Combustion of hydrogen rich gaseous fuels with low calorific value in a porous burner placed in a confined heated environment. *Experimental Thermal and Fluid Science*, v. 45, p. 1, 2012.
19. Donadel, K. ; Rambo, C.R. ; Chacon, W.S. ; Innocentini, M.D.M. ; CATAPAN, R. C. ; Muller, D. ; OLIVEIRA, A. A. M. ; Oliveira, A.P.N. . Effect of processing route on the properties of Ni-based catalytic filters obtained from natural amorphous silica fibers. *Ceramics International*, v. 38, p. 6243-6252, 2012.
20. Cancino, L.R. ; FIKRI, M. ; Oliveira, A.A.M. ; SCHULZ, C. . Ignition delay times of ethanol-containing multi-component gasoline surrogates: Shock-tube experiments and detailed modeling. *Fuel (Guildford)*, v. 90, p. 1238-1244, 2011.
21. Pereira, Fernando M. ; Oliveira, Amir A.M. ; Fachini, Fernando F. . Maximum superadiabatic temperature for stabilized flames within porous inert media. *Combustion and Flame*, v. 158, p. 2283-2288, 2011.
22. Pereira, Fernando M. ; Oliveira, Amir A. M. ; Fachini, Fernando F. . VALIDATION OF A SUBGRID MODEL FOR POROUS BURNERS SIMULATIONS. *Special Topics & Reviews in Porous Media - An International Journal*, v. 2, p. 91-100, 2011.
23. CATAPAN, R. C. ; OLIVEIRA, A. A. M. ; Costa, M. . Non-uniform velocity profile mechanism for flame stabilization in a porous radiant burner. *Experimental Thermal and Fluid Science*, v. 35, p. 172-179, 2011.
24. PEREIRA, F. M. ; Oliveira, A. A. M. ; FACHINI, F. F. . Theoretical analysis of ultra-lean premixed flames in porous inert media. *Journal of Fluid Mechanics (Print)*, v. 657, p. 285-307, 2010.
25. CATAPAN, Rafael Camargo ; OLIVEIRA JR., A. A. M. ; COSTA, Mário . Non-uniform velocity profile mechanism for flame stabilization in a porous radiant burner. *Experimental Thermal and Fluid Science*, v. 35, p. 172-179, 2010.
26. Cancino, L. R. ; FIKRI, M. ; Oliveira, A. A. M. ; SCHULZ, C. . Measurement and Chemical Kinetics Modeling of Shock-Induced Ignition of Ethanol?Air Mixtures. *Energy & Fuels (Print)*, v. 24, p. 2830-2840, 2010.
27. CATAPAN, R. C. ; Francisco, R. W. ; Rua, F. ; Costa, M. ; OLIVEIRA, A. A. M. . On the Combustion of Hydrogen-Rich Gaseous Fuels with Low Calorific Value in a Porous Burner. *Energy & Fuels (Print)*, v. 24, p. 880-887, 2010.
28. PEREIRA, F ; OLIVEIRA, A ; FACHINI, F . Asymptotic analysis of stationary adiabatic premixed flames in porous inert media?. *Combustion and Flame*, v. 156, p. 152-165, 2009.

29. CANCINO, Leonel Rincón ; FIKRI, M. ; OLIVEIRA JR., A. A. M. ; SCHULZ, C. . Autoignition of gasoline surrogate mixtures at intermediate temperatures and high pressures: Experimental and numerical approaches. Proceedings of the Combustion Institute, v. 32, p. 501-508, 2009.
30. Francisco, R. W. ; Rua, F. ; Costa, M. ; Catapan, R. C. ; Oliveira, A. A. M. . On the Combustion of Hydrogen-Rich Gaseous Fuels with Low Calorific Value in a Porous Burner. Energy & Fuels, p. 100104083714022, 2009.
31. KRAUSS, Vivian Alexandra ; OLIVEIRA, A. A. M. ; KLEIN, A. N. ; Al-Qureshi, H. A. ; FREDEL, M. C. . A model for PEG removal from alumina injection moulded parts by solvent debinding. Journal of Materials Processing Technology, v. 182, p. 268-273, 2007.
32. CANCINO, Leonel Rincón ; RESTREPO, A. ; OLIVEIRA JR., A. A. M. . Análisis numérico de la combustión en un quemador atmosferico tipo corona de aplicación domestica. Scientia et Technica, v. XIII, p. 201-206, 2007.
33. OLIVEIRA, A. A. M.; KAVIANY, M. . Nonequilibrium in the Transport of Heat and Reactants in Combustion in Porous Media. Progress in Energy and Combustion Science, v. 27, n.5, p. 523-545, 2001.
34. OLIVEIRA, A. A. M.; KAVIANY, M. . Role of Inter- and Intraparticle Diffusion in Nonuniform Particle Size Gasless Compacted-Powder Combustion Synthesis: Part I. Formulation. International Journal of Heat and Mass Transfer, v. 42, p. 1059-1073, 1999.
35. OLIVEIRA, A. A. M.; KAVIANY, M. . Role of Inter- and Intraparticle Diffusion in Nonuniform Particle Size Gasless Compacted-Powder Combustion Synthesis: Part II. Results and Comparison with Experiment. International Journal of Heat and Mass Transfer, v. 42, p. 1075-1095, 1999.
36. OLIVEIRA, A. A. M.; KAVIANY, M. ; HRDINA, K. ; HALLORAN, J. . Mass Diffusion-Controlled Bubbling and Optimal Schedule of Thermal Degradation of Polymeric Binder in Molded Powders. International Journal of Heat and Mass Transfer, v. 42, p. 3307-3329, 1999.
37. HRDINA, K. ; HALLORAN, J. ; KAVIANY, M. ; OLIVEIRA, A. A. M. . Defect Formation During Binder Removal in Ethylene Vinyl Acetate Filled Systems. Journal of Materials Science, v. 34, p. 3281-3290, 1999.
38. HRDINA, K. ; HALORAN, J. ; OLIVEIRA, A. A. M. ; KAVIANY, M. . Chemistry of Removal of Ethylene Vinyl Acetate Binders. Journal of Materials Science, v. 33, p. 2795-2803, 1998.

2.2 Artigos publicados em anais de congressos

1. SILVA, A. L. ; GABIATTI, L. L. ; MARIGA, L. ; Oliveira, Amir A.M. . AeroWiki: Uma plataforma online para gestão de conhecimento no AeroDesign. In: 6º. Fórum SAE BRASIL AeroDesign, 2018, São José dos Campos. Anais do 6º. Fórum SAE BRASIL AeroDesign. São Paulo: SAE Brasil, 2018.
2. LEHMKUHL, R. A. ; MARIGA, L. ; Oliveira, Amir A.M. . Bancada Experimental para Medição de Propriedades Aerodinâmicas em Ambiente Aberto. In: 6º. Fórum SAE BRASIL AeroDesign, 2018, São José dos Campos. Anais do 6º. Fórum SAE BRASIL AeroDesign. São Paulo: SAE Brasil, 2018.
3. MARIGA, L. ; LEHMKUHL, R. A. ; Oliveira, Amir A.M. . Smartphone: Uma alternativa acessível para aquisição de dados em VANTs. In: 6º. Fórum SAE BRASIL

- AeroDesign, 2018, São José dos Campos. Anais do 6º. Fórum SAE BRASIL AeroDesign. São Paulo: SAE Brasil, 2018.
4. BRAVO, R. R. S. ; GAMA, A. T. C. ; OLIVEIRA JR., A. A. M. ; NEGRI, V. J. . Hydraulic-pneumatic regenerative braking system for hybridization of commercial urban vehicles. In: 24th ABCM International Congress of Mechanical Engineering, 2017, Curitiba. Proceedings of COBEM 2017. Rio de Janeiro: ABCM, 2017.
 5. SANCHEZ, Y. O. ; Cancino, L. R. ; Oliveira, Amir A. M. . Simulação numérica multidimensional da admissão e compressão em um motor de combustão interna de ignição por compressão. In: Jornadas Iberoamericanas de Motores Térmicos e Lubricacion (MTL 2016), 2016, La Plata. Actas de MTL 2016 - Jornadas Iberoamericanas de Motores Térmicos e Lubricacion. La Plata: Universidade Nacional de La Plata, 2016. p. 415-431.
 6. GARZON, NURY NIETO ; ZARZA, H. M. ; SCHROEDER, F. ; SANTOS, R. A. ; Oliveira, Amir A. M. ; Bazzo, Edson . Aplicação de procedimentos estatísticos na análise da curva de pressão na câmara de combustão de motores de ignição por compressão. In: Jornadas Iberoamericanas de Motores Térmicos y Lubricación (MTL 2016), 2016, La Plata. Actas de MTL 2016 - Jornadas Iberoamericanas de Motores Térmicos y Lubricación. La Plata: Universidade Nacional de La Plata, 2016. p. 279-294.
 7. TORRES, J. D. ; PIÑA, Renzo Fabrício Figueroa ; Oliveira, Amir A.M. . Monte Carlo Simulation of Surface Radiative Heat Transfer in Cavities of Domestic Gas Ovens. In: 16th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, 2016, Vitória. Proceedings of ENCIT 2016. Rio de Janeiro: ABCM, 2016.
 8. DE TONI, A.R. ; CANCINO, LEONEL R. ; Oliveira, A. A. M. ; OLIVEIRA, E.J. ; ROCHA, M.I. . Conventional and alternative aviation fuels: an overview on composition, properties and aircraft engine test. In: 15th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, 2014, Belém. Proceedings of the 15th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering. Rio de Janeiro: ABCM, 2014.
 9. CARVALHO, T. ; Costa, M. ; CASACA, C. ; Catapan, R. C. ; Oliveira, A. A. M. . Lean combustion of syngas with tar in a porous media. In: 15th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, 2014, Belém. Proceedings of the 15th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering. Rio de Janeiro: ABCM, 2014.
 10. BRAVO, RAFAEL RIVELINO SILVA ; Oliveira, Amir A. M. ; GOULARTE, R. M. ; DE NEGRI, VICTOR JULIANO . Sistemas híbridos hidropneumáticos. In: Congresso e Mostra Internacionais SAE BRASIL de Tecnologia da Mobilidade 2014, 2014, São Paulo. Proceedings of the 23rd SAE BRASIL International Congress and Display. Warrendale: SAE International, 2014.
 11. NIETO GARZÓN, NURY A. ; HARTMANN, R.M. ; Oliveira, Amir A. M. ; Bazzo, Edson . Analysis and measurement of the performance and emissions of a diesel engine operating with straight soybean oil. In: 8th Mediterranean Combustion Symposium, 2013, Çesme. Proceedings of the 8th Mediterranean Combustion Symposium. Ankara: ICHMT, 2013.
 12. FRANCISCO JR., R.W. ; Alana Heil ; Oliveira, Amir A. M. . Laminar flame speed measurements of natural gas / air mixtures using a flat flame burner. In: 22nd International Congress of Mechanical Engineering (COBEM 2013), 2013, Ribeirão Preto. Proceedings of COBEM 2013. Rio de Janeiro: ABCM, 2013.

