

# RELATÓRIO DE ATIVIDADES E CONTAS

11 12 13

Universidade do Porto - Faculdade de Engenharia  
Departamento de Engenharia Química

# 2012

## Relatório de Atividades e Contas

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA QUÍMICA  
UNIVERSIDADE DO PORTO - FACULDADE DE ENGENHARIA

**Serviços Administrativos**

Rua Dr. Roberto Frias, s/n  
4200-465 Porto | Portugal

**Telefone:** (+351) 22 508 1884 | **Fax:** (+351) 22 508 1449

**email:** [deqdir@fe.up.pt](mailto:deqdir@fe.up.pt)

**Web:** <http://ww.fe.up.pt/deqwww>



MENSAGEM DA DIREÇÃO	<b>1</b>	
MISSÃO E OBJETIVOS	<b>3</b>	
ORGANIZAÇÃO	<b>4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>4. Gestão do departamento</i></li> <li><i>5. Gestão de cursos com intervenção do DEQ gestão</i></li> <li><i>6. Atividades de Gestão</i></li> </ul>
RECURSOS HUMANOS	<b>7</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>7. Docentes</i></li> <li><i>9. Investigadores</i></li> <li><i>11. Técnicos</i></li> <li><i>12. Formação Contínua</i></li> </ul>
RECURSOS MATERIAIS	<b>13</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>13. Instalações</i></li> <li><i>14. Ambiente e segurança</i></li> <li><i>16. Consumíveis</i></li> </ul>
ENSINO	<b>18</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>18. Mestrados Integrados</i></li> <li><i>21. Internacionalização e intercâmbio de estudantes</i></li> <li><i>23. Estágios, visitas de estudo e palestras</i></li> <li><i>24. Serviço docente</i></li> <li><i>27. Programas doutorais</i></li> </ul>
ATIVIDADES DE IC & DT	<b>28</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>28. Caracterização das unidades I&amp;D</i></li> <li><i>29. Produção científica</i></li> </ul>
ATIVIDADES DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS	<b>33</b>	
LIGAÇÃO À SOCIEDADE	<b>34</b>	
RECONHECIMENTO DE ATIVIDADE	<b>36</b>	
RELATÓRIO DE CONTAS	<b>39</b>	
ANEXOS	<b>45</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>45. Dissertações dos mestrados integrados</i></li> <li><i>49. Teses de doutoramento</i></li> <li><i>50. Instituições parceiras em programas de mobilidade</i></li> <li><i>51. Palestras por oradores convidados</i></li> <li><i>52. Unidades I&amp;D</i></li> <li><i>53. Produção científica e atividades de relevo</i></li> <li><i>72. Projetos de investigação iniciados em 2012</i></li> </ul>



# MENSAGEM DA DIREÇÃO

## 2012,

Um ano que se encerra com a elaboração do relatório de atividades e contas, mas também um ponto de partida para renovados estímulos e novas realizações.

O ano que passou foi importante em termos de reestruturação de espaços no DEQ, mas também em termos de afirmação do DEQ além fronteiras. A nível interno o ano que passou foi importante em termos de reestruturação de espaços de investigação e a nível externo permitiu reforçar a posição do DEQ nos diversos rankings internacionais.

Relativamente a infraestruturas, para além de consolidada a reformulação dos espaços de investigação, que afetou também os laboratórios de ensino, procedeu-se à climatização das salas dos investigadores, à reformulação dos sanitários e à transformação da sala dos estudantes do MIEQ, com instalação de equipamento de projeção.

Este relatório de atividades e contas reflete a

atividade do Departamento de Engenharia Química durante o ano de 2012, sendo que ao nível do ensino, o ano letivo de referência é o de 2011/2012. O conjunto de 38 docentes permanentes, acrescidos de 19 investigadores auxiliares, coadjuvados pelos 18 funcionários técnicos e administrativos, serviram no ensino de diversos cursos de graduação e de pós-graduação cerca de 500 estudantes, publicaram 297 artigos em revistas internacionais indexadas no SCI, orientaram 13 teses de doutoramento e 73 teses de mestrado integrado e atraíram financiamentos da ordem de 4,9 milhões de euros (dos quais, cerca de 412 mil de euros são da responsabilidade dos investigadores auxiliares) correspondentes a 20 projetos com data de início em 2012.

É de destacar a atribuição pelo European Research Council da Advanced Research Grant, "Building integrated dye sensitized solar cells (BI-DSC)", no valor de dois milhões de euros, ao colega Adélio Mendes, e da Starting Research Grant, "Purely-elastic flow instabilities and





transition to elastic turbulence in microscale flows of complex fluids”, no valor de um milhão de euros, ao colega Manuel Alves. A nível do ensino, o DEQ contou entre os seus membros com os dois Diretores dos Mestrados Integrados em que participa, nomeadamente o Professor Luís de Melo, Diretor do Mestrado Integrado em Bioengenharia, e o Doutor José Miguel Loureiro, Diretor do Mestrado Integrado em Engenharia Química até 27 de Agosto de 2012. Cabe salientar o enorme profissionalismo e competência do Diretor do MIEQ, cujo desempenho exemplar possibilitou a atribuição da marca de qualidade EUR-ACE ao MIEQ através de um processo de acreditação pela Ordem dos Engenheiros. Presentemente o Diretor do MIEQ é o Doutor Miguel Madeira e está prevista para o início de 2013 a tomada de posse do Doutor Manuel Fernando Pereira, como Diretor do Mestrado Integrado em Engenharia do Ambiente (tomada de posse entretanto ocorrida a 26 de abril de 2013).

Os 3 Mestrados Integrados (MIEQ, MIEA e MIB) estiveram ativamente envolvidos na formalização do processo de reconhecimento da marca EUR-ACE, receberam as respetivas visitas da Comissão de Acreditação da Ordem dos Engenheiros e viram em 2012 (MIEQ) e 2013 (MIEA e MIB) atribuído o respetivo selo de qualidade europeu.

Uma chamada de atenção menos positiva para as constantes alterações do SIGARRA. Mais uma vez a capacidade de adaptação, e quiçá superação, dos docentes e funcionários do Departamento de Engenharia Química, foram postas à prova com as sucessivas mudanças no sistema informático, a nível do ensino, que afetou o desempenho normal da atividade docente, desfocando a atenção da nossa verdadeira função de ensino e investigação, para problemas burocráticos.

A nível internacional, o DEQ prossegue a sua colaboração nas redes EC2E2N / EC2E2N-2 e EFCE Working Party on Education, nas quais estão particularmente envolvidos os colegas Sebastião Feyo de Azevedo, Manuel Alves e Luís Miguel Madeira.

O ano de 2012 foi marcante ao nível da procura por parte dos estudantes brasileiros, ao abrigo do acordo Ciências sem Fronteiras, Brasil, que se traduziu num incremento de mais de 80 estudantes em unidades curriculares do MIEQ, MIEA e MIB. O DEQ foi visitado por diversas universidades brasileiras, bem como europeias, unânimes em reconhecer a qualidade dos laboratórios de ensino e o reconhecimento internacional da atividade de investigação dos docentes e investigadores do departamento, com eco nas posições de relevo que ocupa nos diversos rankings internacionais. De facto, em 2012, o ranking de Taiwan atribui à Engenharia Química da UP o lugar 60 (85 em 2011) mundial e o lugar 12 (20 em 2011) europeu. O ranking QS, publicado pelo Times Higher Education, coloca a Engenharia Química da UP no top-150 mundial e no lugar 45 europeu. Em todos os rankings somos de longe o nº 1 nacional!

É pois um balanço muito positivo, que traduz o enorme esforço de todos em prosseguir a sua atividade, mesmo em tempos adversos. A incerteza ao nível da gestão da ciência pela Fundação para a Ciência e Tecnologia está a ser determinante na reorganização das unidades de investigação, mas cremos que ao mesmo tempo constituirá uma oportunidade para o reforço da coesão do Departamento de Engenharia Química.

A Diretora do Departamento

Arminda Alves

# MISSÃO E OBJETIVOS

O Departamento de Engenharia Química (DEQ) é a Unidade da FEUP onde se agrupam os principais recursos humanos e materiais associados à atividade nas áreas de conhecimento da engenharia química e afins.

Nessas áreas, compete ao Departamento assegurar e/ou apoiar tanto o ensino em cursos de licenciatura/ mestrado integrado, pós-graduação e formação contínua da FEUP, como também a investigação científica e o desenvolvimento tecnológico, e ainda a prestação de serviços ao exterior.

Atualmente, o DEQ assegura o Mestrado Integrado em Engenharia Química (MIEQ), e tem uma participação relevante nos Mestrados Integrados em Engenharia do Ambiente (MIEA) e em Bioengenharia (MIB) da FEUP.

Relativamente aos cursos de 3º ciclo, o DEQ é responsável pelo Programa Doutoral em Engenharia Química e Biológica (PDEQB), pelo Programa Doutoral em Engenharia da Refinação, Petroquímica e Química (PDERPQ) e colabora no Programa Doutoral em Engenharia do Ambiente (PDEA). Para assegurar esta atividade, o DEQ contou em 2012 com 38 docentes permanentes e o apoio de 18 funcionários técnicos e administrativos.

A maioria dos docentes e investigadores do DEQ exerce a sua atividade de investigação no âmbito de Unidades de Investigação e Desenvolvimento da FCT, 4 das quais sediadas na FEUP (CEFT, LCM, LEPAE e LSRE), todas com classificação de Excelente. Destas unidades, o LSRE e o LCM têm em parceria o estatuto de Laboratório Associado.

Os 19 investigadores auxiliares do DEQ (e 2 técnicos de investigação) deram um contributo importante à atividade de investigação desenvolvida no DEQ, para além de colaborarem, a tempo parcial, em atividades de ensino.

# ORGANIZAÇÃO

## GESTÃO DO DEPARTAMENTO

As estruturas organizativas, quer a nível de gestão do departamento, quer a nível de gestão dos cursos em que o DEQ intervém, são apresentadas em seguida.

### DIRETORA DO DEPARTAMENTO

**Arminda Alves**

### COMISSÃO EXECUTIVA

**Fernando Pereira**  
*Instalações e espaços*  
**José Miguel Loureiro**  
*Ensino e investigação*  
**Lúcia Santos**  
*Recursos humanos*  
**Luís de Melo**  
*Ensino e Investigação*  
**Domingos Barbosa**  
*Gestão financeira*

### CONSELHO DO DEPARTAMENTO

<b>Adélio Mendes</b>	<b>João Campos</b>
<b>Adrián Silva</b>	<b>Joaquim Faria</b>
<b>Alexandra Pinto</b>	<b>José Luís Figueiredo</b>
<b>Alírio Rodrigues</b>	<b>José Melo Órfão</b>
<b>Arminda Alves</b>	<b>Lúcia Santos</b>
<b>Cidália Botelho</b>	<b>Luís Miguel Madeira</b>
<b>Domingos Barbosa</b>	<b>Luís de Melo</b>
<b>Fernando Martins</b>	<b>Madalena Dias</b>
<b>Fernando Rocha</b>	<b>Margarida Bastos</b>
<b>Fernando Pereira</b>	<b>Miguel Jorge</b>
<b>Filipe Mergulhão</b>	<b>Romualdo Salcedo</b>

### ASSESSORIAS

#### Qualidade, ambiente e segurança

**Domingos Barbosa**  
*Relatórios, plano de atividades e divulgação*  
**Cidália Botelho**  
*Ambiente e segurança*  
**Fernando Martins**  
*Informação SIGARRA*  
**Joana Peres**  
*Indicadores*

#### Património, documentação e informação

**Conceição Alvim**  
*Património, dinamização cultural e social*  
**Filipe Mergulhão**  
*Dinamização desportiva*  
**Fernão Magalhães**  
*Biblioteca*  
**Informática**  
*Fernando Martins*

#### Iniciativas FEUP

**Manuel Simões e Olga Nunes**  
*Mostra da UP*  
**Margarida Bastos, Cidália Botelho e Manuel Simões**  
*Semana aberta*  
**Adélio Mendes e Maria do Carmo Pereira**  
*Universidade júnior*  
**Margarida Bastos**  
*Visitas e relações com secundário*

#### Relações com o exterior

**Adélio Mendes**  
*Relações com a indústria*  
**Luís Miguel Madeira**  
*Mobilidade e relações internacionais*  
**Alexandra Pinto**  
*Relações com ex-estudantes*

## Gestão de cursos com intervenção do DEQ

SEGUNDO CICLO			
	MIEQ	MIEA	MIB
<b>DIREÇÃO</b>	<b>Luís Miguel Madeira (DEQ) *</b> <i>Diretor</i> <b>Manuel Alves (DEQ)**</b> <i>Diretor Adjunto</i>	<b>António Fiúza (DEM)</b> <i>Diretor</i> <b>Fernando Martins (DEQ)</b> <i>Diretor Adjunto</i>	<b>Luís de Melo (DEQ)</b> <i>Co-Diretor na FEUP</i> <b>Filipe Mergulhão (DEQ)</b> <i>Diretor Adjunto na FEUP</i>
<b>COMISSÃO CIENTÍFICA</b>	<b>Fernando Martins (DEQ)</b> <b>Joaquim Faria (DEQ)</b> <b>José Miguel Loureiro (DEQ)</b> <b>Manuel Alves (DEQ)</b> <b>Miguel Madeira (DEQ)</b>	<b>António Fiúza (DEM)</b> <b>Fernando Martins (DEQ)</b> <b>Clito Afonso (DEMEC)</b> <b>F. Veloso Gomes (DEC)</b> <b>M. F. Almeida (DEMM)</b>	<b>Alexandre Quintanilha (ICBAS)</b> <b>Aurélio Campilho (DEEC)</b> <b>Filipe Mergulhão (DEQ)</b> <b>Luís Melo (DEQ)</b> <b>Maria Conceição Rangel (ICBAS)</b> <b>Mário Barbosa (ICBAS)</b>
<b>COMISSÃO DE ACOMPANHAMENTO</b>	<b>Alexandra Pinto (DEQ)</b> <b>Luís Miguel Madeira (DEQ)</b> <b>Ângela Rocha (estudante)</b> <b>Fábio Pinto (estudante)</b>	<b>António Fiúza (DEM)</b> <b>Belmira Neto</b> <b>Diana Correia (estudante)</b> <b>Mariana Torres (estudante)</b>	<b>Armanda Costa (estudante)</b> <b>Catarina Ferreira (estudante)</b> <b>Luís de Melo (DEQ)</b> <b>Luís Vieira (ICBAS)</b>
TERCEIRO CICLO			
	PDEQB	PDEA	PDERQP
<b>DIREÇÃO</b>	<b>Alexandra Pinto (DEQ)</b> <i>Diretora</i>	<b>António Fiúza (DEM)</b> <i>Diretor</i>	<b>Sebastião Feyo de Azevedo (DEQ)</b> <i>Diretor</i>
<b>COMISSÃO CIENTÍFICA</b>	<b>Alexandra Pinto (DEQ)</b> <b>Alírio Rodrigues (DEQ)</b> <b>Arminda Alves (DEQ)</b> <b>José Luís Figueiredo (DEQ)</b> <b>Luís de Melo (DEQ)</b>	<b>António Fiúza (DEM)</b> <b>Cidália Botelho (DEQ)</b> <b>Cristina Vila (DEM)</b> <b>F. Veloso Gomes (DEC)</b> <b>M. F. Almeida (DEMM)</b>	<b>Sebastião Feyo de Azevedo (DEQ)</b> <b>Maria Filipa Gomes Ribeiro (IST)</b> <b>Nuno M. C. de Oliveira (FCTUC)</b> <b>Carlos Manuel Santos Silva (UA)</b> <b>João P. S. G. Crespo (FCTUNL)</b> <b>João M. Ferra (Sonae Indústria)</b> <b>António S. Nunes (Galp Energia)</b>

\* O Doutor Luís Miguel Madeira é o Diretor do MIEQ desde 28 de agosto de 2012.

\*\* O Doutor Manuel Alves é o Diretor Adjunto do MIEQ desde 17 de setembro de 2012.



## ATIVIDADES DE GESTÃO

A Comissão Executiva (CE) reuniu-se 11 vezes durante o ano de 2012 (reuniões 14<sup>a</sup> a 24<sup>a</sup> do mandato 2010-2014), destacando-se as seguintes decisões:

- Redistribuição dos espaços de investigação alocados aos docentes do DEQ com base na produtividade científica de cada docente, tendo a CE apoiado a instalação nos novos laboratórios e suportado os custos inerentes à reposição das condições existentes anteriormente para os docentes que foram alocados a novos laboratórios.
- Apoio à elaboração da candidatura e acompanhamento de todo o processo de acreditação EUR-ACE do MIEQ.
- Discussão e aprovação do Plano Estratégico do DEQ.
- Aprovação das regras de utilização do armazém do DEQ, e tomada de medidas para a eliminação de resíduos perigosos.
- Aprovação do regulamento de utilização da sala de reuniões do DEQ.
- Elaboração do regulamento para a gestão integrada de reagentes dos laboratórios.
- Nomeação de uma Comissão para estudo e apresentação de um Plano de Licenças Sabáticas para os docentes do DEQ.
- Aprovado o regulamento que estabelece as condições de utilização da sala dos funcionários do DEQ pelos investigadores do DEQ.
- Aprovação das regras para a distribuição de vigilâncias de testes e exames das unidades curriculares da responsabilidade do DEQ (MIEQ, MIEA e MIB).
- Elaboração do relatório de atividades e contas do DEQ referente a 2011, e definição do plano de atividades e orçamento para 2013.
- Melhoria de infraestruturas, nomeadamente: melhoria de infraestruturas dos laboratórios de investigação, que acompanhou o processo de redistribuição de espaços de investigação do DEQ, instalação de ar condicionado nas salas de estudantes de doutoramento e investigadores auxiliares e de pós-doutoramento; reformulação dos sanitários do DEQ, melhoria das condições da sala dos estudantes do MIEQ, com instalação de projetor.

# RECURSOS HUMANOS

## DOCENTES

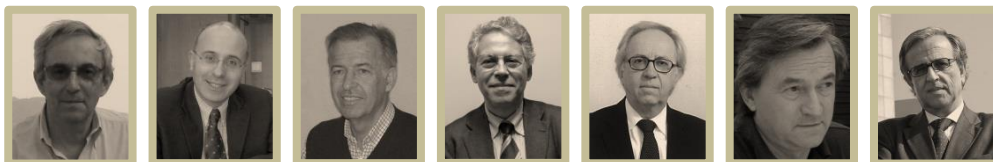
A 31 de Dezembro de 2012 o quadro de docentes do DEQ era constituído por 38 docentes a tempo integral, correspondendo a 38 dETI (docentes equivalentes a tempo integral). Neste mesmo ano, releva mencionar a tomada de posse como Professor Auxiliar do Doutor Manuel José Simões, a contratação como Professor Catedrático do Doutor Francisco Xavier Malcata, e a aposentação do Doutor Augusto Eduardo Guimarães de Medina.

