

CENTRO DE INVESTIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO EM ENGENHARIA MECÂNICA



RELATÓRIO DE ATIVIDADES 2015

ÍNDICE

1. Diagnóstico de situação	4
1.1. Gestão e organização interna:	4
1.2. Projetos de doutoramento:.....	4
Projetos de Doutoramento em Curso	5
Co-orientações de Doutoramento em Curso	6
Co-orientações de Doutoramento Concluídas	7
1.3. Projectos:	8
Candidaturas a novos projetos	8
Projetos em Curso	9
Projetos concluídos	9
Colaborações com outras instituições	12
1.4. Participações em encontros científicos.....	13
Sessões plenárias	13
Apresentações orais	13
Apresentações em Poster	19
1.5. Publicações científicas de investigadores	20
Artigos em revistas científicas internacionais indexadas	20
Artigos em outras revistas internacionais.....	21
Artigos em revistas nacionais.....	23
Livros	24
Capítulos de livros	24
Artigos em atas de encontros científicos internacionais	24
Participação no Comité Editorial de Revistas Internacionais.....	29
Participação no Comité Editorial de Revistas Nacionais	30
1.6. Participações na organização de encontros científicos ou outros eventos de relevância científica e participações em comissões técnico-científicas	31
Organização de seminários	31
Participações na organização de encontros científicos ou outros eventos de relevância científica e participações em comissões técnico-científicas	31
Participação na organização de conferências	31
Participação noutros encontros de relevância científica	32
Participação em comissões técnico-científicas	32
Avaliação de artigos em revistas científicas.....	33
Avaliação de artigos para conferências.....	35
Participação em conferência e seminários sem apresentação de trabalhos	36
Júri de Doutoramento	36
Júri para atribuição de título de Especialista	37
Palestras e ações de formação dinamizadas.....	37
Orientação de dissertações de Mestrado	37
Júri de mestrado	42
Organização de visitas técnicas.....	43
1.7. Prémios de mérito científico	43
1.8. Transferência de tecnologia.....	43
1.9. Infra-estruturas e equipamentos:	43

RELATÓRIO DE ATIVIDADES_2015

CIDEM – Centro de I&D em Engenharia Mecânica

Equipamento.....	43
Área de Construções Mecânicas	43
Área de Fluidos e Calor	44
Área de Materiais e Processos Tecnológicos	45
Perspetivas de futuras aquisições de equipamento	46
1.10. Outros domínios considerados importantes para evidenciar a atividade desenvolvida	46
2. Conclusões e linhas de acção:	46
3. Anexos.....	47
4. Encerramento	47

1. DIAGNÓSTICO DE SITUAÇÃO

1.1. Gestão e organização interna:

De acordo com os seus Estatutos, os órgãos de gestão interna do CIDEM são a Assembleia Geral, a Direção e o Conselho Científico.

Até às eleições realizadas em 2 de junho de 2015 a Direção foi constituída por:

- Coordenador: Luís Miguel Durão
- Adjuntos: António Galvão Ramos, Jorge Fonseca Justo e Olga Remédios Castro.

Após as eleições a Direção passou a ser constituída por:

- Coordenador: Jorge Fonseca Justo
- Adjuntos: António Galvão Ramos, Luís Miguel Durão e Olga Remédios Castro.

O Conselho Científico é constituído por Francisco José Gomes da Silva, Raul Duarte Campilho e Luís Miguel Fonseca.

Em conformidade com o regulamento da FCT para as Unidades reconhecidas do Sistema Tecnológico e Científico Nacional, O CIDEM dispõe de uma Comissão Externa Permanente de Aconselhamento Científico (CEPAC) constituída por José Abel Ferreira de Andrade (AADINST), Carlos Alberto Sousa Duarte Neves (CCDRN), Fernando Jorge Lino Alves (FEUP), Vytautas Bucinkas (Vilnius Gediminas Technical University) e Nicolae Crainic (PUT- Timisoara-Roménia).

1.2. Projetos de doutoramento:

Projetos de doutoramento concluídos

Ramos, A. (2015). *Analysis of cargo stability in container transportation*. Tese de doutoramento. Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Porto.

Projetos de Doutoramento em Curso

Título: Replicação em Sistemas Distribuídos utilizando a Norma IEC 61499

Doutorando: Adriano Santos

Área Científica: Construções Mecânicas

Orientador: Prof. Dr. Mário de Sousa (FEUP)/Prof. Dr. António Pessoa Magalhães (FEUP)/Prof. Dr. Ferreira da Silva (CIDEM/ISEP)

Instituição: FEUP - Universidade do Porto

Título: Novos Materiais Aplicados a Veículos

Doutorando: Luís Norberto Miranda Torres

Área Científica: Construções Mecânicas

Orientador: Prof. Dr. A. Torres Marques (FEUP)/ Prof. Dr. João Francisco Silva (CIDEM/ISEP)

Instituição: FEUP

Título: Production and Processing of Natural Fiber Composites

Doutorando: Sónia Correia

Área Científica: Construções Mecânicas

Orientador: Prof. Dr. António Torres Marques (FEUP), Prof. Dr. João Francisco Silva (CIDEM/ISEP)

Instituição: FEUP

Título: Localização Dinâmica de Objetos em espaços Interiores usando Redes de Baixo Custo e Algoritmos com base em Redes Neuronais Artificiais

Doutorando: Gustavo Filipe Lopes Correia Pinto

Área Científica: Engenharia Mecânica

Orientador: Manuel Romano dos Santos Pinto Barbosa, Joaquim Gabriel Magalhães Mendes (FEUP)

Instituição: FEUP

Título: Autonomia na aprendizagem, desempenho académico e carga de trabalho de estudantes de engenharia.

Doutorando: Marina Isabel Felizardo Correia Duarte

Área Científica: Ciências da Educação

Orientador: Doutora Carlinda Leite*, Doutora Ana Mouraz* (*Universidade do Porto/CIE)

Instituição: Universidade do Porto

Co-orientações de Doutoramento em Curso

Título: Localização Dinâmica de Objetos em espaços Interiores usando Redes de Baixo Custo e Algoritmos com base em Redes Neurais Artificiais

Doutorando: Gustavo Filipe Lopes Correia Pinto

Área Científica: Construções Mecânicas

Orientador: Prof. Dr. Romano Barbosa (FEUP), Prof. Dr. Joaquim Gabriel (FEUP)/ Prof. Dr. Ferreira da Silva (CIDEM/ISEP)

Instituição: FEUP

Título: Appointment Schedule for a healthcare unit

Doutorando: Alcinda Maria de Sousa Barreiras

Área Científica: Engenharia Industrial e Sistemas

Orientador: José Manuel Valério de Carvalho (Univ. Minho)

Coorientador: Manuel Pereira Lopes (CIDEM/ISEP)

Instituição: Universidade do Minho

Título: Modelação e Avaliação dos Paradigmas de ‘Fixed Horizon’, ‘Rolling Horizon’ e ‘Real Time Management’ do Escalonamento da Produção em Redes de Produção Ubíquas nas Condições de Ambientes Dinâmicos para a Sustentabilidade Económica e Ambiental

Doutorando: Cátia Filipa Veiga Alves

Engenharia Industrial e de Sistemas

Orientador: Prof. Goran Putnik

Coorientador: Paulo Ávila (CIDEM/ISEP)

Instituição: Universidade do Minho

Título: Dynamic Supply Chains: Models, Organizational Issues and Supporting Technologies

Doutorando: João Bastos

Área Científica: Gestão Industrial

Coorientador: Paulo Ávila (CIDEM/ISEP)

Instituição: Universidade do Porto

Título: Caracterização de revestimentos finos avançados efetuados por PVD

Doutorando: Rafaela Carla Barros Casais

Área Científica: Engenharia Mecânica

Orientador: A. P. Monteiro Baptista

Coorientador: Francisco José Gomes da Silva (CIDEM/ISEP)

Instituição: Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

Co-orientações de Doutoramento Concluídas

Título: Numerical Simulation of the Eolic Resource in Portugal (onshore and offshore) due to Anthropogenic Induced Climate Changes

Doutorando: David João da Silva Carvalho

Área Científica: Física ; Sub-área: Meteorologia & Oceanografia Física

Coorientador: Carlos M. P. da Silva Santos (CIDEM/ISEP)

Instituição: Universidade de Aveiro

Título: A Análise do Risco em Investimento em Parcerias Público-Privadas.

Doutorando: J. Pinto de Faria

Área Científica: Engenharia Civil

Orientador: Jorge Moreira da Costa (FEUP)

Coorientador: Jorge José Magalhães Mendes (CIDEM/ISEP)

Instituição: Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

1.3. Projectos:

Candidaturas a novos projetos

Titulo: PME Sustentável

Candidatura ao Programa COMPETE do Projeto “PME Sustentável” em colaboração com a APEE e o BV Certification. O orçamento global indicativo para o CIDEM/ISEP: 80.000€, 12 meses, abordando Integração do reporting nas restantes áreas do mundo da gestão e "Novos Currricula (novos temas nos programas existentes), 1 novo curso para Executivos de PMEs, 2 papers académico, 2 teses de mestrado e a publicação de 1 livro". Colaboração do Dr. Luís Miguel Fonseca na parte técnica do projeto, gestão a ser assegurada pelo Doutor Manuel Pereira Lopes através do CIDEM.

Titulo: Modelo De Avaliação Do Dano Em Placas de Laminados Compósitos

Proponente: Luís Miguel Durão

Financiamento solicitado:€ 175.156,00

Financiamento solicitado a: FCT

Referência: PTDC/EMS-TEC/6988/2014

Resultado do concurso: sem atribuição de financiamento

Titulo: Desenvolvimento de metodologia de previsão de resistência de juntas adesivas baseada em métodos óticos de caracterização de materiais

Proponente: Raul Duarte Campilho

Financiamento solicitado: € 98.520,00

Financiamento solicitado a: FCT

Referência: PTDC/EMS-PRO/1421/2014

Resultado do concurso: sem atribuição de financiamento

Projetos em Curso

Título: Desenvolvimento de um elemento coesivo para juntas adesivas que inclui o dano causado pelo ambiente e pela fadiga

Entidade financiadora: FCT, EXCL/EMS-PRO/0084/2012

Instituições participantes: INEGI (P), Sika Portugal, ALSTOM Portugal SA

Participação CIDEM: Raul Campilho

Período: Janeiro de 2013 a Dezembro de 2017. Em curso.

Financiamento: 210.000.00€.

Função: Participação na Equipa de Investigação

Título: Estudo de avaliação e desenvolvimento de sistemas de gestão de projetos de outsourcing

Promotor: AFGP, Consultoria em Gestão de Pessoas, Lda

Coordenação: ISEP

Participação CIDEM: Galvão Ramos

Financiamento total: 2.000,00€

Início: janeiro 2015

Fim: janeiro 2016

Projetos concluídos

Título: *COST Action MP1005 - From nano to macro biomaterials (design, processing, characterization, modeling) and applications to stem cells regenerative orthopedic and dental medicine (NAMABIO)*

Promotor/ Coordenação: Prof. Franco Rustichelli, Sezione Scienze Fisiche, Dipartimento D.I.S.C.O., Università Politecnica delle Marche, Via Brecce Bianche, 60131 Ancona, Italy

Participação CIDEM: Olga Paiva

Financiamento total: 172. 500 € (até 1/6/2012)

Início: Abril 2011

Fim: Abril 2015

Descrição: Regenerative medicine is a new discipline based on biomaterial development and increasing knowledge in cell science. NAMABIO will be focused only in the interdisciplinary research related to biomaterials and stem cells of interest for the regenerative medicine of bones and teeth. The aim of NAMABIO is to coordinate research efforts (very often loosely correlated) of several actors belonging to different disciplines necessary in order to obtain a real breakthrough in these areas.

In particular the partners of the present project are scientists involved in the following activities: (a) processing of innovative biomaterials, (b) chemical, physical and mechanical characterization, (c) modeling of physical and mechanical properties, (d) stem cells loading on biomaterials, implantation on animals, and histological and molecular evaluation, (e) 3D structural characterization of tissue engineered bones and teeth by X-ray synchrotron microtomography (or holotomography) (f) biomedical evaluation of the results obtained in (e). The networking action will be carried out by meetings, workshops and seminars, STSMs, schools conferences and common publications.

Título: Support of Innovations through Improvement of Regulatory Framework for Higher Education in Ukraine (SpinOff)

Promotor: Lunds Universitet

Entidade Financiadora: União Europeia – Programa TEMPUS Código: 530158-TEMPUS-1-2012-1-SE-TEMPUS-SMHES

Coordenação: Lunds Universitet

Participação CIDEM: Paulo Ávila; João Francisco Silva

Financiamento total do projeto pela UE: 734.672€

Financiamento para o IPP: 35.389€

Início: 01-OUT-2012

Fim: 31-OUT-2015

Descrição: O projeto “SpinOff - Support of innovations through improvement of regulatory framework for higher education in Ukraine” tem como objetivo geral garantir que as universidades Ucrânicas sejam capazes de criar e lançar para o mercado inovações de alto valor científico e comercial. Pretende-se nomeadamente: analisar as melhores práticas de comercialização de inovações utilizadas pelas universidades da UE (até Novembro 2013); educar diplomados capazes de facilitar a interação da academia, inovações e negócio intensivo (até Maio 2014); desenvolver recomendações sobre a melhoria de base legislativa para a comercialização de inovações na Ucrânia (até Maio de 2015); entregar e verificar mecanismos e estruturas para a comercialização de inovações por universidades em colaboração com outros interessados (até Outubro 2015).