13. JANKE, I. ; MARCELINO NETO, M. A. ; BARBOSA JR., J. R. ; GARZON, NURY NIETO ; HARTMANN, R.M. ; Oliveira, Amir A. M. . Viscosity and thermal conductivity of soybean oil-diesel blends between 293 K and 353 K. In: 22nd International Congress of Mechanical Engineering (COBEM 2013), 2013, Ribeirão Preto. Proceedings of COBEM 2013. Rio de Janeiro: ABCM, 2013.
14. GARZON, NURY NIETO ; Bazzo, Edson ; HARTMANN, R.M. ; Oliveira, Amir A. M. . Experimental and exergetic comparison of a diesel engine fueled with sunflower oil and tung oil. In: 22nd International Congress of Mechanical Engineering (COBEM 2013), 2013, Ribeirão Preto. Proceedings of COBEM 2013. Rio de Janeiro: ABCM, 2013.
15. DE TONI, A.R. ; Leandro Alves de Oliveira ; Cancino, L. R. ; Oliveira, A. A. M. ; OLIVEIRA, E.J. ; ROCHA, M.I. . Analysis of the combustion of reference fuels as an aid to the development of a perfectly stirred reactor for fuel research. In: 22nd International Congress of Mechanical Engineering (COBEM 2013), 2013, Ribeirão Preto. Proceedings of COBEM 2013. Rio de Janeiro: ABCM, 2013.
16. Cancino, L. R. ; Oliveira, Amir A. M. ; OLIVEIRA, E.J. ; ROCHA, M.I. . Isocetane (i-C₁₆H₃₄), hexadecane (n-C₁₆H₃₄) and methylcyclohexane (C₇H₁₄) as jet-fuel surrogates: a numerical study of ignition delay time. In: 22nd International Congress of Mechanical Engineering (COBEM 2013), 2013, Ribeirão Preto. Proceedings of COBEM 2013. Rio de Janeiro: ABCM, 2013.
17. FRANCISCO JR., R.W. ; Oliveira, Amir A. M. ; Antônio Vicentim Neto . Measurement of Laminar Flame Speeds of Low Calorific Value Fuels Using a Flat Flame Burner and the Direct Shadowgraph Method. In: European Combustion Meeting 2013, 2013, Lund. Proceedings of the European Combustion Meeting 2013. Pittsburg: Combustion Institute, 2013.
18. Leandro Alves de Oliveira ; DE TONI, A.R. ; Cancino, L. R. ; Oliveira, A.A.M. ; OLIVEIRA, E.J. ; ROCHA, M.I. . Computational fluid dynamics analysis of different geometries for a jet stirred reactor for fuel research. In: 22nd International Congress of Mechanical Engineering (COBEM 2013), 2013, Ribeirão Preto. Proceedings of COBEM 2013. Rio de Janeiro: ABCM, 2013.
19. OLIVEIRA, J. G. ; MEDEIROS, C. R. ; Cancino, L. R. ; Oliveira, A. A. M. ; OLIVEIRA, E.J. ; ROCHA, M.I. . Aviation and automotive fuel surrogates: review of numerical and experimental works. In: 22nd International Congress of Mechanical Engineering (COBEM 2013), 2013, Ribeirão Preto. Proceeding sof COBEM 2013. Rio de Janeiro: ABCM, 2013.
20. Corbellini, M.P.; Oliveira Jr., A. A. M.; Galego, G. N. et al. Avaliação In Vitro da Eficiência de Filtros de Veia Cava. Apresentação no 40º Congresso de Angiologia e Cirurgia Vascular, 2013. **(Trabalho ganhador do prêmio Emil Burihan, como melhor tema livre apresentado no congresso.)**
21. Corbellini, M. P. ; Oliveira Jr., A. A. M. ; Pereira, F. M. In Vitro Evaluation of Inferior Vena Cava Filters Efficiency. In: 4º Encontro Nacional de Engenharia Biomecânica, 2013, Vitória. Resumo dos trabalhos apresentados ENEBI 2013, 2013. p. 148-149.
22. Corbellini, M. P. ; Pereira, F. M. ; Oliveira Jr., A. A. M. In Vitro Study of Filtering Efficiency in Vena Cava Filters. In: 14th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, 2012, Rio de Janeiro. 2012.

23. Nestor Roqueiro ; Enric Fossas Colet ; Oliveira, A. A. M. ; Paul Puleston . Sliding Mode Control with Complementary Inputs for a Lean-Burn IC Engine. In: 12th International Workshop on Variable Structure Systems, 2012, Mumbai, India. Proceedings of the VSS 2012. Piscataway, NJ, EUA: IEEE, 2012.
24. SANTOS, P. H. D. ; OLIVEIRA JR., A. A. M. ; BAZZO, E. . Theoretical and Experimental Study of CPL and LHP with Ceramic Wicks. In: 16th International Heat Pipe Conference (16th IHPC), 2012, Lyon. Proceedings of the 16th International Heat Pipe Conference, 2012.
25. Ricardo Morel Hartmann ; Nury Nieto Garzon ; HARTMANN, E. M. ; OLIVEIRA JR., A. A. M. ; BAZZO, E. ; OKUDA, B. S. ; PILUSKI, J. E. A. . Vegetable Oils of Soybean, Sunflower and Tung as Alternative Fuels for Compression Ignition Engines. In: ECOS 2012, 2012, Perugia. PROCEEDINGS OF ECOS 2012 - THE 25 TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON EFFICIENCY, COST, OPTIMIZATION, SIMULATION AND ENVIRONMENTAL IMPACT OF ENERGY SYSTEMS, 2012. p. 500-1-500-18.
26. Ivan Carlos C. da Rocha ; Ricardo Konishi ; Walter F. Piazza Jr. ; OLIVEIRA JR., A. A. M. ; Catapan, R. C. . Substitution of electricity by natural gas in textile stamping machines: A new technology. In: 2012 World Gas Conference, 2012, Kuala Lumpur. Proceedings of the 2012 World Gas Conference, 2012.
27. POTTMAIER, DAPHINY ; ROSARIO, J. J. ; FREDEL, MARCIO C. ; Oliveira, Amir A. M. ; ALARCON, ORESTES E. . Mullite Formation in Al₂O₃/SiO₂/SiC Composites for Processing Porous Radiant Burners. In: 2012 MRS Fall Meeting and Exhibit, 2012, Boston. Proceedings of the 2012 MRS Fall Meeting & Exhibit. Warrendale: MRS - Materials Research Society, 2012.
28. Antônio Vicentim Neto ; Edgar Favaretto ; MOSER, R. H. ; PEREIRA, Fernando Marcelo ; Oliveira, A. A. M. . Stabilization of turbulent premixed flames in porous media. In: 21st International Congress of Mechanical Engineering, 2011, Natal. Proceedings of the COBEM 2011. Rio de Janeiro - Brasil: ABCM, 2011.
29. FRANCISCO Fo., R. W. ; Ricardo Lie Hatanaka ; Oliveira, A. A. M. ; PEREIRA, Fernando Marcelo . Analysis of a porous burner with an integrated heat exchanger and radial injection of the reactantes. In: 21st International Congress of Mechanical Engineering, 2011, Natal, RN. Proceedings of the COBEM 2011. Rio de Janeiro, RJ: ABCM, 2011.
30. BRESOLIN, C. S. ; Oliveira, A. A. M. . Measurement of relative permeability of a bank of cylinders using the Lattice-Boltzmann method. In: 21st International Congress of Mechanical Engineering, 2011, Natal, RN. Proceedings of the COBEM 2011. Rio de Janeiro, RJ: ABCM, 2011.
31. SANTOS, P. H. D. ; BAZZO, E. ; Oliveira, A. A. M. . Experimental and Numerical Results Concerning Ceramic Wicks Applied to LHP Using Water. In: 21st International Congress of Mechanical Engineering, 2011, Natal, RN. Proceedings of the COBEM 2011. Rio de Janeiro, RJ: ABCM, 2011.
32. Ivan Carlos C. da Rocha ; Walter F. Piazza Jr. ; Ricardo Konishi ; Willian A. Lehmkuhl ; PEREIRA, Fernando Marcelo ; CATAPAN, Rafael Camargo ; Oliveira, A. A. M. . Substitution of electricity by natural gas in textile stamping machines: A new technology. In: International Gas Union Research Conference - IGRC, 2011, 2011, Seoul. Proceedings of the IRGC 2011. Oslo, Norway: International Gas Union, 2011.