Para além dos docentes integrados na carreira universitária, o DEQ contou ainda com a colaboração de docentes especialistas na área de projeto (Eng.º José Soares Mota e Eng.º Vítor Pinto), na área de política energética e ambiental (Dr. António Archer) e na área de refinação de petróleos e petroquímica (Eng.º Manuel Leão Tavares), bem como de docentes em regime de contrato a termo certo, correspondentes a 2,74 dETI, nomeadamente,

- Cristina Maria da Rocha Bernardo
- Ivone Cristina Vaz Moreira
- Joana Sofia Vaz Mendes Teodósio
- Maria Josefina Figueira Ferreira
- Rui Miguel Gil da Costa Oliveira

## DISPENSA DE SERVIÇO & LICENÇAS SABÁTICAS

No ano letivo 2011/12 foi concedida dispensa de serviço docente ao Doutor Alírio Egídio Rodrigues (equivalente a licença sabática) e ao Doutor Sebastião José Cabral Feyo de Azevedo, em virtude da sua atividade como Diretor da FEUP.



## Professores catedráticos

**Da esquerda para a direita:** Alírio Egídio Rodrigues / Francisco Xavier Delgado Domingos Antunes Malcata / João Rui Guedes de Carvalho / José Luís Cabral da Conceição Figueiredo / Luís Manuel Ferreira de Melo / Romualdo Luís Ribera Salcedo / Sebastião José Cabral Feyo de Azevedo.

---



## Professores associados

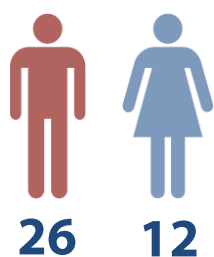
**Da esquerda para a direita:** Adélio Miguel Magalhães Mendes (c/ agregação) / Alexandra Maria Pinheiro da Silva Ferreira Rodrigues Pinto / João Bernardo Lares Moreira de Campos (c/ agregação) / Joaquim Luís Bernardes Martins de Faria / José Carlos Brito Lopes / José Inácio Ferrão de Paiva Martins (c/ agregação) / José Joaquim de Melo Órfão / José Miguel Loureiro (c/ agregação) / Luís Miguel Palma Madeira / Madalena Maria Gomes Queiroz Dias / Manuel Fernando Ribeiro Pereira / Maria Arminda Costa Alves (c/ agregação) / Maria Eugénia Rebello de Almeida Macedo (c/ agregação) / Maria do Pilar Figueroa Gonçalves / Mário Rui Pinto Ferreira Nunes da Costa



## Professores auxiliares



Da esquerda para a direita: Cidália Maria Sousa Botelho / Domingos Azevedo Gonçalves Barbosa / Fernando Alberto Nogueira da Rocha / Fernando Gomes Martins / Fernão Domingos de Montenegro Baptista Malheiro de Magalhães / Filipe José Menezes Mergulhão / Helena Maria Vieira Monteiro Soares / João António Pereira de Carvalho Bastos / Lúcia Maria da Silveira Santos / Manuel Álvaro Neto Coelho / Manuel António Moreira Alves / Manuel José Vieira Simões / Margarida Maria da Silva Monteiro Bastos / Maria do Carmo da Silva Pereira / Maria Joana Monteiro de Carvalho Peres / Olga Cristina Pastor Nunes



CATEDRÁTICOS



18,4%

ASSOCIADOS



39,5%

AUXILIARES



42,1%

## INVESTIGADORES

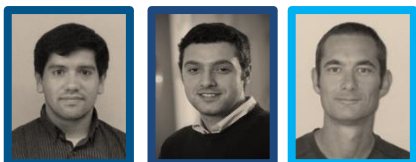
Em 2012 o DEQ enquadrou a atividade de investigação e desenvolvimento de 22 investigadores, 19 dos quais com a categoria de Investigadores Auxiliares, integrados nas unidades de investigação e desenvolvimento coordenadas por docentes do departamento. Neste mesmo ano importa referir que cessaram os seus contratos 7 Investigadores, 6 dos quais Investigadores Auxiliares.

| LCM | LSRE | LEPAE | CEFT



Investigadores auxiliares

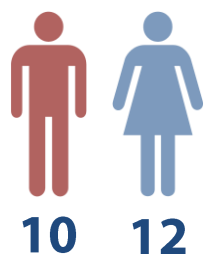
Da esquerda para a direita: Adrián Manuel Tavares da Silva / Alexandre Filipe Porfírio Ferreira / Ana Mafalda Almeida Peixoto Ribeiro / Ana Paula Mora Tavares / David Alfredo Pacheco Tanaka\* / Helena Isabel Pereira da Costa Aguilar Ribeiro / João Carlos Godinho de Faria dos Santos\* / João Mário Rodrigues Miranda / Miguel Ângelo da Silva Jorge\* / Mónica Sofia Neves de Freitas Oliveira\* / Nuno Filipe Ribeiro Pinto de Oliveira Azevedo / Oscar Rodriguez Figueiras / Paula Cristina de Oliveira Rodrigues Pinto / Ricardo Jorge Nogueira dos Santos / Sandra Cristina Pinto da Rocha / Sónia Alexandra Correia Carabineiro\* / Teresa Margarida Correia de Poço Mata / Vítor Jorge Pais Vilar / Viviana Manuela Tenedório Matos da Silva e Sá Gomes\*



Outros investigadores

Da esquerda para a direita: Julio Cesar Hernandez Ortiz (LSRE, Marie Curie) / Pedro Miguel de Sá Gomes\* (LSRE, Marie Curie) / Simon James Haward (CEFT, MarieCurie)

\* Cessou o contrato em 2012



INVESTIGADORES AUXILIARES



86,3%

OUTROS INVESTIGADORES



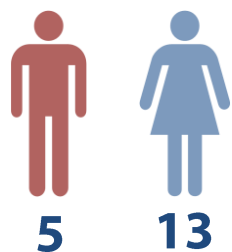
13,7%

## TÉCNICOS

Os 18 técnicos associados ao DEQ desempenharam em 2012 funções diversificadas, e de grande relevância, no apoio ao ensino, investigação e serviços ao exterior.



Da esquerda para a direita: António Nuno de Sousa Chaves Guerreiro / Arminda Manuela Mesquita Monteiro Lopes / Célia Alexandra Teixeira Cerqueira / Elisa Cristina Gonçalves Duarte de Almeida Teles / Joana Isabel Magalhães Mota Almeida Sottomayor / José Luís Marcos Moreira / Liliana Patrícia Rodrigues de Sousa Pereira / Luís Carlos Soares Abreu de Ferreira Matos / Luís Filipe Andrade Martins / Maria de Fátima Lourenço da Costa Ferreira / Maria de Fátima Ribeiro Faustino / Maria do Céu Gouveia de Jesus Madaleno Lopes / Maria José Gonçalves Mota / Paula Cristina Oliveira Pinheiro / Serafim Rodrigues de Sousa Pereira / Sílvia Maria de Magalhães Cruz Faia / Sónia Cristina Ferreira Medeiros / Susana Paula da Silva Cruz



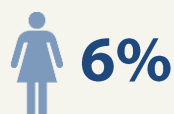
**TÉCNICO SUPERIOR**



**ASSISTENTE TÉCNICO**



**ASSISTENTE OPERACIONAL**





## FORMAÇÃO CONTÍNUA

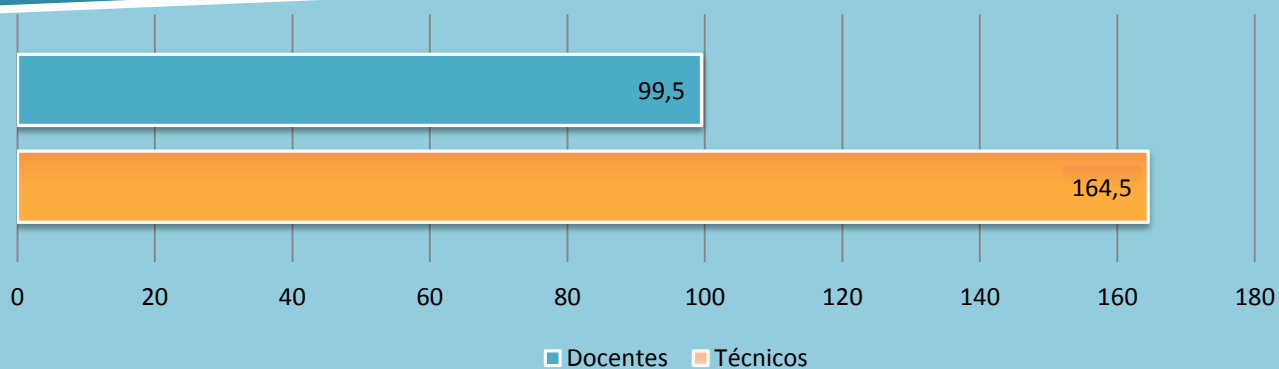


- Comunicação e Aprendizagem no Contexto de Ensino Superior
- Higiene e Segurança em Laboratórios
- Inglês para fins Académicos



- 5 S e Gestão visual
- Higiene e Segurança em Laboratórios

HORAS DE FORMAÇÃO POR GRUPO PROFISSIONAL



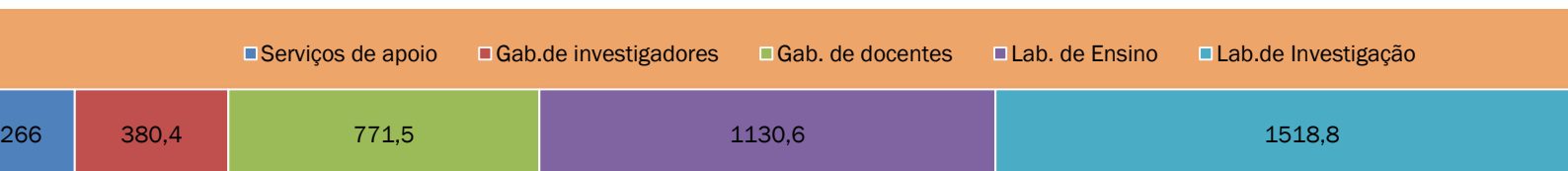
# RECURSOS MATERIAIS

## INSTALAÇÕES

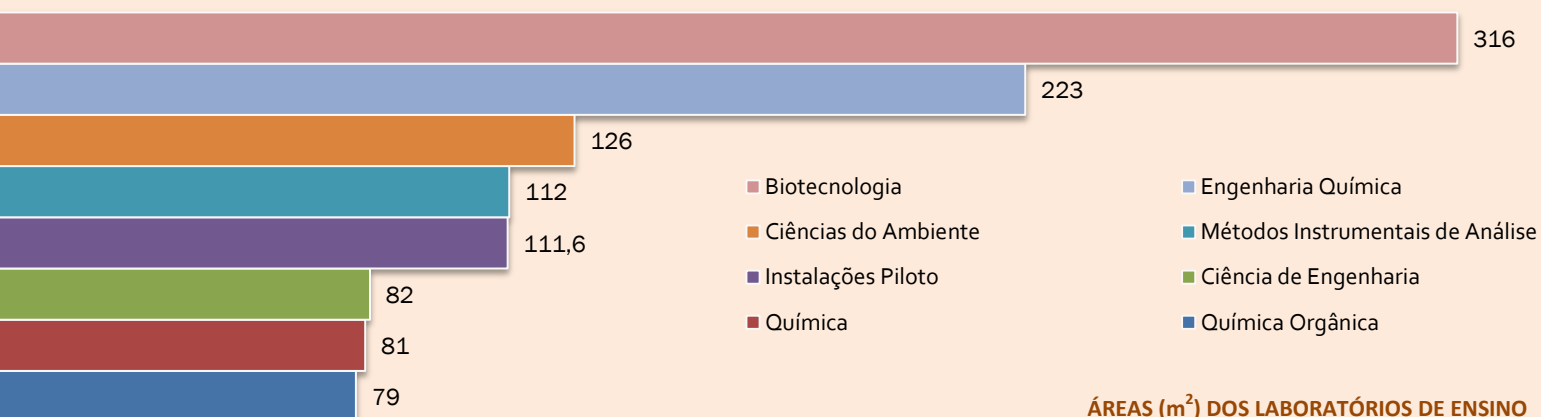
O DEQ está instalado no edifício E do campus da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto ocupando uma área bruta de 6685 m<sup>2</sup>, a qual engloba laboratórios de ensino, de investigação, gabinetes e serviços de apoio. Cerca de 28% da área útil, que totaliza 4381 m<sup>2</sup>, é ocupada pelos laboratórios de ensino.

No ano em referência, a verba disponibilizada pelo DEQ para os laboratórios de ensino foi superior a 51.000 €, que incluiu gastos correntes, manutenção, infraestruturas, e funcionamento da ETAR.

A nível interno, e relativamente a infraestruturas, foi consolidada a reformulação dos espaços de investigação, que afetou também os laboratórios de ensino, procedeu-se à climatização das salas dos investigadores (estudantes de doutoramento, de pós-doutoramento e investigadores auxiliares), à reformulação dos sanitários e à transformação da sala dos estudantes do MIEQ, com instalação de equipamento de projeção.



DISTRIBUIÇÃO DE ÁREAS (m<sup>2</sup>) NO DEQ



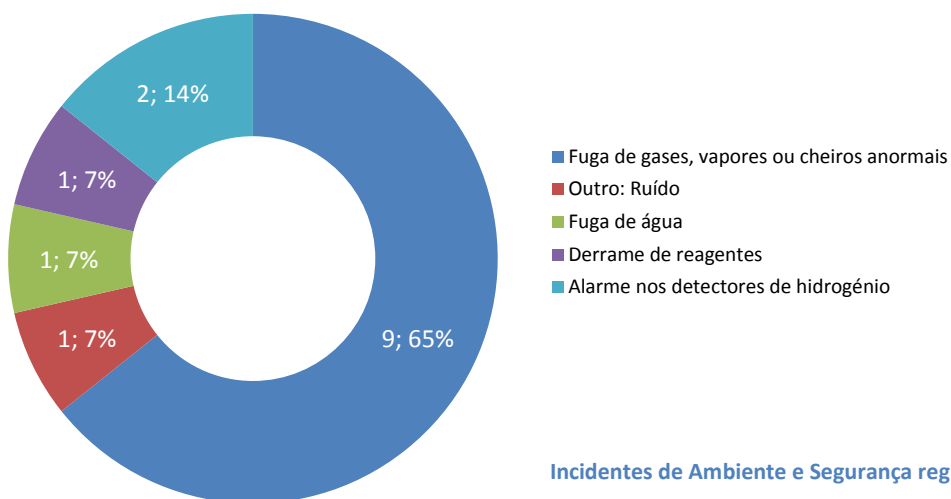
ÁREAS (m<sup>2</sup>) DOS LABORATÓRIOS DE ENSINO

## AMBIENTE E SEGURANÇA

A segurança nos laboratórios, em particular nos de ensino, e o respeito pelas boas práticas ambientais, têm continuado a merecer particular atenção por parte da Direção. Em 2012, iniciou-se o registo de incidentes de ambiente e segurança, que se encontram detalhados na figura seguinte.

No sentido de minimizar este tipo de ocorrências, a direção do DEQ continuou com as ações de sensibilização dos utentes dos laboratórios para os problemas ambientais e de saúde, inerentes à descarga de substâncias químicas pelas bancas, e as vistorias periódicas aos equipamentos de segurança, que têm continuado em coordenação com a EcoFEUP. Como habitualmente, promoveu-se a recolha semestral dos resíduos químicos dos laboratórios de ensino e investigação.

Em 2012 procedeu-se igualmente à calibração semestral dos detetores de hidrogénio existentes nos laboratórios que consomem este tipo de gás, e respetivas “coretes”.





## EQUIPAMENTOS LABORATORIAIS

Entre os vários equipamentos disponíveis nos laboratórios de ensino do DEQ destacam-se, com base na sua utilização, os seguintes:

- Analisador TOC (Shimadzu 5000 A)
- Centrífuga Refrigerada (Beckman)
- Cromatógrafo Líquido de Alta Eficiência-HPLC com detecção UV/Vis (Knauer)
- Espectrómetro de Absorção Atômica de Chama (UNICAM 939 Solar)
- FTIR (Bomem)
- Granulômetro Laser (Coulter Counter LS230)
- Microscópio Ótico com Sistema de Aquisição de Imagem (Leica)
- Picnômetro de Hélio (desenvolvido por docentes do DEQ)
- Porosímetro de Mercúrio (Quantachrome Poremaster)

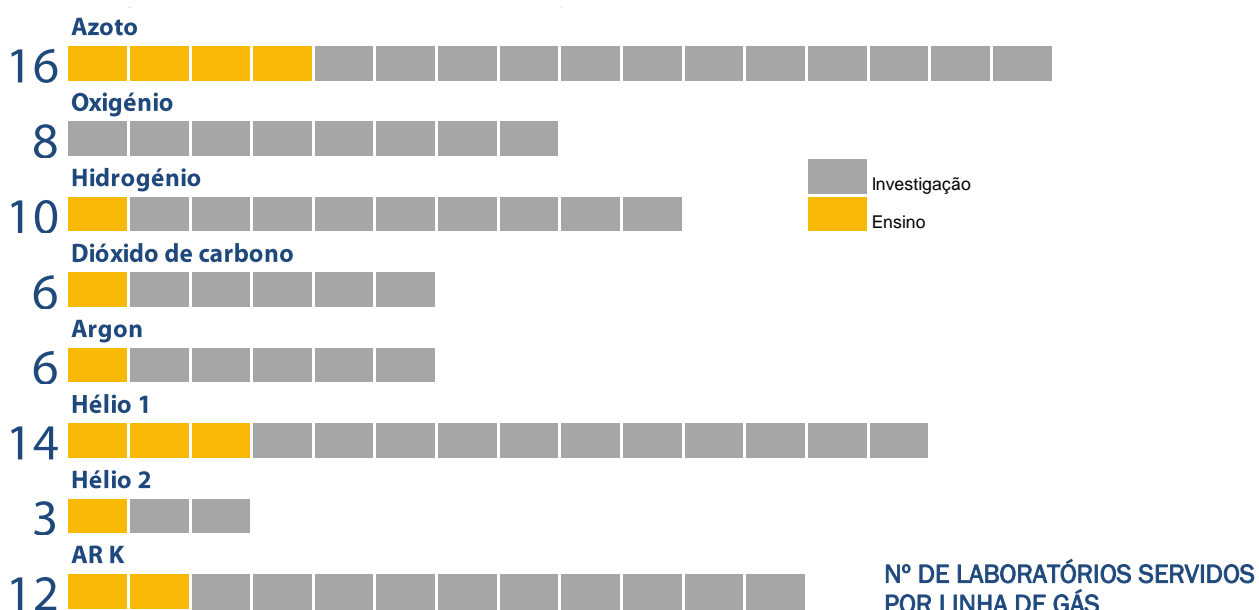
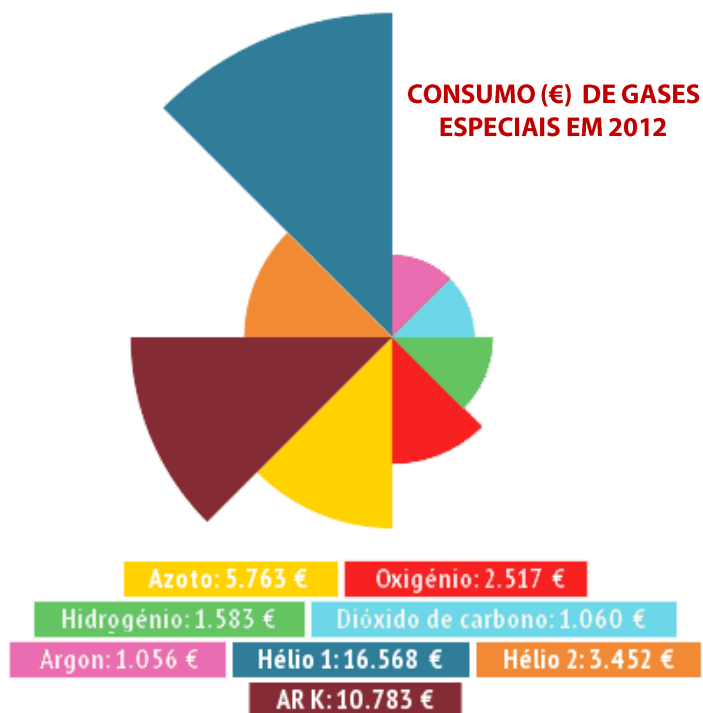
## CONSUMÍVEIS

O consumo de água e eletricidade é contabilizado centralmente ao nível da FEUP. Existem, no entanto, outros recursos que são consumidos e contabilizados no departamento, como sejam os de água destilada e purificada, gases especiais e gelo.

