

**Universidade da Beira Interior**

**Unidade de Investigação**

**MATERIAIS FIBROSOS E  
TECNOLOGIAS AMBIENTAIS**

**FibEnTech – Multi-00195 - FCT**

**Relatório de Atividades - 2015**

**Janeiro 2016**

**ÍNDICE**

<b>- I. INTRODUÇÃO</b>	<b>3</b>
<b>1. Introdução</b>	<b>3</b>
<b>1.1 Linhas Temáticas</b>	<b>3</b>
<b>1.2 Recursos Humanos</b>	<b>5</b>
<b>2. Medidas a Adotar</b>	<b>6</b>
<b>3. Objetivos e Metas a Atingir</b>	<b>8</b>
<b>- II. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELOS TRÊS GRUPOS EM 2015</b>	<b>10</b>
<b>- GRUPO - "Fiber Materials - Chemistry"</b>	<b>10</b>
<b>- GRUPO - "Fiber Materials - Physics"</b>	<b>11</b>
<b>- GRUPO - "Environmental Technologies"</b>	<b>12</b>
<b>III. ALUNOS DE DOUTORAMENTO E MESTRADO</b>	<b>13</b>
<b>IV. PUBLICAÇÕES</b>	<b>16</b>

## **I. INTRODUÇÃO**

As Unidades de Investigação, acreditadas junto da FCT, entraram num processo complexo de avaliação em 2013 e que culminou em 2015.

No âmbito desse processo a nossa Unidade apresentou um Plano de Reestruturação à FCT que passará a integrar o presente relatório e onde estão traçadas as linhas mestras do Plano e do Relatório de Atividades para 2015-2016.

**Universidade da Beira Interior (UBI)**

**UID/Multi/00195/2013-Unidade de I&D: FibEnTech - Materiais Fibrosos e Tecnologias Ambientais**

**PLANO DE REESTRUTURAÇÃO - 2015 - 2016**

### **1. Introdução**

#### **1.1 Linhas Temáticas**

A UID Materiais Fibrosos e Tecnologias Ambientais (FibEnTech) definiu linhas temáticas de investigação que permitem potenciar a investigação a desenvolver no próximo quinquénio, bem como desenvolver novos produtos e tecnologias e aprofundar a colaboração entre os três Grupos de Investigação (GI): “Fiber Materials - Physics”, “Fiber Materials - Chemistry” e “Environmental Technologies”.

O GI de “Fiber Materials - Physics” propõe desenvolver investigação de acordo com duas linhas temáticas: “Smart Textiles” e “Product Engineering Design”, envolvendo equipas multidisciplinares com investigadores, estudantes de pós-graduação e técnicos de autoridades locais e industriais em atividades de investigação colaborativas com o propósito de promoverem e suportarem o crescimento da indústria têxtil e do vestuário, seguindo as orientações da Agenda Estratégica para Investigação pela Plataforma Tecnológica Europeia para o Futuro dos Têxteis e Vestuário (PTEFTV). A linha “Smart textiles” integra membros e colaboradores de várias formações de ciência dos materiais, engenharia eletrotécnica e da computação, design de moda, química, engenharia têxtil e engenharia biomédica. Serão desenvolvidos protótipos de vestuário inteligente, integrando funcionalidades múltiplas através de tecnologias ecologicamente e economicamente sustentáveis, adequadas para a indústria; e

sistemas interativos para aplicações lúdicas como jogos e brinquedos, artesanato com têxteis tradicionais como o burel, entretenimento e decoração, arte e arquitetura. Realizará o design e desenvolvimento de sensores, transdutores, atuadores têxteis e circuitos elétricos 2D e 3D integrando microprocessadores por meio de bordado industrial. A linha integrará um laboratório de Materiais e Processos Inovadores dedicado ao desenvolvimento de novos materiais em substratos têxteis, papeleros e plásticos, com propriedades aperfeiçoadas para aplicações específicas, utilizando processos inovadores tais como revestimentos de filme fino, o método de polimerização em fase de vapor, impressão digital e deposição de nanofibras.

Em relação à linha "Product Engineering Design", os trabalhos a desenvolver, em colaboração com outras linhas temáticas, centrar-se-ão na procura constante de introdução de melhorias de desempenho dos produtos têxteis e papeleros, bem como o desenvolvimento de novos produtos avançados ou novas aplicações, nomeadamente para a saúde e bem-estar, tendo sempre em consideração a integração no mercado. Neste sentido, procurar-se-á otimizar as propriedades de desempenho, nomeadamente mecânicas e de conforto, através da modelização das propriedades em função das características estruturais. Será também considerada a relação entre o design e o aspecto estético com a tecnologia, bem como a funcionalização através dos processos de acabamento e recobrimento e o tratamento com plasma. Procura-se um índice global de qualidade, considerando o impacto económico. Serão estudadas soluções para aproveitamento e valorização de desperdícios sólidos da ITV, conduzindo a novos produtos e aplicações. Considerando a cadeia de valor e ciclo de vida dos produtos, é relevante o estudo de estratégias de mass customisation para o aumento da competitividade das empresas da ITV, através da personalização da produção, considerando o co-design, a modularização e a virtualização dos produtos.

O GI de "Fiber Materials - Chemistry" continuará a perseguir os objectivos apresentados na candidatura inicial que são essencialmente os seguintes: (i) contribuir para a implementação do conceito de biorrefinaria baseada nos materiais lenhocelulósicos, (ii) contribuir para o desenvolvimento de processos sustentáveis de produção de produtos químicos/energia/ polímeros a partir de materiais lenhocelulósicos, incluindo resíduos florestais e agrícolas, bem como sub-produtos industriais; (iii) produzir compósitos funcionais baseados essencialmente em biopolímeros; (iv) estudar abordagens inovadoras de utilização e valorização de diferentes biopolímeros, recorrendo à sua funcionalização, avaliando a sua

bioactividade, bem como à produção de nanofibras e a sua incorporação em novos materiais.

O GI de “Environmental Technologies” propõe desenvolver investigação no âmbito da linha temática “Environmental Monitoring, Valorisation and Remediation” para tentar encontrar soluções ambientalmente sustentáveis para alguns problemas colocados pela atividade humana, tendo em mente a possível reutilização de efluentes tratados, a valorização de subprodutos de tratamento e de outros resíduos, e a análise do ciclo de vida de produtos, que, em parte, será realizado em conjunto com os outros dois GI. No caso de efluentes líquidos com carga orgânica elevada, a proposta apresentada envolve a procura de soluções inovadoras para os efluentes das indústrias têxtil e da cortiça, urbanos e de lixiviados de aterros sanitários, bem como para a valorização integrada dos efluentes tratados e dos subprodutos do tratamento. As soluções propostas passam por integrar processos biológicos com oxidativos avançados, eletroquímicos, ozonólise, e filtração com membranas.

## **1.2 Recursos humanos**

### **Doutorados integrados:**

Manuel José dos Santos Silva (Coordenador)  
Ana Maria Carreira Lopes (Responsável por GI)  
José Mendes Lucas (Responsável por GI)  
Rogério Manuel dos Santos Simões (Responsável por GI)  
Ana Paula Nunes de Almeida Alves da Costa  
António Albuquerque  
Arlindo Caniço Gomes  
Dina Isabel Malheiros Dinis de Mendonça  
Isabel Cristina Aguiar de Sousa e Silva Gouveia  
Isabel Maria Gonçalves Trindade  
Isolina Maria Gonçalves  
Jesus Miguel Lopez Rodilla  
José Mendes Lucas (Responsável por GI)  
Luísa Rita Brites Sanches Salvado  
Maria de Fátima Carvalho  
Maria de Lurdes Ciríaco  
Maria Emília da Costa Cabral Amaral  
Maria Isabel Almeida Ferra  
Maria José Alvelos Pacheco  
Maria Lúcia Almeida da Silva  
Rui Alberto Lopes Miguel

### **Doutorados em Pós-Doc:**

Annabel Barrocas Fernandes (SFRH/BPD/103615/2014)