Este projeto envolve universidades de cinco regiões da Ucrânia, com áreas científicas que vão desde a engenharia e tecnologia a economia e direito. Esta variedade permite uma abordagem profissional e multidisciplinar para o desenvolvimento de medidas estruturais. A União Europeia é representada por universidades da Polónia, Portugal, Suécia e Reino Unido, consolidando-se assim este projeto como uma oportunidade de aprender uma variedade de boas práticas de diferentes regiões da UE.

Título: Gear transmissions of high tribological efficiency and reliability

Entidade financiadora: FCT, EXCL/EMS-PRO/0103/2012.

Instituições participantes: INEGI (P).

Participação CIDEM: Armando Campos

Período: Janeiro de 2013 a Dezembro de 2015.

Financiamento: 494.928,00€.

Função: Participação na Equipa de Investigação

Título: Rheology, starvation and tribofilms in grease lubricated rolling bearings

Entidade financiadora: FCT, PTDC/EME-PME/122271/2010

Instituições participantes: INEGI (P).

Participação CIDEM: Armando Campos

Período: Abril de 2012 a Setembro de 2015.

Financiamento: 96,720.00€.

Função: Participação na Equipa de Investigação

Título: Análise dos mecanismos de formação de Óxido de Zinco em cabos metálicos para a indústria automóvel

Promotor: FICOCABLES, Lda

Coordenação: ISEP

Participação CIDEM: Francisco Silva

Financiamento total: 790,00€

Início: janeiro 2015

Fim: janeiro 2015

Título: Análise complementar dos mecanismos de formação de Óxido de Zinco em cabos metálicos para a indústria automóvel

Promotor: FICOCABLES, Lda

Coordenação: ISEP

Participação CIDEM: Francisco Silva

Financiamento total: 1.170,00€

Início: maio 2015

Fim: maio 2015

Título: AFM roughness electrical terminal analysis

Promotor: YAZAKI EUROPE,S.A

Coordenação: ISEP

Participação CIDEM: Francisco Silva

Financiamento total: 695,00€

Início: abril 2015

Fim: julho 2015

Colaborações com outras instituições

Protocolos:

MEGAJoule Inovação – cooperação em projetos de investigação na área das energias renováveis;

CID-ISP Gaya – participação de docentes e investigadores das duas instituições em atividades de investigação e desenvolvimento.

ISVOUGA - participação de docentes e investigadores em projetos de investigação em promoção ou a promover.

CENTRO DE INVESTIGAÇÃO EUROPEU DE RECICLAGEM – subscrição de uma carta de intenção para inclusão no grupo de instituições que irão formar o referido Centro, cujo objetivo é a promoção e desenvolvimento de novas técnicas e novas aplicações de produtos recicláveis de todas as origens, com uma forte componente na investigação da utilização de resíduos para a produção de combustíveis alternativos para a indústria.

VISOUND ACÚSTICA, LDA – elaboração de projetos relacionados com a instalação de um Laboratório de Acústica em Paços de Ferreira.

QZero – Sistemas de controlo de equipamentos.

Conjugar Razões – Atividades de consultadoria e realização de workshops temáticos.

1.4. Participações em encontros científicos

Sessões plenárias

Apresentações orais

Duarte, M. (2015, 29-31 janeiro). *Alternativas na certificação de cursos de ensino superior*. Comunicação apresentada no XXII Colóquio da AFIRSE, Lisboa (Portugal).

Duarte, M. (2015, 8-9 maio). *Da autonomia na aprendizagem à inovação pedagógica pela perspectiva dos estudantes*, Comunicação apresentada no 2º Seminário de Inovação Pedagógica no Ensino Superior do NEIP, Braga (Portugal).

Duarte, M. (2015, 3 julho). *Usando vídeos para promover a aprendizagem em engenharia*, Comunicação apresentada no Congresso Nacional de Práticas Pedagógicas no Ensino Superior, Leiria (Portugal).

Duarte, M. (2015, 13-15 julho). *Learner Autonomy in Mechanical Engineering Students: taking it further*, Comunicação apresentada no REES2015- The 6th Research in Engineering Education Symposium, Dublin (Irlanda).

Duarte, M. (2015, 20-24 setembro). *Meaning and benefits of the EUR-ACE label: Portuguese Higher Education Institutions*, Comunicação apresentada no WEEF2015- World Engineering Education Forum, Florença (Itália).

Duarte, M. (2015, 7-9 outubro). *Exploring the use of Quick Response Codes: accessing videos in the laboratory*, Comunicação apresentada no TEEM2015-Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality, Porto (Portugal).

Duarte, M. (2015, 16-17 outubro). *Is Higher Education improving learner autonomy of undergraduate engineering students?*, Comunicação apresentada no ECCS2015- II European Conference on Curriculum Studies, Porto (Portugal).

Ramos, A., Oliveira, J., Gonçalves, J. e **Lopes, M.** (2015, 29 a 31 de março). *Dynamic stability metrics for the Container Loading Problem*. Comunicação apresentada na 12th ESICUP Meeting, organizada pelo ESICUP (EURO Special Interest Group on Cutting and Packing), Portsmouth, Reino Unido.

Ramos, A., Silva, E., Oliveira, J. (2015, 12 a 15 de julho). *Real world problem generator for the Container Loading Problem*. Comunicação apresentada na 27th European Conference on Operational Research, Glasgow, Escócia.

Ramos, A., Oliveira, J., Gonçalves, J., e **Lopes, M.** (2015, 28 a 31 de julho). *Analysis of cargo stability in the container loading problem*. Comunicação apresentada no XI IWCPRT- 11th International Workshop on Cutting, Packing and Related Topics, em Guimarães, Portugal.

Pires, A., Caldeira, R., **Ávila, P.** (2015, 18 a 20 novembro). *Application of Functional Analysis in the furniture industry*: bookcase. Comunicação apresentada na 5th International Conference on Business Sustainability, Póvoa de Varzim (Portugal).

Santos, C. (2015, 31 de março a 2 de abril). *Accounting for Tree Growth in AEP Estimates and Uncertainty Levels*. Comunicação apresentada no Intercontinental Wind Power Congress, Istanbul (Turkey).

Mota, A. (2015, 15 a 17 de julho). *Simulation of a piston of an automobile engine*. Conferência GeoGebra Global Gathering na Universidade JKU em Linz, Áustria.

Ribeiro, J., **Lopes, H.**, Martins, P., Vaz, M. (2015, 26 a 30 de julho). *Numerical and Experimental Assessment of the Displacement Field on PDMS Sample*. 6th International Conference on Mechanics and Materials in Design - M2D'2015. Ponta Delgada, Açores.

Ribeiro, J., Lima, R., **Lopes, H.**, Vaz, M., Gomes, J. (2015, 26 a 30 de julho). Numerical Simulation of Wall Deformation in an Aneurysm Model. 6th International Conference on Mechanics and Materials in Design - M2D'2015. Ponta Delgada, Açores.

Blanca, A., Meireles, J., **Lopes, H.**, Ribeiro, J. (2015, 8 a 11 de setembro). Optimization of Milling Parameters to Improve the Surface Roughness using the Taguchi Methodology. The 6th International Conference on Structural Analysis of Advanced Materials - ICSAAM 2015. Porto.

Moreno-García, P., Araújo dos Santos, J. V., **Lopes, H.** (2015, 15 a 18 de junho). *Exploring the limits of the mode shape derivatives to localize damage in laminated composite plates*. 18th International Conference on Composite Structures. Lisboa.

Mininni, M., Gabriele, S., **Lopes, H.**, Araújo dos Santos, J. (2015, 22 a 24 de junho). *Damage Localization in Beams using Speckle Shearography and an Optimal Spatial Sampling*. International Conference on Structural Engineering Dynamics (ICEDyn 2015). Lagos.

Monteiro, J., **Lopes, H.**, Viriato, N., Vaz, M. (2015, 1 a 4 de setembro). *Optical full-field methods applied in dental biomechanics studies*. International Conference on Structural Integrity. Funchal, Madeira.

Lopes, H., Monteiro, J. and Vaz, M. (2015, 27 a 29 de maio). *The measurement upto the fourth order modal displacement fields using digital shearography*. Photomechanics 2015. Delft, Netherlands

Xavier, J., **Lopes, H.**, Pierron, F., Morais, J., Vaz M. (2015, 27 a 29 de maio). Measuring orthotropic stiffness components of wood by plate bending tests. Photomechanics 2015. Delft, Netherlands.

Moreno-García, P., Araújo dos Santos, J., **Lopes, H.** (2015, 2 a 4 de setembro). *Influence of damage position in the quality of localization of damage in laminated composite plates using mode shape derivatives*. 10th International Conference on Composite Science and Technology, ICCST/10. Lisboa.

Fonseca, L. (2015, 4 de março). *ISO 9001:2015: O que deve mudar. Motivos para as alterações e como obter benefícios das mesmas.* Comunicação apresentada no seminário 'Apresentação da nova norma ISO 9001:2015' na Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Águeda da Universidade de Aveiro. Águeda (Portugal)

Fonseca, L. (2015, 12 de março). *ISO 9001:2015: e auditorias.* Comunicação apresentada no Seminário ISO 9001 e ISO 14001: Enquadramento e Alterações nos Referenciais de 2015, organizado pela ACIB – Associação Comercial e Industrial da Bairrada. Oliveira do Bairro (Portugal)

Fonseca, L. (2015, 29 de março). *Tendências da normalização e questões de implementação e auditoria.* Comunicação apresentada na conferência da Qualidade JUNIFEUP, Faculdade de engenharia da Universidade do Porto. Porto (Portugal)

Fonseca, L. (2015, 29 de março). *Enquadramento sobre as Novas Normas de Sistema de Sistemas de Gestão.* Comunicação apresentada no 6º seminário de Sustentabilidade "Sustainability Talks novos desafios nos sistemas de gestão", organizado pela Academia VLM. Aveiro (Portugal)

Fonseca, L. (2015, 29 de maio). *Sustainability, Innovation and Competitiveness: The Role of Social Enterprises.* Comunicação apresentada no 3rd Symposium on Ethics and Social Responsibility Research. Faculty of Economics and Business, University of Extremadura. Badajoz (Spain)

Fonseca, L. (2015, 13 de novembro). *Nova Norma ISO 9001.* Comunicação apresentada no 40º Colóquio da Qualidade enquanto Membro da CT80 - Comissão Técnica, Gestão e Garantia da Qualidade, em representação da APQ (Associação Portuguesa para a Qualidade) e do IPQ (Instituto Português da Qualidade). Exponor, Leça da Palmeira (Portugal)

Fonseca, L. (2015, 19 de novembro). *ISO 9001:2015 – A estratégia da certificação ou a certificação da estratégia?* Comunicação apresentada no Seminário Desafios de uma Certificação Integrada, Ciclo de Seminários "Ser Humano", Câmara Municipal do Porto. Porto (Portugal)

Esteves, W. & **Fonseca, L.** (2015, 18 de novembro). *Mapping of organizational models in Portuguese companies.* Comunicação apresentada na 5th International Conference on Business Sustainability – BS'15 Management, Technology and Learning for Individuals, Organisations and Society in Turbulent Environments. Ofir (Portugal)

Loureiro, N., Esteves, J., Viana, J. (2015, 27 A 29 de abril). *The use of cellulosic fibers wastes to increase the mechanical behaviour on biodegradable composites for automotive interior parts.* Comunicação apresentada no 2nd International Conference 'Natural Fibers', S. Miguel (Portugal)

Loureiro, N., (2015, 30 de junho a 1 de julho). *The Future of the biodegradable composites for automotive doors: Mechanical Properties predication models and methodologies to make a first approach on the environmental impact.* Comunicação apresentada no 8th International Congress 'Automotive Doors', Cologne (Alemanha)

Monteiro, J., Castro, O. (2015, 28 a 30 de abril). *Aplicação da definição nZEB da REHVA a uma renovação de um edifício de habitação Português*. Comunicação apresentada no XIII Congreso Ibero-Americano de Climatización y Refrigeración 'En busca de una climatización y refrigeración eficientes', Madrid (Espanha).

Viterbo, M. (2015, 28 outubro). *A educação integral: cognição e emoção*. Comunicação apresentada no III Encontro de Psicologia de Esmoriz - "Novas Gerações, Novos Desafios", Esmoriz.

Viterbo, M. (2015, 29|30 outubro). *Mindfulness para crianças*. Comunicação apresentada no VI Congresso IPT, Universidade Católica, Porto.

Viterbo, M. (2015, 12 novembro). *A Influência das Emoções no Trabalho*. Comunicação apresentada no Fórum Segurança e Saúde no Trabalho. Câmara Municipal de Gaia, V. N. Gaia.

Magalhães, P., & **Lopes, M.** (2015, 18 a 20 janeiro). *Decision Support System for Intercontinental Supply*. Comunicação apresentada no 5th International Conference on Business Sustainability – BS'15, Porto (Portugal).