### REDE DE GASES

A funcionar desde 2003, a rede central de gases especiais do DEQ distribui 8 gases (hélio com 2 graus de pureza, azoto, ar reconstituído, oxigénio, dióxido de carbono, hidrogénio e árgon).

Em 2012 a rede de distribuição serviu 18 laboratórios de investigação e 6 laboratórios de ensino. O fornecimento é garantido em contínuo, 24 h/dia, todos os dias do ano, a uma pressão de 10 bar. Os gastos totais com gases em 2012 totalizaram 42.785,27 €, dos quais 19% correspondem a laboratórios de ensino, e o restante a laboratórios de investigação. Neste ano foi também efetuado um teste de estanqueidade a toda a rede de gases especiais tendo-se concluído que apenas a rede de hélio 2 apresentava fuga, correspondente a aproximadamente a 1/6 do consumo total desse gás.

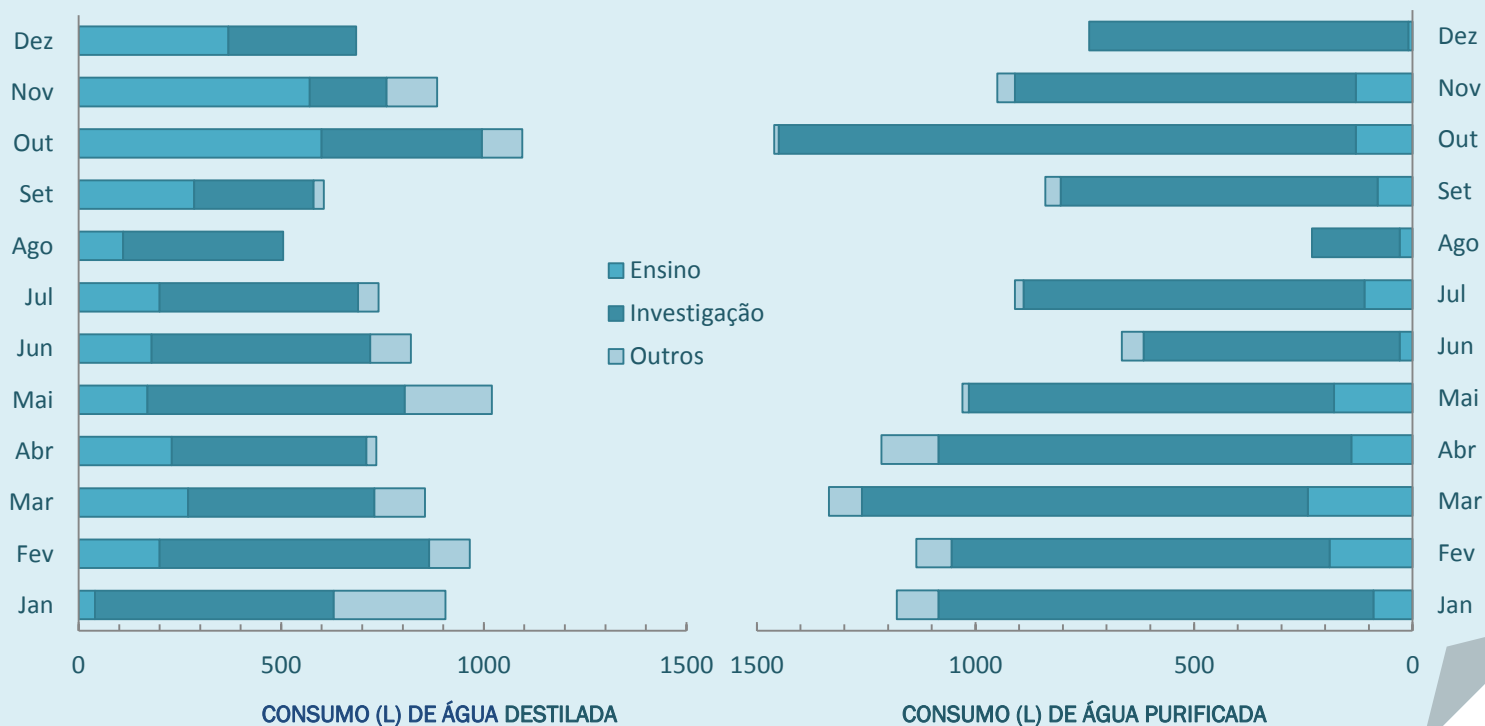


## ÁGUA DESTILADA, PURIFICADA E GELO

A unidade de produção de água destilada e purificada do DEQ destina-se sobretudo ao abastecimento dos laboratórios de ensino e de investigação, contudo existem também acordos de fornecimento de água a outros departamentos da FEUP, nomeadamente ao DEC e DEMM.

Em 2012 registou-se um consumo total de 9 815 litros de água destilada e 11 690,5 litros de água purificada. Os consumos de água destilada e purificada ao longo do ano encontram-se discriminados nas figuras seguintes.

À semelhança do que acontece com a água destilada, o DEQ centraliza a produção de gelo para fornecimento aos laboratórios de ensino e investigação. Em 2012 foi registado, entre atividades de ensino e investigação, um consumo aproximado de 840 kg de gelo.



# ENSINO

O objeto primordial da atividade do Departamento de Engenharia Química (DEQ) é o apoio ao ensino ao nível dos cursos de graduação e pós-graduação, pelo que nesta secção são referidos os principais acontecimentos e atividades relacionadas com o ensino durante o ano letivo de 2011/12, informação que não dispensa a consulta dos relatórios detalhados da responsabilidade das respetivas Direções de Curso. Para além dos Mestrados Integrados em Engenharia Química, Ambiente e Bioengenharia, os docentes do DEQ colaboram noutros Mestrados de 2º Ciclo e Programas Doutorais da FEUP como docentes ou em órgãos de gestão.

## MESTRADOS INTEGRADOS

### PARTICIPAÇÃO DO DEQ

No ano letivo de 2011/12 os docentes do DEQ foram responsáveis pela lecionação de 89,3% das horas do serviço docente do Mestrado Integrado em Engenharia Química (MIEQ), 31,8% do Mestrado Integrado em Engenharia do Ambiente (MIEA) e 28,9% do Mestrado Integrado em Bioengenharia (MIB).

Neste ano letivo, os Diretores do MIEQ e do MIB eram docentes do DEQ, respetivamente, Doutores José Miguel Loureiro e Luís de Melo (co-Diretor na FEUP).

Importa também referir que em setembro 2012 o Mestrado Integrado em Engenharia Química foi distinguido com a marca de qualidade internacional EUR-ACE, por um período de seis anos. Este certificado reconhece os altos padrões de qualidade do curso, assim como o cumprimento dos requisitos educacionais para cursos de mestrado em engenharia.

### INGRESSOS

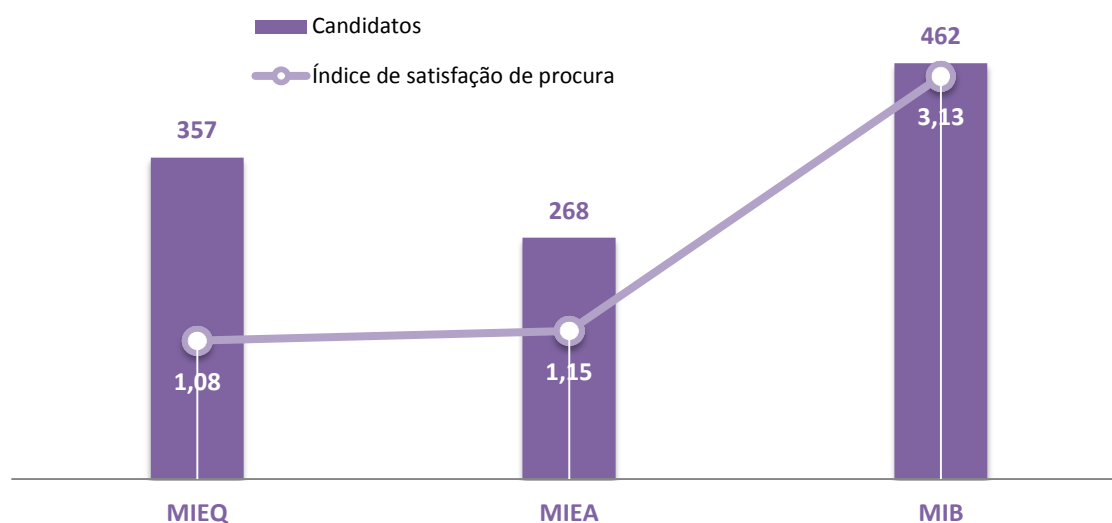
No Concurso Nacional de Acesso de 2011/12 foram disponibilizadas 65 vagas para o MIEQ, 60 para o MIB e 40 para o MIEA.

Considerando apenas a 1ª fase do concurso nacional de acesso, verifica-se que os três cursos com intervenção do DEQ têm uma razão procura versus oferta superior a 5 e um índice de satisfação de procura (razão entre o nº de candidatos em 1ª opção e as vagas disponibilizadas) superior a 1.

As classificações de ingresso do último candidato colocado na 1ª fase foram de 160,3, 146,8 e 182,8 para o MIEQ, MIEA e MIB, respetivamente.



## Nº DE CANDIDATOS E ÍNDICE DE SATISFAÇÃO DE PROCURA EM 2011/12



## POPULAÇÃO

Em 2011/12 o MIEQ contava com 367 estudantes inscritos, o MIEA com 256 e o MIB com 296.

Observando a evolução nos últimos 4 anos, verifica-se um natural aumento inicial da população do MIB e MIEA, dada a juventude destes cursos, e um pequeno decréscimo no MIEQ, contudo estes valores começam a mostrar uma tendência de estabilização. A população destes três cursos é maioritariamente feminina.

## DIPLOMADOS

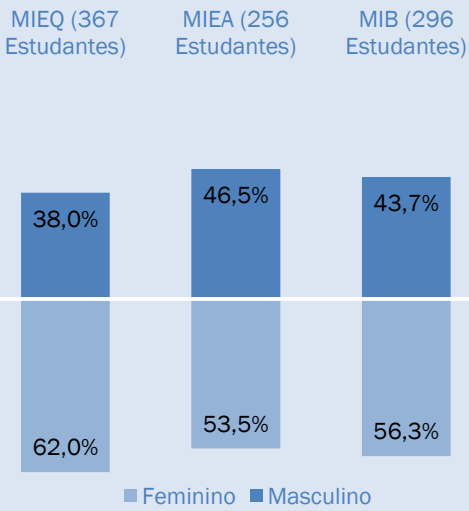
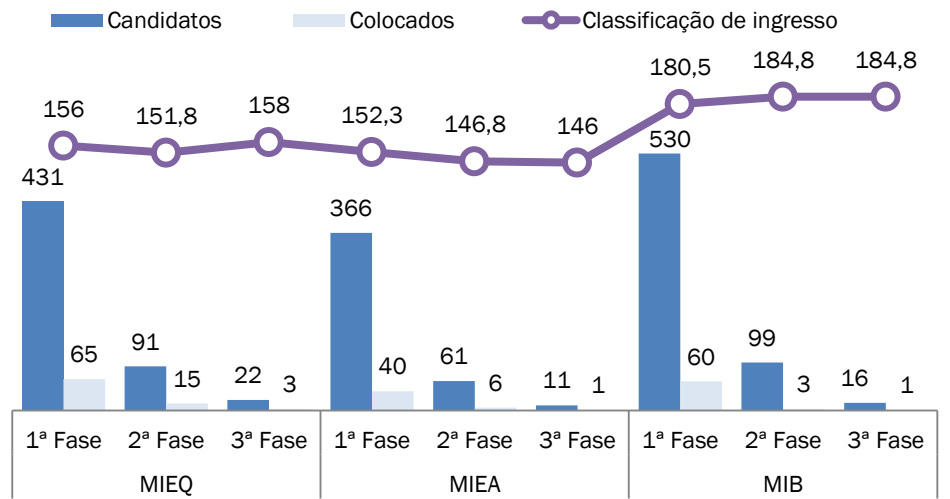
O número de estudantes do MIEQ, MIEA E MIB, que concluíram o seu ciclo de estudos no ano letivo assim como a classificação e tempo médio de conclusão é indicado abaixo.

### Nº DE ESTUDANTES, CLASSIFICAÇÃO E DURAÇÃO MÉDIA DE CONCLUSÃO

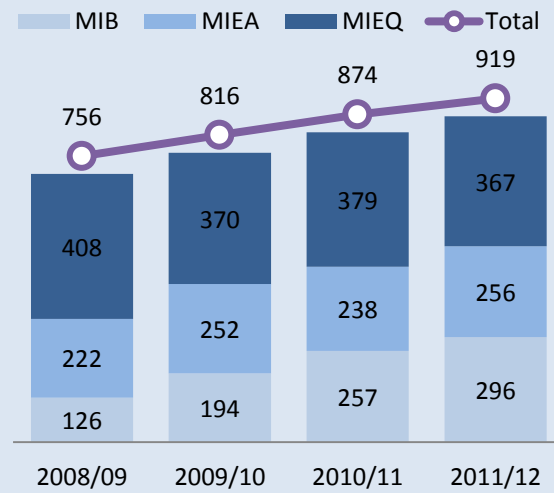
Curso	Nº ESTUDANTES QUE CONCLUÍRAM O CURSO	CLASSIFICAÇÃO MÉDIA	TEMPO MÉDIO DE CONCLUSÃO
MIEQ	40	13,4	5,2
MIEA	36	13,8	4,4
MIB	22	15,5	5,3

Importa referir que o tempo médio de conclusão apresentado inclui os estudantes que ingressaram por mudança ou transferência de curso, o que justifica o facto de o tempo médio de conclusão do MIEA ser inferior a 5 anos. Entre os graduados do MIEQ, MIEA e MIB, 27,5 / 66,7 / 45,5 % concluíram o respetivo curso em 5 anos. Os temas das dissertações de mestrado defendidas em 2011/12 estão disponíveis no Anexo I.