### **Doutorados colaboradores:**

Álvaro Frederico Campos Vaz (UBI)  
Amélia Rute de Lima Dias dos Santos (UBI)  
Ana Maria Matos Ramos (UBI)  
Anabela Beatriz Madeira Gomes Boavida (FCUL)  
Andrzej Stanislaw Bialowiec (WUT, Polónia)  
Carmen Ionela Brinzila (Roménia)  
Catarina Maria Queirós Monteiro Ventura Gavinhos (IPCB)  
Eric de Souza Gil (UFG, Brasil)  
Francisco Pedrero Salcedo (CSIC, Espanha)  
Humberto Manuel Indio Tomás Chaves (IPB)  
Isabel Cristina Castanheira e Silva (IPCB)  
Joana Maria Rodrigues Curto (UBI)  
João Paulo Baptista Carneiro (IPCB)  
José Albertino Figueiredo (UBI)  
Manuel Joao Cordeiro Magrinho (UBI)  
Maria Adelaide Araujo Almeida (IPB)  
Maria Estrela Borges Melo Jorge (FCUL)  
Maria Isabel Ismael (UBI)  
Maria José Ramos Guedelha Rodrigues Pires (UBI)  
Maria Madalena Rocha Pereira (UBI)  
Maria Teresa Borralho Marques dos Carvalhos (IPB)  
Nuno José Ramos Belino (UBI)  
Paulo Manuel Pires Águas (IPCB)  
Paulo Sergio Scalize (UFG, Brasil)  
Paulo Torrão Fiadeiro (UBI)  
Peter Frederick Randerson (UC, Reino Unido)  
Vernon Somerset (CSIR, África do Sul)  
Victor Manuel Pissarra Cavaleiro (UBI)

## **2. Medidas a Adotar**

2.1 Concordamos com o Painel de Avaliadores e vamos fundir as duas Linhas Temáticas propostas, “Smart Textiles” e “Product Engineering Design”, numa única linha do grupo de investigação Fiber Materials - Physics. Deste modo, os trabalhos a desenvolver centrar-se-ão nos têxteis e vestuário inteligentes e/ou funcionais, e na procura constante de introdução de melhorias do seu desempenho. Neste enquadramento, pretende-se desenvolver novos produtos avançados ou novas aplicações,

nomeadamente para a saúde e bem-estar, tendo sempre em consideração a integração no mercado. Será também considerada a relação entre o design e o aspeto estético com a tecnologia, bem como a funcionalização através dos processos de acabamento e recobrimento. Considerando a cadeia de valor e ciclo de vida dos produtos, é relevante o estudo de estratégias de personalização de produtos. Esta orientação está em concordância com a sugestão do Painel de Avaliadores no sentido de aplicar o orçamento em projetos ou linhas de investigação que revelem preocupações com as necessidades sociais.

2.2 Continuar e aprofundar a interação com as empresas e instituições, nacionais e europeias, através de candidaturas conjuntas a projetos nacionais e europeus.

2.3 Aposta em projetos ID transversais aos três grupos de investigação da UID, ou, pelo menos, a dois dos grupos, no sentido dos trabalhos de investigação contribuírem para reforçar a coerência da Unidade. É um exemplo desta aposta a linha de investigação em têxteis inteligentes, envolvendo o desenvolvimento do design de elétrodos e conexões têxteis e a metodologia de polimerização *in situ* de polímeros condutores, que será transversal aos três grupos de investigação, bem como o desenvolvimento de projetos que visam apresentar soluções inovadoras e sustentáveis para a mitigação de impactes ambientais relacionados com a indústria têxtil. Outro exemplo de cooperação entre grupos (“Fiber Materials - Chemistry” e “Environmental Technologies”) é a utilização de micro algas como forma de tratamento de efluentes líquidos e gasosos e o aproveitamento da biomassa algal como fonte de produtos químicos, nomeadamente para produção de biocombustíveis, bem como produtos químicos de maior valor acrescentado.

2.4. Dar continuidade a projetos ID onde os GI apresentam atividade de grande relevo, nomeadamente a extração de compostos bioativos de plantas e sua modificação, funcionalização de materiais papeleiros e de outros biopolímeros, incluindo o processamento avançado de biopolímeros. A preparação de novos materiais de óxidos metálicos, do tipo perovesquítico, e estudo das suas possíveis aplicações em células de combustível e como materiais fotoeletrocatalíticos; implementação industrial de processos oxidativos avançados para o tratamento de efluentes industriais com cargas orgânicas elevadas; reutilização da água nas indústrias têxteis, de pasta e de papel, rega agrícola e paisagística e recarga de aquíferos; e valorização de resíduos,

pretende-se reutilizar resíduos industriais e lamas de ETAR e ETA, quer nas indústrias têxteis e do papel, quer para a remediação de solos e produtos para a construção.

2.5 Cerca de 50% do orçamento para os dois anos (2015 e 2016) será orientado para os recursos humanos com a finalidade de aumentar o número de investigadores nos laboratórios dedicados à área dos novos materiais celulósicos, visando o aumento da produção científica em revistas indexadas e reforçando a nossa posição na área dos materiais. A maior parte do investimento será para o desenvolvimento de projetos de ID que visam aumentar a colaboração entre GI, nomeadamente os referidos em 2.3.

2.6 Procurar aumentar o número de estudantes de mestrado e doutoramento desenvolvendo investigação nos projetos e linhas de investigação da Unidade. Promover a conclusão dos doutoramentos e dos mestrados nos prazos previstos e durante o biénio 2015/2016.

### **3. Objetivos e Metas a Atingir**

#### Medida 3.1

Durante o biénio 2015/2016 os trabalhos do grupo de investigação Fiber Materials - Physics serão já realizados no contexto de fusão, numa única linha, das duas Linhas Temáticas propostas, “Smart Textiles” e “Product Engineering Design”.

#### Medida 3.2

No biénio 2015/2016 serão submetidos três a quatro projetos ID no âmbito dos Programas Portugal 2020, Horizon 2020 e afins.

#### Medida 3.3

No biénio 2015/2016 serão reforçados projetos existentes e implementados novos projetos ID transversais aos 3 GI, nas áreas de:

- têxteis inteligentes, envolvendo o desenvolvimento do design de elétrodos e conexões têxteis e a metodologia de polimerização in situ de polímeros condutores, em substratos têxteis, papeleiros e plásticos, com propriedades aperfeiçoadas para aplicações específicas, utilizando processos inovadores tais como revestimentos de



filme fino, o método de polimerização em fase de vapor, impressão digital e deposição de nanofibras.

- valorização da biomassa algal produzida em fotobiorreatores para a produção de biocombustíveis e de produtos químicos e farmacêuticos.

#### Medida 3.4

No biénio 2015/2016, cerca de 43.5% do orçamento da UID será aplicado na contratação de recursos humanos com doutoramento ou mestrado.

#### Medida 3.5

No biénio 2015/2016 prevê-se a seguinte produção científica traduzida em artigos em revistas, capítulos de livros e proceedings de conferências, indexadas às bases ISI e Scopus: 53

#### Medida 3.6

No biénio 2015/2016 prevê-se:

Estudantes de doutoramento em Engenharia: 3 bolseiros e 6 doutoramentos concluídos

Estudantes de doutoramento em Química: 2 bolseiros e 2 doutoramentos concluídos

Estudantes de doutoramento noutras áreas: 3 doutoramentos concluídos

Estudantes de mestrado em design de moda: 35 a 40 mestrados concluídos

Estudantes de mestrado em Química Industrial: 12 a 15 mestrados concluídos

Covilhã e UBI, 14 de abril de 2015

## II. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELOS TRÊS GRUPOS EM 2015

### A - GRUPO - "Fiber Materials - Chemistry"

O grupo "Fiber Materials - Chemistry" realizou investigação aplicada que visa contribuir para a exploração sustentável da biomassa vegetal e outros biopolímeros naturais com vista à produção de produtos químicos, biocombustíveis e biomateriais, incluindo a sua funcionalização. No que diz respeito à biomassa vegetal, o desafio fundamental subjacente é o processo de desconstrução dessa biomassa de forma técnica e economicamente viável, envolvendo processos físicos e bio/químicos adequados. As dificuldades a ultrapassar são diversas, nomeadamente ao nível da energia química e mecânica consumida na desconstrução e nas alterações introduzidas nos polímeros que constituem a biomassa vegetal. Após a fragmentação, os polímeros libertados podem ser funcionalizados por via química e/ou bioquímica e reorganizados em materiais com novas funcionalidades. Os biocompósitos podem incluir produtos extraídos das plantas, péptidos com propriedades antibacterianas e outros polímeros naturais. As aplicações em vista são nas áreas da embalagem alimentar, têxtil, biomédica e cosmética.