33. Louise Novello Batzner ; Donato Gonçalves Nascimento ; CATAPAN, Rafael Camargo ; Helena Nandi Fomentin ; Oliveira, A. A. M. ; PEREIRA, Fernando Marcelo ; IBANEZ, William Alexander Carrillo ; Andre A. Lopes ; Pablo F. Rodeiro . Thermal and fluid dynamic analysis of domestic gas ovens. In: Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, 2010, Uberlândia, MG. Proceedings of the ENCIT 2010. Rio de Janeiro, RJ: ABCM, 2010.
34. FRANCISCO Fo., R. W. ; RUA, F. ; Oliveira, A. A. M. ; COSTA, Mário . Combustion of low calorific value gaseous fuels in a porous burner confined in a heated enclosure. In: 13th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, 2010, Uberlândia, MG. Proceedings of the ENCIT 2010. Rio de Janeiro, RJ: ABCM, 2010.
35. Márcio José Espíndola Demétrio ; CANCINO, Leonel Rincón ; Oliveira, A. A. M. . Numerical analysis of detailed kinetics models for ethanol oxidation. In: 13th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, 2010, Uberlândia, MG. Proceedings of ENCIT 2010. Rio de Janeiro, RJ: ABCM, 2010.
36. MOSER, R. H. ; Oliveira, A. A. M. ; PEREIRA, Fernando Marcelo . Experimental study of the effect of the distribution of reactants on the superficial temperature of radiant porous burners. In: 13th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, 2010, Uberlândia, MG. Proceedings of ENCIT 2010. Rio de Janeiro, RJ: ABCM, 2010.
37. CATAPAN, Rafael Camargo ; Oliveira, A. A. M. ; Karina Donadel ; Antonio Pedro N. Oliveira ; RAMBO, C. R. ; Theodoro M. Wagner . Production of syngas by ethanol reforming on Ni/SiO₂ catalysts. In: 13th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, 2010, Uberlândia, MG. Proceedings of the ENCIT 2010. Rio de Janeiro, RJ: ABCM, 2010.
38. Osvaldo Luis Bonfim ; Diogo de Matos Torres e Rodrigues ; William Florentino Bueno ; Oliveira, A. A. M. ; Walter Zanchet ; Adiel Paes Louzada . The influence of lubricity (HFRR) and cetane number (CN) in diesel engines for military application with use of combinations of fuel (QAV-1/DIESEL/BIODIESEL). In: 19° CONGRESSO E EXPOSIÇÃO INTERNACIONAIS DE TECNOLOGIA DA MOBILIDADE SAE BRASIL, 2010, São Paulo, SP. Proceedings of the SAE BRASIL 2010. São Paulo, SP: SAE Brasil, 2010.
39. Willian A. Lehmkuhl ; Ricardo Konishi ; Ivan Carlos C. da Rocha ; André D. Ferraz ; Jorge G. W. Azevedo ; Walter F. Piazza Jr. ; CATAPAN, Rafael Camargo ; PEREIRA, Fernando Marcelo ; Oliveira, A. A. M. ; Edésio Peirão . Utilização de gás natural para cementação de superfícies de aço. In: Rio Oil & Gas Expo and Conference 2010, 2010, Rio de Janeiro, RJ. Anais da Rio Oil & Gas Expo and Conference 2010. Rio de Janeiro, RJ: Instituto Brasileiro de Petróleo, Gás e Biocombustíveis - IBP, 2010.
40. Ivan Carlos C. da Rocha ; PEREIRA, Fernando Marcelo ; CATAPAN, Rafael Camargo ; Oliveira, A. A. M. ; André D. Ferraz ; Jorge G. W. Azevedo ; Paulo E. Petinelli ; Ricardo Konishi ; Walter F. Piazza Jr. ; IBANEZ, William Alexander Carrillo . Substituição de eletricidade por gás natural no setor têxtil. In: Rio Oil & Gas Expo and Conference 2010, 2010, Rio de Janeiro, RJ. Anais da Rio Oil & Gas Expo and Conference 2010. Rio de Janeiro, RJ: Instituto Brasileiro de Petróleo, Gás e Biocombustíveis - IBP, 2010.
41. FRANCISCO Fo., R. W. ; RUA, F. ; COSTA, Mário ; CATAPAN, Rafael Camargo ; Oliveira, A. A. M. . Combustion Characteristics of Gaseous Fuels with Low Calorific Value in a Porous Burner. In: 4th European Combustion Meeting, Vienna University of

- technology, 2009, Vienna. Proceedings of the 4th European Combustion Meeting, Vienna University of technology, 2009.
42. FRANCISCO Fo., R. W. ; RUA, F. ; COSTA, Mário ; CATAPAN, Rafael Camargo ; Oliveira, A. A. M. . Combustion Of Synthetic Low Calorific Value Gaseous Fuels in a Porous Burner: Effect of the Fuel Composition on Flame Stability and Pollutant Emissions. In: CLEANAIR 2009, 2009, Lisboa. Proceedings of the 10th Conference on Energy for a Clean Environment. Lisboa, 2009.
 43. CANCINO, Leonel Rincón ; FIKRI, M. ; Oliveira, A. A. M. ; SCHULZ, C. . Thermal Oxidation of Ethanol: Experimental and Numerical Analysis of Ignition Chemistry of Ethanol-Air Mixtures in Shock-Heated Gases. In: ISSW-27, 2009, St.-Petersburg. Proceedings of the 27th International Symposium on Shock Waves, 2009.
 44. CANCINO, Leonel Rincón ; FIKRI, M. ; Oliveira, A. A. M. ; SCHULZ, C. . Computational Fluid Dynamic Simulation of a Non-reactive Propagating Shock Wave in a Shock Tube. In: ISSW-27, 2009, St.-Petersburg. Proceedings of the 27th International Symposium on Shock Waves, 2009.
 45. PEREIRA, Fabyo Luis ; Oliveira, A. A. M. ; BAZZO, E. . Biomass Co-Firing as an Alternative Technology for a Clean Coal, Electric Generation in Brazil. In: COBEM 2009, 2009, Gramado, Brazil. Proceedings of the 20th International Congress of Mechanical Engineering, 2009.
 46. CANCINO, Leonel Rincón ; FIKRI, M. ; Oliveira, A. A. M. ; SCHULZ, C. . Autoignition of Binary Mixtures of Gasoline Surrogates, Ethanol ? Iso-Octane Blends in Air: Numerical and Experimental Study in a High-Pressure Shock Tube. In: COBEM 2009, 2009, Gramado, Brazil. Proceedings of the 20th International Congress of Mechanical Engineering, 2009.
 47. GARCIA, Luiz Evelio ; PIÑA, Renzo Fabrício Figueroa ; Oliveira, A. A. M. . Development of a Physical ? Chemical Model for a PEM Fuel Cell. In: ECOS 2009, 2009, Foz do Iguaçu, Brazil. Proceedings of the 22nd International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems.
 48. Dalton Bertoldi ; Cesar José Deschamps ; OLIVEIRA JR., A. A. M. . A two-dimensional numerical model for a port-injected natural gas internal combustion engine. In: XVII Congresso e Exposição Internacionais da Tecnologia da Mobilidade - SAE Brasil 2008, 2008, São Paulo. SAE Technical Paper Series. São Paulo: SAE Brasil, 2008. p. 2008-36-0364-E.
 49. BRESOLIN, C. S. ; OLIVEIRA JR., A. A. M. . Simulation of mass transfer and catalysis reaction on a pem fuel cell using the Lattice Boltzmann method. In: 17th Discrete Simulation of Fluid Dynamics - DSDF2008, 2008, Florianopolis. Proceedings of the 17th discrete simulation of fluid dynamics - DSDF 2008, 2008.
 50. PEREIRA, Fernando Marcelo ; FACHINI Fo, F. ; OLIVEIRA JR., A. A. M. . Maximum superadiabatic temperature for premixed flames within porous inert media. In: 12th Brazilian Congress of Thermal Engineering and Sciences - ENCIT 2008, 2008, Belo Horizonte. Proceedings of the 12th Brazilian Congress of Thermal Engineering and Sciences, ENCIT2008. São Paulo: ABCM, 2008. p. 1-15.
 51. Dalton Bertoldi ; Cesar José Deschamps ; OLIVEIRA JR., A. A. M. . Analysis of relative air/fuel ratio on the performance of natural gas ic engines. In: 12th Brazilian Congress of Thermal Engineering and Sciences - ENCIT 2008, 2008, Belo Horizonte.

- Proceedings of the 12th Brazilian Congress of Thermal Engineering and Sciences - ENCIT 2008. São Paulo: ABCM, 2008.
52. CANCINO, Leonel Rincón ; FIKRI, M. ; SCHULZ, C. ; OLIVEIRA JR., A. A. M. . Autoignition of ethanol: analysis and experiment of ethanol ignition in shock. In: 12th Brazilian Congress of Thermal Engineering and Sciences - ENCIT 2008, 2008, Belo Horizonte. Proceedings of the 12th Brazilian Congress of Thermal Engineering and Sciences - ENCIT 2008. São Paulo: ABCM, 2008. p. 1-10.
 53. CATAPAN, Rafael Camargo ; MOSER, R. H. ; OLIVEIRA JR., A. A. M. . Hydrogen production from ethanol partial oxidation in a porous media. In: 12th Brazilian Congress of Thermal Engineering and Sciences - ENCIT 2008, 2008, Belo Horizonte. Proceedings of the 12th Brazilian Congress of Thermal Engineering and Sciences - ENCIT 2008. São Paulo: ABCM, 2008. p. 1-10.
 54. SANTOS, P. H. D. ; BAZZO, E. ; OLIVEIRA JR., A. A. M. . Analysis of a bi-layered capillary avaporator wick. In: 12th Brazilian Congress of Thermal Engineering and Sciences - ENCIT 2008, 2008. Proceedings of the 12th Brazilian Congress of Thermal Engineering and Sciences - ENCIT 2008. São Paulo: ABCM, 2008. p. 1-10.
 55. CEZÁRIO, Cassiano Antunes ; Oliveira, A. A. M. . Electric motor internal fan system CFD validation. In: ICEM 2008, 2008, Vilamoura, Portugal. Proceedings of the 18th International Conference on Electrical Machines, 2008.
 56. SANTOS, P. H. D. ; Oliveira, A. A. M. ; BAZZO, E. . Analisis of Heat and Mass Transfer in the Porous Structure of a Capillary Evaporator - Analytical Solution for the Velocity and Temperature Distributions. In: CONEM 2008, 2008, Salvador, Brazil. Proceedings of the 5th National Congress of Mechanical Engineering, 2008.
 57. Dalton Bertoldi ; OLIVEIRA JR., A. A. M. ; Cesar José Deschamps . Numerical simulation of internal combustion engines fuelled by natural gas. In: 19th International Congress of Mechanical Engineering, 2007, Brasilia. Proceedings of COBEM 2007. São Paulo: ABCM, 2007.
 58. GARCIA, Luiz Evelio ; PIÑA, Renzo Fabrício Figueroa ; OLIVEIRA JR., A. A. M. ; BAZZO, E. . Analysis of mass and charge transfer in a pem fuel cell. In: 19th International Congress of Mechanical Engineering, 2007, Brasilia. Proceedings of COBEM 2007. São Paulo: ABCM, 2007.
 59. PEREIRA, Fernando Marcelo ; OLIVEIRA JR., A. A. M. ; FACHINI Fo, F. . Asymptotic analysis of lean premixed flames in porous media. In: 19th International Congress of Mechanical Engineering, 2007, Brasilia. Proceedings of COBEM 2007. São Paulo: ABCM, 2007.
 60. CATAPAN, Rafael Camargo ; OLIVEIRA JR., A. A. M. ; COSTA, Mário . Pollutant emissions and stability limits of a radiant porous burner in a hot environment. In: 19th International Congress of Mechanical Engineering, 2007, Brasilia. Proceedings of COBEM 2007. São Paulo: ABCM, 2007.
 61. CANCINO, Leonel Rincón ; OLIVEIRA JR., A. A. M. . A numerical study of the heat recirculation across the flame-solid interface in stabilised flames of propane and n-butane. In: 19th International Congress of Mechanical Engineering, 2007, Brasilia. Proceedings of COBEM 2007. São Paulo: ABCM, 2007.
 62. CANCINO, Leonel Rincón ; FIKRI, M. ; OLIVEIRA JR., A. A. M. ; SCHULZ, C. . Shock-tube study of the igni tion delay times of ethanol at high pressures and intermediates temperatures experimental and numerical approaches. In: Fall Technical