Pereira, I, Sousa, S., Regufe, R., Silva, D., Gomes, D., Teixeira, J., & **Lopes, M.** (2015, 18 a 20 janeiro). *Optimal production planning of an air separation plant with real time pricing of a primary input - a case study*. Comunicação apresentada no 5th International Conference on Business Sustainability – BS'15, Porto (Portugal).

Ribeiro, T., **Campilho, R.**, Carbas, R., da Silva, L., Goglio, L. (2015, 15-18 junho). *Damage analysis of composite-aluminium adhesively-bonded single-lap joints*. Comunicação apresentada no ICCS18, 18th International Conference on Composite Structures, Lisboa (Portugal).

Campilho, R. (2015, 15-18 junho). *Modelling adhesively-bonded joints in composite structures by cohesive zone models*. Comunicação apresentada no ICCS18, 18th International Conference on Composite Structures, Lisboa (Portugal).

Campilho, R., Moura, D. (2015, 15-18 junho). *Fracture property determination in natural fibre composites*. Comunicação apresentada no ICCS18, 18th International Conference on Composite Structures, Lisboa (Portugal).

Azevedo, J., **Campilho, R.**, Silva, F. (2015, 21-23 junho). *Shear fracture toughness and cohesive laws of adhesively-bonded joints*. Comunicação apresentada no Materiais 2015, VIII International Materials Symposium | XVII Portuguese Materials Society Meeting, Porto (Portugal).

Domingues, N., Trojan, J., **Campilho, R.**, Carbas, R., Banea, M., da Silva, L. (2015, 21-23 junho). *Strength and failure modes of single-L adhesive joints between aluminium and composites*. Comunicação apresentada no Materiais 2015, VIII International Materials Symposium | XVII Portuguese Materials Society Meeting, Porto (Portugal).

Leitão, A., **Campilho, R.**, Azevedo, J., Moura, D., Banea, M. (2015, 21-23 junho). *Shear cohesive law estimation of adhesive layers by digital image correlation*. Comunicação apresentada no Materiais 2015, VIII International Materials Symposium | XVII Portuguese Materials Society Meeting, Porto (Portugal).

Nunes, S., **Campilho, R.**, Silva, F., Fernandes, T., Banea, M., da Silva, L. (2015, 2-3 julho). *Comparative failure assessment of single and double-lap joints with varying adhesive systems*. Comunicação apresentada no AB2015, 3rd International Conference on Structural Adhesive Bonding, Porto (Portugal).

Lopes, R., **Campilho, R.**, Silva, F., Faneco, T. (2015, 2-3 julho). *Comparative evaluation of the Double-Cantilever Beam and Tapered Double-Cantilever Beam tests for estimation of the tensile fracture toughness of adhesive joints*. Comunicação apresentada no AB2015, 3rd International Conference on Structural Adhesive Bonding, Porto (Portugal).

Fernandes, R., **Campilho, R.**, Leitão, A., Azevedo, J. (2015, 1-4 setembro). *Numerical evaluation of the direct method for cohesive law extraction in shear by the End-Notched Flexure test*. Comunicação apresentada no ICSI 2015, 1st International Conference on Structural Integrity, Funchal (Portugal).

Campilho, R., Fernandes, T. (2015, 1-4 setembro). *Comparative evaluation of single-lap joints bonded with different adhesives by cohesive zone modelling*. Comunicação apresentada no ICSI 2015, 1st International Conference on Structural Integrity, Funchal (Portugal).

Costa, M., Viana, G., da Silva, L., **Campilho, R.** (2015, 11-13 junho). *Humidity effects on the fatigue behaviour of adhesively bonded aluminium DCB joints*. Comunicação apresentada no DCE 2015, 1st Doctoral Congress in Engineering, Porto (Portugal).

Banea, M., da Silva, L., Carbas, R., **Campilho, R.** (2015, 21-23 junho). *Adherend material effect on the tensile fracture toughness of modern tough structural adhesives*. Comunicação apresentada no Materiais 2015, VIII International Materials Symposium | XVII Portuguese Materials Society Meeting, Porto (Portugal).

Banea, M., da Silva, L., Carbas, R., **Campilho, R.** (2015, 21-23 junho). *Characterization of TEPS-modified adhesives*. Comunicação apresentada no Materiais 2015, VIII International Materials Symposium | XVII Portuguese Materials Society Meeting, Porto (Portugal).

Banea, M., da Silva, L., Carbas, R., **Campilho, R.** (2015, 2-3 julho). *Adherend material effect on the fracture behaviour of adhesive joints*. Comunicação apresentada no AB2015, 3rd International Conference on Structural Adhesive Bonding, Porto (Portugal).

Marques, E., **Campilho, R.**, da Silva, L. (2015, 2-3 julho). *Geometrical optimization of ceramic-aluminium dual adhesive joints*. Comunicação apresentada no AB2015, 3rd International Conference on Structural Adhesive Bonding, Porto (Portugal).

Costa, M., Viana, G., da Silva, L., **Campilho, R.** (2015, 2-3 julho). *Humidity effects on the mechanical properties of adhesively bonded aluminium DCB joints*. Comunicação apresentada no AB2015, 3rd International Conference on Structural Adhesive Bonding, Porto (Portugal).

Banea, M., da Silva, L., Carbas, R., **Campilho, R.** (2015, 6-11 dezembro). *Debonding of adhesive joints: existing and emerging technologies*. Comunicação apresentada no COBEM 2015, 23rd ABCM International Congress of Mechanical Engineering, Rio de Janeiro (Brasil).

Soares, M., **Silva, F.**, Matos J. (2015, 23 a 26 junho). *Full-automated feeding and extracting operations on plastic injection moulding of complex automotive parts*. 25th International Conference on Flexible Automation and Intelligent Manufacturing. University of Wolverhampton, UK.

Luís, J., **Silva, F.**, **Campilho, R.** (2015, 23 a 26 junho). *Improving the assembly process of small automotive mechanical devices: A case study*. 25th International Conference on Flexible Automation and Intelligent Manufacturing. University of Wolverhampton, UK.

Matos, J., **Silva, F.**, **Campilho, R.** (2015, 23 a 26 junho). *Increasing the productivity of a machining cell by means of automation: A case study*, 25th International Conference on Flexible Automation and Intelligent Manufacturing. University of Wolverhampton, UK.

Araújo, L., **Silva, F.**, **Campilho, R.**, Matos, J. (2015, 23 a 26 junho). *New dynamic holding system for thin metal plate shear machines*, 25th International Conference on Flexible Automation and Intelligent Manufacturing. University of Wolverhampton, UK.

Costa, M., **Silva, F.**, **Campilho, R.**, Matos, J., Luís, J. (2015, 23 a 26 junho). *Solving quality problems through full-automated assembly systems: a case study*”, 25th International Conference on Flexible Automation and Intelligent Manufacturing. University of Wolverhampton, UK.

Walter, A., **Silva, F.**, **Campilho, R.**, Matos, J. (2015, 23 a 26 junho). *Full-automation applied to seat suspension mat production cells: a case study*, 25th International Conference on Flexible Automation and Intelligent Manufacturing. University of Wolverhampton, UK.

Castro, M. and Seabra, J. (2015, 18-19 junho). *GearScuffing: Power Dissipation and Mass Temperature*. Comunicação apresentada no Ibertrib2015, VIII Iberian Conference on Tribology, Technical University of Cartagena (Spain).

Martins, F.; Silva, J. and **Castro, M.** (2015, 18-20 novembro). *Production of complex cork shapes without adhesives*. Comunicação apresentada no Fifth International Conference on Business Sustainability 2015, Management, Technology and Learning for Individuals, Organisations and Society in Turbulent Environments. Póvoa de Varzim, Portugal.

Magalhães-Mendes, J. (2015), Time-Cost Optimization of Construction Projects: A Genetic Algorithm-Based Approach in "Proceedings of the Fourth International Conference on Soft Computing Technology in Civil, Structural and Environmental Engineering", Prague.

Magalhães-Mendes, J. (2015), Multiobjective Optimization: Time-cost Application in Construction, In Proceedings of the International Congress on Numerical Methods in Engineering, Instituto Superior Técnico, June 29 to July 2, 2015, Lisboa, Portugal.

Magalhães-Mendes, J. (2015), Multiobjective Genetic Algorithm-Based for Time-Cost Optimization, In Proceedings of the International Conference on Mathematical Methods, Mathematical Models and Simulation in Science and Engineering (MMSSE 2015), Viena (Austria)

Apresentações em Poster

Ramos, A., Oliveira, J., Gonçalves, J., e **Lopes, M.** (2015, 6 de janeiro). *Stability within the Container Loading Problem - Towards a safe and efficient transportation of cargo*. Poster apresentado no IEMS'15 | 6th Industrial Engineering and Management Symposium, Porto, Portugal.

Gonçalves, D., Graça, B., **Campos, A.**, Leckner, J., Seabra, J. (2015, 7 a 9 de setembro). *Film thickness and traction coefficient of thermally aged lubricating greases*. 42nd Leeds-Lyon Symposium on Tribology, Lyon, France.

Silva, J., Ferreira, F., Abreu, S., Matos, J., Tavares, J., **Durão, L.** (2015, 21 a 23 junho). *Damage Assessment Model for Drilled Composites Laminate Plates*. Poster apresentado no Materials 2015, VII International Materials Symposium, FEUP – Porto.

Moreira, R., **Campilho, R.** (2015, 2-3 julho). *Parametric study of the reinforcement geometry on tensile loaded scarf adhesive repairs*. Poster apresentado no AB2015, 3rd International Conference on Structural Adhesive Bonding, Porto (Portugal).

Faneco, T., **Campilho, R.**, **Silva, F.**, Lopes, R. (2015, 2-3 julho). *Strength and fracture characterization of a novel polyurethane adhesive for the automotive industry*. Poster apresentado no AB2015, 3rd International Conference on Structural Adhesive Bonding, Porto (Portugal).

Viana, G., Costa, M., Avendaño, R., Banea, M., da Silva, L., **Campilho, R.** (2015, 2-3 julho). *Impact of adhesive joints for the automotive industry at high and low temperatures*. Poster apresentado no AB2015, 3rd International Conference on Structural Adhesive Bonding, Porto (Portugal).

Rosioara, M., Banea, M., da Silva, L., Carbas, R., **Campilho, R.** (2015, 2-3 julho). *Multi-material adhesive*

joints for the automotive industry. Poster apresentado no AB2015, 3rd International Conference on Structural Adhesive Bonding, Porto (Portugal).

Reis, P., **Silva, F.**, Baptista, A. (2015, 12-16 abril), *Comparative studies on the wear behavior of end mill tool machining duplex stainless steel*. Poster apresentado no 20th International Conference on Wear of Materials, Toronto, Canada.

Braga, E., **Silva, F.**, Baptista, A. (2015, 12-16 abril) *Wear in ZAMAK injection nozzles: A case study*, Poster apresentado no 20th International Conference on Wear of Materials, Toronto, Canada.

1.5. Publicações científicas de investigadores

Artigos em revistas científicas internacionais indexadas

Ramadas G., Rocha A., Fernandes E. (2015). Testing Nelder-Mead based repulsion algorithms for multiple roots of nonlinear systems via a two-level factorial design of experiments. *PLoS ONE*. 10(4). pp.30. (IF=3,234)

Durão, L., Panzera, T., Scarpa, F., Sergio, L., Oliveira, P. (2015), *Damage Assessment of Hybrid Fibre Reinforced Laminates*, *Composite Structures*, 133, pp. 939-946 (IF=3,318).

Moreno-Garcia, P., **Lopes, H.**, Araújo dos Santos, A. (2015). Application of higher order finite differences to damage localization in laminated composite plates. *Composite Structures Journal*. (49). pp 24-38 (IF=3,318).