Durante o último ano, as temáticas mais exploradas foram as seguintes:

- Potencial papeleiro de várias matérias-primas;
- Desconstrução de biomassa vegetal com vista à libertação dos açúcares constituintes;
- Produção e caracterização de estruturas com base em nanocelulose bacteriana;
- Modelação de estruturas fibrosas 3D, à escala micrométrica e nanométrica;
- Funcionalização de têxteis com péptidos;
- Avaliação de actividade biológica de extractos de plantas e dos seus derivados.

## **B - GRUPO - “Fiber Materials - Physics”**

O Grupo de investigação “Fiber Materials-Physics” tem levado a cabo investigação sobre a área “Smart Textiles” e Product Engineering Design” seguindo orientações da Agenda Estratégica para a investigação pela Plataforma Tecnológica Europeia para o Futuro dos Têxteis e Vestuário. Na linha “Smart Textiles” têm sido desenvolvidos protótipos integrando funcionalidades múltiplas e sistemas interativos para aplicações lúdicas, entretenimento e decoração. Tem desenvolvido sensores e outros componentes eletrónicos por meio de técnicas de bordado industrial. Tem-se ainda dedicado ao desenvolvimento de novos materiais têxteis e papeleiros para aplicações específicas utilizando processos inovadores como a polimerização em fase de vapor e a impressão digital e a simulação 3D de estruturas de materiais fibrosos.

No que respeita à linha de investigação “Product Engineering Design” têm incidido sobre o melhoramento do desempenho e caracterização por meios óticos de materiais têxteis e papeleiros e o desenvolvimento de novos produtos para a saúde e bem-estar, tendo em conta a relação entre o design, a estética e a tecnologia e a funcionalização por processos de acabamento e recobrimento. Têm também sido encontradas soluções para o aproveitamento e valorização de desperdícios têxteis e papeleiros. Ainda, considerando a cadeia de valor e o ciclo de vida dos produtos, têm sido aplicadas estratégias de mass customisation para o aumento da competitividade das empresas têxteis e de vestuário, pela personalização da produção, levando em consideração o co-design, a modularização e a virtualização dos produtos.

## **C - GRUPO- “Environmental Technologies”**

O Grupo de Investigação de “Environmental Technologies” desenvolveu investigação no âmbito da linha temática “Environmental Monitoring, Valorisation and Remediation” para tentar encontrar soluções ambientalmente sustentáveis para alguns problemas colocados pela atividade humana, tendo em mente a possível reutilização de efluentes tratados, a valorização de subprodutos de tratamento e de outros resíduos, e a análise do ciclo de vida de produtos, que, em parte, será realizado em conjunto com os outros dois GI. No caso de efluentes líquidos com carga orgânica elevada, procurou-se obter soluções inovadoras para os efluentes das indústrias têxtil e da cortiça, urbanos e de lixiviados de aterros sanitários, bem como para a valorização integrada dos efluentes tratados e dos subprodutos do tratamento. As soluções propostas passam por integrar processos biológicos com oxidativos avançados, eletroquímicos, ozonólise, e filtração com membranas. Foram ainda desenvolvidos estudos de pesquisa de novos materiais fotoeletrocatalíticos, nomeadamente óxidos do tipo perovesquite.

### **III. ALUNOS DE DOUTORAMENTO E MESTRADO**

#### **Estudantes de Doutoramento em Química (UBI):**

##### **i) Em curso**

Dália Sofia Chasqueira dos Santos (Bolsa ICIUBI/Santander Totta) (conclusão prevista para 2015)

Paulo Cezar Caliari (CAPES, BEX 0714/13-5) (conclusão prevista para 2016)

Ana Sofia Rodrigues (conclusão prevista para 2017)

Anabela dos Santos Antunes (conclusão prevista para 2017)

Maria João Morais Nunes (Bolsa ICIUBI/Santander Totta) (conclusão prevista para 2019)

##### **ii) Concluídos**

Maria Augusta da Graça Domingues (julho de 2015)

#### **Doutoramento em Engenharia Civil (ramo ambiente)**

##### **i) Em curso**

António José de Jesus Carvalho (conclusão prevista para 2016)

Ana Paula Pereira Leite (conclusão prevista para 2015)

Maria da Conceição Mesquita dos Santos (conclusão prevista para 2016)

Lígia Maria Coelho Andrade Alves Piçarra Pascoal Amado (conclusão prevista para 2016)

##### **ii) Concluídos em 2014-2015**

Flora Cristina Meireles Silva (conclusão prevista para 2015)

#### **Estudantes de Doutoramento em Engenharia Têxtil:**

Caroline Loss (bolsa Brasil) (previsão de provas em 2016)

Cláudia Isabel de Sousa Pinheiro

#### **Estudantes de Doutoramento em Design de Moda:**

Teresa Tavares (matrícula 2014/2015)

Catarina Rito (matrícula 2014/2015)

Clara Fernandes (matrícula 2014/2015)

João Alberto Baptista Barata (matrícula 2015/2016)

Benilde Mendes dos Reis (matrícula 2014/2015)

Solange Fernandes (matrícula 2014/2015)

#### **Estudante de Doutoramento em Materiais e Processamento Avançados (AdvaMTEch):**

Diana Filipa Pereira Gaspar (bolsa FCT, em colaboração com a Universidade Nova de Lisboa)

Patrícia Baptista (bolsa FCT)

Cláudia Mouro (bolsa FCT)

#### **Estudante de Doutoramento em Marketing e Estratégia:**

Liliana Simões Ribeiro (previsão de provas em 2016)

#### **Estudante de Doutoramento em Design (Faculdade de Arquitetura/UL):**

Elsa Maria Pinto Ferreira Lima (previsão de provas em 2015)

**Doutoramento em Física (Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra)**

Em curso:

Luís Carlos Gonçalves Namorado Freire

**Doutoramento em Engenharia Informática**

Em curso:

Marco André Vieira Bernardo

**Mestrado em Química Industrial (concluídos em 2014-2015):**

Natália da Silva Passarinho  
Nadina Pereira Afonso  
Soraia Isabel Ferreira Oliveira  
Maura Sofia Gonçalves Ferreira  
Mariana Monteiro Batista  
Patrícia Cristina Lopes Fernandes  
Maria Margarida Miranda Gomes  
Maria João Ribeiro de Morais Nunes  
Ana Cristina Proença de Matos  
Vânia Alexandra Morgado Marques  
João Pedro Rodrigues Coelho  
Donzília dos Santos Gonçalves

**Mestrado em Bioquímica (concluídos em 2014-2015):**

Cátia Gonçalves

**Mestrado em Ciências Biomédicas (concluídos em 2014-2015):**

Pedro Emanuel Marques Videira

**Mestrado em Biotecnologia (concluídos em 2014-2015):**

Lúcia da Conceição Cardoso Queirós

**Estudantes de Mestrado em Engenharia Civil (2014-2015)**

Guilherme Coelho  
Nay Cabral  
Paula Nascimento  
Sérgio Ribeiro

**Estudantes de Mestrado em Branding e Design de Moda (inscritos em Dissertação 2014/2015):**

Larissa Mannis Nogueira  
Nasthadja Bassoli  
Juliana Lima Mendonça

Mónica Mansur Coelho de Almeida

**Estudantes de Mestrado em Design de Moda (inscritos em Dissertação 2014/2015):**

Dóris Correia Gonçalves  
José António Matias Machado  
Roberto Nuno Ferreira da Cunha  
Raquel Cristina Parreira da Cruz  
Marta Filipa de Sousa Beira e Santos  
André Vicente Tavares da Silva  
Marta Alexandra Fernandes da Costa  
Rui André Melo de Sousa  
Catarina Isabel Teixeira Marquês  
Kátia dos Santos Almeida  
David Manuel Lachado Pinto  
Ana Margarida Vitorino Correia  
Bárbara Andreia Saraiva Sobral  
Marisa Isabel Martins Andrade  
Anabela Borges Gomes  
Filipa Isabel Bastos Martins