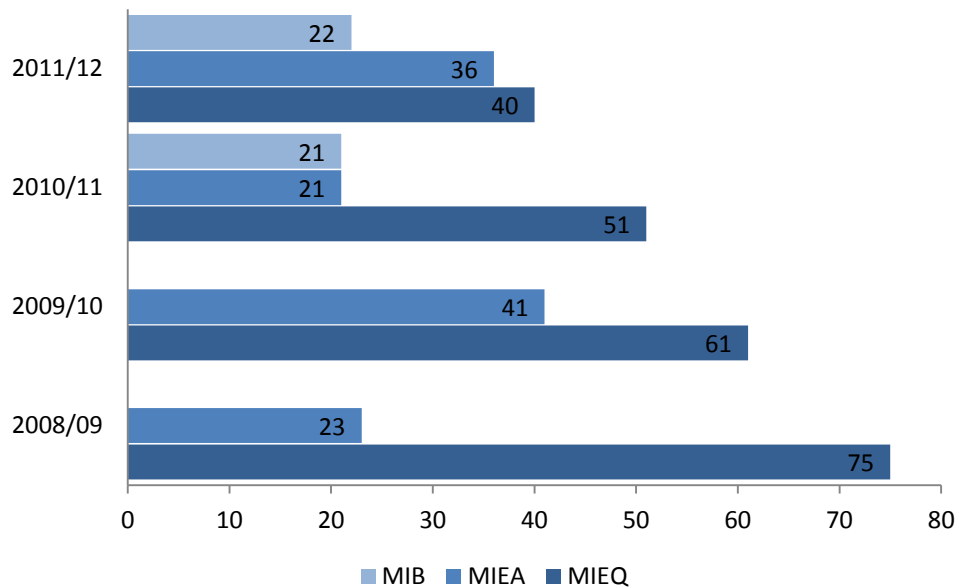
# Classificações de ingresso 2011/12



# População



# Diplomados

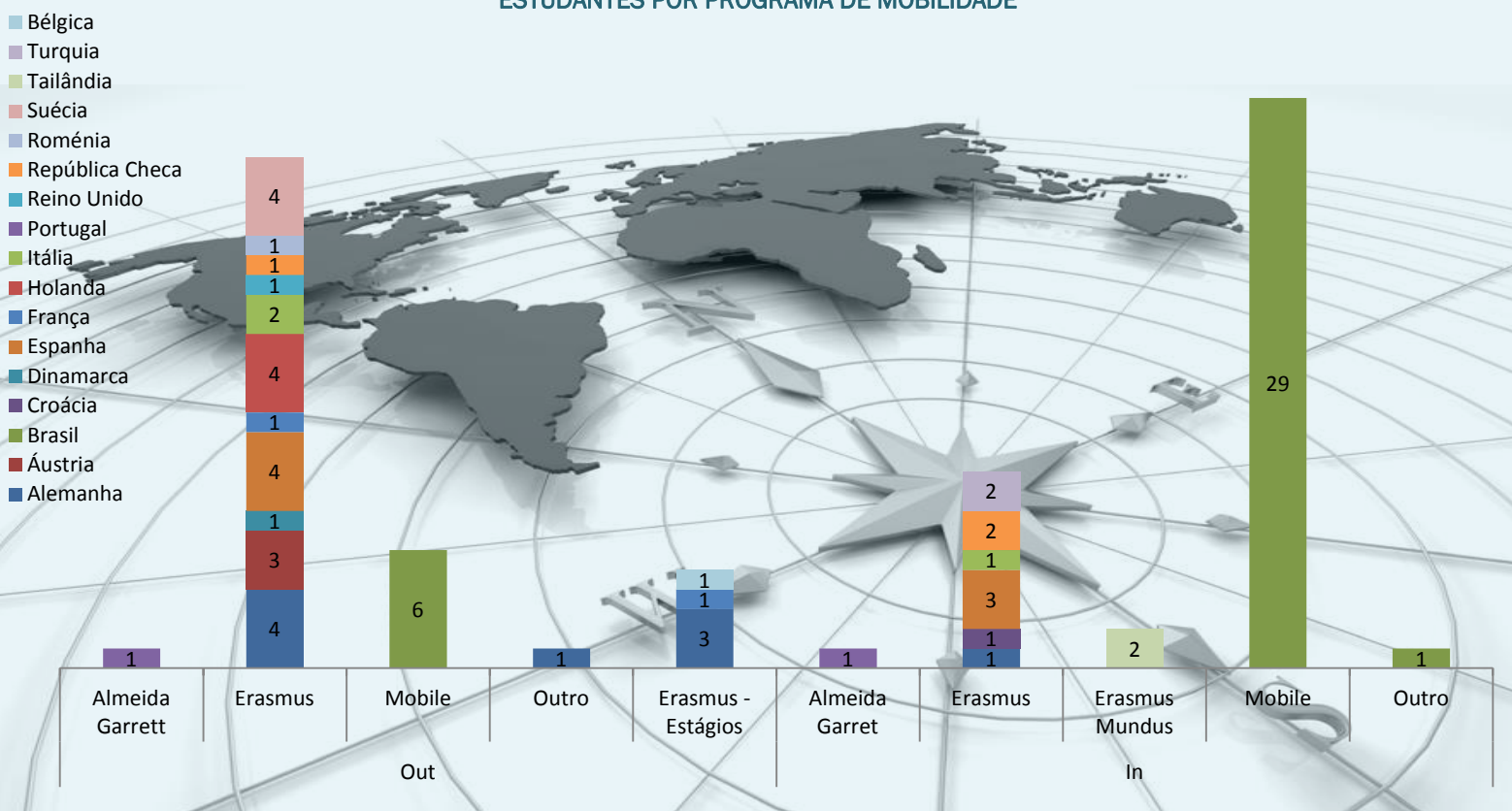


## INTERNACIONALIZAÇÃO E INTERCÂMBIO DE ESTUDANTES

A Direção do DEQ tem continuado a incentivar a participação dos estudantes em programas de mobilidade através dos programas Erasmus e Erasmus - Estágios (da União Europeia), do programa MOBILE (de mobilidade de estudantes do ensino superior entre a FEUP e instituições congéneres do Brasil e de outros países da América Latina e Timor), do programa Almeida Garrett (mobilidade nacional de estudantes) e do protocolo com a Universidade de Maryland, Baltimore County, E.U.A. Em 2012, o Doutor Miguel Madeira foi o responsável pela Mobilidade no MIEQ e MIEA e o Doutor Filipe Mergulhão pelo programa de mobilidade no MIB.

Durante o ano letivo de 2011/2012 13 estudantes do MIEQ, 11 do MIEA e 12 do MIB (ramo Engenharia Biológica) frequentaram pelo menos um semestre noutra universidade ou em empresas internacionais ao abrigo dos vários programas de mobilidade. Destaca-se, neste mesmo período, o DEQ recebeu 43 estudantes provenientes de várias Universidades Europeias e da América Latina.

ESTUDANTES POR PROGRAMA DE MOBILIDADE



Numa aposta contínua no reconhecimento internacional da atividade desenvolvida no DEQ, a Direção tem apoiado a participação na Rede Europeia sobre Educação em Química e Engenharia Química (EC2E2N), onde foi representada pelo Doutor Miguel Madeira no *meeting* de 25-28 abril de 2012 em Milão, Itália, e na EFCE Working Party on Education, onde foi representada pelo Doutor Sebastião Feye de Azevedo e pelo Doutor Manuel Alves, no 2<sup>nd</sup> Business Meeting 2012 do EFCE Working Party on Education, Prague, Czech Republic que se realizou a 25 de agosto 2012.

De referir que, ao fim de 11 anos, foi nesta reunião que o Doutor Sebastião Feye de Azevedo, em virtude do seu atual cargo como Diretor da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, anunciou o fim da sua participação no WPE.



## ESTÁGIOS, VISITAS DE ESTUDO E PALESTRAS

Para promover o contacto dos estudantes com a realidade industrial portuguesa, a Direção do DEQ tem apoiado a realização de visitas de estudo a empresas nacionais e de palestras por oradores convidados. No ano letivo de 2011/12 foram realizadas 14 visitas de estudo e 7 palestras (ANEXO IV) por oradores convidados no âmbito das unidades curriculares do MIEQ, MIEA e MIB, ou da atividade dos grupos de investigação.

### VISITAS DE ESTUDO REALIZADAS NO ANO LETIVO 2011/12

Unidade Curricular	Empresa	Estudantes
<b>MIB</b>		
Tecnologia Alimentar	Cerealis, Maia	7
<b>MIEA</b>		
LEA III	Galp Energia	-
	ETA de Lever	-
<b>MIEQ</b>		
Elementos de Engenharia Química I	Unicer	30
	Galp Energia	25
	Quimigal	25
Engenharia Química e Sustentabilidade	ETAR de Parada	20
PEQ V	CIRES	25
	Gescartão/Europac	25
PEQ VI	Águas do Douro e Paiva	21
	Advanced Cyclone Systems	20
Tecnologia e Sistemas de Tratamento de Resíduos Sólidos	LIPOR I - Baguim do Monte	31
	LIPOR II - Moreira da Maia	31
<b>MIEQ/MIEA</b>		
Gestão e Controlo das Emissões Gasosas	Estação de medida da qualidade do ar (Campanhã, Porto)	-

Os estudantes do MIB têm previsto no seu plano de estudos, um estágio de curta duração (1 mês) para integração em ambiente empresarial. Em 2011/12 **13 estudantes** do ramo de **Engenharia Biológica** efetuaram os seus estágios nas empresas: ALCA, CeNTI, Coelima, Corticeira Amorim, ETA de Lever, ETAR de Parada, Frulact, Galp Energia, Imperial, Instituto dos Vinhos do Douro e Porto, Unicer, Vinhos Symington.



## SERVIÇO DOCENTE

No ano letivo 2011/2012, o número de estudantes ETI do DEQ nos cursos MIEQ, MIEA e MIB, com base nas horas de distribuição de serviço docente, encontra-se representado nas figuras seguintes.

ESTUDANTES ETI DO DEQ EM OUTROS CURSOS DA FEUP

Curso	Total	DEQ	DEQ (s/ Projeto FEUP)
MIEQ	367,0	327,9	327,4
MIB	296,0	85,6	85,6
MIEA	256,0	81,3	80,9
PDEQB	82,0	82,0	82,0
MESHO	102,0	2,2	2,2
OUTROS CURSOS	5134,0	7,0	0,0
Total	6237	586,0	578,1

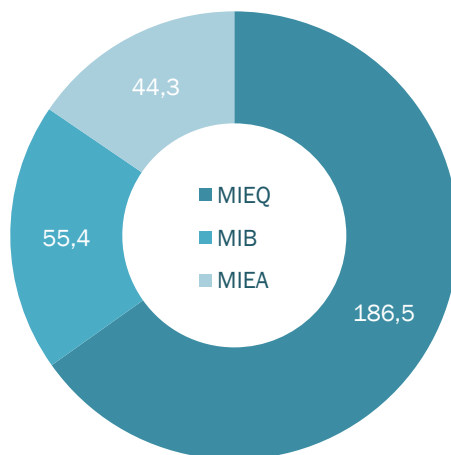
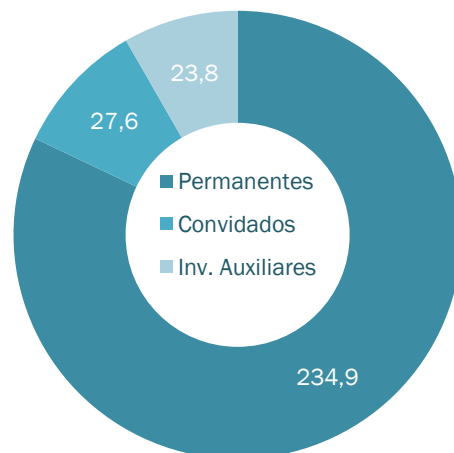
Considerando os cursos de Mestrado Integrado em que a participação do DEQ é mais relevante, e não contabilizando o serviço docente associado à unidade curricular Projeto FEUP, o DEQ teve em 2011/12 578,1 estudantes ETI, correspondendo a um total anual de 572,4 horas/semana e a uma média por semestre de 286,2 horas/semana.

Em 2011/12 o DEQ dispunha de **38** docentes equivalentes a tempo integral [dETI(DEQ)] que, excluindo os docentes com licença sabática, dispensa de serviço e cargos de gestão, correspondiam a

**32,9** docentes equivalentes a tempo integral para efeitos de serviço docente [dETI(ensino)].

No quadro seguinte são apresentados alguns indicadores relativos ao serviço docente considerando apenas MIEQ, MIEA e MIB (excluindo serviço docente relativo a Projeto FEUP) no ano letivo 2011/12.

**HORAS DE SERVIÇO DOCENTE DO DEQ (POR SEMESTRE, POR CATEGORIA, PARA O MIEQ, MIEA E MIB (EXCLUINDO SERVIÇO DOCENTE EM PROJETO FEUP))**



**HORAS DE SERVIÇO DOCENTE DO DEQ (POR SEMESTRE) PARA O MIEQ, MIEA E MIB (EXCLUINDO SERVIÇO DOCENTE EM PROJETO FEUP)**

**INDICADORES DE SERVIÇO DOCENTE NO ANO LETIVO 2011/12**

Indicador	Valor anual	Valor semestral
Horas por semana /nº docentes permanentes	15,1	7,6
Horas por semana /dETI (ensino)	17,4	8,7
Estudantes ETI/ nº docentes permanentes	13,0	-
Estudantes ETI/ dETI(ensino)	15,0	-



## PROGRAMAS DOUTORAIS

O ensino pós-graduado é uma componente importante e significativa da atividade do DEQ, estando intimamente relacionada com a investigação e com a imagem que o departamento projeta para o exterior. Atualmente os docentes do DEQ intervêm ativamente nos programas doutorais de Engenharia Química e Biológica, Engenharia do Ambiente e Engenharia da Refinação, Petroquímica e Química.

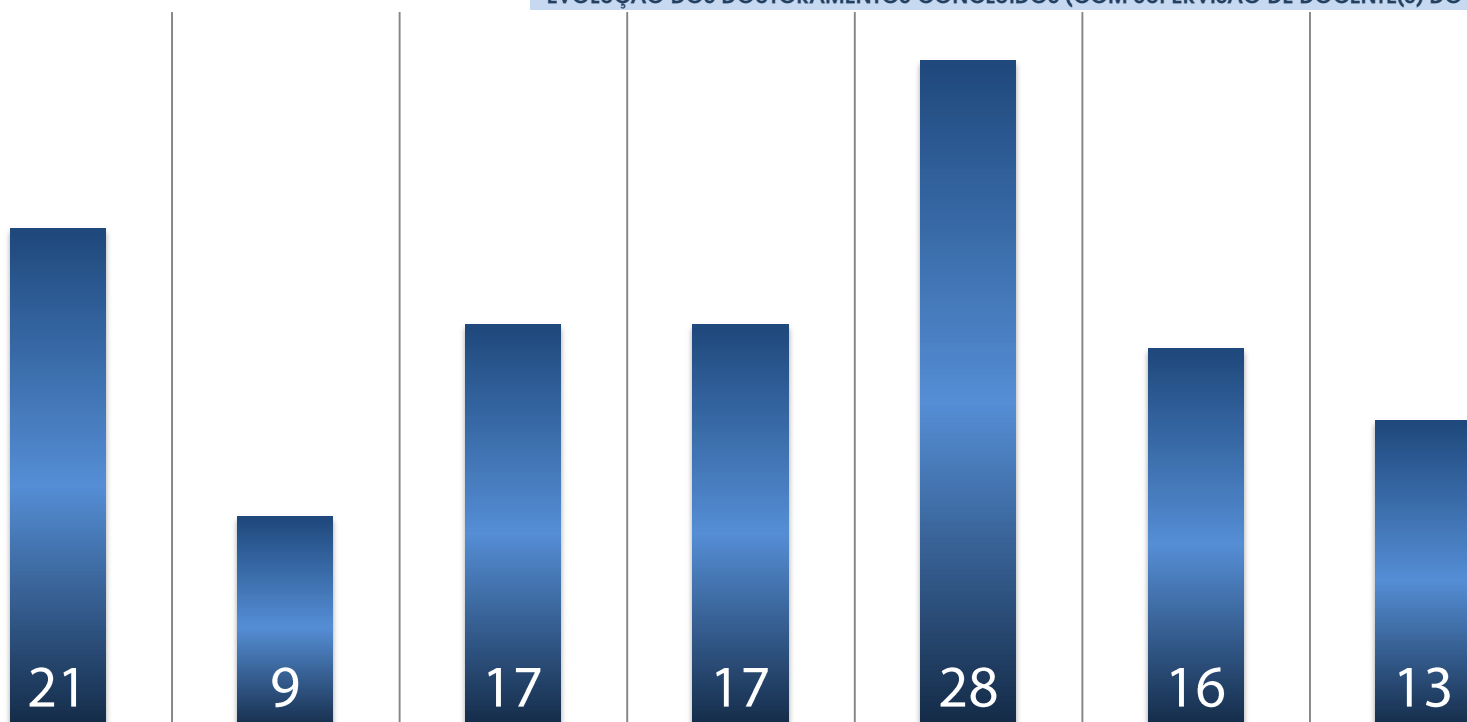
Em 2011/2012 encontravam-se inscritos 82 estudantes no Programa Doutoral em Engenharia Química e Biológica (PDEQB), 28 no Programa Doutoral em Engenharia do Ambiente (PDEA) e 5 no Programa Doutoral em Engenharia da Refinação, Petroquímica e Química (PDERPQ).

No mesmo ano letivo ingressaram 18 estudantes no PDEQB, 6 no PDEA, o que corresponde, respetivamente, ao preenchimento de 14,7% e 20,0% das vagas disponíveis. De referir que em 2011/12 a responsabilidade administrativa do PDERPQ pertenceu à Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra.

Treze estudantes, que tiveram como supervisor(es) docentes e/ou Investigadores do DEQ, concluíram em 2011 o seu doutoramento. No Anexo III são indicados os nomes dos estudantes e os respetivos temas de doutoramento.

2006      2007      2008      2009      2010      2011      2012

EVOLUÇÃO DOS DOUTORAMENTOS CONCLUÍDOS (COM SUPERVISÃO DE DOCENTE(S) DO DEQ)



# ATIVIDADES DE IC & DT

## CARATERIZAÇÃO DAS UNIDADES I&D

A investigação científica desenvolvida no DEQ contribui de uma forma decisiva para a qualidade do ensino ministrado e da atividade desenvolvida. Em termos organizativos a rede nacional de investigação é formada por Unidades de Investigação & Desenvolvimento (ou Laboratórios Associados), que dependem diretamente de uma Instituição de Acolhimento e da Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT).

São 4 as Unidades de Investigação & Desenvolvimento que funcionam sob a coordenação científica de docentes do DEQ e têm a FEUP como instituição de acolhimento. Duas destas unidades, o Centro de Estudos de Fenómenos de Transporte (CEFT) e o Laboratório de Engenharia de Processos, Ambiente e Energia (LEPAE), obtiveram a classificação de 'Excelente' no último processo de avaliação das unidades I&D conduzido pela Fundação para a Ciência e Tecnologia. As outras duas unidades, o Laboratório de Catálise e Materiais (LCM) e o Laboratório de Processos de Separação e Reação (LSRE), constituem uma parceria com o estatuto de "Laboratório Associado" desde dezembro de 2004.

A maioria dos docentes e investigadores do DEQ desenvolvem a sua atividade nas Unidades referidas anteriormente, estando os restantes investigadores enquadrados em Unidades de I&D exteriores à FEUP (Rede de Química e Tecnologia) ou autónomas (Laboratório de Fluidos e Sistemas Multifásicos). No Anexo V identificam-se as Unidades de I&D da FCT e o Grupo de Investigação Autónomo em que se integram os docentes do DEQ, sendo indicado o coordenador científico e o contacto do seu secretariado. Mais informações sobre a atividade destes grupos de investigação estão disponíveis nas páginas destas Unidades na internet, que podem ser acedidas através do Portal do DEQ.