Loureiro, N., Esteves, J., Viana, J., Ghosh, S. (2015). Mechanical Characterization of Polyhydroxyalkanoate and Poly (Lactic Acid) Blends. *Journal of Thermoplastic Composite Materials*. 28(2). pp. 195-213. (IF=1,250)

Banea, M., da Silva, L., **Campilho, R.** (2015). The effect of adhesive thickness on the mechanical behavior of a structural polyurethane adhesive. *The Journal of Adhesion* 91. 331-346. (IF=1,417)

Banea, M., da Silva, L., Carbas, R., **Campilho, R.** (2015). Structural adhesives modified with thermally expandable particles. *The Journal of Adhesion* 91. 823-840. (IF=1,417)

Campilho, R., Moura, D., Banea, M., da Silva, L. (2015). Adhesive thickness effects of a ductile adhesive by optical measurement techniques. *International Journal of Adhesion & Adhesives* 57. 125-132. (IF=1,773)

Fernandes, T., **Campilho, R.**, Banea, M., da Silva, L. (2015). Adhesive selection for single lap bonded joints: Experimentation and advanced techniques for strength prediction. *The Journal of Adhesion* 91. 841-862. (IF=1,417)

Constante, C., **Campilho, R.**, Moura, D. (2015). Tensile fracture characterization of adhesive joints by standard and optical techniques. *Engineering Fracture Mechanics* 136. 292-304. (IF=1,767)

Moreira, R., **Campilho, R.** (2015). Strength improvement of adhesively-bonded scarf repairs in aluminium structures with external reinforcements. *Engineering Structures* 101. 99-110. (IF=1,838)

Banea, M., da Silva, L., **Campilho, R.** (2015). A study on microstructure characteristics of TEPs-modified adhesives. *Microscopy and Microanalysis* 21. 7-8. (IF=1,872)

Marques, G., **Campilho, R.**, **Silva, F.**, Moreira, R. (2015), *Adhesive selection for hybrid spot-*

welded/bonded single-lap joints: Experimentation and numerical analysis, *Composites Part B: Engineering*, 24, pp248-257. (IF=2,983)

Cai , W. J., Chen, D., Hu, H., Huang, X. P., Khotsyanovskii, A. O., Li, X. S., **Silva, F.**, Yao, S. H., Zheng, H. N.. (2015) Recent innovations in material research, *Materials Research Innovations*, vol. 19, Suppl. 5 S5-1. (IF=0,830)

Gama, A., Cousseau, T., Graça, B., **Castro, M.**, Seabra, J..(2015). Experimental measuring set-up and procedure for the traction coefficient on roller-on-disc contact. Aceite para publicação na revista *Lubrication Science*. (IF=1,031)

Brandão, J., Martins, R., Seabra, J., **Castro, M.** (2015). An approach to the simulation of concurrent gear micropitting and mild wear. *Wear* 324–325 (0) (2015) 64–73. (IF=1,913)

Magalhães-Mendes, J. (2015), A Real-coded Genetic Algorithm for Multiobjective Time-Cost Optimization, *INTERNATIONAL JOURNAL OF MATHEMATICAL MODELS AND METHODS IN APPLIED SCIENCES*, Vol. 9, pp. 659-667, ISSN: 1998-0140. (SCOPUS indexed)

Artigos em outras revistas internacionais

Gonçalves, D., Graça, B., **Campos, A.**, Seabra, J., Leckner, J., Westbroek, R. (2015). Formulation, Rheology and Thermal Aging of Polymer Greases - Part I: Influence of the thickener content. *Tribology International*. 87. pp. 160-170.

Gonçalves, D., Marques, R., Graça, B., **Campos, A.**, Seabra, J., Leckner, J., Westbroek, R. (2015). Formulation, Rheology and Thermal Aging of Polymer Greases - Part II: Influence of the co-thickener content. *Tribology International*. 87. pp. 171-177.

Gonçalves, D., Marques, R., Graça, B., **Campos, A.**, Seabra, J., Leckner, J., Westbroek, R. (2015). Formulation, Rheology and Thermal Aging of Polymer Greases - Part II: Influence of the co-thickener content. *Tribology International*. 87. pp. 171-177.

Cousseau, T., Graça, B., **Campos, A.**, Seabra, J. (2015). Grease Aging Effects on Film Formation under Fully-Flooded and Starved Lubrication. *Lubricants*. 3 (2). pp. 197-221.

Gonçalves, D., Pinho, S., Graça, B., **Campos, A.**, Seabra, J. (2015). On the friction behaviour of polymer greases. *Tribology International*. doi: 10.1016/j.triboint.2015.09.027.

Gonçalves, D., Pinho, S., Graça, B., **Campos, A.**, Seabra, J. (2015). Friction torque in thrust ball bearings lubricated with polymer greases of different thickener content. *Tribology International*. doi:10.1016/j.triboint.2015.12.017.

Gonçalves, D., Graça, B., **Campos, A.**, Seabra, J. (2015). Film thickness and friction behaviour of thermally aged lubricating greases. *Tribology International*. Under revision.

Fonseca, L. (2015), From Quality Gurus and TQM to ISO 9001:2015: a review of several quality paths, *International Journal for Quality Research (IJQR) – Special Issue “Mechanisms to Promote Continuous Improvement in Quality Management Systems”*. 9 (1). pp. 167-180.

Fonseca, L. (2015), Relationship between ISO 9001 certification and EFQM Business Excellence Model results, *Quality Innovation Prosperity/Kvalita Inovácia Prosperita*. 19 (1). pp. 85-102.

Fonseca, L. (2015). ISO 9001 Quality Management Systems through the Lens of Organizational Culture, *Quality Access to Success*. 16 (148), pp. 54-59. (Área científica - Engenharia Mecânica, Engenharia Industrial).

Fonseca, L., Lima V.M. & Silva M.M. (2015). Utilization of Quality Tools: does sector and size matter?, *International Journal for Quality Research (IJQR)*. 9 (4). pp. 605-620.

Fonseca, L. & Lima, V.M. (2015). Impact of Supplier Management Strategies on the Organizational Performance of ISO 9001 certified organizations, *Quality Innovation Prosperity /Kvalita Inovácia Prosperita*. 19 (2). pp. 32-54.

Fonseca, L. (2015). ISO 14001:2015: An Improved Tool for Sustainability, *Journal of Industrial Engineering and Management (JIEM)*. 8 (1). pp. 37-50 37-50.

Fonseca, L. (2015). Strategic Drivers for Implementing Sustainability Programs in Portuguese Organizations– Let’s Listen to Aristotle: From Triple to Quadruple Bottom Line, *Sustainability: The Journal of Record*. 8 (3). pp. 136-142.

Fonseca, L. & Lima, V.M. (2015). Countries three wise men. *Sustainability, Innovation and Competitiveness, Journal of Industrial Engineering and Management (JIEM)*. 8 (4). pp. 1288-1302.

Fonseca, L. & Ferro, R. (2015). Influence of Firms ‘Environmental Management and Community Involvement Programs in their Employees and in the Community, *FME Transactions*. 43. pp. 370-376.

Ramos, A. G., Oliveira, J. F., Gonçalves, J. F., & Lopes, M. (2015). Dynamic stability metrics for the container loading problem. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 60, 480-497.

Ávila, P., Mota, A., Putnik, G., Costa, L., Pires, A., Bastos, J., Cruz-Cunha, M. M. (2015) Proposal of an Empirical Model for Suppliers Selection, *International Journal for Quality Research*, Vol. 9, Nº1, p.107-122, Center for Quality, University of Montenegro and Center for Quality, University of Kragujevac, Serbia. ISSN 1800-6450, e-ISSN 1800-7473.

Putnik, G., Varela, L., Carvalho, C., Alves, C., Shah, V., Castro, H., **Ávila, P.** (2015) Smart Objects Embedded Production and Quality Management Functions, *International Journal for Quality Research*, Vol. 9, Nº1, p.151-166, Center for Quality, University of Montenegro and Center for Quality, University of Kragujevac, Serbia. ISSN 1800-6450, e-ISSN 1800-7473.

Putnik, G., **Ávila, P.** (2015) Mechanisms to Promote Continuous Improvement in Quality Management Systems (Special Issue Editorial), International Journal for Quality Research, Vol. 9, Nº1, p.1-8, Center for Quality, University of Montenegro and Center for Quality, University of Kragujevac, Serbia. ISSN 1800-6450, e-ISSN 1800-7473.

Moreia J., **Lopes, M., Ávila, P.** (2015) Shopping Centres Maintenance Management Performance: a Case Study, FME Transactions, Vol. 43, Nº4, p.328-334, *Journal of Faculty of Mechanical Engineering*, University of Belgrade, Serbia. ISSN: 1451-2092, e-ISSN-2406-128X.

Loureiro, N., Esteves, J., Viana, J., Ghosh, S. (2015). Thermal Characterization of Polyhydroxyalkanoates and Poly (Lactic Acid) Blends obtained by injection moulding. *Polymer-Plastics Technology and Engineering*. 54. pp. 350-356.

Fernandes, R., **Campilho, R.,** Leitão, A., Azevedo, J. (2015). Numerical evaluation of the direct method for cohesive law estimation in shear by the End-Notched Flexure test. *Procedia Engineering* 114. 94-101.

Campilho, R., Fernandes, T. (2015). Comparative evaluation of single-lap joints bonded with different adhesives by cohesive zone modelling. *Procedia Engineering* 114. 102-109.

Campilho, R., Banea, M., da Silva, L. (2015). Advanced techniques for estimation of the tensile fracture toughness of adhesive joints. *Fracture and Structural Integrity* 31. 1-12.

Nunes, J., **Silva, J.,** Freitas, H., Neves, L., Pereira, A. (2015). Isolation of natural radiation to indoor applications with wood-based products: A case study of the central region of Portugal. *International Wood Products Journal*. Vol. 6, Issue 3, pp. 100-111

Artigos em revistas nacionais

Santos, A. (2015). Sistemas de Automação e Controlo na Modernização da Irrigação. *Robótica: automação, controlo e instrumentação*. Vol. Nº 98, 1º T. Pp 14-16.

Santos, A. (2015). Sistemas de Automação e Controlo na Modernização da Irrigação. *Agrobótica: revista de inovação em tecnologia e gestão da agricultura*. Vol. Nº 98, 1º T. Pp 23-26.

Santos, A. (2015). Monitorização de Redes de Distribuição e Armazenamento de Água. *Robótica: automação, controlo e instrumentação*. Vol. Nº 99, 2º T. Pp 20-21.

Santos, A. (2015). Automatização de Sistemas de Bombagem. *Robótica: automação, controlo e instrumentação*. Vol. Nº 100, 3º T. Pp 18-21.

Santos, A. (2015). Instrumentação e Controlo, Transdutores e Condicionadores de Sinal: 1ª Parte. *Robótica: automação, controlo e instrumentação*. Vol. Nº 101, 4º T. Pp 10-13.

Durão, L. (2015), Inovação e Empreendedorismo: Um Ponto de Vista, *Robótica*, Nº 98, 1º trimestre 2015, pags. 12-13, ISSN 0874-9019.

Fonseca, L. (2015). ISO 9001:2015, nova era para os sistemas de gestão da qualidade, *Revista Fundição*. 294. pp. 30-32.

Fonseca, L. (2015). Qualidade: Inspirar a gestão, melhorar o desempenho. *Revista Qualidade*, APQ. pp. 5.

Livros

Santos, A. e Silva, A. (2015). *Automação Integrada*, 2ª Ed., Porto: Publindústria. ISBN: 978-989-723-127-8.

Magalhães-Mendes, J. and Greiner, D. (2015), *Evolutionary Algorithms and Metaheuristics in Civil Engineering and Construction Management*, Springer International Publishing, 2015, Print ISBN 978-3-319-20405-5.

Capítulos de livros

Sousa, C., Silva, E., **Lopes, M., & Ramos, A.** (2015). The Cutting Stock Problem: A Case Study in a Manufacturer of Pet Vivaria. In *Operations Research and Big Data* (pp. 221-228). Springer International Publishing. ISBN 978-3-319-24152-4.

Fonseca, L. et al. (2015). Guia do utilizador ISO 9001:2015. pp. 98-202. APCER, registado na Inspeção Geral das Atividades Culturais com o nº 4620/2015 e depositado na Biblioteca Nacional sob o nº 401687/15.

Loureiro, N., Esteves, J., Viana, J. (2015). The use of cellulosic fibers wastes to increase the mechanical behaviour on biodegradable composites for automotive interior parts in Figueiro and Rana (Ed.), *Natural Fibres: Advances*. In *Science and Technology Towards Industrial Applications From Science to Market*. Holanda: Springer . ISBN 978-94-017-7513-7.

Campilho R, da Silva L. (2015). Mode I fatigue and fracture behavior of carbon fibre reinforced polymer (CFRP) composite joints (Chapter 4). In: *Fatigue and fracture of adhesively bonded composite joints: Behaviour, simulation and modeling*. Woodhead Publishing. 2015. ISBN: 978-0-85709-806-1.

da Silva L, **Campilho R.** (2015). Joint design for adhesively bonded composite joints (Chapter 2). In: *Fatigue and fracture of adhesively bonded composite joints: Behaviour, simulation and modeling*. Woodhead Publishing. 2015. ISBN: 978-0-85709-806-1

Artigos em atas de encontros científicos internacionais

Duarte, M. (2015). Learner Autonomy in Mechanical Engineering Students: taking it further. In *Proceedings of the 6th Research in Engineering Education Symposium*. Irlanda: Dublin Institute of Technology

Duarte, M., & Costa, A. (2015). Meaning and benefits of the EUR-ACE label: Portuguese Higher Education Institutions. In *Proceedings of 2015 International Conference on Interactive Collaborative Learning (ICL)*. (pp 1004-1008). USA: IEEE. ISBN: 978-1-4799-8706-1

Duarte, M., Baptista, A., & Pinto, G. (2015). Exploring the use of Quick Response Codes: accessing videos in the laboratory. In *Proceedings of the Third International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM '15)*. (pp 99-103). USA: ACM. ISBN: 978-1-4503-3442-6. doi:10.1145/2808580.2808596

Duarte, M. (2015). A roadmap for teaching in higher education: taking students and teachers on a journey. In *Higher Education in Russia in the face of contemporary challenges: prospects and development, Proceedings of the VII International Academic Conference*. (pp.138-140). Cheboksary: Chuvash University Publishers. ISBN; 978-5-7677-2171-9

Santos, A. e Silva, A. (2015). Electro-Pneumatic Control versus Grafcet. In *Proceedings of International Congress on Education, Innovation and Learning Technologies – ICEILT 2015*. Granada. Espanha.

Silva, A. e Santos, A. (2015). Teaching control pneumatic and electro-pneumatic circuits – a new method. In *Proceedings of International Congress on Education, Innovation and Learning Technologies – ICEILT 2015*. Granada. Espanha.