**Mestrado em Design de Moda (concluídos em 2015):**

José António Matias Machado  
Raquel Cristina Parreira da Cruz  
Anabela Borges Gomes  
Rui André Melo de Sousa  
David Manuel Lachado Pinto  
Marta Alexandra Fernandes da Costa  
Catarina Isabel Teixeira Marquês  
Ana Margarida Vitorino Correia  
Bárbara Andreia Saraiva Sobral  
Katia dos Santos Almeida  
Filipa Isabel Bastos Martins  
Nome André Vicente Tavares da Silva

**Mestrado em Branding e Design de Moda (concluídos em 2015):**

Mónica Mansur Coelho de Almeida  
Larissa Mannis Nogueira  
Nasthadja Bassoli  
Juliana Lima Mendonça

**Mestrado em Optometria em Ciências da Visão (concluídos em 2015):**

João Miguel Oliveira Alves

## IV. PUBLICAÇÕES

### Capítulos de livros

J.M. Lucas, N.J.R. Belino, R.A. Miguel, M.M. Pereira, L.S. Ribeiro, (2015), Chapter 10: Digital printing techniques for denim jeans, Book: Denim - Manufacture, finishing and applications, pp. 287-312, Editor: Roshan Paul, The Textile Institute, Woodhead Publishing.

<http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2->

[s2.0.084940063248&partnerID=40&md5=269319f1ff49c13b570f8eebfcc89c33](http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0.084940063248&partnerID=40&md5=269319f1ff49c13b570f8eebfcc89c33).

DOI: 10.1016/B978-0-85709-843-6.00010-X

Joana M. R. Curto, António O. Mendes, Eduardo L. T. Conceição, António T. G. Portugal, Paulo T. Fiadeiro, Ana M. M. Ramos, Rogério M. S. Simões e Manuel J. Santos Silva, Advanced Structured Materials, Volume 70, Editores Andreas Öchsner & Holm Altenbach, Springer 2015, ISBN 978-3-319-19442-4, DOI: 10.1007/978-3-319-19443-1. “Development of an Innovative 3D Simulator for Structured Polymeric Fibrous Materials and Liquid Droplets”, pp 301- (2015).

### Artigos em revistas científicas publicados em 2015

Anjos, O.; Garcia-Gonzalo, E.; Santos, A. J. A.; Simoes, R.; Martinez-Torres, J.; Pereira, H.; Garcia-Nieto, P. J., Using Apparent Density of Paper from Hardwood Kraft Pulps to Predict Sheet Properties, based on Unsupervised Classification and Multivariable Regression Techniques. *Bioresources* **2015**, *10* (3), 5920-5931.

Gominho, J.; Lourenco, A.; Neiva, D.; Fernandes, L.; Amaral, M. E.; Duarte, A. P.; Simoes, R.; Pereira, H., Variation of Wood Pulping and Bleached Pulp Properties Along the Stem in Mature Eucalyptus globulus Trees. *Bioresources* **2015**, *10* (4), 7808-7816.

Neiva, D.; Fernandes, L.; Araujo, S.; Lourenco, A.; Gominho, J.; Simoes, R.; Pereira, H., Chemical composition and kraft pulping potential of 12 eucalypt species. *Industrial Crops and Products* **2015**, *66*, 89-95.

Curto, J. M. R., Rodrigues, T. I. F., Santos Silva, M. J. (2015). Optimization of fibrous structures with cellulose fibres, polyacrylamide polymers and CaCO<sub>3</sub> fillers: Experimental characterization for computational simulation, *Materialwissenschaft und Werkstofftechnik*, *46* (4-5): 434-43.



Ana P. Gomes, João F. Mano, João A. Queiroz, Isabel C. Gouveia (2015). Incorporation of antimicrobial peptides on functionalized cotton gauzes for medical applications. *Carbohydrate Polymers*, 127, 451-461

Ana P. Gomes, João F. Mano, João A. Queiroz, Isabel C. Gouveia (2015). Layer-by-Layer assembly for biofunctionalization of cellulosic fibers with emergent antimicrobial agents. *Advances in Polymer Science* pp 225-240.

N.A.F. Fernandes, L.I.N. Canelo, D.I.M.D. de Mendonça, A.J.G. de Mendonça (2015). Acetylcholinesterase Inhibitory Activity of Extracts from Angolan Medicinal Plants. *International Journal of Pharmacognosy and Phytochemical Research*, 7, 768-776.

V. Domingo, C. Prieto, A. Castillo, L Silva, J. F. Quílez del Moral and A. Barrero (2015). Iodine Promoted Metal-Free Aromatization: Synthesis of Biaryls, oligo p-Phenylenes and A-Ring Modified Steroids. *Advanced Synthesis and Catalysis* 357 (14-15), 3359-3364.

A. Castillo, L. Silva, D. Briones, J. F. Quílez del Moral and A. Barrero (2015). Collective Synthesis of Natural Products Sharing the Dihydro- $\gamma$ -Ionone Core. *Eur. J. Org. Chem.*, 3266-3273.

A. S. Mota, M. R. Martins, S. Arantes, V. R. Lopes, E. Bettencourt, S. Pombal, A. C. Gomes and L. A. Silva (2015). Antimicrobial Activity and Chemical Composition of the Essential Oils of Portuguese *Foeniculum vulgare* Fruits. *Natural Product Communications* 10 (4), 673-676.

Ribeiro, L.S., Miguel, R.A.L., Pereira, M.M.R., Lucas, J.M., Trindade, I.M.G., (2015), Human Body as Fashion Space: Fashion Accessories, Design and Woven Fabrics, *Journal of Fashion Marketing and Management, An International Journal*, ISSN: 1361-2026, Emerald Group Publishing. 19 (3), pp. 249-257.

<http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0.84938819314&partnerID=40&md5=6c8aa621e72d170d3195774fe6250951>.

DOI: 10.1108/JFMM-07-2013-0088

Trindade, I.G., Matos, J., Lucas, J., Miguel, R., Pereira, M., Silva, M.S., (2015), Synthesis of poly(3, 4-ethylenedioxythiophene) coating on textiles by the vapor phase

polymerization method, *Textile Research Journal*, 85 (3), pp. 325-333, ISSN 0040-5175, Publisher: SAGE Publications Ltd., London, UK.

<http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0.84920971393&partnerID=40&md5=3daef468370046dd190eaafe8a80b4b6>  
DOI: 10.1177/0040517514545259

Salvado R., Lopes C., Szojda L., Araújo P., Gorski M., Velez F.J., Castro-Gomes J. and Krzywon R. “Carbon Filaments Epoxy Composites for both Strengthening and Health Monitoring of Structures”. *Sensors* 2015, 15(5), 10753-10770.

(doi:10.3390/s150510753)

Caytan O., Lemey S., Agneessens S., Ginste D.V., Demeester P., Loss C., Salvado R. and Rogiers H. “Half-Mode Substrate-Integrated-Waveguide Cavity-Backed Slot Antenna on Cork Substrate”. *IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters*. 2016, Volume 15, Pages 162-165.

G. Santos, E. Grancho, M. A. V. A. Bernardo, P. T. Fiadeiro (2015). “Fusing Iris and Peri-ocular Information for Cross-Sensor Recognition”, *Pattern Recognition Letters* 57, 52-59.

DOI: 10.1016/j.patrec.2014.09.012

URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167865514003006>

G. Santos, P. T. Fiadeiro, H. Proença (2015). “BioHDD: A Dataset for Studying Biometric Identification on Heavily Degraded Data”, *IET Biometrics* 4 (1), 1-9.

DOI: 10.1049/iet-bmt.2014.0045

URL:

<http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?reload=true&arnumber=7062175>

A. O. Mendes, P. T. Fiadeiro, A. P. Costa, M. E. Amaral, M. N. Belgacem (2015). “Laser scanning for assessment of the fiber anisotropy and orientation in the surfaces and bulk of the paper”, *Nordic Pulp & Paper Research Journal* 30 (2), 308-318.