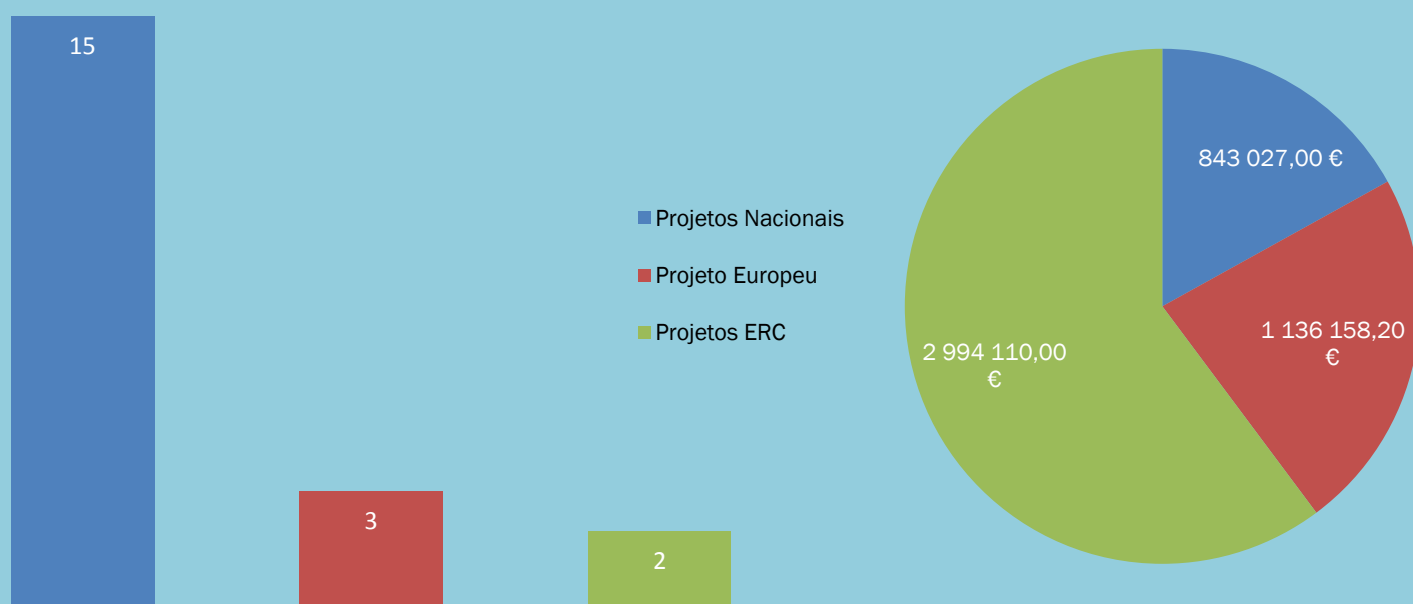
A atividade de investigação no DEQ não se restringe aos seus estudantes de mestrado e doutoramento. Em 2012, 22 investigadores auxiliares (alguns dos quais não têm a FEUP como entidade contratante), 52 investigadores de pós-doutoramento e 76 bolsiros de investigação exerciam a sua atividade no DEQ. Este é, aliás, um indicador muito importante da qualidade da investigação que os docentes do DEQ desenvolvem.

## PRODUÇÃO CIENTÍFICA

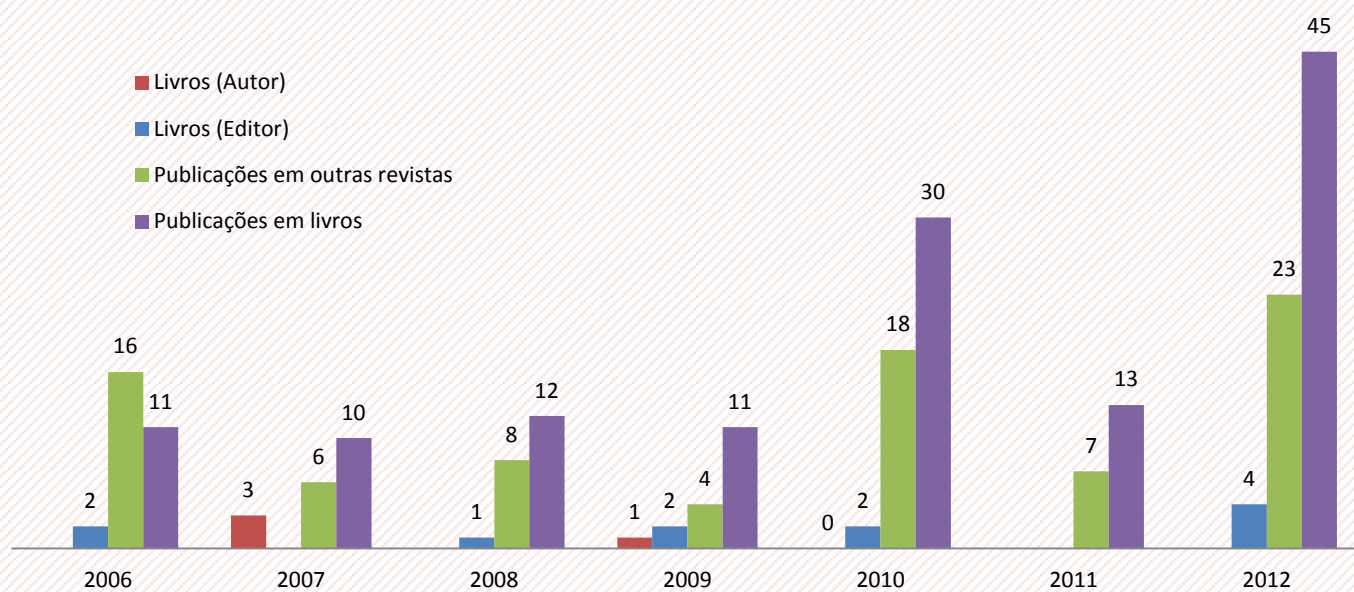
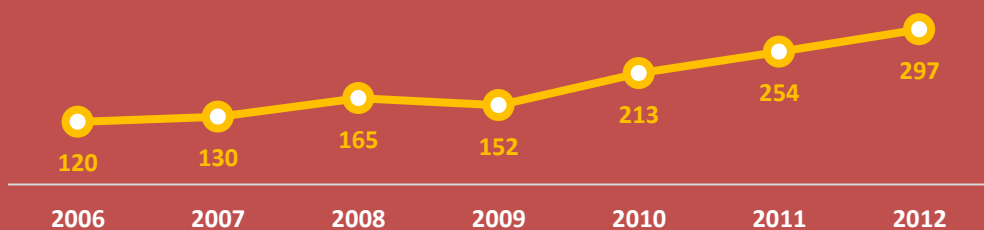
A produção resultante da atividade científica dos docentes do DEQ reveste-se das mais diversas formas, incluindo: edição de livros, capítulos de livros, artigos publicados em revistas científicas internacionais e nacionais, artigos e resumos publicados em atas de conferências, patentes, pareceres técnicos, protótipos industriais e transferência de tecnologia.

Em 2012 os docentes e investigadores do DEQ foram responsáveis pela publicação de 45 artigos como capítulos de livros e um total de 320 artigos em revistas internacionais e nacionais, 297 dos quais publicados em revistas referenciadas no SCI. Neste mesmo período foram atribuídas a dois docentes do DEQ, pelo European Research Council, uma 'Advanced Grant' e uma 'Starting Grant' no valor de 2 e 1 milhões de euros, respetivamente. Foram também iniciados 20 novos projetos de investigação (ver detalhe no Anexo VII) que geraram cerca de 4,9 milhões de euros de receita para a FEUP.

### NÚMERO E RECEITA GERADA POR PROJETOS INICIADOS EM 2012



## Publicações em revista SCI



2

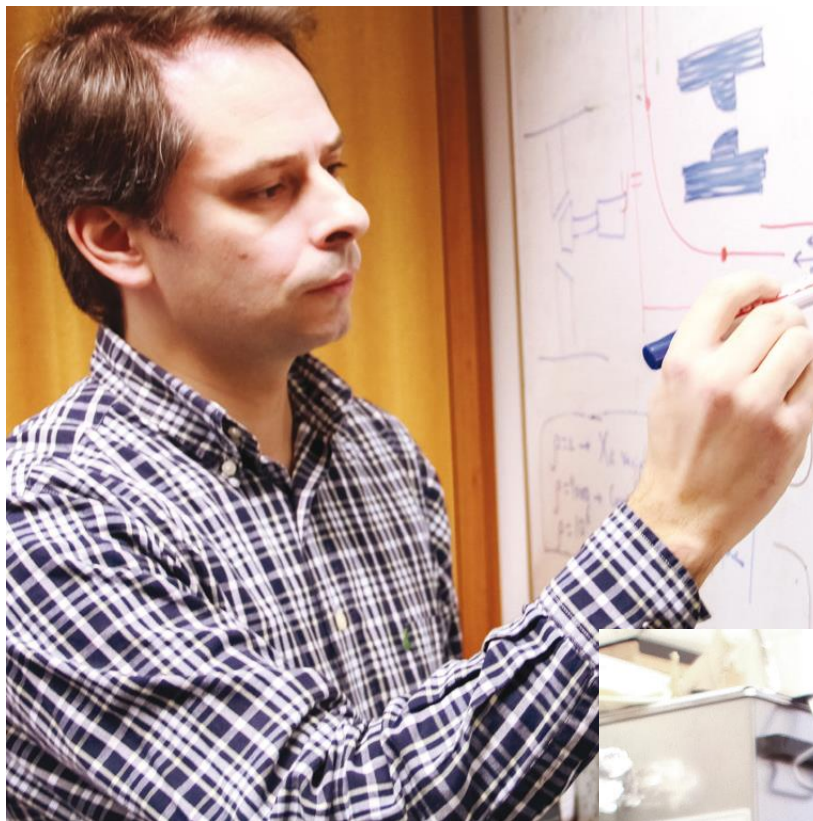
ADVANCED  
RESEARCH GRANTS

3

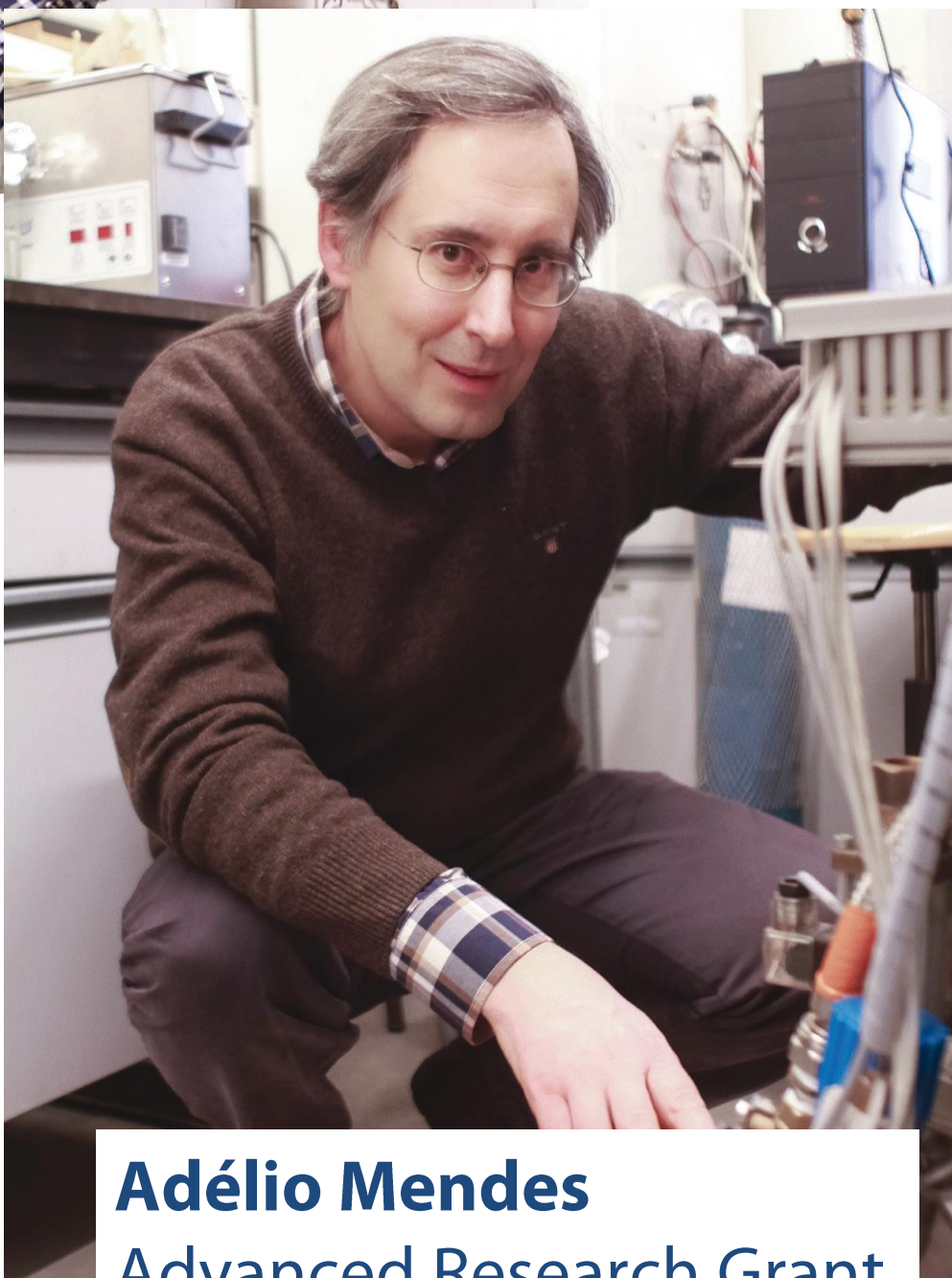
PROJETOS I&D  
EUROPEUS

15

PROJETOS I&D  
NACIONAIS



**Manuel Alves**  
Starting Research Grant  
(1 million euros)



**Adélio Mendes**  
Advanced Research Grant  
(2 million euros)



**European Research Council**

Established by the European Commission

**Supporting top researchers  
from anywhere in the world**





Para além da publicação de trabalhos científicos, os docentes do DEQ são membros de várias organizações e participam no conselho editorial de várias revistas internacionais e nacionais.

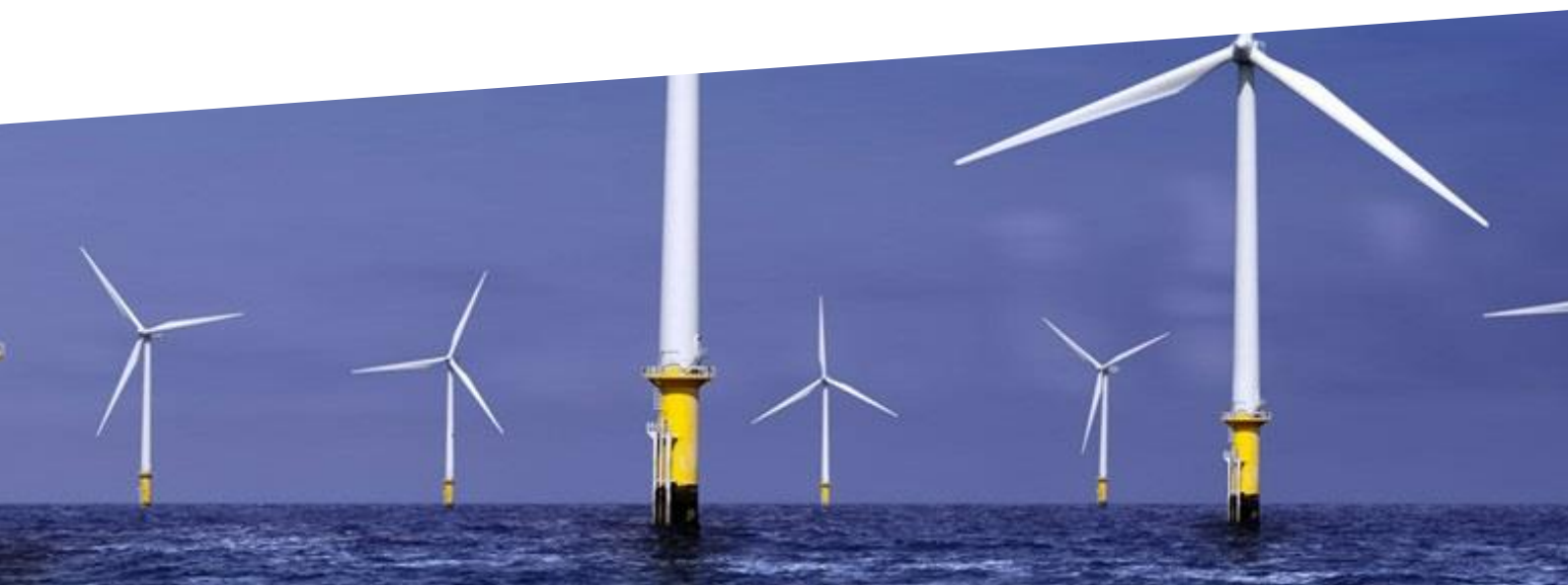
A produção científica dos docentes e investigadores do DEQ em 2012, e os principais cargos por eles ocupados em diversas organizações estão resumidos no Anexo VI.

## CENTRO DE COMPETÊNCIAS PARA A ENERGIA

Coordenação científica, doutor Adélio Mendes

A FEUP tem vindo a promover a criação de Centros de Competências multidisciplinares numa lógica de complementaridade das várias competências, conhecimentos e capacidades que residem na Faculdade e nos seus Institutos de Interface e Unidades de Investigação. Também aqui, para a obtenção dos melhores resultados de investigação, é essencial a cooperação com o tecido empresarial e industrial.

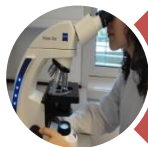
Neste contexto insere-se o CEner (Centro de Competências para a Energia) que foi criado em abril de 2012, e que é atualmente coordenado pelo Doutor Adélio Mendes.





# ATIVIDADES DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

Durante o ano de 2012 foram efetuadas várias análises para entidades externas tendo sido analisadas cerca de 160 amostras, nos laboratórios do DEQ, nomeadamente:



Microbiologia



Ciências de Engenharia



Engenharia Química



Métodos Instrumentais de Análise



Ciências do Ambiente

Os serviços destes laboratórios foram também utilizados na execução de diversas análises no âmbito do apoio do DEQ a atividades de investigação.