Silva, A., Llauradó, A., Docherty, A., Méry, G., Sokolowska, N., Keane, S., Duarte, A., Malheiro, B., Ribeiro, C., Ferreira, M, Guedes, P. (2015, 7-9 outubro). *Aquaponics System - An EPS@ISEP 2014 Spring Project*. Comunicação apresentada na Conferência TEEM – 3rd Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality. Porto (Portugal). (Área Científica - Educação em Engenharia / sustentabilidade)

Gonçalves, D., Pinho, S., Graça, B., **Campos, A.,** Seabra, J. (2015). Influence of grease formulation on rolling bearings friction torque. *Proceedings of the VIII th Iberian Conference on Tribology – IBERTRIB 2015*, Cartagena, Spain. ISBN 978-84-606-8904-1.

Gonçalves, D., Pinho, S., Graça, B., **Campos, A.,** Seabra, J. (2015). Friction torque of polymer greases with different thickener content. 6th International Conference on MECHANICS AND MATERIALS IN DESIGN – M2D'2015, 26 – 30 July 2015, Ponta Delgada/Azores, Portugal.

Gonçalves, D., Graça, B., **Campos, A.,** Seabra, J. (2015). Formulation, Rheology and Thermal aging of polymer greases. *6th International Conference on MECHANICS AND MATERIALS IN DESIGN – M2D'2015*, 26 – 30 July 2015, Ponta Delgada/Azores, Portugal.

Lopes N., Silva R., Silva T., Neto R., Maria A., Bastos J., **Mota A., Pires A.**” Sustainable supply for an assembly line - Case Study”, atas da Fifth International Conference on Business Sustainability 2015 Management, Technology and Learning for Individuals, Organisations and Society in Turbulent Environments, realizada na Póvoa de Varzim, de 18 a 20 de novembro de 2015 (in press).

Fonseca, L. (2015). Sustainability, Innovation and Competitiveness: the role of Social Enterprises in *Proceedings of the 4rd Symposium on Ethics and Social Responsibility Research*. 1, 16 (ISBN 978-84-606-8769-6)

Fonseca, L. & Esteves, W. (2015). Mapping of organizational models in Portuguese companies. In: Proceedings of BS15, Business Sustainability International Conference. (In editing)

Loureiro, N., Esteves, J., Viana, J. (2015). The use of cellulosic fibers wastes to increase the mechanical behaviour on biodegradable composites for automotive interior parts. In Fangueiro and Rana (Ed.), Proceedings of 2nd International Conference on Natural Fibers – From Nature to Market. (pp.113-114) . ISBN 978-989-98468-5-2.

Costa, M., Viana G., da Silva L., **Campilho R.** (2015). Humidity effects on the fatigue behaviour of adhesively bonded aluminium DCB joints. DCE 2015, 1st Doctoral Congress in Engineering, Porto.

Ribeiro, T., **Campilho, R.**, Carbas, R., da Silva, L., Goglio, L. (2015). Damage analysis of composite-aluminium adhesively-bonded single-lap joints. ICCS18, 18th International Conference on Composite Structures, Lisboa.

Campilho, R. (2015). Modelling adhesively-bonded joints in composite structures by cohesive zone models. ICCS18, 18th International Conference on Composite Structures, Lisboa.

Campilho, R., Moura, D. (2015). Fracture property determination in natural fibre composites. ICCS18, 18th International Conference on Composite Structures, Lisboa.

Azevedo, J., **Campilho, R.**, **Silva, F.** (2015). Shear fracture toughness and cohesive laws of adhesively-bonded joints. Materiais 2015, VIII International Materials Symposium | XVII Portuguese Materials Society Meeting, Porto.

Domingues, N., Trojan, J., **Campilho, R.**, Carbas, R., Banea, M., da Silva, L.. (2015). Strength and failure modes of single-L adhesive joints between aluminium and composites. Materiais 2015, VIII International Materials Symposium | XVII Portuguese Materials Society Meeting, Porto.

Leitão, A., **Campilho, R.**, Azevedo, J., Moura, D., Banea, M. (2015). Shear cohesive law estimation of adhesive layers by digital image correlation. Materiais 2015, VIII International Materials Symposium | XVII Portuguese Materials Society Meeting, Porto.

Banea, M., da Silva, L., Carbas, R., **Campilho, R.** (2015). Adherend material effect on the tensile fracture toughness of modern tough structural adhesives. Materiais 2015, VIII International Materials Symposium | XVII Portuguese Materials Society Meeting, Porto.

Banea, M., da Silva, L., Carbas, R., **Campilho, R.** (2015). Characterization of TEPS-modified adhesives. Materiais 2015, VIII International Materials Symposium | XVII Portuguese Materials Society Meeting, Porto.

Nunes, S., **Campilho, R.**, **Silva, F.**, Fernandes, T., Banea, M., da Silva, L. (2015). Comparative failure assessment of single and double-lap joints with varying adhesive systems. AB2015, 3rd International Conference on Structural Adhesive Bonding, Porto.

Lopes, R., **Campilho, R., Silva, F.**, Faneco T. (2015). Comparative evaluation of the Double-Cantilever Beam and Tapered Double-Cantilever Beam tests for estimation of the tensile fracture toughness of adhesive joints. AB2015, 3rd International Conference on Structural Adhesive Bonding, Porto.

Banea, M., da Silva, L., Carbas, R., **Campilho, R.** (2015). Adherend material effect on the fracture behaviour of adhesive joints. AB2015, 3rd International Conference on Structural Adhesive Bonding, Porto.

Marques, E., **Campilho, R.**, da Silva, L. (2015). Geometrical optimization of ceramic-aluminium dual adhesive joints. AB2015, 3rd International Conference on Structural Adhesive Bonding, Porto.

Costa, M., Viana, G., da Silva, L., **Campilho, R.** (2015). Humidity effects on the mechanical properties of adhesively bonded aluminium DCB joints. AB2015, 3rd International Conference on Structural Adhesive Bonding, Porto.

Moreira, R., **Campilho, R.** (2015). Parametric study of the reinforcement geometry on tensile loaded scarf adhesive repairs. AB2015, 3rd International Conference on Structural Adhesive Bonding, Porto.

Faneco, T., **Campilho, R.**, Silva, F., Lopes, R. (2015). Strength and fracture characterization of a novel polyurethane adhesive for the automotive industry. AB2015, 3rd International Conference on Structural Adhesive Bonding, Porto.

Viana, G., Costa, M., Avendaño, R., Banea, M., da Silva, L., **Campilho, R.** (2015). Impact of adhesive joints for the automotive industry at high and low temperatures. AB2015, 3rd International Conference on Structural Adhesive Bonding, Porto.

Rosioara, M., Banea, M., da Silva, L., Carbas, R., **Campilho, R.** (2015). Multi-material adhesive joints for the automotive industry. AB2015, 3rd International Conference on Structural Adhesive Bonding, Porto.

Fernandes, R., **Campilho, R.**, Leitão, A., Azevedo, J. (2015). Numerical evaluation of the direct method for cohesive law extraction in shear by the End-Notched Flexure test. ICSI 2015, 1st International Conference on Structural Integrity, Funchal.

Campilho, R., Fernandes, T. (2015). Comparative evaluation of single-lap joints bonded with different adhesives by cohesive zone modelling. ICSI 2015, 1st International Conference on Structural Integrity, Funchal.

Banea, M., da Silva, L., Carbas, R., **Campilho, R.** (2015). Debonding of adhesive joints: existing and emerging technologies. COBEM 2015, 23rd ABCM International Congress of Mechanical Engineering, Rio de Janeiro.

Bastos, J., Azevedo, A., **Ávila, P.** (2015) Towards a Customer-Driven Value Chain Framework – A Set-Based Oriented Approach, in Camarinha-Matos L. M. et al. (Eds.) *Risks and Resilience of Collaborative Networks*, Springer, p. 209-222. ISBN 978-3-319-24140-1 e-ISBN 978-3-319-24141-8.

Pires, A., Putnik, G., and **Ávila, P.** (2015). Value Analysis approach in the resources pre-selection of agile/virtual enterprises: domain of applicability and selection time. In Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Systems Management (IEEE-IESM'2015), p. 1245 – 1250, Seville, Spain. University of Seville, International Institute for Innovation, Industrial Engineering and Entrepreneurship (I4e2). ISBN 978-2-9600532-6-5.

Silva, M., Malheiro, B., Guedes, P., Ferreira, P., Ribeiro, C., **Ferreira, F.**, Duarte, A. (2015). Development of Biomimetic Robots in the EPS Engineering Programme Capstone Project. In Proceedings of the Third International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM '15). (pp 227-234).

Llauradó, A., Docherty, A., Méry G., Sokolowska, N., Keane S., Duarte, A., Malheiro, B., Ribeiro, C., **Ferreira, F.**, Silva, M., Ferreira, P., Guedes, P. (2015). Aquaponics System An EPS@ISEP 2014 Spring Project. In Proceedings of the Third International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM '15). (pp 537 -544).

Caramin, B., Dunn, I., Ney, R., Klawikowski, Y., Duarte, A., Malheiro, B., Ribeiro, C., **Ferreira, F.**, Silva, M., Ferreira, P., Guedes, P. (2015). Design and Implementation of a Biologically Inspired Flying Robot. In Proceedings of the Third International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM '15). (pp 211-218).

Ishii, A., Heibeck, M., Blazejewski, M., Nybjörk, R., Duarte, A., Malheiro, B., Ribeiro, C., Ferreira, F., Silva, M., Ferreira, P., Guedes, P., (2015). Design and Implementation of a Biologically Inspired Swimming Robot An EPS@ISEP 2014 Spring Project. In Proceedings of the Third International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM '15). (pp 219-226).

Magalhães-Mendes, J. (2015), Multiobjective Approach for Time-Cost Optimization Using a Multi-mode Hybrid Genetic Algorithm in Evolutionary Algorithms and Metaheuristics in Civil Engineering and Construction Management, Editors: J. Magalhães-Mendes and David Greiner, Springer International Publishing, pp. 33-49, 2015, DOI:10.1007/978-3-319-20406-2_3, ISBN: 978-3-319-20405-5.

Gonçalves, J., Magalhães-Mendes, J. and Resende M.G. (2015), The Basic Multi-Project Scheduling Problem in Handbook on Project Management and Scheduling”, Editors: Schwindt, Christoph, Zimmermann, Jürgen, Springer International Publishing, pp 667-683, 2015. DOI:10.1007/978-3-319-05915-0_1, ISBN: 978-3-319-05914-3

Magalhães-Mendes, J. (2015), Time-Cost Optimization of Construction Projects: A Genetic Algorithm-Based Approach in Y. Tsompanakis, J. Kruijs, B.H.V. Topping, (Editors), "Proceedings of the Fourth International Conference on Soft Computing Technology in Civil, Structural and Environmental Engineering", Civil-Comp Press, Stirlingshire, UK, Paper 11, doi:10.4203/ccp.109.11.

Magalhães-Mendes, J. (2015), Multiobjective Optimization: Time-cost Application in Construction, In Proceedings of the International Congress on Numerical Methods in Engineering, Instituto Superior Técnico, June 29 to July 2, 2015, Lisboa, Portugal.

Magalhães-Mendes, J. (2015), Multiobjective Genetic Algorithm-Based for Time-Cost Optimization, In Proceedings of the International Conference on Mathematical Methods, Mathematical Models and Simulation in Science and Engineering (MMSSE 2015), pp. 216-221, Viena, Austria, March 15-17, 2015, ISBN 978-1-61804-287-3.

Participação no Comité Editorial de Revistas Internacionais

Ávila, P.

Membro do Editorial Board da revista internacional Information and Communication Technologies for the Advanced Enterprise - ICT'AE (ISSN: 1647-1407), desde Outubro de 2008.

Membro do Review board da WSEAS (World Scientific and Engineering Academy and Society), desde dezembro de 2011.

Membro do Editorial Board do International Journal of Economics and Statistics (ISSN: 2309-0685), desde julho de 2013.

Membro do Editorial Board do *International Journal for Quality Research* (ISSN: 1800-6450 e-ISSN: 1800-7473), desde março de 2014.

Editor Associado do *Proceedings of 2100 Projects Association* (ISSN: 2183-3060), desde 2014.

Editor convidado, com o Prof. Goran Putnik (Universidade do Minho, Portugal), da Edição Especial do International Journal for quality Research (IJQR), Center for Quality, University of Montenegro and Center for Quality, University of Kragujevac, Serbia, com o título Mechanisms to Promote Continuous Improvement in Quality Management Systems, 2015.

Membro do Editorial Board do Brazilian Journal of Operations & Production Management (ISSN: 1679-817), revista da Associação Brasileira de Engenharia de Produção, desde agosto de 2015.

Editor convidado, com o Prof. Goran Putnik (Universidade do Minho, Portugal), da Edição Especial do International Journal of Business Excellence (IJBEX) (ISSN: 1756-0047, e-ISSN 1756-0055), Inderscience, com o título Improving Manufacturing Enterprises Resources Utilization.

Editor convidado, com o Prof. Goran Putnik (Universidade do Minho, Portugal), da Edição Especial do International Journal of Industrial and Systems Engineering (IJISE) (ISSN: 1748-5037, e-ISSN 1748-5045), Inderscience, com o título Governance and Sustainability.

Loureiro, N.