URL: <http://www.npprj.se/html/np-viewarticleabstract.asp?m=10031&mp=754>

A. M. G. Pinheiro, M. A. V. Bernardo, P. T. Fiadeiro, M. Pereira (2015). “Eye gaze behaviour under chromatic impairments and quality assessment”, *Proceedings of the QoMEX 2015 Conference*.

DOI: 10.1109/QoMEX.2015.7148139

URL: <http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=7148139>

Albuquerque A., Scalize P., Ferreira N. & Silva F. (2015). Multi-criteria analysis for site selection for the reuse of reclaimed water and biosolids. *Ambiente & Água*, 10(1), 1-13.

A. Fernandes, D. Santos, M.J. Pacheco, L. Ciríaco, R. Simões, A.C. Gomes, A. Lopes (2015) Electrochemical treatment of cork boiling wastewater with a boron-doped diamond anode. *Environmental Technology*, 36:1, 26-35.

I.C. Gonçalves, A. Fonseca, A.M. Morão, H.M. Pinheiro, A.P. Duarte and M.I.A. Ferra, "Evaluation of anaerobic co-digestion of spent brewery grains and an azo dye", *Renewable Energy*, 74, 489-496, 2015.

A. Fernandes, M.J. Pacheco, L. Ciríaco, A. Lopes (2015). Review on the electrochemical processes for the treatment of sanitary landfill leachates: Present and future. *Appl. Catalysis B: Environ.*, 176, 183-200.

A. Fernandes, N. Afonso, J. Coelho, M.J. Pacheco, L. Ciríaco, A. Lopes (2015). Chemical and Electrochemical Combined Processes to Treat Sanitary Landfill Leachates. *Port. Electrochim. Acta*, 33, 241-248.

#### **Artigos em revistas científicas aceites em 2015**

Fernandes, L.R., Gomes, A.C., Lopes, A., Albuquerque, A., Simões, R.M. Sugar and volatile fatty acids dynamic during anaerobic treatment of olive mill wastewater (2016) *Environmental Technology (United Kingdom)*, 11 p. (in Press).

Domingo V; Prieto C; Silva L; Rodilla J M L; Quílez del Moral J F and Barrero A F. (2016. Iodine, a Mild Reagent for the Aromatization of Terpenoids. *J. Nat. Prod.*, Article ASAP DOI: 10.1021/acs.jnatprod.5b00914

Rodilla, J M; Neves, P P; Pombal S; Rives V; Trujillano R and Díez D. (2015) Hydrotalcite catalysis for the synthesis of new chiral building blocks *Natural Product Research*

A. Fernandes, D. Santos, M.J. Pacheco, L. Ciriaco, A. Lopes (2016). Electrochemical oxidation of humic acid and sanitary landfill leachate: Influence of anode material, chloride concentration and current density. *Sci. Total Environ.*, **541**, 282-291.

L. Ciriaco, M. Nunes, N. Monteiro, M.J. Pacheco, A. Lopes. Ti/B-PbO<sub>2</sub> versus Ti/Pt/B-PbO<sub>2</sub>: Influence of the platinum interlayer on the electrodegradation of tetracyclines. *J. Environ. Sci. Health Part A-Toxic/Hazard. Subst. Environ. Eng.*

S. Sério, L.C. Silva, M.E. Melo Jorge, S. Ferreira, L. Ciriaco, M. J. Pacheco, A. Lopes. Environmental applications of Ti/TiO<sub>2</sub> electrodes prepared by DC-Magnetron Sputtering: Acid orange 7 degradation. *Environ. Eng. Manag. J.*

#### **Artigos em atas de encontros científicos**

J.M.R Curto, P.E.M. Videira, E.L.T. Conceição, A.T.G. Portugal, R.M.S. Simões, M.J. Santos Silva (2015). Optimization of polymeric nanomaterials for biomedicine applications using computational simulation, in *Proceedings of the 3<sup>rd</sup> Imaginenano 2015 and Nanospain BioMed 2015*, Bilbao, 10-13 March, Spain, pp. 6.

José Machado, José Lucas, Francisco Franco, Rui Miguel, Liliana Ribeiro, João Barata and Madalena Pereira, (2015), *Aesthetic Contributions to Fashion Design using Special Dyes in Textiles*, 8th Senses & Sensibility'15 Conference - Design as a Trade, *Proceedings Book*, UNIDCOM/IADE, Lisbon, 5th to 7th October 2015.

João Barata, Rui Miguel, José Lucas, Madalena Pereira, José Machado and Manuel Silva, (2015), *Communication/Design Constructs Reality: A Matter of Points of View*, 8th Senses & Sensibility'15 Conference - Design as a Trade, *Proceedings Book*, UNIDCOM/IADE, Lisbon, 5th to 7th October 2015.

José Machado, José Lucas, Francisco Franco, Liliana Ribeiro, Rui Miguel, João Barata and Madalena Pereira, (2015), *Innovative aesthetics effects for fashion accessories obtained with special finishing in textiles*, *Designa'2015 - International Conference on Design Research - Identity*, 26-27 November 2015, University of Beira Interior, Covilhã, Portugal.

Marta da Costa, Rui Miguel, Catarina Moura, (2015), *Slow-Fashion - Contemporary Fashion Inspired in Portuguese Cultural Heritage*, *Book of Abstracts of Designa 2015* -

International Conference on Design Research - Identity, 26-27 November 2015,  
University of Beira Interior, Covilhã, Portugal.

Rui A.L. Miguel, Manuel J. Santos Silva, Meritxell Martí, Diana Cayuela, Albert M. Manich, (2015), Efecto del ligamento, procesado y humedad relativa en el espesor, la densidad aparente y el comportamiento a la compresión de tejidos de PLA/Lana y PET/Lana, ICEUBI2015 - International Conference on Engineering - Engineering for Society, 2-4 December 2015, Faculty of Engineering, University of Beira Interior, Covilhã, Portugal.

J. M. O. Alves, P. T. Fiadeiro, P. M. F. N. Serra, “Medição objetiva da acuidade visual - Olhar preferencial”, Livro de Resumos das XI Conferências Abertas de Optometria - CAO'15, 36-37

Katia dos Santos Almeida, José Mendes Lucas, Francisco José Alvarez Perez  
Inovar e tornar desejável: A reidentificação do vestuário ortopédico  
DESIGNA 2015, INTERNATIONAL CONFERENCE ON DESIGN RESEARCH,  
26-27 NOV 2015, Universidade da Beira Interior, Portugal

José Machado, José Lucas, Francisco Franco, Liliana Ribeiro, Rui Miguel, João Barata, Madalena Pereira, Efeitos estéticos inovadores em tecidos para acessórios de moda obtidos através de acabamentos especiais, DESIGNA 2015, INTERNATIONAL CONFERENCE ON DESIGN RESEARCH, 26-27 NOV 2015, Universidade da Beira Interior, Portugal

Filipa Craveiro, José Lucas, A importância do Design, do Design Moda e da cor na construção do vestuário, DESIGNA 2015, INTERNATIONAL CONFERENCE ON DESIGN RESEARCH, 26-27 NOV 2015, Universidade da Beira Interior, Portugal

Marta da Costa, Rui Miguel, DCTT, FibEnTech, University of Beira Interior  
Catarina Moura, Slow-Fashion - Moda Contemporânea Inspirada na Herança Cultural Portuguesa, DESIGNA 2015, INTERNATIONAL CONFERENCE ON DESIGN RESEARCH, 26-27 NOV 2015, Universidade da Beira Interior, Portugal

Ana Luiza Olivete, Regina Aparecida Sanches, Rita Salvado; “Manipulação de superfícies têxteis: interferências na estrutura têxtil do burel”; e-Revista Icônica - v. 1, n. 01 (2015)

<http://revistas.utfpr.edu.br/ap/index.php/iconica/article/view/29/20>

João M. O. Alves, Paulo T. Fiadeiro, Pedro M. Serra, “Medição objetiva da acuidade visual - Olhar preferencial”, Livro de Resumos das XI Conferências Abertas de Optometria - CAO’15, Lisboa 14 e 15 de novembro, pp 36-37 (2015).