- Meeting of the Eastern States Section of the Combustion Institute, 2007, Charlottesville. Proceedings of the Fall Technical Meeting of the Eastern States Section of the Combustion Institute. Pittsburg: The Combustion Institute, 2007. p. A14.
63. PEREIRA, Fernando Marcelo ; FACHINI Fo, F. ; OLIVEIRA, A. A. M. . Asymptotic premixed-flame structure in a porous medium. In: 11th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, 2006, Curitiba. Proceedings of the 11th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, 2006.
 64. CATAPAN, Rafael Camargo ; PEREIRA, Fernando Marcelo ; OLIVEIRA, A. A. M. . Experimental study of a combined thermal and fluidynamic mechanism of flame stabilization in a radiant porous burner. In: 11th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, ENCIT 2006, 2006, Curitiba. Proceedings of the 11th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, ENCIT 2006, 2006.
 65. MOSER, R. H. ; BRISOT, G. ; CATAPAN, Rafael Camargo ; PEREIRA, Fernando Marcelo ; OLIVEIRA, A. A. M. . Desenvolvimento de um queimador poroso radiante para testes de inflamabilidade superficial de materiais. In: 11th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, ENCIT 2006, 2006, Curitiba. Proceedings of the 11th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, ENCIT 2006, 2006.
 66. FRANCISCO Fo., R. W. ; OLIVEIRA, A. A. M. . Analysis of a porous burner with an integrated heat exchanger with the objective of development of a water heater. In: 11th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, ENCIT 2006, 2006, Curitiba. Proceedings of the 11th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, ENCIT 2006, 2006.
 67. IBANEZ, William Alexander Carrillo ; OLIVEIRA, A. A. M. . Simulação numérica de jatos concêntricos e validação com resultados experimentais da literatura. In: 11th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, ENCIT 2006, 2006, Curitiba. Proceedings of the 11th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, ENCIT 2006, 2006.
 68. CANCINO, Leonel Rincón ; OLIVEIRA, A. A. M. . Analysis and comparison of two detailed kinetic models for the thermal oxidation of ethanol-oxygen mixtures in high temperatures. In: 11th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, ENCIT 2006, 2006, Curitiba. Proceedings of the 11th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, ENCIT 2006, 2006.
 69. PIÑA, Renzo Fabrício Figueroa ; OLIVEIRA, A. A. M. . Análise e desenvolvimento de reformador compacto de etanol para obtenção de hidrogênio para células a combustível. In: 11th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineerin, ENCIT 2006, 2006, Curitiba. Proceedings of the 11th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineerin, ENCIT 2006, 2006.
 70. ACEVEDO, L. E. G. ; OLIVEIRA, A. A. M. . Multi-scale modeling of the heat and mass transfer in a monolith methane steam-reformer for hydrogen production. In: 11th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, ENCIT 2006, 2006, Curitiba. Proceedings of the 11th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, ENCIT 2006,, 2006.
 71. ACEVEDO, L. E. G. ; OLIVEIRA, A. A. M. . Thermodynamic and chemical kinetic analysis of a 5 kw, compact steam reformer ? PEMFC system. In: 11th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, ENCIT 2006, 2006, Curitiba.

- Proceedings of the 11th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, ENCIT 2006, 2006.
72. CATAPAN, Rafael Camargo ; PEREIRA, Fernando Marcelo ; OLIVEIRA, A. A. M. . Combustão em meios porosos estabilizada por placas perfuradas: medições da eficiência de radiação e da estrutura da chama. In: Primeiro Seminário da RedeGasEnergia ? Tecnologia e Desenvolvimento, 21 a 22 de novembro de 2006, Petrobrás, 2006, Rio de Janeiro. Anais do Primeiro Seminário da RedeGasEnergia ? Tecnologia e Desenvolvimento. Rio de Janeiro: Petrobrás, 2006.
 73. PEREIRA, Fernando Marcelo ; CATAPAN, Rafael Camargo ; OLIVEIRA, A. A. M. ; SERFATY, Ricardo . Desenvolvimento de queimadores porosos radiantes a gás natural. In: Primeiro Seminário da RedeGasEnergia ? Tecnologia e Desenvolvimento, 21 a 22 de novembro de 2006, Petrobrás, 2006, Rio de Janeiro. Anais do Primeiro Seminário da RedeGasEnergia ? Tecnologia e Desenvolvimento, 21 a 22 de novembro de 2006. Rio de Janeiro: Petrobrás, 2006.
 74. CANCINO, Leonel Rincón ; OLIVEIRA, A. A. M. . Análisis numérico del proceso de combustión en un quemador tipo flauta de aplicación domestica. In: TERCER CONGRESO INTERNACIONAL DE INGENIERÍA MECÁNICA Y PRIMERO DE MECATRÓNICA, CIMM 2006, Setembro 20 a 22, 2006, Bogota, Colombia. Anais do TERCER CONGRESO INTERNACIONAL DE INGENIERÍA MECÁNICA Y PRIMERO DE MECATRÓNICA, CIMM 2006. Bogota, Colombia: Universidad Nacional de Colombia, 2006.
 75. IBANEZ, William Alexander Carrillo ; OLIVEIRA, A. A. M. . Análise e Desenvolvimento de uma Metodologia de Projeto de Queimadores Atmosféricos Tipo Tubo Perfurado. In: TERCER CONGRESO INTERNACIONAL DE INGENIERÍA MECÁNICA Y PRIMERO DE MECATRÓNICA, CIMM 2006, Setembro 20 a 22, 2006, Bogota, Colombia. , Anais do TERCER CONGRESO INTERNACIONAL DE INGENIERÍA MECÁNICA Y PRIMERO DE MECATRÓNICA, CIMM 2006. Bogota, Colombia: Universidad Nacional de Colombia, 2006.
 76. ACEVEDO, L. E. G. ; OLIVEIRA, A. A. M. . Heat and mass transfer analysis of a monolith-type methane steam reforming reactor. In: TERCER CONGRESO INTERNACIONAL DE INGENIERÍA MECÁNICA Y PRIMERO DE MECATRÓNICA, CIMM 2006, Setembro 20 a 22, 2006, Bogota, Colombia. Anais do TERCER CONGRESO INTERNACIONAL DE INGENIERÍA MECÁNICA Y PRIMERO DE MECATRÓNICA, CIMM 2006. Bogota, Colombia: Universidad Nacional de Colombia, 2006.
 77. IBANEZ, William Alexander Carrillo ; OLIVEIRA, A. A. M. . Análise de Queimadores Atmosféricos Tipo Tubo Perfurado. In: X Latin American Congress of Heat and Mass Transfer, LATCYM 2005, 2005, Caracas. Proceedings of LATCYM 2005, Article CMB-026, Universidad Simón Bolívar, Caracas, Venezuela, April13-15, 2005, 11 pgs., 2005.
 78. CANCINO, Leonel Rincón ; OLIVEIRA, A. A. M. . Influência da Insaturação do Carbono na Molécula sobre o Equilíbrio Químico e Ignição Térmica de Hidrocarbonetos Alifáticos em Ar. In: X Latin American Congress of Heat and Mass Transfer, LATCYM 2005, 2005, Caracas. Proceedings of LATCYM 2005, Article CMB-034, Universidad Simón Bolívar, Caracas, Venezuela, April13-15, 2005, 14 pgs., 2005.

79. CEZÁRIO, Cassiano Antunes ; VERARDI, Marcelo ; BORGES, Samuel Santos ; SILVA, Jonny Carlos da ; OLIVEIRA, A. A. M. . Transient Thermal Analysis of an Induction Electrical Motor. In: 18th International Congress of Mechanical Engineering, COBEM 2005, 2005, Ouro Preto. Proceedings of COBEM 2005, November 6-11, 2005, Ouro Preto, MG. São Paulo: Associação Brasileira de Ciências Mecânicas - ABCM, 2005.
80. CANCINO, Leonel Rincón ; OLIVEIRA, A. A. M. . Analysis of the Thermal Ignition and Induction Time of the Combustion of Ethanol and Air Mixtures. In: 18th International Congress of Mechanical Engineering, COBEM 2005, 2005, Ouro Preto. , Proceedings of COBEM 2005, November 6-11, 2005, Ouro Preto, MG.. São Paulo: Associação Brasileira de Ciências Mecânicas - ABCM, 2005.
81. PEREIRA, Fernando Marcelo ; OLIVEIRA, A. A. M. . Analytical Study of the Excess Enthalpy in the Combustion Within Porous Media. In: 18th International Congress of Mechanical Engineering, COBEM 2005, 2005, Ouro Preto. Proceedings of COBEM 2005, November 6-11, 2005, Ouro Preto, MG.. São Paulo: Associação Brasileira de Ciências Mecânicas - ABCM, 2005.
82. CATAPAN, Rafael Camargo ; PEREIRA, Fernando Marcelo ; OLIVEIRA, A. A. M. . Development of a Radiant Porous Burners with a Novel Hydrodynamic Stabilization Mechanism. In: 18th International Congress of Mechanical Engineering, COBEM 2005, 2005, Ouro Preto. Proceedings of COBEM 2005, November 6-11, 2005, Ouro Preto, MG.. São Paulo: Associação Brasileira de Ciências Mecânicas - ABCM, 2005.
83. PEREIRA, Fernando Marcelo ; CATAPAN, Rafael Camargo ; OLIVEIRA, A. A. M. . Desenvolvimento de Queimadores Porosos Radiantes para Médias e Baixas Temperaturas. In: 3o Congresso Brasileiro de P&D em Petróleo e Gás, 2005, Salvador. Anais do 3o Congresso Brasileiro de P&D em Petróleo e Gás, 2005.
84. CATAPAN, Rafael Camargo ; PEREIRA, Fernando Marcelo ; OLIVEIRA, A. A. M. . Desenvolvimento de Queimadores Porosos Radiantes para Aplicações em Ambientes com Elevada Temperatura. In: 3o Congresso Brasileiro de P&D em Petróleo e Gás, 2005, Salvador. Anais do 3o Congresso Brasileiro de P&D em Petróleo e Gás, 2005.
85. OLIVEIRA, A. A. M.; PIÑA, Renzo Fabrício Figueroa . Análise termodinâmica da reforma a vapor de etanol. In: X Latin American Congress of Heat and Mass Transfer, LATCYM 2005, 2005, Caracas. Proceedings of LATCYM 2005, Article TRM-028, April 13-15, 2005, Caracas, Venezuela, 11 pgs., 2005.
86. PEREIRA, Fernando Marcelo ; OLIVEIRA, A. A. M. . Analysis of the performance of a porous foam soot regenerative filter for diesel engines. In: 18th International Congress of Mechanical Engineering, COBEM 2005, 2005, Ouro Preto. Proceedings of COBEM 2005, November 6-11, 2005, Ouro Preto, MG.. São Paulo: Associação Brasileira de Ciências Mecânicas - ABCM, 2005.
87. PEREIRA, Fernando Marcelo ; OLIVEIRA, A. A. M. . Analysis of the combustion with excess enthalpy in porous media. In: 10th Brazilian Congress of Thermal Engineering and Sciences, 2004, Rio de Janeiro. Proceedings of the 10th Brazilian Congress of Thermal Engineering and Sciences, 2004.
88. OLIVEIRA, A. A. M.; CANCINO, Leonel Rincón . Análise computacional das condições de ignição de misturas de hidrocarbonetos com ar em reatores perfeitamente misturados. In: ENCIT 2004, 2004, Rio de Janeiro. Proceedings of the 10th Brazilian Congress of Thermal Engineering and Sciences, 2004.