Journal of Composites and Biodegradable Polymers, Savvy Science Publisher. Chairman – 8th Conference Automotive Doors and Components, International Quality and Productivity Center – Automotive Division, Lindner City Plaza Hotel, Colónia, Alemanha.

Participação no Comité Editorial de Revistas Nacionais

1.6. Participações na organização de encontros científicos ou outros eventos de relevância científica e participações em comissões técnico-científicas

Organização de seminários

Mendes J.

Coordination of a thematic session (with David Greiner) entitled “ST06: Evolutionary Algorithms and Metaheuristics in Civil Engineering and Construction Management ” for Congress on Numerical Methods in Engineering, Lisboa, IST, Portugal, June 29 to July 2.

Participações na organização de encontros científicos ou outros eventos de relevância científica e participações em comissões técnico-científicas

Participação na organização de conferências

Duarte, M.

Membro da Comissão Organizadora da conferência *TEEM2015- Third International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality*, Porto, Portugal, outubro de 2015

Ávila, P.

Co-Chairman e membro fundador da Fifth International Conference on Business Sustainability 2015, com a co-organização da Universidade do Minho e do Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP), que decorreu de 18 a 20 de novembro de 2015.

Pires, A.

Membro da Comissão Organizadora da Conferência Business Sustainability V 2015 (BS 15), numa organização conjunta da Universidade do Minho, Instituto Superior de Engenharia do Porto e Instituto Politécnico do Cávado e Ave, 18 a 20 de novembro de 2015, Póvoa de Varzim, Portugal.

Mota, A.

Membro da comissão organizadora da Fifth International Conference on Business Sustainability 2015 Management, Technology and Learning for Individuals, Organisations and Society in Turbulent Environments, que decorreu na Póvoa de Varzim, de 18 a 20 de novembro de 2015.

Durão, L.

Moderação da sessão 21.3 na ICCS 18 - 18th International Conference on Composite Structures, junho 2015, Lisboa, Portugal.

Fonseca, L.

Integrou a Comissão Organizadora e a Comissão Técnica do 40º Colóquio da Qualidade, 2º Fórum SPQ Expo, organizado pela APQ (Associação Portuguesa para a Qualidade), IPQ (Instituto Português da Qualidade). E Exponor, Leça da Palmeira, Portugal, 12 e 13 de novembro de 2015.

Silva, F.

Membro da comissão de conferências da “FAIM – Flexible Automation and Integrated Manufacturing”

Silva, F.

Membro da comissão de conferências da “CMSE – Conference on Materials Science and Engineering”

Castro, M.

M2D - 6th International Conference on Mechanics and Materials in Design. Ponta Delgada, Açores, 26-30 July 2015.

Participação noutros encontros de relevância científica

Participação em comissões técnico-científicas

Santos, A.

Décima Cuarta Conferencia Iberoamericana en Sistemas, Cibernética e Informática - CISCI 2015.

Santos, A.

Quinta Conferencia Iberoamericana de Complejidad, Informática y Cibernética - CICIC 2015.

Silva, A.

Décima Cuarta Conferencia Iberoamericana en Sistemas, Cibernética e Informática - CISCI 2015.

Silva, A.

Quinta Conferencia Iberoamericana de Complejidad, Informática y Cibernética - CICIC 2015.

Ávila, P.

Membro da comissão de avaliação da Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior (A3ES) em Engenharia e Gestão Industrial.

Fonseca, L.

Integrou a Comissão Organizadora e a Comissão Técnica do 40º Colóquio da Qualidade, 2º Fórum SPQ Expo, organizado pela APQ (Associação Portuguesa para a Qualidade), IPQ (Instituto Português da Qualidade). E Exponor, Leça da Palmeira, Portugal, 12 e 13 de novembro de 2015.

Fonseca, L.

Membro da Comissão Técnico Científica da Revista Tecno Metal. ISSN 0870- -8444.

Fonseca, L.

Membro do Conselho Editorial da Revista Indústria e Ambiente, ISSN 1645-1783.

Fonseca, L.

Integrou a Comissão Organizadora e a Comissão Técnica do 40º Colóquio da Qualidade, 2º Fórum SPQ Expo, organizado pela APQ (Associação Portuguesa para a Qualidade), IPQ (Instituto Português da Qualidade). E Exponor, Leça da Palmeira, Portugal, 12 e 13 de novembro de 2015.

Castro, O.

Congresso CYTEF 2016 - Ciências e Técnicas do Frio, 3 a 6 de maio 2016, Coimbra, Portugal.

Avaliação de artigos em revistas científicas

Duarte, M.

Revisão de um artigo para a *IJLAL- International Journal of Language and Applied Linguistics*, março de 2015.

Ramos, A.

Revisão de um artigo para a revista *European Journal of Operational Research*. 2015.

Ávila, P.

Revisão de um artigo para o *Journal of WSEAS Transactions on Mathematics*, em janeiro de 2015.

Revisão de um artigo para o *WSEAS Transactions on Business and Economics Journal*, em fevereiro de 2015.

Revisão de um artigo para o *Journal of WSEAS Transactions on Mathematics*, em março de 2015.

Revisão de um artigo para o *Journal of WSEAS Transactions on Mathematics*, em março de 2015.

Revisão de um artigo para o *Journal of WSEAS Transactions on Mathematics*, em julho de 2015.

Revisão de um artigo para o *Transactions on Information Science and Application Journal*, em julho de 2015.

Revisão de um artigo para a *Revista de Ingeniería Dyna*, em agosto de 2015.

Revisão de um artigo para a *Revista Transactions on Business Economics*, em novembro de 2015.

Mendes, J.

Revisão de dois artigos para revista *CAIE*, Elsevier, 2015.

Revisão de dois artigos para *Engineering*, Hindawi Publishing Corporation, 2015.

Revisão de um artigo para *WSEAS Transactions on Mathematics*, 2015.

Durão, L.

Revisor de um artigo submetido a “Advances in Mechanical Engineering”.

Revisor de um artigo submetido a “Composites Science and Technology”.

Revisor de quatro artigos submetidos a “Composite Structures”.

Revisor de um artigo submetido a “Journal of Composite Materials”.

Revisor de um artigo submetido a “Journal of Testing and Evaluation”

Loureiro, N.

Revisor de um artigo submetido a Journal of Composites and Biodegradable.

Campilho, R.

Revisor de sete artigos submetidos a “Composite Structures”

Revisor de sete artigos submetidos a “The Journal of Adhesion”

Revisor de um artigo submetido a International Journal of Adhesion & Adhesives

Silva, F.

Revisor de trinta e seis artigos submetidos a “Journal of Cleaner Production” (ELSEVIER).

Revisor de um artigo submetido a “Coatings” (MDPI).

Revisor de um artigo submetido a “Mechatronics” (ELSEVIER).

Revisor de dois artigos submetidos a “Transactions on Mechatronics” (IEEE/ASME).

Revisor de três artigos submetidos a “Journal of Materials: Design and Applications” (SAGE).

Revisor de um artigo submetido a “International Journal of Water Resources” (OMIC).

Revisor de um artigo submetido a “Critical Reviews in Solid State and Materials Sciences” (TAYLOR & FRANCIS).

Revisor de dois artigos submetidos a “Robotics and Computer Integrated Manufacturing” (ELSEVIER)

Castro, M.

Revisor de um artigo submetido a “Tribology International”.

Fonseca, L.

Revisor de dois artigos para o Total Quality Management & Business Excellence Journal (ISI e SCOPUS).

Revisor de um artigo para o International Journal of Human Resources Development and Management (SCOPUS).

Revisor de dois artigos para o Journal of Industrial and Engineering Management (JEM) (SCOPUS).

Revisor de um artigo para o International Journal of Quality Research (IJQR) (SCOPUS).

Revisor de um artigo para o FME Transactions Journal (SCOPUS).

Avaliação de artigos para conferências

Duarte, M.

Revisão de um artigo para a *Mediterranean Conference on Information & Communication Technologies'2015*, fevereiro de 2015.

Revisão de dois artigos para a *REES2015- The 6th Research in Engineering Education Symposium*, março de 2015.

Revisão de três artigos para o *WEEF2015- World Engineering Education Forum*, junho de 2015.

Revisão de um artigo para a *TEEM2015-Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality*, junho de 2015

Santos, A.

Revisão de quatro artigos para o *CICIC2015*.

Silva, A.

Revisão de três artigos para o *CICIC2015*.

Ramos, A.

Revisão de um artigo para o *Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional - SBPO 2015*.

Ávila, P.

Revisão de dois artigos para a *3rd NAUN International Conference on Mathematical, Computational and Statistical Sciences (MCSS'15)*.

Revisão de um artigo para a *17th International Conference on Mathematical and Computational Methods in Science and Engineering (ICMCMSE'15)*.

Revisão de três artigos para a *CENTERIS - Conference on ENTERprise Information Systems (CENTERIS'15)*.

Revisão de dois artigos para a *5th International Conference on Communication and Management in Technological Innovation and Academic Globalization (COMATIA '15)*.

Revisão de um artigo para a *15th International Conference on Evolutionary Computing (EC'15)*.

Revisão de um artigo para a *3rd International Conference on Optimization Techniques in Engineering (OTENG'15)*.

Revisão de um artigo para a *20th International Conference on Applied Mathematics (AMATH'15)*.

Revisão de dois artigos para a *7th International Conference on Applied Economics, Business and Development (AEBD'15)*.

Mendes, J.

Revisão de um artigo para o *EUROGEN 2015*.

Revisão de dois artigos *16th International Conference on Mathematics and Computers in Business and Economics, 2015*.

Revisão de sete artigos para o *CMN 2015*.

Fonseca, L.

Revisão de dois artigos para o VI Encontro de investigadores da qualidade – RIQUA.

Silva, F.

Revisão de nove artigos para “FAIM – Flexible Automation and Integrated Manufacturing”.

Revisão de quatro artigos para “CMSE – Conference on Materials Science and Engineering”.

Participação em conferência e seminários sem apresentação de trabalhos

Duarte, M.

Curso modular online “Inglês para Investigadores - A gramática do discurso científico/técnico”, 5 semanas, dinamizado pelo professor Mark Wakefield, Centro de Inovação e Estudo da Pedagogia no Ensino Superior do Instituto Politécnico de Coimbra, de 11 de maio a 14 de junho de 2015

Ramos, A.,

4th International Eumos Symposium on cargo securing, transport packaging and safe logistics, Viena, Áustria, a 19 e 20 de novembro de 2015.

Durão, L.

Em junho de 2015 no seminário Direção Estratégica do Ensino Superior – Resiliência na Gestão do Ensino Superior.

Fonseca, L.

Participação no ASQ Fellow LUNCH (3 maio 2015 e na 2015 World Conference on Quality and Improvement (4 s 6 de maio 2015), na sequência da eleição como "Fellow of the Society in recognition of significant contributions to quality", Nashville, Tennessee, USA.

Torres, L.

Participação na 26ª Convenção Anual da ANECRA – Associação Nacional das Empresas de Comércio e Reparação Automóvel, no dia 27 e 28 de novembro de 2015, no Centro de Congressos de Lisboa.

Júri de Doutoramento

Ribeiro, L. (Arguente)

João, A. - Numerical and experimental study of a solar hybrid collector for combined production of electricity and heat - Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, 2015. Departamento de Engenharia Mecânica.

Mendes J.

Membro do Júri, na qualidade de Coorientador, das provas públicas de Doutoramento em Engenharia Civil da FEUP do Mestre José Pinto de Faria com o tema “A Análise de risco em investimentos do tipo de Parcerias Público-Privadas”, 18 de novembro de 2015.

Fonseca, L. (Arguente)

Bertuzi, Rui Filipe Pereira "A Responsabilidade Social e o Programa de Voluntariado On Demand Community -IBM Portugal ". Universidade Fernando Pessoa, Tese de Doutoramento, Ciências Empresariais, especialidade de Gestão.

Silva, F.

Joaquim Oliveira Fonseca, Importância da tensão de controlo do servomecanismo sobre o aparecimento de descargas múltiplas, 10 de abril de 2015, Departamento de Engenharia Mecânica, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.

Júri para atribuição de título de Especialista

Fonseca, L.

Dias, Sara Alexandra dos Santos Soares, Provas públicas para atribuição do Título de Especialista em "Gestão da Qualidade" pela ESTGF-IPP.

Palestras e ações de formação dinamizadas

Duarte, M.

Módulo "Pedagogy, training methodology na evaluation" do "ProDE-HEI-Professional Development for Higher Education Institutions" para Professores do Ensino Superior do Cazaquistão (12 horas), Instituto Superior de Engenharia do Porto, Portugal, 01-06-2015 a 09-06-2015

Módulo "Pedagogy, training methodology na evaluation" do "ProDE-HEI-Professional Development for Higher Education Institutions" para Professores do Ensino Superior do Cazaquistão (7,5 horas), Instituto Superior de Engenharia do Porto, Portugal, 16-06-2015 a 23-06-2015

Módulo "Pedagogy, training methodology na evaluation" do "ProDE-HEI-Professional Development for Higher Education Institutions" para Professores do Ensino Superior do Cazaquistão (12 horas), Instituto Superior de Engenharia do Porto, Portugal, 18-11-2015 a 26-11-2015

Orientação de dissertações de Mestrado

Santos, A.