## LIGAÇÃO À SOCIEDADE

A Direção do DEQ fomentou e participou em várias iniciativas de divulgação do departamento e da sua atividade de ensino e investigação, bem como na promoção da discussão pública de temas de interesse nacional, nomeadamente através da realização das 12<sup>as</sup> Jornadas de Engenharia Química, em que participaram como oradores:

- Dr. João Gaspar (International Iberian Nanotechnology Laboratory);
- Dr. Paulo Freitas (INESC);
- Dr. Luís Arnaut (U. Coimbra);
- Dr. João José Pinto Ferreira (FEUP);
- Dr. Carlos Coelho (Ivity Brand Corp)
- M.e Clara Gonçalves (UPTEC);
- Dr. Eduardo Oliveira (i-sensis);
- Dr. Eugénio Ferreira (Ordem dos Engenheiros);

No ano de 2012, o DEQ organizou e/ou participou em várias ações que procuraram sobretudo aumentar o reconhecimento público da sua atividade e fomentar o interesse da sociedade civil pela área da Engenharia Química e afins, nomeadamente:

- 5º Encontro de Investigação Jovem da UP (IJUP'12), que decorreu de 22 a 24 de fevereiro de 2012.
- Semana "Profissão: Engenheiro", realizada pela FEUP de 19 a 21 de março de 2012;
- 10ª Mostra de Ciência, Ensino e Inovação da Universidade do Porto, que decorreu de 22 a 25 de março de 2012;
- Universidade Júnior da Universidade do Porto, no verão de 2012.
- Semana da Ciência e Tecnologia, que decorreu de 19 a 25 de novembro de 2012;



O DEQ através dos seus docentes filiados na Sociedade Portuguesa de Química (SPQ) mantém uma forte ligação à missão de estimular e promover o contacto entre os químicos e público em geral de forma a contribuir para o desenvolvimento da investigação e para um melhor ensino da Química e da Engenharia Química. Com o contributo do DEQ, a FEUP mantém com a Sociedade Portuguesa de Química um protocolo para albergar a sede da Delegação do Porto da SPQ, sendo neste momento representada na sua direção regional pela Investigadora do LCM, Dra. Cláudia Gomes da

Silva. No ano de 2012 a delegação esteve envolvida na representação em vários eventos de divulgação científica, organização de encontros científicos, palestras e ações de demonstração em química para várias escolas do Grande Porto e Região Norte. Em 2012, é de salientar a participação do DEQ como Instituição Organizadora do 7th European Meeting on Solar Chemistry and Photocatalysis: Environmental Applications – SPEA 7, que decorreu no Porto de 12 a 17 de Junho e contou com cerca de 350 participantes internacionais (Europa, Américas, Ásia e África). Da sua organização fizeram parte, entre docentes, investigadores e bolsеiros, os seguintes elementos do DEQ: Prof. Joaquim L. Faria (Chair), Adrián M.T. Silva (Vice-Chair), Cláudia G. Silva (Vice-Chair); Filipe V.S. Lopes, João H.O.S. Pereira, Maria J. Sampaio, Ricardo A. Segundo, Rita R.N. Marques, Vítor J.P. Vilar.



Importa ainda destacar o empenho do DEQ em fomentar visitas às suas instalações, em particular, por escolas da região Metropolitana do Porto. No total, estas visitas envolveram a ação de 2 docentes, 7 técnicos, e 163 estudantes.

Também em 2012, à semelhança de anos anteriores, o DEQ participou na formação de estudantes do ensino técnico-profissional oferecendo estágios curriculares a 2 estudantes, oriundos de 2 escolas, num total de 560 horas de formação.

Escola	Nº de estudantes
Vale de Cambra	25
São Mamede de Infesta	80
Valongo	8
Colégio Diocesano Nossa Srª Aposentação (Coimbra)	50

# RECONHECIMENTO DE ATIVIDADE

**1. Medalha Dieter Behrens** – Em 2012, o reconhecimento internacional do DEQ fica sem dúvida marcado pela atribuição da Medalha Dieter Behrens ao Doutor Sebastião Feyo de Azevedo, que foi o primeiro português, e apenas a quinta personalidade, a receber este galardão, que foi entregue na cerimónia de abertura da conferência europeia em Engenharia Química, a 21 de abril de 2013, na Holanda. Este galardão, concedido de quatro em quatro anos, visa reconhecer uma personalidade que tenha tido uma contribuição significativa para as atividades da Federação e para o engrandecimento do perfil da Engenharia Química na Europa.



**2. Distinguished Service Award 2012** – atribuído ao Professor Francisco Xavier Malcata, que é o primeiro português escolhido para receber o mais prestigiado galardão atribuído pela American Dairy Science Association (ADSA), a maior associação profissional do mundo na área dos laticínios, sediada nos EUA.

**3. Fulbright Fellowship Award 2012** – atribuída ao Professor Filipe Meneses Mergulhão

**4. Prémio BES Inovação** – atribuído ao projeto “PNA-FISH: Técnica de diagnóstico rápido de microrganismos com base na utilização de ácidos nucleicos peptídicos”, proposto pelo Doutor Nuno Filipe Azevedo, investigador auxiliar do LEPAE. Da equipa de investigação fazem igualmente parte as Doutoradas Maria João Vieira, do Departamento de Engenharia Biológica (DEB) da Universidade do Minho (UM), Carina Almeida, bolsreira de pós-doutoramento do DEB-UM e do LEPAE-FEUP, e Laura Cerqueira da Biomode.

5. Startup-Program 2012 – foi vencedor o projeto "N2FIX", realizado no âmbito da Unidade Curricular de Inovação e Empreendedorismo, pelos eEstudantes do MIB: André Meireles, José Nuno Leitão, Maria João Gomes, Mariana Osswald, Paulina Carvalho e Sofia Santos, sendo tutores João José Pinto Ferreira e José Vale (FEUP/DEGI) e Jorge Novais (BCP).

## 6. Trabalhos premiados

- Amaro H.M., Guedes A.C., Malcata F.X. - "Advances and perspectives in using microalgae to produce biodiesel" - **Applied Energy** - **Certificate of Excellence to Most Downloaded Authors**.
- Andrade, L., Mendes, A.M. - "WinDSC - Desenvolvimento e aumento de escala de módulos DSC baseados nas tecnologias inovadoras de ETCO e selagem com vidro" - **Prémio Ramos Catarino Innovation 2012**
- Dias, A., Machado, J., Moniz, J., Mendes, A.M., Magalhães, F.D, Magalhães - "Effect of Added Amines on the Morphology of Multivesiculated Polyester Particles" in POLYCHAR 20 World Forum on Advanced Materials, 26-30 March 2012 Dubrovnik, Croatia - **Diploma of Distinction for Student Presentation**.
- Faria R.P.V., Pereira C.S., Silva V., Loureiro J.M., Rodrigues A. - "Glycerol valorisation as biofuels: selection of a suitable solvent for an innovative process for the synthesis of GEA" - **ANCQUE 2012 – BEST POSTER COMMUNICATION AWARD**.
- Florence Gosselin, Madeira L.M., Juhna T., Block J.C. - "Heterogeneous Fenton's reaction: promising way for drinking water biofilm disinfection" - **WCEC5.EU Poster Award 2012**.
- Silva V. M. T. M., Pereira C. S. M., Rodrigues A. E. - "PermSMBRA – A new hybrid technology: Application on green solvent and bBiofuel production" - **The PSE Model-Based Innovation Prize 2012**.
- Simões M., Simões L.C., Vieira M.J. - "A review of current and emergent biofilm control strategies", *LWT – Food Science and Technology*, 43(4), 2010 - **LWT Food Science and Technology – Top Cited Article 2009-2011**.
- Issam Khaddour, António Ferreira, Luís Bento e Fernando Rocha - "Effect of dextran of different molecular weights on sucrose crystal growth" at 2012 Annual Meeting of SIT (Sugar Industry Technologists) in Auckland, New Zealand - **Frank Chapman Memorial Award for the best Poster Presentation**.

## 7. Prémio de Reconhecimento Científico, FEUP 2012

- Adélio Miguel Magalhães Mendes | Adrián Manuel Tavares da Silva | Alírio Egídio Rodrigues | António José do Nascimento Queimada | Fernando Alberto Nogueira da Rocha | Fernando Martins | Helena Maria Vieira Monteiro Soares | João Carlos Godinho Faria dos Santos | José Joaquim de Melo Orfão | José Luís Cabral da Conceição Figueiredo | Luís Miguel Palma Madeira | Manuel António Moreira Alves | Manuel Fernando Ribeiro Pereira |

Manuel José Vieira Simões | Maria Arminda Costa Alves | Maria do Carmo da Silva Pereira  
| Maria do Pilar Figueroa Gonçalves | Maria Eugénia Rebello de Almeida Macedo | Miguel  
Ângelo da Silva Jorge | Mónica Sofia Neves de Freitas Oliveira | Olga Cristina Pastor Nunes  
| Sónia Alexandra Correia Carabineiro | Vítor Jorge Pais Vilar

#### 8. Prémio de Reconhecimento pedagógico, FEUP 2012

- José Carlos Lopes | José Joaquim de Melo Órfão | Luis Miguel Palma Madeira

#### 9. Prémio de Desempenho, FEUP 2012

- Luís Filipe Andrade Martins



# RELATÓRIO DE CONTAS

## INTRODUÇÃO

Nesta secção apresentam-se as contas relativas ao exercício de 2012 (Quadro I), indicando as receitas, despesas e saldos do DEQ, que não incluem as verbas geridas pelos Grupos de Investigação sediados no departamento. A Figura I mostra a evolução das receitas e despesas nos últimos 4 anos.

Devido às restrições orçamentais, em 2012 as receitas externas provenientes de *overheads* de contratos e de prestação de serviços foram retidas. No entanto, esta verba está disponível para realização de despesas extraordinárias, se solicitada pelo DEQ, e após autorização da Direção da FEUP. O valor de *overheads* de receitas externas retidas em 2012 foi 23 901,66 €.

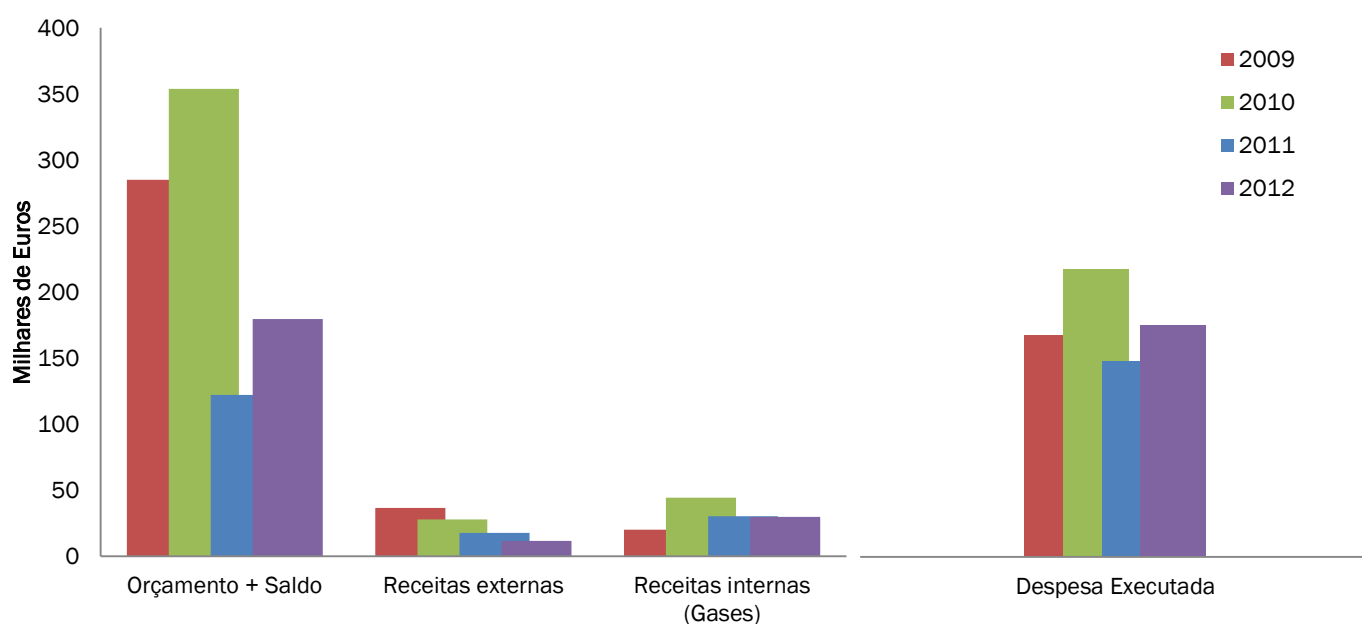


FIGURA I - EVOLUÇÃO ANUAL DOS ORÇAMENTOS, RECEITAS E DESPESAS

**QUADRO I - CONTAS RELATIVAS AO EXERCÍCIO DE 2012**

<b>RECEITA</b>	
<b>TOTAL DE RECEITA (1+2)</b>	<b>233 952,64 €</b>
<b>RECEITAS INTERNAS (1)</b>	<b>222 284,60 €</b>
Saldo Transitado de 2011	46 158,69
Orçamento 2012	133 359,47 €
Rede de Gases	29 888,25 €
Outras Receitas	12 878,19 €
<b>RECEITAS EXTERNAS (2)</b>	<b>11 668,04 €</b>
Registadas / Recebidas - Ano 2012	6 180,24 €
Migração / Recebidas - Ano 2011	5 487,80 €
<b>DESPESA</b>	
<b>TOTAL DE DESPESA (1+2)</b>	<b>174.237,47 €</b>
<b>DESPESA INTERNA (1)</b>	<b>15.295,24 €</b>
Correntes	15.295,24 €
<b>DESPESA EXTERNA (2)</b>	<b>158 942,23 €</b>
Correntes / Liquidadas em 2012	143.085,30 €
Correntes / Liquidar em 2013	11.821,79 €
Migração / Liquidadas - Ano 2012	4.035,14 €
<b>RESULTADOS</b>	
<b>TOTAL DE RECEITA</b>	<b>233.952,64 €</b>
<b>TOTAL DE DESPESA</b>	<b>174.237,47 €</b>
<b>TRANSIÇÃO DE SALDO</b>	<b>71.536,96 €</b>
	<b>- 11.821,79 €</b>

Para 2013 transitou o saldo final de 2012 (59 715,17 €) mais a verba de 11 821,79 €, correspondente a despesas realizadas e cativadas em 2012, mas que só foram pagas em 2013. A cativação desta verba justifica o saldo negativo que se verificou em 2012.

## RECEITAS

No Quadro II apresentam-se as receitas consolidadas do DEQ relativas a 2012, que incluem as receitas internas e externas, bem como o orçamento marginal, no valor de 133 359,47 €.

Em 2012, as receitas externas totalizaram 11 668,04 €, dos quais 5 487,80 € referem-se a receitas relativas ao ano de 2011 que só foram concretizadas em 2012.

As receitas internas referem-se essencialmente ao consumo de gases participado pelas Unidades de Investigação (29 888,25 €) e a verbas pagas pelo DEQ que foram posteriormente reembolsadas (nomeadamente, despesas de VOIP, papel, reagentes e participações diversas) .

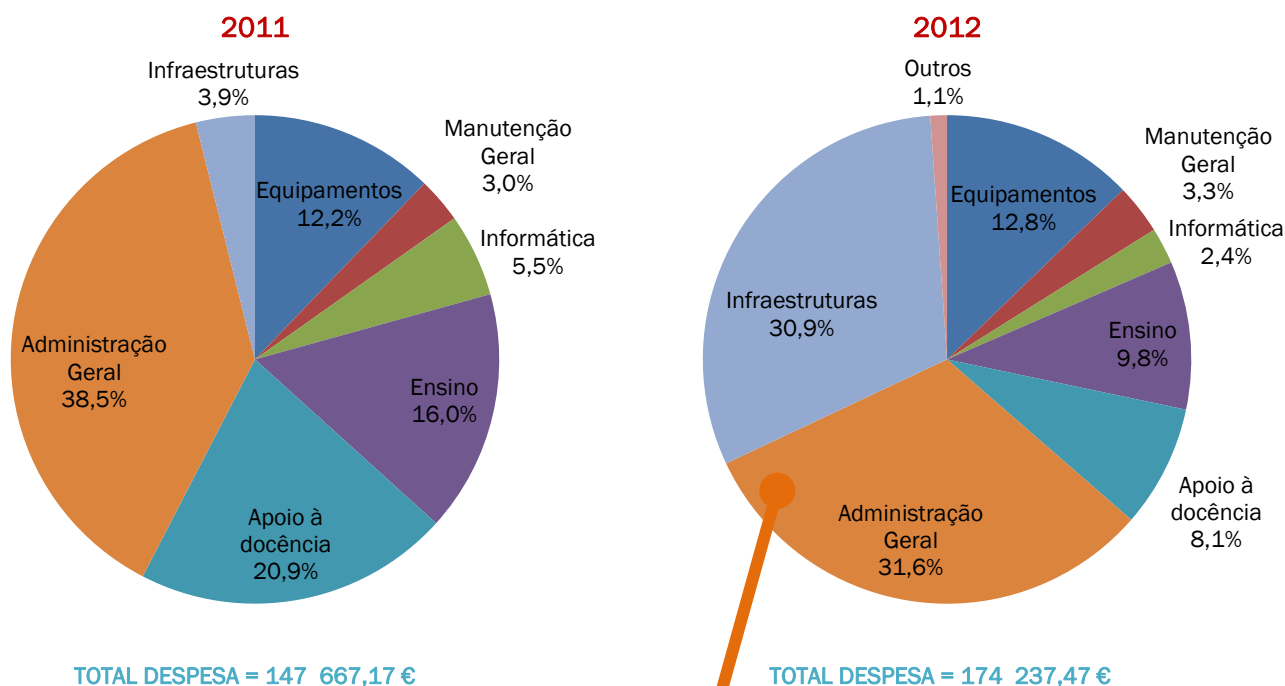
### QUADRO II - RECEITAS CONSOLIDADAS - ANO 2012

<b>RECEITA</b>	
Saldo Transitado para Execução de 2011	46.158,69 €
Orçamento Marginal 2012	133.359,47 €
Receitas	54.434,48 €
<b>TOTAL</b>	<b>233.952,64 €</b>
<b>DETALHE DA RECEITA</b>	
Saldo Transitado para Execução de 2011	46.158,69 €
Orçamento Marginal 2012	133.359,47 €
Receitas Externas 2011	5.487,80 €
Receitas Externas 2012	6.180,24 €
Receitas Internas - Rede Gases	29.888,25 €
Receitas Internas - Outras	12.878,19 €

## EXECUÇÃO ORÇAMENTAL EM 2012

Na Figura II apresenta-se a distribuição das despesas pelas principais rubricas. Releva o aumento significativo da despesa de infraestruturas devido aos custos inerentes à redistribuição dos espaços de investigação dos docentes do DEQ, às obras na sala de estudantes e à reformulação de algumas infraestruturas de apoio do DEQ.

O Quadro III apresenta o detalhe das despesas em 2012, agrupadas por rubricas.