89. THOMAS, C A ; RECH, Charles A ; DISCONZI, Fabiano ; ANDRADE, G S ; BATISTA, Vilson João ; OLIVEIRA, A. A. M. . Pressure Release Curve on a CFR Engine Operating With Dual Fuel. In: XIII Congresso e Exposição de Tecnologia da Mobilidade, SAE Brasil 2004, 2004, São Paulo. Proceedings of SAE Brasil 2004. São Paulo: SAE Brasil, 2004.
90. RECH, Charles A ; DISCONZI, Fabiano ; BATISTA, Vilson João ; OLIVEIRA, A. A. M. . Performance of a Dual-Fuel, Diesel and Natural Gas, Compression Ignition Engine. In: XIII Congresso e Exposição de Tecnologia da Mobilidade, SAE Brasil 2004, 2004, São Paulo. Proceedings of SAE Brasil 2004. São Paulo: SAE Brasil, 2004.
91. CATAPAN, Rafael Camargo ; HISSANAGA, Newton Júnior ; PEREIRA, Fernando Marcelo ; OLIVEIRA, A. A. M. ; SERFATY, Ricardo ; FREIRE, Luiz Gustavo de Melo . Caracterização Experimental de um Queimador Poroso Radiante a Gás Natural para Baixas Temperaturas. In: Rio Oil and Gas 2004 Exposition and Conference, 2004, Rio de Janeiro. Proceedings of the Rio Oil and Gas 2004 Exposition and Conference, 2004.
92. TAKAHASHI, Alexandre Ryoiti ; OLIVEIRA, A. A. M. ; BAZZO, E. . Analysis of heat and mass transfer with phase change in the porous wick of a capillary pump. In: 7th International Heat Pipe Symposium, 2003, Jeju, Coreia. Proceedings of the 7th International Heat Pipe Symposium, 2003.
93. HIRANO, Eduardo Wulff ; OLIVEIRA, A. A. M. ; DIAS, A. . Stochastic technical efficiency analysis of electrical power plants centered on availability. In: COBEM 2003, 2003, São Paulo. Proceedings of the 17th International Congress of Mechanical Engineering, 2003.
94. OLIVEIRA, A. A. M.. Opportunities in the modeling of diffusive-reactive processes in heterogeneous media with large variation of geometric length scales. In: IV Encontro de Modelagem Computacional, IV ECM, 2003, 2003, Nova Friburgo. Anais do IV ECM, 2003, Nova Friburgo. Nova Friburgo : Instituto Politécnico, UERJ, 2003, 2003.
95. OLIVEIRA, A. A. M.; PEREIRA, Fernando Marcelo . Medição dos limites de estabilização de chamas pré-misturadas de metano e ar em meios porosos de esponja cerâmica. In: 9th Brazilian Congress of Thermal Engineering and Sciences, 2002, Caxambú. Proceedings of the ENCIT 2002, 2002.
96. OLIVEIRA, A. A. M.; PULGAR, Rafael Girardi ; MATELLI, José Alexandre . Influence of natural gas reforming processes on the performance of a fuel cell. In: 9th Brazilian Congress of Thermal Engineering and Sciences, 2002, Caxambú. Proceedings of the ENCIT 2002, 2002.
97. KAVIANY, M. ; OLIVEIRA, A. A. M. . Length Scales and Innovative Use of Combustion in porous Media. In: SEE 2000 - Symposium on Energy Engineering in the 21st Century, 2000, Hong Kong. Proceedings, 2000.
98. OLIVEIRA, A. A. M.; KAVIANY, M. . The Treatment of Non-Equilibrium in the Transport of Heat and Mass in Combustion in Porous Media. In: 8th Brazilian Congress of Thermal Engineering and Sciences - ENCIT 2000, 2000, Porto Alegre. Anais do ENCIT 2000, 2000. v. CDROM.
99. SANTOS, G. M. ; BAZZO, E. ; NICOLAU, V. P. ; OLIVEIRA, A. A. M. . Serragem e Gás Natural como Fontes Energéticas em Fornos Túneis na Indústria Cerâmica Vermelha. In: 8o. Congresso Brasileiro de Ciência e Engenharia Térmica - ENCIT 2000, 2000, Porto Alegre. Anais do ENCIT 2000, 2000. v. CDROM. p. 9 pgs.

100. OLIVEIRA, A. A. M.; KAVIANY, M. ; HRDINA, K. ; HALLORAN, J. . Onset of Bubbling During Thermal Degradation of Polymeric Binder in Molded Powders. In: ASME 31st National Heat Transfer Conference, 1997, Baltimore. ASME HTD - Vol. 347. New York: ASME, 1997. p. 203-218.
101. OLIVEIRA, A. A. M.; KAVIANY, M. . Particle-Level and Volume-Averaged Treatment of Compacted Powder Combustion Synthesis. In: ASME 31st National Heat Transfer Conference, 1996, Houston. ASME HTD - Vol. 328. New York: ASME, 1996. p. 85-107.
102. OLIVEIRA, A. A. M.; PRATA, A. T. . Effective Thermal Conductivity of Saturated Granular Beds: Spherical Particles in Random Packing. In: ABCM XI Congresso Brasileiro de Engenharia Mecânica, 1993, Brasília. Anais, 1993. v. II. p. 898-992.

2.3 Capítulos de livros publicados

1. CATAPAN, Rafael Camargo ; M. Christiansen ; Oliveira, A. A. M. ; Dionisios G. Vlachos . Catalytic Kinetics and Dynamics. In: Franklin (Feng) Tao; William F. Schneider; Prashant V. Kamat. (Org.). Heterogeneous Catalysis at the Nanoscale

2.4 Pedidos de patentes publicados

1. Bravo, Rafael Rivelino, De Negri, Victor Juliano, Oliveira, Amir Antonio Martins,, Sistema híbrido hidropneumático de frenagem regenerativa, Pedido de Patente, BR 10 2015 032963 6, INPI, 2015.
2. Edimilson Jesus de Oliveira, Mauro Iurk Rocha, Amir Antonio Martins de Oliveira Junior, Leonel Rincon Cancino, Ricardo Morel Hartmann, Amir Roberto De Toni Junior, Leandro Alves de Oliveira. Reator integrado de bancada para aquisição de dados de querosene no ciclo Brayton. Pedido de Patente, BR.10.2015.031559-07, INPI, 2015.

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

3.1 Organização de cursos

1. Curso de Motores a Combustão Interna, Empresa STIHL, São Leopoldo, 01/07/2002 a 30/11/2002, 80 horas.
2. Primeira Escola de Combustão – I EdC. Hotel Castelmar, Florianópolis, SC, 25/06/2007 a 29/06/2007, 40 horas.
3. Curso de Modelagem de Combustão de Biocombustíveis, Sexta Escola de Combustão – VI EdC. Paque Tecnológico Itaipu, Foz do Iguaçu, PR, 07/08/2017 a 11/08/2017, 20 horas.

3.2 Acordos de cooperação com outras universidades

1. Portaria 591/GR/2011 - Gestor do protocolo de cooperação entre a UFSC e a Universidade do Extremo Sul de Santa Catarina – UNESC
2. Portaria 74/2018/SINTER - Coordenador do acordo com a Malardalen University da Suécia.

4 Coordenação de projetos de pesquisa, ensino ou extensão e liderança de grupos de pesquisa.

4.1 Projetos de pesquisa

1. 2011 – 2014, Análise da Combustão de Combustíveis Alternativos, Integrantes: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior - Coordenador / Leonel Rincón Cancino - Integrante / Ricardo Morel Hartmann - Integrante / Leandro Alves de Oliveira - Integrante / Gabriela Khouri Giménez Isasi - Integrante. Financiador(es): Petróleo Brasileiro - Rio de Janeiro - Matriz - Cooperação.
2. 2010 – 2014, Desenvolvimento de Secadores Têxtil a Gás Natural, Integrantes: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior - Coordenador / Rafael Camargo Catapan - Integrante / MOSER, Rafael Hafemann - Integrante / Felipe Pereira Rodrigues - Integrante. Financiador(es): Companhia de Gás de Santa Catarina - Cooperação / PCO Reatores Porosos - Cooperação.
3. 2009 – 2012, Desenvolvimento de Filtro de Veia Cava Removível, Chamada Publica MCT/FINEP/MS/SCTIE/AT Projetos Cooperativos ICT-Empresas 07/2008. Integrantes: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior - Coordenador / Fernando Marcelo Pereira - Integrante / Marcelo Corbellini - Integrante / Fábio Gabriel Lage Xavier - Integrante / Andre Amancio de Moraes - Integrante. Financiador(es): Financiadora de Estudos e Projetos - Auxílio financeiro / Biokyra Pesquisa e Desenvolvimento.
4. 2009 – 2012, Desenvolvimento de Cerâmicas Porosas e Aplicações da Tecnologia de Combustão em Meios Porosos, Integrantes: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior - Coordenador / Rafael Camargo Catapan - Integrante / MOSER, Rafael Hafemann - Integrante / FRANCISCO Fo., Roberto Wolf - Integrante / Antônio Vicentim Neto - Integrante / Antonio Pedro N. Oliveira - Integrante / Márcio C. Fredel - Integrante / Orestes Estevam Alarcon - Integrante / Pedro Dangelo Nunes - Integrante / Rafael Knihs - Integrante. Financiador(es): Companhia de Gás de Santa Catarina - Cooperação / Petróleo Brasileiro - Rio de Janeiro - Matriz - Cooperação.
5. 2009 – 2011, Desenvolvimento de Aquecedor Compacto a Gás Natural, Integrantes: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior - Coordenador / FRANCISCO Fo., Roberto Wolf - Integrante / Ricardo Lie Hatanaka - Integrante / Victor Roeder - Integrante. Financiador(es): Companhia de Gás de Santa Catarina - Cooperação.
6. 2008 – 2011, Oxidação Parcial de Etanol em Meios Porosos, Integrantes: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior - Coordenador / Rafael Camargo Catapan - Integrante / MOSER, Rafael Hafemann - Integrante / Felipe Pereira Rodrigues - Integrante. Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Auxílio financeiro.
7. 2008 – 2011, Projeto Conceitual de Forno a Gás Natural para Processamento de Cerâmicas Triaxiais, Integrantes: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior - Coordenador / Fernando Marcelo Pereira - Integrante / Dachamir Hotza - Integrante / Júlio César Spillere Ronchi - Integrante. Financiador(es): Companhia de Gás de Santa Catarina - Cooperação.
8. 2008 – 2010, Análise da Transferência de Calor em Fogões Domésticos, Integrantes: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior - Coordenador / Fernando Marcelo Pereira - Integrante / Rafael Camargo Catapan - Integrante / Louise Novello Batzner - Integrante