Reconfiguração e Desenvolvimento do Sistema de Controlo de um AGV; Carlos Vitorino Magalhães Ranginha; Engenharia Eletrotécnica e Computadores; Não.

Campos, A. (Co-Orientador)

Pinto, Cláudio - Friction torque in thrust roller bearings lubricated with polymeric greases under boundary to mixed film, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, 2015. Tese de Mestrado Integrado em

Engenharia Mecânica.

Silva, Jorge - Estudo de um equipamento de processamento de soldaduras por Friction Stir Welding. Instituto Superior de Engenharia do Porto, 2015. Tese de Mestrado em Engenharia Mecânica – Construções Mecânicas - ISEP

Campos, A. (Arguente)

Sarilho, José - Dynamic behaviour of a high speed valve train system in a four-stroke engine, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, 2015. Tese de Mestrado Integrado em Engenharia Mecânica.

Homem, Leonor - Levantamento, análise e criação de interfaces mecânicas para definição de standards de processos de produção, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, 2015. Tese de Mestrado Integrado em Engenharia Mecânica.

Ávila, P.

Santos, Saúl (2015) Modelo de Monitorização e Avaliação de Fornecedores, Mestrado em Engenharia Mecânica, Ramo de Gestão Industrial, Instituto Superior de Engenharia do Porto.

Batista da Silva, Ricardo (2015) Melhoria do Sistema de Gestão de Stocks da FUTE – Fábrica de Utilidades de Tubo, SA, Mestrado em Engenharia Mecânica, Ramo de Gestão Industrial, Instituto Superior de Engenharia do Porto (previsão de artigo).

Lopes, Nuno (2015) Melhoria do Planeamento e Abastecimento à Montagem, Mestrado em Engenharia Mecânica, Ramo de Gestão Industrial, Instituto Superior de Engenharia do Porto (previsão de artigo).

Pinto da Silva, Tiago (2015) Melhoria do Sistema Produtivo de Escadotes da FUTE – Fábrica de Utilidades de Tubo, SA, Mestrado em Engenharia Mecânica, Ramo de Gestão Industrial, Instituto Superior de Engenharia do Porto.

Pinto, Rui (2015) Manutenção na Produção de Cabos Elétricos: Caracterização e Implementação de Melhorias, Mestrado em Engenharia Mecânica, Ramo de Gestão Industrial, Instituto Superior de Engenharia do Porto.

Barbeito, José (2015) Análise do Processo de Desenvolvimento de Novos Produtos na Indústria, Mestrado em Engenharia Mecânica, Ramo de Gestão Industrial, Instituto Superior de Engenharia do Porto (coorientação).

Caetano, Tiago (2015) Melhoria do Processo produtivo de Embalagem numa Empresa do Ramo Automóvel, Mestrado em Engenharia Mecânica, Ramo de Gestão Industrial, Instituto Superior de Engenharia do Porto (coorientação).

Santos, Cláudio (2015) Análise e Implementação de Melhorias no Serviço Pós-venda na Área Automóvel, Mestrado em Engenharia Mecânica, Ramo de Gestão Industrial, Instituto Superior de Engenharia do Porto (coorientação).

Durão, L.

Estudo do Início da Delaminação em Compósitos, Filipe Gomes Ferreira, Mestrado em Materiais e Tecnologias de Fabrico, previsão e um artigo em 2016.

Fonseca, L. (Orientador)

Esteves, William José Santos, "Teorias e Modelos Organizacionais". ISEP-IPP, Tese de Mestrado em Engenharia Mecânica - Gestão Industrial. (Previsão de artigo: SIM).

Jacob, Christelle Cecile Geraldes "Implementação do Sistema de Gestão Ambiental na Unidade Industrial de Gouveia, da Sumol+Compal", Tese de Mestrado em Engenharia Mecânica - Gestão Industrial. (previsão de artigo: Não).

Castro, O. (Orientador)

Costa, José - Inspeção a sistemas de climatização e conceção de um sistema de gestão da manutenção aplicado em edifícios universitários, Instituto Superior de Engenharia do Porto, 2015. Mestrado em Engenharia Mecânica - Energia.

Campilho, R. (Orientador)

Nuno Ricardo Esteves Domingues. Estudo da resistência e modo de rotura de juntas adesivas em L entre alumínio e material compósito. Mestrado em Engenharia Mecânica – Ramo de Construções Mecânicas. Instituto Superior de Engenharia do Porto, 2015.

António Pedro Oliveira Amorim Leite Soares. Determinação da tenacidade à fratura de adesivos estruturais em modo misto pelo ensaio Single – Leg Bending. Mestrado em Engenharia Mecânica – Ramo de Materiais e Tecnologias de Fabrico. Instituto Superior de Engenharia do Porto, 2015.

Sara Liliana Silva Nunes. Estudo comparativo da resistência à tração de juntas adesivas de sobreposição simples e dupla. Mestrado em Engenharia Mecânica – Ramo de Construções Mecânicas. Instituto Superior de Engenharia do Porto, 2015.

Fernando Jorge da Silva de Almeida. Estudo e otimização de juntas do tipo T-peel adesivas, soldadas e híbridas. Mestrado em Engenharia Mecânica – Ramo de Construções Mecânicas. Instituto Superior de Engenharia do Porto.

João Pedro Ramos Monteiro. Caracterização das propriedades mecânicas de um adesivo estrutural de alta ductilidade. Mestrado em Engenharia Mecânica – Ramo de Materiais e Tecnologias de Fabrico. Instituto Superior de Engenharia do Porto.

Pedro Palmeira Lázaro. Criação de programa informático em ambiente Matlab® para estudo de estruturas planas pelo Método de Elementos Finitos. Mestrado em Engenharia Mecânica – Ramo de Construções Mecânicas. Instituto Superior de Engenharia do Porto.

Ricardo Lourenço Fernandes. Estudo numérico da adequação de diferentes tipos de leis coesivas na previsão da resistência de juntas adesivas por Modelos de Dano Coesivo. Mestrado em Engenharia Mecânica

– Ramo de Construções Mecânicas. Instituto Superior de Engenharia do Porto.

Ana Catarina Carneiro Leitão. Aplicação de um método de correlação de imagem para a determinação da tenacidade à fratura em corte de adesivos estruturais. Mestrado em Engenharia Mecânica – Ramo de Construções Mecânicas. Instituto Superior de Engenharia do Porto.

Tiago Emanuel Andrade Ribeiro. Resistência e modo de rotura de juntas adesivas de estruturas mistas de alumínio e material compósito. Mestrado em Engenharia Mecânica – Ramo de Construções Mecânicas. Instituto Superior de Engenharia do Porto.

Filipe Manuel Ferreira Ribeiro. Estudo da resistência e mecanismos de dano em juntas adesivas entre materiais compósitos com defeitos de adesão. Mestrado em Engenharia Mecânica – Ramo de Construções Mecânicas. Instituto Superior de Engenharia do Porto.

Pedro Miguel Machado dos Santos. Projeto mecânico de máquina de acionamento pneumático para fabrico automatizado de vestuário. Mestrado em Engenharia Mecânica – Ramo de Construções Mecânicas. Instituto Superior de Engenharia do Porto.

Campilho, R. (Coorientador)

João Pedro Rodrigues Ala de Matos. Otimização do processo de maquinagem de componentes para a indústria automóvel. Mestrado em Engenharia Mecânica – Ramo de Materiais e Tecnologias de Fabrico. Instituto Superior de Engenharia do Porto, 2015.

Felismino de Brito Viana. Estudo de problemas de corrosão em cabos de aço zincado. Mestrado em Engenharia Mecânica – Ramo de Construções Mecânicas. Instituto Superior de Engenharia do Porto.

Silva, F. (Orientador)

Jorge Filipe Moreira dos Santos. “Establishing the main guidelines for cast steel to produce truck parts”. Mestrado em Engenharia Mecânica. Instituto Superior de Engenharia do Porto. 29 de abril de 2015.

João Pedro Rodrigues Ala de Matos. “Otimização do processo de maquinagem de componentes para a indústria automóvel”. Mestrado em Engenharia Mecânica. Instituto Superior de Engenharia do Porto. 27 de julho de 2015.

António Pedro Vitória de Pinho. “Influência dos ciclos térmicos na soldadura do aço grau 91 - SA213 T91 / SA 335 P91”, Mestrado em Engenharia Mecânica. Instituto Superior de Engenharia do Porto. 13 de novembro de 2015.

Mário Jorge Rêgo Soares. “Desenvolvimento de sistemas automáticos de alimentação e descarga de injetora de plásticos”. Mestrado em Engenharia Mecânica. Instituto Superior de Engenharia do Porto. 11 de novembro de 2015.

Bruno Oliveira Ferreira “Estudo da corrosão provocada pelo Cloro e procura de materiais alternativos”, Coorientação de Susana Sousa. Mestrado em Engenharia Mecânica. Instituto Superior de Engenharia do Porto. 16 de novembro de 2015.

Pedro Manuel Correia Lopes Nogueira. “Otimização da orçamentação para operações complexas de maquinaria”. Mestrado em Engenharia Mecânica. Instituto Superior de Engenharia do Porto. 13 de novembro de 2015.

Eduardo Miguel Guimarães Ferreira Braga. “Otimização do processo de injeção de Zamak”. Mestrado em Engenharia Mecânica. Instituto Superior de Engenharia do Porto. 13 de novembro de 2015.

Marco Manuel Miranda Moreira. “Projeto de molde para a injeção de peça plástica complexa para a indústria automóvel”. Mestrado em Engenharia Mecânica. Instituto Superior de Engenharia do Porto. 10 de novembro de 2015.

Henrique Manuel de Pinho Fernandes. “Caracterização de perfis pultrudidos híbridos”. Mestrado em Engenharia Mecânica. Instituto Superior de Engenharia do Porto. 13 de novembro de 2015.

Luís Miguel Barbosa da Cruz. “Integration of the project team in the classic maintenance cycle”. Mestrado em Engenharia Mecânica. Instituto Superior de Engenharia do Porto. 12 de novembro de 2015.

Felismino de Brito Viana. “Estudo de problemas de corrosão em cabos de aço zincado”. Mestrado em Engenharia Mecânica. Instituto Superior de Engenharia do Porto. 12 de novembro de 2015.

Jorge Oliveira Azevedo. “Estudo de Avarias em Compressores de Ar”. Mestrado em Engenharia Mecânica. Instituto Superior de Engenharia do Porto. 11 de novembro de 2015.

Silva, F. (Coorientador)

António Pedro Oliveira Amorim Leite Soares. “Determinação da tenacidade à fratura de adesivos estruturais em modo misto pelo ensaio Single-Leg Bending”, Mestrado em Engenharia Mecânica. Instituto Superior de Engenharia do Porto. 20 de julho de 2015.

Pedro Miguel Machado dos Santos. “Projeto mecânico de equipamento para fabrico automatizado de vestuário”. Mestrado em Engenharia Mecânica. Instituto Superior de Engenharia do Porto. 18 de novembro de 2015.

Fernando Jorge da Silva de Almeida. “Estudo e otimização de juntas do tipo T-peel soldadas, adesivas e híbridas”. Mestrado em Engenharia Mecânica. Instituto Superior de Engenharia do Porto. 04 de novembro de 2015.

Sara Liliana Silva Nunes. “Estudo comparativo da resistência à tração de juntas adesivas de sobreposição simples e dupla”. Mestrado em Engenharia Mecânica. Instituto Superior de Engenharia do Porto. 20 de julho de 2015

Castro, M. (Coorientador)

Fábio Miguel Cardoso Martins. Aglomeração de cortiça por compressão a quente. Mestrado em Engenharia Mecânica, Opção de Materiais e Tecnologias de Fabrico, Instituto Superior de Engenharia do Porto 2015.

Júri de mestrado

Ribeiro, L. (Arguente)

Reis, Sandra - Estudo de sistemas de medição dos consumos parciais em edifícios: submetering fine-tuning – Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, 2015. Mestrado Integrado em Engenharia Mecânica.

Louzada, Inês. Guia de Gestão de Energia para Edifícios. Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, 2015. Mestrado Integrado em Engenharia Mecânica.

Fonseca, L. (Membro do júri, Arguente)

Pimentel, Telmo. "O Contributo dos Sistemas Integrados de Gestão para o Reconhecimento da Excelência. Um Estudo das Organizações Premiadas pelo PEXSPQ entre os Anos 1994 e 2013". Universidade Fernando Pessoa. Tese de mestrado, Área Científica Gestão Industrial.

Fernandes, André. "Lean Construction e Construção Sustentável. Um Estudo de Caso". Universidade Fernando Pessoa. Tese de mestrado, Área Científica Gestão Industrial.

Mendes, J.

Vogal (Orientador) do Júri de Mestrado de Tiago Manuel da Silva Ribeiro com o tema "Aplicação do FMEA na Avaliação de Risco de Taludes e Muros de Contenção Tradicionais em Alvenaria de Pedra e Taludes Rochosos", MEC, ISEP, 16 valores, novembro de 2015.

Vogal (na qualidade de supervisor do estágio curricular na CMA) do Júri de Mestrado de Carlos Alberto Oliveira Pacheco, com o tema "Metodologias de Inspeção e de Avaliação de Segurança. Caso de Estudo das Vertentes Rochosas de S. Simão", MEC, ISEP, 18 valores, novembro de 2015.