### RUBRICAS DA ADMINISTRAÇÃO GERAL MAIS RELEVANTES EM 2012

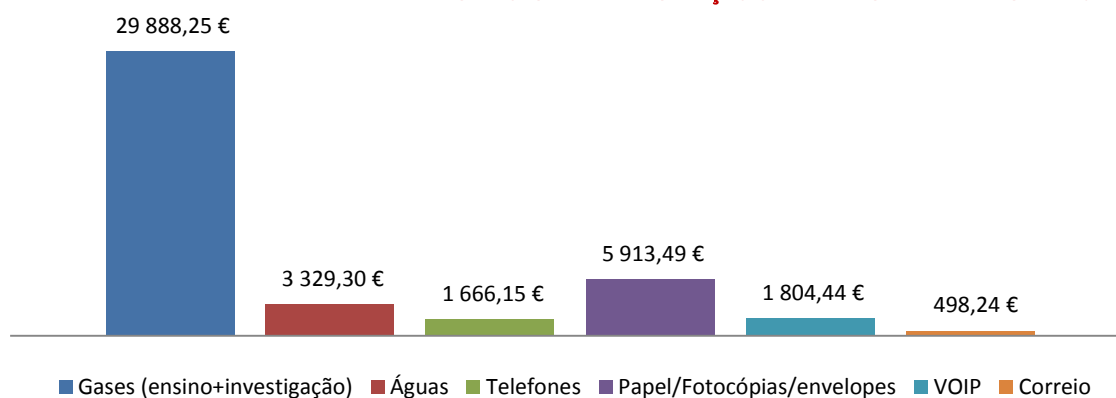


FIGURA 2 - DISTRIBUIÇÃO DAS DESPESAS POR DIFERENTES RUBRICAS

**QUADRO III - DESPESAS EXECUTADAS EM 2012**

<b>CONTA</b>	<b>RUBRICA</b>	<b>ORÇAMENTO EXECUTADO 2012</b>	<b>ORÇAMENTO EXECUTADO 2011</b>
<b>91</b>	<b>DEQ</b>	<b>174 237,47 €</b>	<b>147 667,17 €</b>
9101.	Administração Geral	55 016,52	55 992,52
9102...	Docentes	14 051,84	30 804,71
91040	Biblioteca	117,82 €	- €
91040	Informática	4 224,25 €	8 070,98
91030	Laboratórios Ensino - MIEQ	9 129,77 €	12 954,29
91030	Laboratórios Ensino - MIEA	3 828,33 €	3 660,85
91030	Laboratórios Ensino - MIB	4 164,23 €	4 219,79
91040	Formação	- €	- €
91040	Relações Externas	866,49 €	684,08 €
91040	Informação e Comunicação	945,80 €	3 124,99
91040	Verba Director	- €	- €
91040	Manutenção Geral	5 806,04 €	4 485,46
91040	Infraestruturas	53 814,12	5 696,02
91040	Equipamentos	22 272,26	17 973,48

Relevam os seguintes comentários:

- a) ADMINISTRAÇÃO GERAL: Inclui-se uma importante verba referente ao consumo de gases (parcialmente recuperada como receitas internas), bem como os consumos de água, telefone, correio e manutenção de fotocopiadoras, entre outros.
- b) LABORATÓRIOS DE ENSINO: Foi possível manter um apoio significativo às atividades de aulas laboratoriais e à lecionação de unidades curriculares de opção com componente laboratorial. No quadro de restrição orçamental corrente, reduziu-se o orçamento global dos laboratórios de ensino. Deste modo, o orçamento atribuído passou a incluir essencialmente a despesa em consumíveis, integrando-se as despesas de manutenção e aquisição de pequeno equipamento em outras rubricas (Administração Geral). A fórmula para distribuição de orçamento às unidades curriculares laboratoriais tem em consideração não só o número de estudantes, mas também o número de semanas de funcionamento e o factor de complexidade dos trabalhos laboratoriais.
- c) MEIOS INFORMÁTICOS: Manteve-se o investimento em meios informáticos.

- d) EQUIPAMENTOS: Em 2012, as principais despesas em equipamentos referem-se à aquisição de uma incubadora orbital no valor de 30 302,85 € (comparticipada pelo DEQ em 13 472,91€) e um armário de reagentes ventilado (4 551,00 €), para além de outro equipamento mais pequeno e despesas de reparações.
- e) INFRAESTRUTURAS: em 2012 realizaram-se investimentos significativos na melhoria das infraestruturas, em particular, na adaptação dos novos espaços laboratoriais atribuídos durante o processo de redistribuição das áreas laboratoriais de investigação (30 197,91 €) e a reformulação da sala de estudantes e dos sanitários do DEQ (16 068,85 €).



# ANEXOS

## AI - Dissertações dos mestrados integrados

#	Nome	Tema	Instituição	Orientadores
<b>MIB</b>				
1	Ana Carina de Carvalho Cunha	Synthetic Musks in Personal Care Products: Method Development and Exposure Assessment	FEUP	Lúcia Santos Vera Homem
2	Ana Catarina Marcelino Pinto de Meireles	Analysis of the organic acids and exopolysaccharides produced by the lactic acid microflora present in kefir and their potential applications	FEUP	Margarida Bastos Isabel Paula
3	Ana Luísa da Cunha Gonçalves	Environmental benefits of Chlorella vulgaris and Pseudokirchneriella subcapitata: CO2 capture and bioenergy production	FEUP	Manuel Simões José Carlos Pires
4	Catarina Isabel Neves Ferreira dos Santos	Optimization of Polymeric Coating of Natural Cork Stoppers	Cork Supply	Cidália Botelho Rui Pedro Silva
5	César Filipe Oliveira da Costa	Purification and Characterization of Plant-Produced IgM Glycomutants		Filipe Mergulhão
6	Filipe António Nogueira da Cruz	A Unified Kinetics na Thermodynamics Model for Electrochemically Active Biofilms	TU Delft	Luís de Melo Cristian Picioreanu
7	Francisco Ramiro Marrana Meireles	PNA-FISH with microfluidics	FEUP	Nuno Azevedo Mónica Oliveira
8	Inês Maria Pimentel Moreira	Polysaccharide-based nanoparticles for cancer therapy	FEUP	Maria do Carmo Pereira Manuel Coelho
9	Nuno Miguel Nunes Neves	Oenological Performance Evaluation of Yeast Strains - Implementation of na Analytical Method for Biogenic Amines in Wines by HPLC-Fluorescence	Sogrape	Arminda Alves Cristina Fernandes
<b>MIEA</b>				
11	Carolina Soares Lucas	Projeto de um Sistema de Tratamento e Valorização dos Efluentes Líquidos da Biopordiesel	Biopordiesel	Fernando Pereira Mário Coelho
12	Cláudio Luís Silva	Illumination Systems for Microalgae PhotoBioReactors	Alga Fuel	Adélio Mendes Vitor Verdelho Vieira
13	Franclim Rodrigues Cardoso	Concentrating Solar Power Technologies Using Molten Salt for Storage and Production of Energy	CTM-Centre Tecnológico Manresa (Barcelona)	Miguel Madeira Luís Romeral
14	João Filipe Barros Vicente	Eficiência ambiental na prestação de serviços de engenharia	IEP	Fernando Martins
15	Maria João Monteiro Matos	Investigação de TiO2 aplicado em Superfícies Cerâmicas para Exterior- Efeito "Self-Cleaning"	WeDoTech	Adélio Mendes Teresa Oliveira
16	Raquel Sofia Querido Rodrigues Santos	Conceção de um Projeto de Recolha Seletiva de Resíduos Orgânicos na Zona Oriental da Cidade do Porto	CMP	Fernando Martins Cláudia Cardoso
17	Rui Pedro Oliveira Gomes Ferreira	Desenvolvimento de Processos de Oxidação Fotocatalítica Solar para	FEUP	Vitor Vilar Rui Boaventura

#	Nome	Tema	Instituição	Orientadores
		Depuração de Lixiviados de Aterros Sanitários		
18	Tiago Alexandre Ferreira Peres	Quantificação da Pegada de Carbono Associada a uma Frota de Viaturas de Mercadorias com Rota Georreferenciada	Gisgeo	Belmira Neto Fernando Martins Cláudia Silva
19	Tiago André Magalhães Alves	Criação de um Circuito de Recolha Seletiva porta-a-porta de Resíduos na Zona Oriental da Cidade do Porto	CMP	Fernando Gomes Martins Ana Cardoso
20	Vânia Filipa Alves Morais	Avaliação do desempenho de qualidade, ambiente e segurança, numa empresa responsável pela distribuição de água e pela drenagem e tratamento de águas residuais	Águas de Gaia	Cidália Botelho Euníce Fonseca
21	Vera Lúcia de Sousa Teixeira	Degradação de PBDEs presentes em Águas por Oxidação com Reagente de Fenton	FEUP	Miguel Madeira Arminda Alves
<b>MIEQ</b>				
22	Ana Catarina Pereira Gonçalves de Freitas	Aumento de eficiência de um fotoelétrodo de hematite	FEUP	Adélio Mendes
23	Ana Clara Soares Carneiro	Performance do perfume: modelagem e simulação da evaporação/difusão	FEUP	Alírio Rodrigues Miguel Teixeira
24	Ana Isabel Filipe Antunes	Conceção de revestimento com propriedade auto-regenerativa	Euroresinas	João Ferra Fernão Magalhães
25	Ana Luisa Pires Baltazar	Influence of different electrolyte compositions and a cathode protective layer on the performance of lithium-sulfur batteries	DLR - German Aerospace Center	Natalia Cañas Alexandra Pinto
26	Ana Luisa Pires Cardoso	Utilização da técnica de espectroscopia de infravermelho próximo na previsão de propriedades de correntes associadas a processos de refinação	GALP Energia	Jorge Correia Ribeiro Fernando Martins
27	Ana Margarida Pinto Gonçalves Ferreira	Sistema adsorptivo para purificação de Hélio - Helisys 20	SYSAdvance, Sistemas de Engenharia, SA	Patrick Bárcia Adélio Mendes
28	Ana Paula Teixeira Adrego de Sousa Dias	Aplicabilidade do BSC em PMEs de setores fortemente competitivos: O caso da DF-Elastomer Solutions, Lda.	FEUP	Adélio Mendes Alcibiades Guedes
29	Ana Sofia da Silva Tavares	Extracção de Zinco de um efluente clorídrico	Instituto Superior Técnico	Jorge Carvalho
30	Ana Sofia Pimentel Félix	Investigation of Vacuum Plasma Spraying (VPS) Coated Anodes for Alkaline Water Electrolysis	DLR - German Aerospace Center	Regina Reissner Adélio Mendes
31	Andreia Mota de Freitas	Correlation between the reinforcement-to-rubber adhesion properties and latex dip formulations	Continental - ITA	Alexandre Gomes Adélio Mendes
32	Ângela Filipa Campos Pereira	Estudo de transferência de massa em sistemas multifásicos numa coluna air-lift	FEUP	António Ferreira Fernando Rocha
33	António Augusto Lopes Leal	Desenvolvimento de acabamentos têxteis para protecção do vestuário militar contra todas as formas de assinaturas: visual, térmica, olfactiva e auditiva	CITEVE	Gilda Santos Fernando Pereira
34	Bruno Miguel da Silva Pinho	Analysis, validation and optimization of a three-phase catalytic basket reactor using CFD	IFP Energies nouvelles	Vânia Santos José Carlos Lopes
35	Carlos Eduardo da Gama Gomes de Vasconcelos	Otimização das condições de prensagem a quente para resinas de baixa emissão de formaldeído	Euroresinas	João Ferra Fernão Magalhães
36	Carlos Filipe Gonçalves Pires da Silva	Lab simulation of tire reinforcement tensile properties	Continental - ITA	Alexandre Gomes Adélio Mendes
37	Carlos Nuno Souto Costa	Otimização de equipamento industrial para a quantificação de 2,4,6 - Tricloroanisol	Amorim & Irmãos, S.A.	Miguel Cabral Margarida Bastos

#	Nome	Tema	Instituição	Orientadores
38	Christophe da Silva Vieira	Desenvolvimento de revestimentos com resistência ao desgaste químico e ao envelhecimento por exposição solar	Euroresinas	Pedro Mena Fernão Magalhães
39	Cristóvão Baptista Brandão	Modelização e simulação de um reactor catalítico para a produção de hidrogénio via reformação autotérmica de metano	FEUP	Miguel Madeira
40	Damião da Silva Sili Handa	Desenvolvimento de um modelo empírico relacionando o processo de impregnação laboratorial com o processo de impregnação da produção	Continental – ITA	Alexandre Gomes Adélio Mendes
41	Daniel Moreira Domingues	Recuperação e reutilização de águas residuais do processo da fábrica de acabamentos têxteis	TMG Acabamentos Têxteis, S.A.	Baltazar Peixoto Fernando Martins
42	Diana Sofia Barreira Cunha	Reprocessing of Medical Devices Labeled as "Single Use Only"	Ecotlon	José Queiroz e Melo José Carlos Lopes
43	Eduardo Miguel Leite Fernandes	Evaluation of rubber tackiness of semi-products for tires	Continental Mabor	Armando Pereira Adélio Mendes
44	Filipa Alexandra Macedo Tavares Coelho	Kinetic Modeling of ammonia Selective Catalytic Reduction for cleaning emissions from vehicles	Chalmers Tekniska Hogskola	Louise Olsson
45	Idelfonso Bessa dos Reis Nogueira	Estudo da produção de embalagens plásticas e desenvolvimento de testes de qualidade	Universidade Federal da Bahia	Daniel Veras
46	Joana Filipa Fernandes Valente Baldaia	Synthesis of nanostructured Ni(Co)/C/SiO <sub>2</sub> composites from cellulose derivatives through sol-gel approach	Chalmers Tekniska Hogskola	Peter Enoksson
47	João Luís de Sousa Bessa Soares	Incorporação de características de dissipação/acumulação de calor em termolaminados de alta pressão	Euroresinas	Pedro Mena Fernão Magalhães
48	José Carlos de Paiva	Desenvolvimento de um revestimento fotocatalítico com capacidade de autolimpeza para aplicação em centros históricos urbanos	CIN - Corporação Industrial do Norte S.A	Fernanda Oliveira Adélio Mendes
49	José Eduardo Alves Teixeira	Identification and characterization of Bacterial Contamination in the Environment	InnoPhage, Lda.	Pilar Machado Olga Nunes
50	José Júlio Teixeira Pinto de Oliveira	Desenvolvimento de um verniz fotocatalítico para aplicação em materiais porosos no exterior	CIN - Corporação Industrial do Norte S.A	Fernanda Oliveira Adélio Mendes
51	José Ricardo Goncalves Dias	Estudo do Envelhecimento do tratamento Plasmático	CeNTI	Carla Silva Fernando Pereira
52	Lucília Graciosa de Sousa Ribeiro	Catalisadores suportados em nanotubos de carbono para a oxidação seletiva de glicerol	FEUP	José Órfão Fernando Pereira
53	Luísa Maria Tulha Duarte Ferreira	Modelo Energético da Ronutex	Ronutex	Filipe Fernandes Fernando Martins
54	Marcelo Filipe dos Santos Costa	Development of nanomaterials using the Netmix Technology: Application to Production of MOFs	FEUP	José Carlos Lopes Madalena Dias
55	Marcos Ricardo Portela Marques	Microencapsulamento de substâncias ativas para aplicação na indústria dos painéis de madeira	Euroresinas	João Ferra Fernão Magalhães
56	Maria Catarina Rebelo Martins	Filtração de correntes orgânicas. Caracterização e avaliação da eficiência	CUF - Companhia União Fabril - Químicas Industriais	Rui Andrade Adélio Mendes
57	Mariana Sofia Nogueira Duarte	Cryogel composites for cadmium removal: evaluating combinations and adsorption by molecularly imprinted polymers	LUNDS UNIVERSITET	Bo Mattiasson
58	Mireia Vila Gasull	Polysaccharide-gold nanoparticles as anticancer drug carriers	FEUP	Manuel Coelho Maria do Carmo Pereira
59	Neuza Patrícia Faria Ramos Tavares	Revestimentos Decorativos Inovadores	Euroresinas	Pedro Mena Fernão Magalhães
60	Nuno Miguel dos Santos Ribeiro Marques Cardoso	Redes neuronais artificiais na modelização do processo de degradação	FEUP	Fernando Martins Miguel Madeira

#	Nome	Tema	Instituição	Orientadores
		do paraquato pelo reagente de fenton		
61	Pedro Jorge Guedes dos Santos Pereira	Novos métodos rápidos para quantificação de 2,4,6 - Tricloroanisol	Amorim & Irmãos, S.A.	Miguel Cabral Adélio Mendes
62	Raquel Alexandra Soares da Silva Ferreira	Gestão e Otimização de ETAR Municipais	FEUP	Cidália Botelho Rui Boaventura
63	Raquel Fernandes de Moura	Optimização das etapas de pré-tratamento ácido e hidrólise enzimática da drêche cervejeira a açúcares com vista à produção de bioetanol	ISEP	Nidia de Sá Caetano Teresa Mata
64	Ruben Lopes Casal Ribeiro	Detecção de sub-produtos resultantes da degradação do pesticida paraquato por oxidação química	FEUP	Arminda Alves Miguel Madeira
65	Sandra Marisa Teixeira Magalhães	Desenvolvimento de revestimentos poliméricos hidrofóbicos e oleofóbicos curáveis por radiação UV	CeNTI	Joana Branquinho Fernando Pereira
66	Sónia Alexandra Ribeiro Canelhas	Projeto, construção e estudo de uma estufa para produção de água dessalinizada	FEUP	Adélio Mendes
67	Susana Raquel Melo de Almeida	Solubility measurements for supercritical CO2 in polymers for offshore applications	Danmarks Tekniske Universitet	Nicolas vonSolms
68	Tânia Sofia Marques Terra	Manufacturing of gypsum boards on lab scale and evaluation of hydrophobic agents	GOVI Engineered Chemicals	Jan Cocquyt José Luís Figueiredo
69	Tiago Afonso Teixeira Moura	Scale up from Laboratory Dipping unit (LDU) into Production Dipping Units (PDUs) of process specifications for dipping tire cord fabrics and cables	Continental – ITA	Alexandre Gomes Adélio Mendes
70	Tiago Gonçalves Correia	Otimização da composição de materiais de construção através de CFD - Propriedades Mecânicas	CeNTI	Tiago Sotto Mayor João Campos
71	Vera Rafaela Gonçalves Moura Pinto	Tratamento de águas residuais através de um bioreactor de membranas anaeróbio	Universidad de Santiago de Compostela	Juan Manuel Garrido
72	Vítor Emanuel Caldeira Jardim	Comparative economical and technical evaluation of unit operations in chemical technology to provide a basis for simple and fast bottom-up calculations of chemical processes	Continental AG.	Hubert Hirschlag Adélio Mendes
73	Vítor Fernando Freitas Leal de Oliveira	Optimização da composição de materiais de construção através de ferramentas de CFD - Propriedades Térmicas	CeNTI	Tiago Sotto Mayor João Campos