- / Donato Gonçalves Nascimento - Integrante / Helena Nandi Fomentin - Integrante. Financiador(es): Unidade de Eletrodomésticos - Cooperação.
9. 2006 – 2012, Combustão de Combustíveis Gasosos de Baixo Poder Calorífico em Queimador Poroso, Integrantes: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior - Coordenador / Rafael Camargo Catapan - Integrante / FRANCISCO Fo., Roberto Wolf - Integrante / Mário Costa - Integrante / Francisco Rua - Integrante / Louise Novello Batzner - Integrante / Maria Inês Pestana - Integrante. Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Auxílio financeiro.
 10. 2004 – 2014, Desenvolvimento de Cinética Química de Combustão de Biocombustíveis, Integrantes: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior - Coordenador / Leonel Rincón Cancino - Integrante / Márcio José Espíndola Demétrio - Integrante / Christof Shulz - Integrante / Henry Curran - Integrante. Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Auxílio financeiro.
 11. 2004 – 2012, Desenvolvimento de Queimadores para Cocção, Integrantes: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior - Coordenador / Renzo Fabrício Figueroa Piña - Integrante / William Alexander Carrillo Ibanez - Integrante / Cirilo Seppi Bresolin - Integrante / Alana Heil - Integrante / Johann Barcelos - Integrante. Financiador(es): Unidade de Eletrodomésticos - Cooperação.
 12. 2004 – 2012, Análise e Testes de Geradores a Célula a Combustível tipo PEM, Integrantes: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior - Coordenador / Renzo Fabrício Figueroa Piña - Integrante / Acevedo, Luis Evelio Garcia - Integrante / Cirilo Seppi Bresolin - Integrante / Thiago Körting Nunes - Integrante / Diego Marino Vieira – Integrante. Financiador(es): NovoCell Sistemas de Energia - Cooperação / Financiadora de Estudos e Projetos - Auxílio financeiro.

4.2 Projetos de extensão

1. 2017 – 2017, SIMPOSIO BIO.COMBRASIL 2017 - Combustível para Energia Renovável. Descrição: Evento na área de Biomassa combustível realizado em 11 de novembro de 2017, na sede da FIESC - Federação da Indústria de Santa Catarina, em Florianópolis, SC.. Integrantes: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior - Coordenador / Marli Luisa Juárez y Sales - Integrante / Martha Brandt - Integrante / Matheus Fontenelle - Integrante. Financiador(es): Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina - Auxílio financeiro / Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina - Cooperação / Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul - Auxílio financeiro / Agência de Fomento do Estado de Santa Catarina S.A - Auxílio financeiro.
2. 2016 – 2016, SIMPOSIO BIO.COMBRASIL 2016 - Combustível para Energia Renovável. Descrição: Evento na área de Biomassa combustível realizado em 25 de novembro de 2016, na sede da FIESC - Federação da Indústria de Santa Catarina, em Florianópolis, SC.. Integrantes: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior - Coordenador / Marli Luisa Juárez y Sales - Integrante / Martha Brandt - Integrante / Matheus Fontenelle - Integrante. Financiador(es): Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina - Auxílio financeiro / Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina - Cooperação / Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul - Auxílio financeiro / Agência de Fomento do Estado de Santa Catarina S.A - Auxílio financeiro.

3. 2015 – 2015, Simpósio Internacional Bio.COMBRASIL - Biocombustível Sólido, Tecnologias e Negócios, Descrição: Simpósio internacional na área de biomassa energética realizado em 12 e 13 de novembro de 2015 na sede da FIESC - Federação da Indústria de Santa Catarina, em Florianópolis, SC, Integrantes: Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior - Coordenador / Marli Luisa Juárez y Sales - Integrante / Martha Brandt - Integrante. Financiador(es): Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina - Auxílio financeiro / Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina - Cooperação.

4.3 Liderança de grupo de pesquisa

1. Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq: Laboratório de Combustão e Engenharia de Sistemas Térmicos – LABCET. (LIDER)

5 Participação em bancas de concursos, de mestrado ou de doutorado

1. Portarias 128/PPGEM/2005, 110/PPGEM/2005, 119/PPGEM/2005, 120/PPGEM/2005, 111/PPGEM/2009, 101/PPGEM/2011 para Constituir Comissão de Avaliação de Projetos de Dissertação de Mestrado

5.1 Bancas de concursos para docentes de ensino superior

1. Edital 69/2012, UFU, Concurso público de provas e títulos para preenchimento de vagas de professor da carreira do magistério superior da universidade federal de Uberlândia – UFU, Concurso público para professor da classe A, denominação Adjunto.
2. Edital 270/DDP/2013, UFSC, , Concurso público para o Campus de Blumenau, Área/subárea de conhecimento: Engenharia de Materiais e Metalúrgica/Metalurgia de transformação; fundição; metalurgia de pó; tratamento térmico, mecânicos e químicos; metalurgia física; estrutura dos metais e ligas; propriedades físicas dos metais e ligas; transformação de fases; corrosão; conformação mecânica; usinagem. Processo nº:23080.057048/2013-75.
3. Edital CCS nº 02/2014, UFGD, Área do concurso: Refrigeração industrial e comercial; ar condicionado, climatização e ventilação; central de utilidades, Concurso público para professor da classe A, denominação Adjunto.
4. Edital 270/DDP/2013, UFSC, Concurso público para o Campus de Joinville para a área/subárea de conhecimento: Engenharia Aeroespacial/Propulsão Aeroespacial, Concurso público para professor da classe A, denominação Adjunto.
5. Edital no. 01/2015 UDESC/CESFI, Concurso Público para provimento de cargo efetivo da categoria de Professor Universitário do Quadro de Pessoal Permanente do CESFI-UDESC, na área de conhecimento: Ciências Térmicas.
6. UNICAMP, Concurso de provas e títulos para obtenção do Título de Livre Docente na área de Energia, Térmica e Fluidos e Petróleo, na Disciplina EM884 – Sistemas Fluidos Térmicos II, do Departamento de Energia, da Faculdade de Engenharia Mecânica, da Universidade Estadual de Campinas, 05/11/2015.
7. Edital nº. 033/DDP/2016, UFSC, Departamento de Engenharia Química e Engenharia de Alimentos, Campo de conhecimento: Engenharia Química/Operações Industriais e Equipamentos para Engenharia Química/Fenômenos de Transporte/Engenharia de Alimentos. Concurso público para professor da classe A, denominação Adjunto.

8. Edital nº. 020/DDP/2019, UFSC, Departamento de Engenharia Mecânica, Campo de conhecimento: Engenharia de Materiais e Metalurgia / Análise Estrutural e Microestrutural de Materiais. Concurso público para professor da classe A, denominação Adjunto.
9. Portaria 010/EMC/2009 - Comissão examinadora do processo seletivo simplificado para contratação de Professor Substituto no campo de conhecimento Fenômenos de Transporte

5.2 Bancas de doutorado

1. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Jhony Tiago Teleken. Modelagem matemática e simulação numérica do processo de secagem de meios porosos em microondas a vácuo. 2016. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
2. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Aline Ziemniczak. Avaliação do modelo da soma - ponderada de gases cinza em chamas laminares difusivas de metano. 2016. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
3. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Fábio Pinto Fortkamp. Projeto integrado do conjunto imã-regenerador para um refrigerador magnético. 2016. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
4. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Andres Paul Sarmiento Cajamarca. SEM TÍTULO. 2016. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
5. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Marcus Vinícius Duarte Ferreira. Transferência e calor em tubos isolados a vácuo para mitigar APB em poços de petróleo. 2015 - Universidade Federal de Santa Catarina.
6. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Jeferson Diehl de Oliveira. Análise de transferência de calor e da queda de pressão durante a ebulição convectiva de CO₂ e hidrocarbonetos no interior de microcanais.. 2015. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
7. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Jaime Andrés Lozano Cadena. Desenvolvimento de um sistema de refrigeração magnética do tipo rotativo. 2015. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
8. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Izabela Carneiro Bastos. On energy optimization of sucker rod pumping. 2015. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
9. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Tatiana Ramos Pacioni. Estudo da gaseificação de resíduos agroindustriais com vapor de água. 2015. Tese (Doutorado em Engenharia Química) - Universidade Federal de Santa Catarina.
10. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Francine Izis Pacheco de Sá. -. 2015. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
11. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Marcus Vinicius Canhoto Alves. Modelagem numérica do escoamento transiente churn-anular em tubulações verticais e sua aplicação na simulação de carga de líquido em poços de gás. 2014. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

12. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Talita Sauter Possamai. Análise térmica e modelagem numérica de um forno de fusão de material de vítreo a gás natural. 2014. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
13. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Cristiano Rodrigues Garibotti. Uma metodologia de volumes finitos para a solução de escoamentos viscoelásticos em malhas não-estruturadas híbridas com aplicação a simulação do movimento do sal ao redor de poços de petróleo. 2014. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
14. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Arthur Antonio Seibert. SEM TÍTULO. 2014. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
15. Oliveira, Amir A.M.. Participação em banca de Guilherme Borges Ribeiro. Modelagem e análise termodinâmica de sistemas de condicionamento de ar com capacidade de refrigeração variável considerando o efeito da mistura óleo-refrigerante. 2014. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
16. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Matheus Fontanelle Pereira. Avaliação Exergoambiental da cadeia produtiva da biomassa energética florestal. 2014. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
17. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Luis Alonso Betancur Arboleda. Sem título. 2014. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
18. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Nelson Yurako Londoño Pabón. -. 2014. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
19. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Marcos Vinicius Oro. -. 2014. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
20. OLIVEIRA, A. A. M.; OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Roberto Wolf Francisco Jr. Desenvolvimento de método de medição simultâneo de velocidade de chama laminar e energia de ativação aparente e aplicação em misturas combustíveis de baixo poder calorífico. 2014. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
21. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Luís Hernán Rodríguez Cisterna. -. 2014. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
22. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Allan Ricardo Starke. -. 2014. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
23. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Roberta Brondani Minussi. Análise e modelagem do potencial de repouso em porção de axonio utilizando o método de Lattice Boltzmann. 2014. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
24. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Reinaldo Rodrigues de Souza. Análise de transferência de calor durante a ebulição nucleada do HFE7100 utilizando superfícies nanoestruturadas. 2014. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

25. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Cleber Sandim Ximenes. -. 2014. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
26. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Cleuzir Da Luz. Modelagem matemática aplicando o método da média no volume e separação numérica de colunas de leito fixo aplicadas a separação de compostos BTX e p - Xileno. 2014. Tese (Doutorado em Engenharia Química) - Universidade Federal de Santa Catarina.
27. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Gabriela Carvalho Collazzo. Gaseificação de carvões minerais brasileiros. 2013. Tese (Doutorado em Engenharia Química) - Universidade Federal de Santa Catarina.
28. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Graziela Guzi de Moraes. Síntese e caracterização do epinílio $MgAl_2O_4$ por reação de combustão para a produção de queimadores porosos. 2013. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
29. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Éliton Fontana. Análise de estabilidade da convecção de Rayleigh-Bérnard Poiseuille estratificada. 2013. Tese (Doutorado em Engenharia Química) - Universidade Federal de Santa Catarina.
30. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Michele Di Domenico. Gaseificação de carvões minerais em brasileiros. 2013. Tese (Doutorado em Engenharia Química) - Universidade Federal de Santa Catarina.
31. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Leonardo Zimmer. Estudo numérico de formação de fuligem em chamas difusivas laminares. 2013. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
32. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Thiago Dutra. Modelagem termo-elétrica de motores de indução monofásico aplicados a compressores alternativos de refrigeração. 2013. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
33. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Cristiano Meneghini. -. 2013. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
34. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Andréa Trombini Nunes. -. 2013. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
35. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Gustavo Portella Montagner. Um estudo da aplicação de ciclos transcíticos em CO_2 em sistemas comerciais de refrigeração. 2013. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
36. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Elder Marino Mendoza Orbegoso. Estudo numérico da radiação térmica e sua interação com a fuligem formada na combustão turbulenta de combustíveis líquidos e gasos. 2013. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.
37. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Diogo Nardelli Siebert. Modelos cinéticos discretos para fluidos não ideais com transição de fases. 2013. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
38. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Daniel Reis Golbert. Métodos de lattice Boltzmann em hemodinâmica computacional : interação fluido - estrutura e modelos acoplados 1D-3D. 2013. Tese (Doutorado em Modelagem Computacional) - Laboratório Nacional de Computação Científica.

39. Oliveira, Amir A.M.. Participação em banca de Renzo Fabricio Figueroa Piña. Modelagem da eletro-oxidação de etanol sobre catalisadores PtSn/C aplicada a células a combustível de etanol direto do tipo de membrana trocadora de prótons (DEPEMFC). 2013. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
40. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Alexandre Alves. Estudo experimental da estabilização de chamas em escoamento com baixa rotação para aplicações em turbinas a gás. 2013. Tese (Doutorado em Engenharia Aeronáutica e Mecânica) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica.
41. Oliveira, Amir A.M.. Participação em banca de Evandro Rodrigo Dário. Ebulição convectiva do R-13 a em microondas paralelos e análise acoplado a microcanais. 2013. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
42. OLIVEIRA, A. A. M.. Participação em banca de Cristiano Vitorino da Silva. Simulação Numérica da Combustão Turbulenta de Gás Natural em Câmara Cilíndrica. 2005. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
43. OLIVEIRA, A. A. M.. Participação em banca de Emílio Ernesto Paladino. Estudo do Escoamento Multifásico em Medidores de Vazão do Tipo Pressão Diferencial. 2005. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
44. OLIVEIRA, A. A. M.. Participação em banca de Humberto Ricardo Vidal Gutiérrez. Simulação Horária e Otimização Termo-Econômica de Ciclos de Refrigeração com Ejetor Movidos a Energia Solar e Gás Natural. 2005. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
45. OLIVEIRA, A. A. M.. Participação em banca de Antônio César Silveira Batista da Silva. Simulação de Resfriamento Evaporativo por Microaspersão D'Água. 2004. Tese (Doutorado em Engenharia Civil) - Universidade Federal de Santa Catarina.
46. OLIVEIRA, A. A. M.. Participação em banca de Dilênio Pacheco de Souza. Aplicação do Método de Média Volumétrica no Volume para Simulação do Tingimento de Fios Empacotados com Corantes Reativos. 2004. Tese (Doutorado em Engenharia Química) - Universidade Federal de Santa Catarina.
47. OLIVEIRA, A. A. M.. Participação em banca de Raimundo Nonato Calazans Duarte. Um Modelo para a Transmissão de Doenças em Interiores Via Aerossóis Respiratórios. 2003. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
48. OLIVEIRA, A. A. M.. Participação em banca de André Duarte Bueno. Estudo Geométrico das Representações Tridimensionais da Estrutura Porosa e Grafo de Conexão Serial para a Determinação da Permeabilidade Intrínseca de Rochas-Reservatório de Petróleo. 2001. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

5.3 Bancas de mestrado

1. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Paulo Christian Sedrez. Caracterização experimental de propriedades dielétricas de misturas contendo gases liquefeitos.. 2016. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
2. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Daniel Martins Plucenio. Caracterização de rochas reservatório por análise de imagens e extração de redes de

- poros e ligações. 2016. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
3. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Marcelo de Almeida Ramsdorf. Células combustíveis a etanol direto embarcadas em aeronaves: estudo de utilização e recuperação de calor residual.. 2016. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho.
 4. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Jair Alexandre Torres Delgado. A SER COLOCADO. 2016. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
 5. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Thiago Hoeltgebaum. Developing mechanisms for variable compression ratio engines. 2016. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
 6. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Rafael Becker Meier. Análise do efeito da estratificação da carga no limite de detonação em motores operando em modo HCCI utilizando modelo de multi-zonas em mecanismo reduzido de cinética química. 2016. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
 7. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Paula Alves de Souza. Avaliação da capacidade de termocicladores. 2016. Dissertação (Mestrado em Farmácia) - Universidade Federal de Santa Catarina.
 8. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Guilherme de Pieri Pickler. Análise de eficiência energética de uma termoformadora de chapas poliméricas. 2016. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
 9. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Marco Antonio Casarin. Microgeração distribuída a partir do biogás de dejetos suínos: O caminho para uma suinocultura sustentável. 2016. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
 10. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Guilherme Piazza Zanette. Condensação convectiva no interior de um perfil de alumínio tipo MPE contendo oito microcanais paralelos.. 2015. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
 11. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Ianary Quadros de Mello. Análise teórico-experimental de separadores de fases pra refrigeração doméstica.. 2015. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
 12. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Jair Alexandre Torres Delgado. Monte carlo simulation of radiative heat transfer in cavities of domestic gas ovens. 2015. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
 13. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Pablo Sebastián Zanón. Modelagem e simulação de um sistema de detecção em válvulas distribuidoras. 2014. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
 14. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Thiago Fabricius Konopka. Estudo comparativo de modelos de cinética química detalhado de precursores de fuligem para

- combustão etileno/ar e metano/ar. 2014. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.
15. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Vitor Maciel Vilela Ferreira. A hybrid LES/Lagrangian FDF method on Adaptive , Block-structured mesh. 2014. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Uberlândia.
 16. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Hugo Onno Barbosa Nonaka. Caracterização da velocidade de chama laminar adiabática de biogás e syngas através do método do fluxo de calor e comparação com mecanismos científicos. 2014 - Fundação de Apoio à Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
 17. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Priscilla Correa Bisognin. Transferência de calor em leitos fluidizados : influencia dos parâmetros da superfície de troca térmica. 2014. Dissertação (Mestrado em Engenharia Química) - Universidade Federal de Santa Catarina.
 18. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de João Otávio Dourado Monteiro. Medição de velocidade de chama laminar de misturas ar-combustível para motores de ignição por centelha. 2014. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
 19. Oliveira, Amir A.M.. Participação em banca de Fábio Pinto Fprtkamp. Análise experimental e teórica da formação de espumas em misturas óleo refrigerante. 2014. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
 20. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Ricardo Morel Hartmann. Instrumentação e operacionalização de um reator de volume constante para medição de velocidade de chama laminar. 2014. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
 21. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Carlos Gomes de Oliveira. Transferencia de calor entre metal e molde em processos de fundição. 2014. Dissertação (Mestrado em Ciência e Engenharia de Materiais) - Universidade do Estado de Santa Catarina.
 22. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Adriano Francisco Ronzoni. Análise- teórica experimental da transferencia de calor e massa em bandejas de água de Degelo. 2014. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
 23. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Lígia Venancio Froening. Investigação Experimental do efeito de bocal serrilhado sobre o desenvolvimento de um jato turbulento em baixo número mach. 2013. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
 24. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Juan José Cruz Villanueva. Estudo experimental da combustão turbulenta de sprays de etanol usando PLIF-OH , PIV e SHADOWGRAPHY. 2013. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.
 25. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Márcio José Espíndola Demétrio. Desenvolvimento de mecanismos cinéticos reduzidos para combustão de etanol. 2013. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

26. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Rafael Reami Romanos. Análise Exergética dos modais de transporte de gás natural por gasodutos e por GNL. 2013. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
27. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Leandro Quetz de Almeida. Desempenho e emissões de um veículo operando com etanol , gasolina e hidrogênio. 2013. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.
28. OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Jefferson Jean do Rosário. Fabricação de cerâmicas porosas á base de mulita e avaliação de seu desempenho em queimadores porosos radiantes. 2013. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
29. SILVA, Antonio Fábio Carvalho da; PASSOS, J. C.; OLIVEIRA JR., A. A. M.. Participação em banca de Joao Ernesto Schreiner. Desenvolvimento de metodologias de simulação para análise de soluções de gerenciamento térmico aplicadas a compressores alternativos de refrigeração. 2008. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
30. OLIVEIRA, A. A. M.. Participação em banca de Elaine Maria Cardoso. Estudo Experimental da Ebulição Nucleada Confinada. 2005. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
31. OLIVEIRA, A. A. M.. Participação em banca de Alessandro Pedro Dadam. Análise Térmica de um Forno Túnel Utilizado na Indústria de Cerâmica Vermelha. 2005. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
32. OLIVEIRA, A. A. M.. Participação em banca de João Bento Rovaris. Uma Metodologia para a Simulação Numérica de Compressores. 2004. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
33. OLIVEIRA, A. A. M.. Participação em banca de Fernando Antônio Ribas Júnior. Análise Numérica de Escoamentos Transientes em Compressores. 2004. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
34. OLIVEIRA, A. A. M.. Participação em banca de Maria Teresa de Castro Monnier Borges. Determinação de Propriedades Radiativas Espectrais de Vidros e Películas. 2004. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
35. OLIVEIRA, A. A. M.. Participação em banca de Juan Pablo de Lima Costa Salazar. Economia de Energia e Redução do Pico da Curva de Demanda para Consumidores de Baixa Renda por Agregação de Energia Solar Térmica. 2004. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
36. OLIVEIRA, A. A. M.. Participação em banca de Alessandro Simões Corrêa. A Influência da Folga de Válvulas na Geração de Ruído e Vibração no Motor Fire 999cc 8V. 2003. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
37. OLIVEIRA, A. A. M.. Participação em banca de Rodrigo Perito Cardoso. Estudo Numérico e Experimental do Processo de Deposição e Difusão de Níquel Via Plasma em Amostras de Ferro na Configuração Ânodo-Cátodo Confinado. 2003. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