Silva, F.

Castro, André. Adaptação da máquina SPIF-A para realização de soldaduras por atrito com ferramenta, em 10 de dezembro de 2015, Departamento de Engenharia Mecânica, Universidade de Aveiro

Sá, João. Novo conceito de transportador de carcaças – KM/PU, em 09 de Outubro de 2015, Departamento de Engenharia Mecânica, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.

Pinho, Miguel. Otimização de Processos em Linha de Montagem, em 24 de julho de 2015, Departamento de Engenharia Mecânica, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.

Batista, Ricardo. Análise e otimização de processos numa empresa do sector automóvel, janeiro de 2015, Escola Superior de Estudos Industriais e de Gestão.

Nogueira, José. "Análise da maquinabilidade da liga de titânio Ti6Al7Nb". 17 de julho de 2015. Instituto Superior de Engenharia do Porto.

Durão, L.

Sousa, Luís. Hybrid Friction Stir Bonding, 9 de outubro de 2015. Departamento de Engenharia Mecânica, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.

Organização de visitas técnicas

Duarte, M. e Baptista, A.

Visita às instalações da Xylem Inc., na zona industrial da Maia, 29 de abril de 2015.

1.7. Prémios de mérito científico

1.8. Transferência de tecnologia

1.9. Infra-estruturas e equipamentos:

As instalações do CIDEM repartem-se pelos laboratórios e instalações do Departamento de Engenharia Mecânica do ISEP, permitindo assim potenciar a utilização dos equipamentos não só em trabalhos de investigação mas igualmente em trabalhos desenvolvidos no âmbito de disciplinas curriculares dos diferentes cursos lecionados, com maior incidência nos Mestrados, assim como nos trabalhos das respetivas teses.

De realçar a existência de uma sede administrativa do Centro, com possibilidade de arquivo de toda a documentação, de uma sala de trabalho e de reuniões, no espaço da F115.

No que respeita a equipamentos, o ano de 2015 caracterizou-se pela aquisição de: um equipamento portátil para aquisição dinâmica de sinal; diversos sensores de aceleração; um registador de energia trifásica; um Wattímetro de bancada; um analisador de refrigeração; uma máquina de tração Shimadzu (em conjunto com o DEM) e diversos equipamentos informáticos. Foi ainda realizada a manutenção da licença de software de simulação Abaqus®.

Equipamento

No seu conjunto, e por área científica, os equipamentos instalados e a funcionar em boas condições são os seguintes.

Área de Construções Mecânicas

Tribologia – Localizada no Laboratório de Tribologia, tem como objetivo fornecer meios e equipamentos para o estudo do atrito, desgaste e lubrificação. Para isso dispõe de um viscosímetro Engler (não calibrado) e um módulo de tribologia com variador de velocidade e com entrada para célula de carga, permitindo a realização de ensaios de atrito entre discos e de ensaios pino-disco (ensaios com ou sem lubrificação).

Extensometria – Diversos equipamentos localizados no Laboratório Mecânica Aplicada permite a realização de diferentes ensaios com registo de forças, deslocamentos e deformações.

Uma estação de trabalho, HP Z820 *workstation* com *firewire* incluído, de elevado desempenho com as seguintes características:

128 GB (16x8GB) DDR3-1600 2-CPU Reg Ram, HP 2TbB Sata 7200 1st HDD, HP Dual Processor Air Cooling Kit, NVidia Quadro K2000 2GB 1st GFX, Xeon E5-2665 8C 2.40 20 MB 1600 CPU-1, Xeon E5-2665 8C 2.40 20 MB 1600 CPU-2 e 16X SuperMulti DVDRW Sata 1st ODD.

Licença perpétua para o software Abaqus com 5 créditos de análise, incluindo programa de análise Abaqus, pré e pós processador Abaqus/CAE e 15 créditos adicionais.

Placas portáteis NI-4431 e NI-4432 - para aquisição dinâmica de sinal, permitindo a aquisição de sinais de, por exemplo, acelerómetros.

Área de Fluidos e Calor

Túnel de água – Adquirido no âmbito do CIEA – Centro de Investigação em Engenharia Aplicada e que se transferiu do INEGI – Instituto de Engenharia Mecânica e Gestão Industrial para o LAVAC – Laboratório de Aquecimento, Ventilação e Ar Condicionado.

Unidade de climatização – Oferecida pela empresa EVAC – Engenharia de Ventilação e Ar Condicionado e que se encontra localizada no LAVAC – Laboratório de Aquecimento, Ventilação e Ar Condicionado.

Túnel de ar – Instalação localizada no LAVAC – Laboratório de Aquecimento, Ventilação e Ar Condicionado construída com o objetivo de estudo do comportamento de caixas de ventilação. Esta instalação tem um apoio significativo da empresa MULTIVENTILAÇÃO.

Instalação de perdas de carga – Instalação localizada no LAVAC – Laboratório de Aquecimento, Ventilação e Ar Condicionado com o objetivo de análise de perdas de carga em acessórios. Esta instalação tem um apoio significativo da empresa PINTO & CRUZ.

Instalação de avaliação de caudalímetros – Instalação localizada no LAVAC – Laboratório de Aquecimento, Ventilação e Ar Condicionado com o objetivo de estudo da topologia de escoamento na medição de caudais. Esta instalação tem um apoio significativo da empresa PINTO & CRUZ.

Instalação de controlo ambiental – Instalação localizada no LAVAC – Laboratório de Aquecimento, Ventilação e Ar Condicionado com o objetivo de estudo do comportamento ambiental de uma sala com recurso a arrefecimento por tetos arrefecidos. Esta instalação tem um apoio significativo das empresas GIACOMINI, ROCA, RCAT e EVAC. Esta instalação insere-se num projeto financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia – FCT, a que corresponde a referência POCTI/37490/EM/2001.

Câmara de ensaios de climatização por tetos radiantes – Localizada no LAVAC – Laboratório de Aquecimento, Ventilação e Ar Condicionado. Constituída por um “chiller”, oferecido pela empresa RCAT Lda., uma unidade de tratamento de ar, oferecida pela empresa EVAC, uma bomba de calor termodinâmica, oferecida pela empresa LCR- Bombas, difusores de deslizamento, oferecidos pela empresa FRANCE-AIR, sensor de temperatura operativo e anemómetro de fio quente, financiados por um projeto da FCT.

Torre de arrefecimento – Localizada no Laboratório F100J. Estudo do modo de transferência de calor entre a água e o ar.

Instalação de avaliação de radiadores – Instalação localizada na “Casa Inteligente”, com o objetivo de estudo da transferência de calor em radiadores de água. Instalação com apoio significativo das empresas GIACOMINI e ROCA.

Workstation – Localizada nos gabinetes da sala F115, permite efetuar a simulação dinâmica de escoamentos atmosféricos sobre topografia complexa e afins.

Equipamento de cálculo do índice de conforto térmico – Equipamento de medição portátil equipado com um conjunto de sondas (temperatura operativa, velocidade do ar, temperatura ambiente e humidade relativa) para a determinação analítica e interpretação do conforto térmico através do cálculo dos índices PMV e PPD, segundo a norma ISO 7730.

Uma estação de trabalho, LeNovo *workstation* com *firewire* incluído, de elevado desempenho com as seguintes características:

Estação de trabalho dedicada, com motherboard com 2 slots para processadores, capacidade para 128 GB de memória RDIMM ECC a 1600 MHz, 8 ranhuras DIMM, arquitetura de bus de memória de canal quádruplo

Área de Materiais e Processos Tecnológicos

Instalação de inspeção por radiografia de polímeros e compósitos – Localizada no Laboratório de Ensaios Mecânicos. Permite a execução e digitalização de radiografias em materiais polímeros e compósitos, com uma área máxima de 22*30 mm².

Câmara Climática – Localizada no Laboratório de Ensaios Mecânicos permite o condicionamento de provetes em condições de temperatura de -40 °C a + 180 °C com humidade de 15 a 98%.

Prototipagem rápida ZPRINTER– Localizado nas instalações do CIDEM (F117A) permite a obtenção de modelos físicos tridimensionais representativos da peça desenhada a partir de desenhos elaborados em CAD ou SolidWorks. A peça é executada por um processo de deposição sucessiva de camadas até um volume máximo de 200*200*250 mm³.

Prototipagem rápida VELLEMAN K8200 – Localizado no F223, permite a obtenção de pequenos modelos funcionais em PLA ou ABS, dimensões máximas 200*200*200 mm.

Câmara CCTV – Instalada num microscópio metalográfico NIKON (Laboratório de Metalografia-F103) para a captação de imagens em formato digital. Resolução 1,3 Mpixel.

Melt Flow Index – Instalado no Laboratório de Compósitos (F100J) permite a determinação do índice de fluidez de materiais poliméricos.

Forno de retorta com sistema de vazio – Localizado no Laboratório de Compósitos (F100J). Equipamento para produzir ligações metal/cerâmico usando uma técnica de brasagem ativa.

Diversos dispositivos de ensaio para utilização na Máquina Universal de Ensaios Shimadzu do DEM.

Perspetivas de futuras aquisições de equipamento

Numa política de melhoria contínua das condições experimentais instaladas, existem diversos equipamentos que o CIDEM pretende vir a adquirir, de acordo com as disponibilidades de cada momento.

Assim, alguns desses equipamentos são:

- Equipamento para a realização de ensaios DSC e TMA (compósitos);
- Equipamento de ensaio por ultrassons com possibilidade de realizar varrimentos do tipo “C-Scan”;
- Digitalizador 3D;
- Câmara de alta velocidade;

Sempre que possível, continuarão a ser desenhados e/ou adquiridos dispositivos que permitam ampliar as possibilidades de utilização dos equipamentos já existentes.

1.10. Outros domínios considerados importantes para evidenciar a atividade desenvolvida

Como é do conhecimento geral, o valor de financiamento programático por parte da FCT para o período 2015-2018 sofreu uma redução para um terço relativamente aos valores anteriores. Procurou-se colmatar essa diminuição através de um pedido de apoio ao IPP, o qual teve resposta sob a forma do Programa de Apoio a Unidades de I&D do IPP avaliadas pela FCT, no valor de €20.000 para o ano de 2015. De salientar, no entanto, que não existe a garantia de este apoio se manter no período restante.

No sentido de melhorar a classificação do CIDEM em futuras avaliações, procurou-se incentivar o aumento do rácio artigos em publicações ISI por membro integrado.

2. CONCLUSÕES E LINHAS DE ACÇÃO:

De acordo com a apreciação da Direção relativa ao ano de 2015, estão identificados os seguintes pontos fortes:

- grupo com índices crescentes de produtividade;
- apresentação de resultados de teses de Mestrado em conferências;
- publicação de artigos em revistas científicas baseadas em teses de Mestrado;
- participação num número razoável de co-orientações de doutoramentos;
- colaboração em elevado número de revisões de artigos para revistas e conferências;
- parcerias com empresas industriais;
- instalações adequadas,

bem como os seguintes pontos fracos:

- baixa participação de alunos de Doutoramento em projetos coordenados pelo CIDEM;
- menor atratividade do CIDEM relativamente a outros Centros na mesma região;
- diminuição do financiamento disponibilizado pela FCT.

No ano em análise e comparativamente ao ano anterior, verificou-se uma diminuição das receitas próprias, sendo que em 2014 foi de €21 700, e em 2015 passou para €16 925, o que se traduz numa diminuição de 22%. Em 2015 o total de verbas obtidas por projetos financiados pela indústria (€16 925) aproximou-se dos 30% do total das verbas cobradas.

Medidas que se preveem implementar em 2016:

- incentivar as candidaturas a projetos com fontes de financiamento diversas da FCT;
- incentivar a participação em projetos financiados pela indústria;
- incentivar as publicações em revistas indexadas ISI através da diferenciação da atribuição de verbas, à semelhança do programa PAPRE (IPP);
- melhorar a visibilidade do trabalho que se faz, através da realização do 2º Simpósio CIDEM;
- criar a necessária motivação aos atuais doutorandos para que estes continuem a desenvolver a sua investigação no CIDEM, mesmo depois de concluída a sua tese.

3. ANEXOS

4. ENCERRAMENTO

Ao longo do ano de 2015, a equipa de colaboradores do CIDEM, composta por 42 elementos, contou com 33 doutorados, sendo 14 deles elegíveis (FCT), 6 doutorandos e 8 mestres. Dos doutorados elegíveis irão registar-se duas saídas em janeiro de 2016, ficando a equipa de doutorados elegíveis com 12 elementos.

A unidade apresentou os seguintes resultados gerais:

- 5 teses de doutoramento em curso
- 5 co-orientações de doutoramento
- 9 projetos em curso ou concluídos ao longo do ano
- 7 livros, edição de livros ou capítulos de livros
- 31 artigos em revistas indexadas (ISI)
- 39 artigos noutras revistas científicas
- 66 comunicações em conferências

RELATÓRIO DE ATIVIDADES_2015

CIDEM – Centro de I&D em Engenharia Mecânica

- colaboração na revisão de 82 artigos para revistas e/ou conferências

Estes números apontam para uma estabilização da atividade do CIDEM.

CIDEM e ISEP, 22 de janeiro de 2016

Jorge Manuel C. Fonseca Justo

Coordenador do CIDEM