António M. G. Pinheiro, Marco Bernardo, Paulo T. Fiadeiro, Manuela Pereira, “Eye gaze behavior under chromatic impairments and quality assessment”, Proceedings of the QoMEX 2015 Conference, DOI: 10.1109/QoMEX.2015.7148139 (2015).

Lobon G., Scalize P., Souza C., Ruggeri H. e Albuquerque A. (2015). La fluoración del agua en ciudades del Centro-Oeste de Brasil. Actas da International Conference on Engineering (ICEUBI 2015), 2 a 4 de dezembro de 2015, Covilhã, Portugal, 6 p.

Belizario P., Scalize P. e Albuquerque A. (2015). Heavy metal removal in a detention basin for road runoff. Actas da International Conference on Engineering (ICEUBI 2015), 2 a 4 de dezembro de 2015, Covilhã, Portugal, 7 p.

Pinheiro R., Lobon G., Ferreira N., Ramos A., Albuquerque A. e Scalize P. (2015). Identificação e caracterização das bacias de captação superficial de água para abastecimento quanto a presença de disposição final de resíduos sólidos. Actas da International Conference on Engineering (ICEUBI 2015), 2 a 4 de dezembro de 2015, Covilhã, Portugal, 9 p.

Araújo F., Scalize P., Lobon G. e Albuquerque A. (2015). Soil-cement floor produced with porcelain residues and water treatment residues. Actas das IX Jornadas Técnicas Internacionais de Resíduos, 16 a 18 de setembro de 2015, Viana do Castelo, Portugal, 56-62.

Pinheiro R., Scalize P., Sanz G., Ferreira N., Ramos A. e Albuquerque A. (2015). Avaliação da vulnerabilidade das bacias de captação devido a presença de lixões no Estado de Goiás (Brasil). Actas das IX Jornadas Técnicas Internacionais de Resíduos, 16 a 18 de setembro de 2015, Viana do Castelo, Portugal, 152-159.

Ribeiro S., Scalize P., Araújo F. e Albuquerque A. (2015). Reuse of porcelain tile polishing residues for heavy metal removal. Actas das IX Jornadas Técnicas Internacionais de Resíduos, 16 a 18 de setembro de 2015, Viana do Castelo, Portugal, 46-51.

Silva W., Gomes A., Simões R., Pascoa R., Albuquerque A. e Stefanakis A. (2015). A lab-scale Constructed Wetland for wastewater treatment of the cork processing industry. Actas do 6th International Symposium on Wetland Pollutant Dynamics and Control (WETPOL), U. Cranfield, 13 a 18 de setembro de 2015, York, Reino Unido, 8 p.

Scalize P., Araújo F., Albuquerque A. e Cascudo O. (2015). Use of alum water treatment residues for the production of soil-cement bricks. Actas do Annual Conference & Exposition 2015, AWWA, 7 a 10 de junho de 2015, Anaheim, EUA, 8 p.

Serra P., Espírito-Santo A. e Albuquerque A. (2015). An experimental setup for energy efficiency evaluation of microbial fuel cells. Actas do 2015 IEEE International Conference on Industrial Technology (ICIT), IEEE, 17 a 19 de março de 2015, Sevilha, Espanha, 902 - 907.

Belizário P., Scalize P. e Albuquerque A. (2015). Avaliação da capacidade de uma bacia de retenção para a remoção de metais pesados de escoamentos rodoviários. Atas do 28º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, ABES, 4 a 8 de outubro de 2015, Rio de Janeiro, Brasil, Paper IX-74, 9 p.

Albuquerque A., ALMEIDA R. e Scalize P. (2015). Impacto da evapotranspiração na remoção de matéria orgânica e nitrogênio em leitos de macrófitas de escoamento subsuperficial horizontal. Atas do 28º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, ABES, 4 a 8 de outubro de 2015, Rio de Janeiro, Brasil, Paper II-531, 5 p.

Ramalho R., Scalize P. e Albuquerque A. (2015). Caracterização físico-química de lodo de estações de tratamento de água em comparação com um solo proveniente do cerrado goiano. Atas do 28º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, ABES, 4 a 8 de outubro de 2015, Rio de Janeiro, Brasil, Paper I-326, 5 p.

Araújo F., Scalize P., Cascudo O., Albuquerque A. e Reis H. (2015). Produção de tijolos ecológicos com adição de resíduos das estações de tratamento de água e de efluentes de fábrica de porcelanato. Atas do 28º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, ABES, 4 a 8 de outubro de 2015, Rio de Janeiro, Brasil, Paper III-581, 8 p.

#### Comunicações orais convidadas

Carvalho, F.; Prazeres, A.; Patanita, M.; Regato, M.; Almeida, A. (2015). “Obtenção de soluções nutritivas e corretivos organo-minerais para utilização agrícola a partir de água residual de queijaria”. NewVal - Novas valorizações de matérias-primas e resíduos agro-industriais e agro-florestais. Instituto Politécnico de Beja (CEBAL na qualidade de subcontratado pela Alentejo XXI), February, Beja, Portugal.

Prazeres, A.R.; Carvalho, F.; Rivas, J.; Jerónimo, E.; Siga, N.; Patanita, M.; Regato, M.; Almeida, A. (2015). “Soluções de sustentabilidade para efluentes de queijarias”. Colóquio incluído no Programa da 32<sup>nd</sup> Ovibeja 2015: “**Indústria + Eficiente - O Uso Eficiente da Água e a Eco Inovação na Indústria**”. Associação Empresarial de Portugal, Câmara de Comércio e Indústria (AEP) e Instituto Politécnico de Beja, abril/maio, Beja, Portugal.

A. Rebelo, M.I.A. Ferra, I. Gonçalves, A.M. Marques, “Discharges, emissions and losses of dangerous and hazardous substances: Risk assessment for water resources”, 1<sup>st</sup> International Caparica Conference on Pollutant Toxic Ions and Molecules, Caparica, Portugal (2015).

Manuel José dos Santos Silva, “Apogeu e decadência das fábricas de lanifícios”, Reais Fábricas em Portugal, Academia das Ciências, Lisboa, 15 de abril de 2015.

Manuel José dos Santos Silva, “A Indústria da Covilhã: Apogeu e decadência”, Jornadas - Património Industrial e Técnico da Covilhã, Covilhã, 25-27 de setembro de 2015.

Manuel José dos Santos Silva, “Educar e promover o desenvolvimentos: o papel da Universidade da Beira Interior”, Jornadas - Educação para o Desenvolvimento, Covilhã, 18 de novembro de 2015.



Manuel José dos Santos Silva, “Engenharia e Sociedade”, Conferência de abertura, ICEUBI 2015- Engineering for Society, International Conference on Engineering, Covilhã, 2-4 December 2015.

### Comunicações orais

A. Rebelo; M.I.A. Ferra; A.M. Marques; I.C. Gonçalves; R. Oliveira; M. Pereira, “Wastewater reuse: a study of chloroform formation”, 10th Iberian and 7th Iberoamerican Congress on Environmental Contamination and Toxicology, Vila Real (2015).

D. Santos, A. Fernandes, M.J. Pacheco, A. Lopes, L. Ciríaco (2015). Óxidos metálicos mistos de estanho e de antimónio: Preparação, caracterização e aplicação ambiental. 4o Ciclo de Conferências da Faculdade de Ciências "Ciência: Fazer, Comunicar e Ensinar", 17 janeiro, Covilhã, Portugal.

L. Ciríaco, L. Martins, M.J. Pacheco, A. Lopes (2015). Electrochemical degradation of sulfonated amines on Ti/Pt/PbO<sub>2</sub> anodes. XX Meeting of the Portuguese Electrochemical Society, 21-23 outubro, Braga, Portugal

L. Labiadh, A. Fernandes, L. Ciríaco, M.J. Pacheco, A. Gadri, A. Lopes, S. Ammar (2015). Electrochemical advanced oxidation processes for landfill leachate remediation: application of combined processes AO-EF. IVème Forum des Jeunes Chercheurs Chimistes, 30 outubro a 1 novembro, Tunísia.