38. OLIVEIRA, A. A. M.. 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.
39. OLIVEIRA, A. A. M.. Participação em banca de Hilbeth Parente de Deus. Um Procedimento para a Otimização de Forma Aplicado a Escoamentos de Fluidos. 2002. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
40. OLIVEIRA, A. A. M.. Participação em banca de Fabiano Gilberto Wolf. Simulação de Processos de Deslocamento Imiscível Utilizando Modelos de Gás em Rede com Mediadores de Campo. 2002. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
41. OLIVEIRA, A. A. M.. Participação em banca de Carlos Henrique Prim. Feasibility Study of a Gas Turbine Inlet Air Cooling System using Adsorption Chiller Applied to the William Arjona Power Plant in Central Brazil. 2002. Dissertação (Mestrado em Energy Technology) - Kungliga Tekniska Hogskolan.
42. OLIVEIRA, A. A. M.. Participação em banca de Fernando Paulo Grando. Modelagem Computacional do Escoamento Bifásico com Formação de Espuma de uma Mistura de Óleo Lubrificante e Fluido Refrigerante em Dutos Retos. 2001. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
43. OLIVEIRA, A. A. M.. Participação em banca de José Alexandre Matelli. Sistemas de Cogeração Baseados em Células-Combustível Aplicados em Hospitais. 2001. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

6 Organização e/ou participação em eventos de pesquisa, ensino ou extensão

6.1 Organização de eventos

1. OLIVEIRA JR., A. A. M.; SILVA, Luis Fernando Figueira ; NOGUEIRA, Manoel Fernandes Martins ; LACAVA, Pedro Teixeira ; CARVALHO, Joao Andrade ; ROUSSET, Patrick ; NETTO, Demetrio Bastos . Primeira Escola de Combustão – I EdC. 2007.
2. Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior – Coordenador, Marli Luisa Juárez y Sales – Integrante, Martha Brandt – Integrante, Matheus Fontenelle 1. SIMPOSIO BIO.COMBRASIL 2016 - Combustível para Energia Renovável. Evento na área de Biomassa combustível realizado em 25 de novembro de 2017, na sede da FIESC - Federação da Industria de Santa Catarina, em Florianópolis, SC.
3. Amir Antônio Martins de Oliveira Júnior – Coordenador, Marli Luisa Juárez y Sales – Integrante, Martha Brandt – Integrante, Matheus Fontenelle 1. SIMPOSIO BIO.COMBRASIL 2017 - Combustível para Energia Renovável. Evento na área de Biomassa combustível realizado em 11 de novembro de 2017, na sede da FIESC - Federação da Industria de Santa Catarina, em Florianópolis, SC.

6.2 Participação em comitês científicos de eventos

1. Lacava, Pedro Teixeira ; Oliveira, A. A. M. ; Silva, Luis Fernando Figueira ; Nogueira, Manoel Fernandes Martins ; Thamy Cristina Hayashi ; Soraya Teixeira Brandão .

Segunda Escola de Combustão – II EdC. ABCM/RNC/ITA/INPE, 22 a 26 de junho de 2009, Confort Hotel, São José dos Campos, SP, 2009.

2. Soraya Teixeira Brandão ; Thamy Cristina Hayashi ; Lacava, Pedro Teixeira ; Oliveira, A. A. M. ; Silva, Luis Fernando Figueira ; Nogueira, Manoel Fernandes Martins, Comitê Científico, Terceira Escola de Combustão – III EdC. ABCM/RNC/UFBA, 04 a 08 de julho de 2011, Hotel Pestana Bahia, Salvador, BA, 2011.
3. Luís Fernando Figueira da Silva, Amir Antonio Martins Oliveira Junior, Pedro Teixeira Lacava, Soraia Teixeira Brandão, Manoel Fernandes Martins Nogueira, Edson José Joaquim de Souza, Thamy Crisitna Hayashi, Waldir Antonio Bizzo, Comitê Científico, Quarta Escola de Combustão. – IV EdC, ABCM/RNC/UFPA/UFMG, 24 a 28 junho de 2013, Hotel Hilton, Belém, PA, 2013.
4. Guenther C. Krieger Filho, Amir Antonio Martins Oliveira Junior, Pedro Teixeira Lacava, Soraia Teixeira Brandão, Manoel Fernandes Martins Nogueira, Edson José Joaquim de Souza, Thamy Crisitna Hayashi, Fernando de Souza Costa, Robson Leal da Silva, Comitê Científico, Quinta Escola de Combustão – V EdC. ABCM/RNC/UsP-Poli, 8 a 12 de junho de 2015, Hotel Bourbon Ibirapuera, São Paulo, SP, 2015.
5. Errera, Marcelo R., Manoel Fernandes Martins Nogueira, Soraia Teixeira Brandão, Fernando de Souza Costa, Fernando Marcelo Pereira, Guenther Carlos Krieger Filho, Robson Leal da Silva, Paulo Roberto Pagot, Comitê Científico, Sexta Escola de Combustão – VI EdC. ABCM/RNC/UFPR/UNILA/PTI, 07 a 11 de agosto de 2017, Parque Tecnológico Itaipu, Foz do Iguaçu, PR, 2017.

6.3 Apresentação de trabalhos em eventos

Diversos trabalhos.

7 Apresentação, a convite, de palestras ou cursos em eventos acadêmicos

1. “Combustão em Meios Porosos”, Palestra, Segunda Escola de Combustão – II EdC. ABCM/RNC/ITA/INPE, 22 a 26 de junho de 2009, Confort Hotel, São José dos Campos, SP, 2009.
2. “Combustão de Biocombustíveis”, Palestra, XI Escola de Primavera de Transição e Turbulência - EPTT 2018, 17 a 21 de setembro de 2018, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG, 2018.

8 Recebimento de comendas e premiações do exercício de atividades acadêmicas

8.1 Homenagens de formandos da UFSC

Homenageado pelos formandos nos semestres 2001-2, 2002-1, 2002-2, 2003-1, 2004-1, 2004-2, 2005-1, 2005-2, 2006-2 e 2014-1.

8.2 Homenagem da Universidade

Homenageado pela direção, docentes e funcionários do Campus de Araranguá em 2014 (pelos 5 anos do Campus) e em 2019 (pelos 10 anos do Campus).

8.3 Prêmios

1. 1997 - College of Engineering Outstanding Graduate Student Instructor Award, College of Engineering and Racham School of Graduate Studies, The University of Michigan, Ann Arbor.
2. 1996 - College of Engineering Outstanding Graduate Student Instructor Award, College of Engineering and Racham School of Graduate Studies, The University of Michigan, Ann Arbor.
3. Prêmio Bahia Gás de Inovação 2008 – Segundo Lugar, Acadêmico, Mestrado.
4. Prêmio CAPES de Tese 2011 – Menção Honrosa
5. Prêmio Emil Burihan, como Melhor Tema Livre apresentado no 40º Congresso de Angiologia e Cirurgia Vascular, 2013 (Corbellini, M.P.; Oliveira Jr., A. A. M.; Galego, G. N. et al. Avaliação In Vitro da Eficiência de Filtros de Veia Cava. Apresentação no 40º Congresso de Angiologia e Cirurgia Vascular, 2013.)

9 Participação em atividades editoriais e/ou de arbitragem de produção intelectual e/ou Artística

Participação em julgamento de projetos PBIC na UFSC em várias oportunidades.

9.1 Membro de corpo editorial

2006 – 2010, Journal of the Brazilian Society of Mechanical Sciences and Engineering (Im

9.2 Revisor de periódicos

Applied Energy, Energy Conversion and Management, Energy, Experimental Thermal and Fluid Science, Fuel, Combustion and Flame, Proceedings of the Combustion Institute, JBMES

10 Assessoria, consultoria ou participação em órgãos de fomento à pesquisa, ao ensino ou à Extensão

Revisor Ad-Hoc da FAPESC, FAPESP e FACEPE (Pernambuco).

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

11.1 Chefia de departamento ou de centro

1. Sub-chefe do Departamento de Engenharia Mecânica em 2008-2010 (Portaria 222/GR/2008), e em 2012-2014 (Portaria 258/GR/2012).
2. Diretor Acadêmico do Campus de Araranguá da UFSC de 2010 a 2011 Portaria 302/GR/2010).

11.2 Supervisão de Laboratório

1. 2000-2001, Portaria 109/CTC/2000 - Supervisor do Laboratório de Combustão e Motores Térmicos – LCMT.
2. 2001-2002, Portaria 004/EMC/2001 - Supervisor do LABCET.

11.3 Colegiado do Curso de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica

1. Participação no Colegiado em 2004-2006.

11.4 Colegiado do Curso de Graduação em Engenharia Mecânica

1. 2002-2004, Portaria 073/CTC/2002 - Compor o Colegiado do Curso de Graduação em Engenharia Mecânica

11.5 Câmara de Extensão do Departamento de Engenharia Mecânica

1. 2001-2002, Ofício-Circular 01/EMC/2001 - Compor a Câmara Setorial de Extensão

11.6 Câmara de Administração do Departamento de Engenharia Mecânica

1. Membro entre 2014-2016.

11.7 Membro de Comissões de Ajustes/Mudanças Curriculares

1. Portaria 02/CGEM/2000 - Compor comissão para análise do currículo atual do curso de Graduação em Engenharia Mecânica e a pertinência da sua reformulação
2. Portaria 01/EMC/CGEM/2003 - Compor comissão para prover alterações, adequações, e atualizações no currículo do Curso de Graduação em Engenharia Mecânica.
3. Portaria 002/EMC/2004 - Compor comissão para finalizar a proposta de alteração curricular do Curso de Graduação em Engenharia Mecânica.
4. Portaria 078/CTC/2004 - Compor comissão para julgar projetos do Edital PROEXTENSÃO da UFSC.
5. Portaria 387/PREG/2008 - Compor comissão de estudo de alternativas e de definição da filosofia do curso de Engenharia de Energia da UFSC Araranguá.
6. Portaria 007/ENC/2010 - Comissão para recomendar área de concentração e o programa correspondente ao campo de conhecimento para abertura de concurso público para provimento de cargo de professor adjunto
7. Portaria 240/CTC/2010 - Comissão de Estudo do Ciclo Básico dos Cursos de Engenharia do CTC
8. Memorando Circular 06/EMC - Supervisão de participante no Programa de Serviço Voluntário

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

1. Membro do Conselho da FEESC – Fundação de Ensino e Engenharia de Santa Catarina (2016 a 2019).
2. Membro do Conselho Curador da Fundação CERTI (2017 a 2019).
3. Membro do Conselho da ABCM (2017 a 2019).
4. Membro do Conselho de Administração da CELESC (2019 a 2023).