### Comunicações em painel

L.I.N. Canelo, N. Fernandes, C.K.B. Pereira, D.I. de Mendonça, A.J. Mendonça, R.S. Mata, A.E.G. Sant’Ana Acetylcholinesterase inhibitors from *Piliostigma thoningii* (Schum.), 4º Ciclo de Conferências da Faculdade de Ciências, Covilhã, Portugal, 2015.

Laura I.N. Canelo, Nelson Fernandes, Carla K.B. Pereira, Dina I. de Mendonça, António J. Mendonça, Rosalina S. Mata, and Ant6nio E.G. Sant’Ana, “Acetylcholinesterase inhibitors from *Piliostigma thoningii* (Schum.)”, 19th European Symposium on Organic Chemistry, Lisbon, Portugal, 2015.

M. Domingues, M. Isabel Ismael, J. Albertino Figueiredo, M. Gomes, M. Lucas, M. Schuler, A Tatibouët, S. Silvestre, A. P. Duarte, 2015, OXOPYRIMIDINES AND THIOXOPYRIMIDINES AS POTENTIAL ACETYLCHOLINESTERASE INHIBITORS AND ANTITUMORAL MOLECULES, 19th European Symposium on Organic Chemistry (ESOC XIX), Lisboa, Portugal, 12-16 julho.

M. Domingues, M. Isabel Ismael, J. Albertino Figueiredo, M. Gomes, M. Lucas, M. Schuler, A Tatibouët, S. Silvestre, A. P. Duarte, 2015, IMINOSUGARS FUSED WITH 1,3-OXAZOLIDIN-2-ONES AS GLYCOSIDASE INHIBITORS, 19th European Symposium on Organic Chemistry (ESOC XIX), Lisboa, Portugal, 12-16 julho.

J. A. Figueiredo, M. I. Ismael, 2015, TIAZOFURINS DERIVATIVES AS POTENTIAL ANTITUMOR AGENTS, 11<sup>th</sup> International Meeting of the Portuguese Carbohydrate Group - GLUPOR 11 - and 6th Iberian Carbohydrate Meeting, Viseu, Portugal, 6-10 setembro.

M. Domingues, M. Isabel Ismael, J. Albertino Figueiredo, M. Gomes, M. Lucas, M. Schuler, A Tatibouët, S. Silvestre, A. P. Duarte, 2015, IMINOSUGARS FUSED WITH 1,3-OXAZOLIDIN-2-ONE RING AS POTENTIAL GLYCOSIDASE AND ACETYLCHOLINESTERASE INHIBITORS, 11<sup>th</sup> International Meeting of the Portuguese Carbohydrate Group - GLUPOR 11 - and 6th Iberian Carbohydrate Meeting, Viseu, Portugal, 6-10 setembro.

P.E.M. Videira and J. M. R. Curto (2015). Computational Nano Medicine as a tool to develop new drug delivery systems and scaffolds. In X Symposium CICS, Covilhã, 6-7 julho, pp.89

P.E.M. Videira and J. M. R. Curto (2015). Computacional Nano Medicine as a tool to develop new Drug Delivery Systems and Scaffolds, in livro de atas de III Jornadas de Química e Bioquímica, Covilhã, 6 e 7 maio, pp. 36.

J. P.R. Figueiredo, J. P.M. Ribeiro, A.S.P. Marta, M.I.P. Catarro, A.I.P.V. Gomes, J.S. Ferreira, M.R. Marques, N.V.D.F. Martins, E.C.S. Cavalheiro, J.P.L. Serrano, S. C.N. Garcia, V.S.F.de Brito, J.M.R. Curto (2015). 3D Simulations of Polymeric Porous Materials used for Drug Delivery Systems and Scaffolds, in livro de atas de III Jornadas de Química e Bioquímica, Covilhã, 6 e 7 maio, pp. 37.

Rita Salvado, Marcin Gorski, Catarina Lopes, Rafal Krzywon, Pedro Araújo, Szymon Dawczynski, Fernando Velez, Leszek Szojda and João Castro-Gomes, “Smart Textiles for Strengthening of Structures”, ICEUBI 2015- Engineering for Society, International Conference on Engineering, Covilhã, 2-4 December 2015.

Catarina Lopes, Caroline Loss, Rita Salvado, Pedro Pinho, Sam Agneeessens and Hendrik Rogier, ”Development of Substrate Integrated Waveguides with Textile Materials by Manual Manufacturing Techniques”, ECSA-2: 2nd International Electronic Conference on Sensors and Applications, 15-30 November 2015.

Almeida, A., Prazeres, A., Carvalho, F., 2015. Uso de fitoremediação para afinação de efluente de queijaria: efeito da altura do leito sobre a remoção de matéria orgânica. Livro de Resumos do I Congresso Nacional das Escolas Agrárias. 2 e 3 Dezembro Bragança (Portugal).pp 174 ISBN:978-972-745-198-2.

Almeida, A. Castanheira, I., Carvalho, F.2015. Valorização de compostos de azoto de efluentes de suinicultura por recurso a fitorremediação. Livro de Resumos do I Congresso Nacional das Escolas Agrárias. 2 e 3 Dezembro Bragança (Portugal). pp 177 ISBN:978-972-745-198-2.

Pardal, A.; Carvalho, F.; Sezinando, S. “Águas Minerais Naturais e Águas de Nascente de Portugal Continental”. I Congresso das Escolas Superiores Agrárias, Bragança, 2 e 3 de dezembro de 2015, ISBN: 978-972-745-198-2

Borrvalho, T.; Pardal, A.; Carvalho, F.; Almeida, A.; Baltazar, A. “Caracterização e Tratamento de Água Residual Proveniente da Produção de Biodiesel - estudo preliminar”. I Congresso das Escolas Superiores Agrárias, Bragança, 2 e 3 de dezembro de 2015, ISBN: 978-972-745-198-2

Prazeres, A.R.; Siga, N.; Fernandes, F.; Romão, M.; Soldado, D.; Carvalho; F.; Jerónimo; E. (2015). “Development and characterization of edible whey protein biofilms containing different pectin concentrations”. Congress of Microbiology and Biotechnology, December, Évora, Portugal.

Regato, M.; Prazeres, A.R.; Rodrigues, S.; Costa, I.; Carvalho, F. (2015). “Effect of

various substrates on the lettuce crop in semi-hydroponics”. Congress of Microbiology and Biotechnology, December, Évora, Portugal.

A.M.B. Amaro, S.I. Abrantes, M.I.A. Ferra, “Evaluation of potassium and aluminium chloride activity coefficients from potentiometric data”, XX Meeting of the Portuguese Electrochemical Society, Braga, 2015.

M.J. Nunes, A. Lopes, M.J. Pacheco, L. Ciríaco (2015). Photocatalytic applications of  $Sr_{1-x}La_xTiO_3$  perovskite immobilized on Ni foam: Photodegradation of the Acid Orange 7. 15th EuCheMS International Conference on Chemistry and the Environment (ICCE), 20-25 setembro, Leipzig, Alemanha.

L. Labiadh, A. Fernandes, L. Ciríaco, M.J. Pacheco, A. Gadri, S. Ammar, A. Lopes (2015). Anodic oxidation and electro-Fenton combined processes to treat reverse osmosis concentrate of sanitary landfill leachate. XX Meeting of the Portuguese Electrochemical Society, 21-23 outubro, Braga, Portugal.

M.J. Pacheco, A.S. Rodrigues, M.M. Nunes, L. Ciríaco, A. Lopes (2015). Electrochemical degradation of sulfonated amines on Ti/Pt/PbO<sub>2</sub> anodes. XX Meeting of the Portuguese Electrochemical Society, 21-23 outubro, Braga, Portugal.

L. Labiadh, A. Fernandes, L. Ciríaco, M.J. Pacheco, A. Gadri, A. Lopes, S. Ammar (2015). Degradation of synthetic dyes by a new eletro-Fenton process using chalcopyrite as heterogeneous ferrous iron as catalyst. 7th International Solid State Chemistry Conference, 21-24 dezembro, Zarzis, Tunísia.

#### **Artigos de divulgação em Revistas Nacionais**

Brás, T, Costa, M., Carvalho, F. 2015. “ Novas valorizações dos subprodutos resultantes do fabrico de queijo”. Revista voz do campo, nº 183: VI-VII.

A. O. Mendes, P. T. Fiadeiro, A. P. Costa, M. E. Amaral, M. N. Belgacem (2015). “Avaliação da Estrutura Fibrosa do Papel por Varrimento Laser”, Revista Info@Tecnica da Associação Portuguesa dos Técnicos das Indústrias de Celulose e Papel, Vol. 44, 62, junho de 2015.

### Participação em projetos

TEXNET - Development of a Web Knowledge Network for the Modernization of the Russian Textile and Apparel Industry. Tempus program. Partnership: Russia: 1 - Ivanovo State Textile Academy; 2 - Vladivostok State University of Economics and Service; 3 - Amur State University. Spain: 1 - Leitat - Technological Center; 2 - UPC - Polytechnic University of Cataluña. Slovenia: University of Maribor. Romania: University of Oradea. England: University of Bolton. Estonia: TTK University of Applied. Portugal: University of Beira Interior

SIVIC - Sistema Portátil Integrado de Vigilância Cardiovascular (Wearable Integrated Cardiovascular Surveillance System), Ref. PTDC/EEI-ELC/1838/2012, programa FCT 2012 em todos os domínios científicos. Investigador do grupo da UBI, com competências em eletrónica, engenharia têxtil e design de moda, para desenvolver elétrodos têxteis, interligações têxteis e design de vestuário. Protótipos têxteis são desenvolvidos e realizados em parceria pela UBI e uma PME têxtil. Os sensores de pressão serão desenvolvidos pelo Centro ALGORITMI da Universidade do Minho (UM). A unidade eletrónica de leitura será desenvolvida pelo INESC Porto. A equipa do projeto integra ainda a supervisão e apoio especializado de um cardiologista e membros técnicos do centro de cardiologia do Hospital da Cova da Beira (HCB) e do Center for Silicon System Implementation da Carnegie Mellon University. Orçamento total: 195.083,00€; Orçamento UBI: 52.073,00€. Duração de 18/Fevereiro/2013 a 17/Fevereiro/2015.

Projeto intitulado “Emerging Image Modalities Representation and Compression”, com a referência PTDC/EEI-PRO/2849/2014 da Fundação para a Ciência e a Tecnologia - FCT, candidatura submetida em janeiro de 2015 e aprovada para financiamento em julho de 2015 com overall rating de 8 e com um financiamento global 197.489,00€. O projeto iniciou-se em setembro de 2015 e está em curso.

Projeto intitulado “Codificação Robusta e Segura de Vídeo para Transmissões em Rede entre Pares”, com a referência TC-13\_12 do Programa de Ações Universitárias Integradas Luso-Francesas - PAUILF 2012 do Conselho de Reitores das Universidades Portuguesas - CRUP. O projeto encontra-se em curso desde 2012.

PTDC/AGR-FOR/3090/2012, “GlycoCBMs - Modificação de fibras usando módulos de ligação à celulose recombinantes glicosilados”, Instituição responsável: Universidade do Minho

QREN nº 30225, PolyPulp - Produção de pasta para papel de alto valor acrescentado por incorporação de materiais poliméricos inovadores, Instituição responsável: CELTEJO

QREN/NMC/34169 - “Novos materiais celulósicos”, Instituição responsável: Grupo Portucel Soporcel

F. Carvalho: Coordenador Nacional da Ação COST ES1405 Earth System Science and Environmental Management na acção Marine gas hydrate - an indigenous resource of natural gas for Europe (MIGRATE)”, desde maio de 2015.

F. Carvalho: Coordenadora no IPBeja do Integrated Project Plan do Curso *Aquatic International EcoSystem Analysis* da Vilentum University of Applied Sciences, Dronten/Almere, Netherlands.

F. Carvalho: *Visiting Scholar* no Department of Civil, Environmental and Geomatic Engineering (CEGE) da University College London para o desenvolvimento do projeto “*Physico - Chemical removal of Nitrogen from Water combined with Carbon Sequestration*” no âmbito da Bolsa de Licença Sabática SFRH/BASB/105962/2015, de 25 de fevereiro a 25 de setembro de 2015.

F. Carvalho: Coordenadora do projeto com início em Novembro de 2015 “*Physico - Chemical removal of Nitrogen from pig manure combined with Carbon Sequestration*” com a empresa Blue Agro Innovation B.V, Netherlands.

F. Carvalho: Project PRODER- action application 422 “Water quality in Roxo Dam and dynamics of soil and crops (QARSC)”: 02/06/2014 to 01/11/2015

F. Carvalho: PA 46442 PAMs Innovation: New products in extensive systems Measure: Cooperation for Innovation.

F. Carvalho: Coordenadora do projecto “ Ciência à mão de semear” - Um Projeto de cooperação entre graus de ensino. Início setembro, 2011 - **permanente**.

A. Albuquerque: Participação no projecto "Development of electrodic materials and polymeric membranes for monitoring and remediation of emergent micropollutants", Universidade Federal de Goiás (Brasil) e UBI. Referência: FINEP 1095/13. Período: 2014 a 2016.

A. Albuquerque: Participação no projeto "Avaliação de sistemas de tratamento de água em função de valores de turbidez na saída de filtros rápidos no Estado de Goiás", Universidade Federal de Goiás (Brasil) e UBI. Referência: FUNAPE-FUNASA\_EEC-UFG. Período: 2014 a 2016.

#### **Organização de Congressos e Conferências**

19th European Symposium on Organic Chemistry (ESOC XIX), Lisboa, Portugal, 12-16 julho, 2015 Comissão organizadora, M. Isabel Ismael, José Albertino Figueiredo

11<sup>th</sup> International Meeting of the Portuguese Carbohydrate Group - GLUPOR 11 - and 6th Iberian Carbohydrate Meeting, Viseu, Portugal, 6-10 setembro, 2015 Comissão científica, M. Isabel Ismael, José Albertino Figueiredo

M. Schuler, "From Glucosinolates to Carbohydrates-based Thioimide N-Oxides", seminário em julho 2015.

#### **Submissão de patentes:**

Almeida, A, Carvalho, F., Albuquerque, A. Prazeres, A., Ruas, F. 2015. Tratamento para afinação de águas residuais pré-tratadas da indústria do queijo em zonas húmidas artificiais plantadas com *vetiveria zizanioides*. Pedido Nacional de Patente nº 2015100003141

Carvalho, M.F.N, Prazeres, A.R.S; Neto, J.L: Caturra, J.A., Almeida, A.A. 2015 "Processamento da vinhaça proveniente da indústria de etanol com sequestro químico de CO<sub>2</sub> atmosférico e produção simultânea de soluções nutritivas e correctivos organominerais. Pedido Nacional de Patente nº 20151000038851.

### **Organização de seminários**

F. Carvalho: “O Uso Eficiente da água e a Eco Inovação na Indústria”, realizada na Expo-Beja em 30.04.2015 no âmbito dos Projetos efidric e ecoprudutin.

F. Carvalho: Organização do IV Encontro de Partilha de Resultados do Projeto Ciência à Mão de Semear no dia 15 de abril de 2015 na ESA/IPBeja.

F. Carvalho: Organização da International Week in Environmental Engineering” que decorreu de 26 a 30 de outubro de 2015 na ESA/IPBeja.

### **Prémios**

F. Carvalho: Prémio Green Project Awards - EDIA, 2015, Boas Práticas em Alqueva na categoria Inovação com o projeto “H2O Processing&Mitig”.

### **Organização de Cursos**

F. Carvalho: Organização da 3<sup>a</sup> Edição do Curso Preparatório em Engenharia do Ambiente” que decorreu de 30 a 31 de outubro de 2015.

F. Carvalho: Organização do “2º Curso de Regadio e Ambiente” (26 horas) que decorreu nos dias 27 e 28 de novembro, 4 e 5 de dezembro de 2015, no Instituto Politécnico de Beja.