# All - Teses de doutoramento

#	Nome	Tema	Orientadores
<b>Programa Doutoral em Engenharia Química e Biológica</b>			
1	Carla Alexandra Orge Fonseca	Tertiary treatment of effluents by catalytic ozonation	Fernando Pereira José Órfão (coorientador)
2	Catarina de Carvalho Carneiro	Incorporação de Nanocompósitos Orgânico/Inorgânicos em Revestimentos de Elevada Resistência Mecânica e Ambiental	Fernão Magalhães Adélio Mendes (coorientador)
3	Cláudio António Pereira da Fonte	Mixing Studies with Impinging Jets. PIV/PLIF Experiments and CFD Simulation	José Carlos Lopes
4	Elodie Gonçalves Rodrigues	Catalytic Valorization of Glycerol	José Órfão Fernando Pereira (coorientador)
5	Isabel Maria Barreira Afonso Paula	Heat Transfer in Non-Newtonian Food Fluids in a Plate Heat Exchanger	Luís Melo
6	Isabel Maria Duque Martins	Microencapsulation of Thyme Oil by Coacervation: Production, Characterization and Release Evaluation	Alírio Rodrigues
7	Joana Sofia Vaz Mendes Teodósio	The interaction between recombinant protein production and biofilm formation and stability	Filipe Mergulhão Luís Melo (coorientador)
8	Nuno André Barbosa dos Santos Graça	Simulated Moving Bed Separators/Reactors: Application to The Synthesis of 1,1-Dibutoxyethane (DBE)	Alírio Rodrigues Luís Pais (coorientador)
9	Sara Isabel da Cruz Silvério	Laccase Recovery from Fermentation Broth using Aqueous Two-Phase Systems	Maria Eugénia Macedo
<b>Outras Instituições</b>			
10	Fernanda Batista de Souza, (Federal University of Santa Catarina/FEUP )	Remoção de metais de efluentes petroquímicos por adsorção, biossorção e extração micelar	Selene Maria A.G. U. de Souza Antonio A. Ulson de Souza Vítor Jorge Pais Vilar (coorientador)
11	Liu Zhen (ECUST, China)	Adsorption process for CO2 capture from flue gas of coal-fired power plant	Yu Jianguo Ping Li Alírio Rodrigues (coorientador)
12	Marina Manic (FCT-UNL)	Alternative solvents in separation processes	Vesna Najdanovic-Visak Manuel Nunes da Ponte Eugénia Macedo
13	Rui Gil da Costa Oliveira(ICBAS)	Estudos de Actividade Biológica de Pteridium aquilinum	Margarida Bastos (coorientadora)

# AIII - Instituições parceiras em programas de mobilidade

Na lista seguinte são indicadas as Instituições de Origem/Destino dos estudantes que em 2012 participaram em programas de Mobilidade:

## Instituições de Destino

- Chalmers Tekniska Hogskola
- Cranfield University
- Danmarks Tekniske Universitet
- École Centrale Paris
- Fachhochschule Trier
- Lunds Universitet
- Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
- Technische Universität Dresden
- Technische Universiteit Delft
- Technische Universiteit Eindhoven
- Universidad Complutense de Madrid
- Universidad de Santiago de Compostela
- Universidade de São Paulo
- Universidade Federal da Bahia
- Universidade Federal de Santa Catarina
- Universidade Técnica de Lisboa
- Università degli Studi di Padova
- Universität für Bodenkultur Wien
- Universität Ulm
- Universitatea "Transilvania" Din Brasov
- Univerzita Jana Evangelisty Purkyne V Ústí Nad Labem
- Wageningen Universiteit

## Instituições de Origem

- Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca
- Ege University
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará
- Jan Evangelista Purkyně University in Ústí Nad Labem
- Politecnico di Milano
- Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
- Pontifícia Universidade Católica do Paraná
- Technische Universität München
- Thammasat University
- Universidad de Cantabria
- Universidade da Região de Joinville
- Universidade de Brasília
- Universidade de Passo Fundo
- Universidade de São Paulo (Escola de Engenharia de Lorena)
- Universidade de São Paulo (Escola Politécnica)
- Universidade de São Paulo (Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas)
- Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro
- Universidade do Estado de Santa Catarina
- Universidade Federal da Grande Dourados
- Universidade Federal de Alagoas
- Universidade Federal de Minas Gerais
- Universidade Federal de Ouro Preto
- Universidade Federal de São Paulo
- Universidade Federal de Uberlândia
- Universidade Federal de Viçosa
- Universidade Federal do Rio de Janeiro (Escola Politécnica)
- Università degli Studi di Cagliari
- Universitat Politècnica de Catalunya
- University of Zagreb



# AIV - Palestras por oradores convidados

1. António Salgado, ICVs-3B`s – Escola de Ciências da Saúde e da Vida - Universidade do Minho, “Cultura de células animais”, no âmbito da unidade curricular Tópicos Avançados em Bioengenharia, 2012. A
2. António Vicente, DEB- Uminho, "Utilização de hidrocolóides de origem biológica para aplicações nanotecnológicas em alimentos", no âmbito da unidade curricular Tecnologia Alimentar, 21/03/2012.
3. Amaro, H. & Malcata, F. X. (2012) Microalgae for production of biofuels: strengths and opportunities. IV Symposium in Bioengineering, Porto, Portugal: Novembro 24.
4. Cristina Rocha, IBB-CEB – Departamento de Engenharia Biológica - Universidade do Minho, “Biologia de Sistemas”, no âmbito da unidade curricular Tópicos Avançados em Bioengenharia, 2012.
5. Duarte P. M. Torres, FCNAUP, "Desenvolvimento de alimentos funcionais. Produção de peptídeos bioativos e oligossacarídeos prebióticos a partir do soro de leite", no âmbito da unidade curricular Tecnologia Alimentar, 14/03/2012.
6. Isabel Ferreira, Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, “Constituintes desejáveis dos alimentos”, no âmbito da unidade curricular de “Tecnologia Alimentar” do ramo de Engenharia Biológica do MIB, 2012.
7. Raquel Moreira da Universidade Católica Portuguesa, “Estratégias para o controlo dos perigos nos alimentos”, no âmbito da unidade curricular de “Tecnologia Alimentar” do ramo de Engenharia Biológica do MIB, 2012.

# AV - Unidades I&D

As Unidades de Investigação e Desenvolvimento em que se integram os docentes do DEQ são as indicadas nos quadros seguintes.

## UNIDADES DE I&D QUE TÊM A FEUP COMO INSTITUIÇÃO DE ACOLHIMENTO

Grupo	Coordenador	Secretariado
Centro de Estudos de Fenómenos de Transporte (CEFT)	Prof. João Campos	fribeiro@fe.up.pt
Laboratório de Catálise e Materiais (LCM)*	Prof. José Luís Figueiredo	elisad@fe.up.pt
Laboratório de Engenharia de Processos, Ambiente e Energia (LEPAE)	Prof. Luís de Melo	fribeiro@fe.up.pt
Laboratório de Processos de Separação e Reação (LSRE)*	Prof. Alírio Rodrigues	spc@fe.up.pt

\* O LSRE e o LCM têm em parceria o estatuto de Laboratório Associado.

## GRUPOS DE TRABALHO INTEGRADOS EM UNIDADES DE I&D EXTERIORES À FEUP

Designação do grupo	Coordenador DEQ	Secretariado	Unidade de I&D
Laboratório de Engenharia e Reologia de Alimentos	Profª. Maria Pilar Gonçalves	fribeiro@fe.up.pt	REQUIMTE
Laboratório de Química Aplicada e Ambiental	Profª. Helena Soares	elisad@fe.up.pt	REQUIMTE

## GRUPO DE TRABALHO AUTÓNOMO QUE TEM O DEQ-FEUP COMO INSTITUIÇÃO DE ACOLHIMENTO

Designação do grupo	Coordenador DEQ	Secretariado
Laboratório de Fluidos e Sistemas Multifásicos (LaFSiM)	Prof. João Rui Guedes de Carvalho	elisad@fe.up.pt

# AVI - Produção científica e atividades de relevo

## EDIÇÃO DE LIVROS

1. Adrián Silva, C. G. S., Joaquim Luís Faria, Ricardo Segundo and Vítor J.P. Vilar, Ed. (2012). Abstract book-Graphical Abstracts - 7th European Meeting on Solar Chemistry and Photocatalysis: Environmental Applications. Porto, Portugal, Sersilito-Empresa Gráfica, Lda.

2. Adrián Silva, C. G. S., Joaquim Luís Faria, Ricardo Segundo and Vítor J.P. Vilar, Ed. (2012). Book of Proceedings - 7th European Meeting on Solar Chemistry and Photocatalysis: Environmental Applications. Porto, Portugal, Sersilito-Empresa Gráfica, Lda.

3. Azevedo, N. F. and N. Cerca, Eds. (2012). Biofilmes - Na saúde, no ambiente, na indústria, Publindústria, Porto.

4. Martins, C. M. B., A. M. S. Bettencourt, J. I. F. P. Martins and J. Carvalho, Eds. (2012). Povoamento e Exploração dos Recursos Mineiros na Europa Atlântica Ocidental. Braga, CITCEM. Livro electrónico.

## CAPÍTULOS EM LIVROS

1. Azevedo, N. F. (2012). Modelação de biofilmes. Biofilmes - Na saúde, no ambiente, na indústria. Porto, Publindústria: 289-294.

2. Azevedo, N. F. and N. Cerca (2012). A matriz dos biofilmes: o truque para sobreviver nas mais hostis condições ambientais. Biofilmes - Na saúde, no ambiente, na indústria. Porto, Publindústria: 23-26.

3. Azevedo, N. F., M. J. Vieira and C. W. Keevil (2012). O impacto dos biofilmes na atividade humana. Biofilmes - Na saúde, no ambiente, na indústria. Porto, Publindústria: 17-21.

4. Caetano, N. S., V. F. M. Silva and T. M. Mata (2012). Valorization of coffee grounds for biodiesel production. Chemical Engineering Transactions. 26: 267-272.

5. Caetano, N. S., J. M. I. Teixeira and T. M. Mata (2012). Enzymatic catalysis of vegetable oil with ethanol in the presence of co-solvents. Chemical Engineering Transactions. 26.

6. Carabineiro, S. A. C., M. Avalos-Borja and J. G. Buijnsters (2012). Analytical electron microscopy of gold nanoparticles on nano/microdiamond supports. Current microscopy

contributions to advances in science and technology. A. Méndez-Vilas. Formatex Research Center, Badajoz, Spain, Formatex Microscopy Book series. 2: 1246-121.

7. Carabineiro, S. A. C., B. F. Machado, G. Dražić, J. L. Faria and J. L. Figueiredo (2012). Catalytic potential of gold nanoparticles supported over anatase and rutile TiO<sub>2</sub> for CO oxidation. Nanotechnology, Vol. 3 - Synthesis and Characterization. S. S. J.N. Govil, N.K. Navani. Houston, TX, Studium Press LLC: 125-140

8. Carabineiro, S. A. C., M. F. R. Pereira, J. J. M. Órfao and F. J.L. (2012). Surface chemistry of activated carbons. Activated carbon: classifications, properties and applications. New York, Nova Science Publishers: 125-168.

9. Carabineiro, S. A. C., A. M. T. Silva, G. Dražić, P. B. Tavares and J. L. Figueiredo (2012). CO oxidation using gold supported on Ce-Mn-O composite materials. Carbon Monoxide: Sources, Uses and Hazards. I. C. D. DiLoreto. New York, Nova Science Pub Inc.: 61-84.

10. Carvalho, L. H., F. D. Magalhães and J. Ferra (2012). Formaldehyde emissions from wood-based panels - testing methods and industrial perspectives. Formaldehyde: Chemistry, Applications and Role in Polymerization, Nova Science Pub. Inc.

11. Dantas, T., A. E. Rodrigues and R. Moreira (2012). Separation of Carbon Dioxide from Flue Gas Using Adsorption on Porous Solids. Greenhouse Gases- Capturing, Utilization and Reduction. G. Liu. Croatia Intech Open Access Publisher.

12. Figueiredo, J. L. and M. F. R. Pereira (2012). Porous Texture versus Surface Chemistry in Applications of Adsorption by Carbons. Novel Carbon Adsorbents. J. M. D. Tascon, Elsevier Ltd: 471-498.

13. Fontes, L., M. Alves, C. M. B. Martins, B. Delfim and E. Loureiro (2012). Paisagem, Povoamento e Mineração Antigas no Vale Alto do Rio Terva, Boticas. Povoamento e Exploração dos Recursos Mineiros na Europa Atlântica Ocidental. C. M. B. Martins, A. M. S. Bettencourt, J. I. M. Martins and J. Carvalho. Braga, CITCEM / APEQ: 203-219.

14. Gião, M. S., A. C. Guedes and F. X. Malcata (2012). Antioxidants from wild plants: sources, features and assays. Wild Plants: identification, uses and conservation. R. E. Davis. Hauppauge NY, EUA, Nova Science Publishers: 63-104.

15. Gião, M. S., M. J. Vieira and N. F. Azevedo (2012). Biofilmes em condutas de água potável. Biofilmes - Na

- saúde, no ambiente, na indústria. Porto, Publindústria: 163-172.
16. Jerónimo, E. and F. X. Malcata (2012). Caseins in Portuguese traditional cheeses: from science to applications. Casein: production, uses and health effects. A. M. B. Ventimiglia, J. M. Hauppauge NY, EUA, Nova Science Publishers: 101-113.
17. Kongo, J. M. and F. X. Malcata (2012). Azorean traditional cheesemaking: a case study pertaining to a unique food chain. Food Chains: new research. M. A. Jensen and D. W. Muller. Hauppauge NY, EUA, Nova Science Publishers: 137-170.
18. Lito, P. F., S. P. Cardoso, J. M. Loureiro and C. M. Silva (2012). Ion Exchange Equilibria and Kinetics - Theory and Materials. Ion-exchange Technology I. I. a. M. Luqman: 51-120.
19. Lopes, T., L. Andrade and A. Mendes (2012). Photoelectrochemical cells for Hydrogen Production from Solar Energy. Energy Procedia. N. Enteria and A. Akbarzadeh, Taylor & Francis. 22: 23-34.
20. Lourenço, A., A. Ferreira, M. O. Pereira and N. F. Azevedo (2012). A systematic approach to the interrogation and sharing of standardised biofilm signatures. Advances in Intelligent and Soft Computing - 6th International Conference on Practical Applications of Computational Biology & Bioinformatics, Springer. 154/2012: 113-120.
21. Lourenço, T., N. Cerca and N. F. Azevedo (2012). Biofilmes em cateteres urinários. Biofilmes - Na saúde, no ambiente, na indústria. Porto, Publindústria: 59-69.
22. Machado, A., N. F. Azevedo and N. Cerca (2012). Métodos de adesão inicial in vitro. Biofilmes - Na saúde, no ambiente, na indústria. Porto, Publindústria: 315-323.
23. Maia, F. M., N. Calvar, E. J. González, A. P. Carneiro, O. Rodriguez and E. A. Macedo (2012). Modeling of Ionic Liquid Systems: Phase Equilibria and Physical Properties. Ionic Liquids - New Aspects for the Future.
24. Manaia, C. M., B. Nogales and O. C. Nunes (2012). Genus Gulosibacter. Bergey's Manual of Systematic Bacteriology, Springer. 5: 900-904.
25. Manaia, C. M., B. Nogales and O. C. Nunes (2012). Genus Pseudoclavibacter. Bergey's Manual of Systematic Bacteriology, Springer. 5: 949-953.
26. Manaia, C. M., I. Vaz-Moreira and O. C. Nunes (2012). Antibiotic resistance in waste water and surface water and human health implications. The Handbook of Environmental Chemistry, Springer-Verlag: 173-212.
27. Martins, C. M. B. (2012). Hidráulica mineira na época romana. Caminhos da água. Paisagens e usos na longa duração. M. Martins, I. V. Freitas and M. I. Valdivieso. Braga, CITCEM: 105-123.
28. Mata, T. M., A. A. Martins and N. S. Caetano (2012). Microalgae processing for biodiesel production. Advances in Biodiesel Production: Processes and Technologies. J. A. Melero and R. Luque, Woodhead Publishing 204-231.
29. Mata, T. M., A. A. Martins and N. S. Caetano (2012). Valorisation of Waste Oils and Animal Fats for Biodiesel Production. Advanced Biofuels and Bioproducts. New York, Springer: 671-693.
30. Mata, T. M., A. A. Martins, B. Neto, M. L. Martins, R. L. R. Salcedo and C. A. V. Costa (2012). LCA tool for sustainability evaluations in the pharmaceutical industry. Chemical Engineering Transactions. 26.
31. Mata, T. M., A. A. Martins, S. Sikdar, C. A. V. Costa and N. S. Caetano (2012). Sustainability Considerations about Microalgae for Biodiesel Production. Advanced Biofuels and Bioproducts. New York, Springer: 745-757.
32. Mata, T. M., I. R. B. G. Sousa and N. S. Caetano (2012). Transgenic corn oil for biodiesel production via enzymatic catalysis with ethanol. Chemical Engineering Transactions. 27: 19-24.
33. Nunes, O. C. and C. M. Manaia (2012). Genus Humibacter. Bergey's Manual of Systematic Bacteriology. M. Goodfellow, P. Kämpfer, H.-J. Busse et al. New York, Springer: 904-906.
34. Oliveira, M., K. Slezakova, C. Delerue-Matos, M. C. Pereira and S. Morais (2012). Exposure to polycyclic aromatic hydrocarbons and the associated health risks in schoolchildren: a review. Handbook of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons: Chemistry, Occurrence and Health Issues. G. C. B. e. H. E. Meneses, Nova Science Publishers: 289-308.
35. Pereira, A. I., O. Ferreira, S. P. Pinho and E. M. G. P. Fernandes (2012). Multilocal Programming and Applications. Handbook of Optimization. A. A. a. V. S. Ivan Zelinka, Springer-Verlag.
36. Pereira, J. P., A. Karpinska, G. P.J., A. A. Martins, M. M. Dias and R. J. Santos (2012). Activated sludge models coupled to CFD simulations. Single and Two-Phase Flows on Chemical and Biomedical Engineering. A. M. R. Dias, T. Mata, R. Lima and T. Yaginuma, Bentham Science Publishers: 153-173.
37. Pinto, P. C. R., E. A. Borges da Silva and A. E. Rodrigues (2012). Lignin as Source of Fine Chemicals: Vanillin and Syringaldehyde. Biomass Conversion: The Interface of Biotechnology Chemistry and Materials Science. C. Baskar, S. Baskar and R. S. Dhillon, Springer Berlin Heidelberg: 381-420.
38. Santos, R. J., M. M. Dias and J. C. B. Lopes (2012). Mixing through half a century of chemical engineering. Single and Two-Phase Flows on Chemical and Biomedical Engineering. R. Dias, A. Martins, T. Mata, R. Lima and T. Yaginuma, Bentham Science Publishers: 79-112.
39. Silva, V. M. T. M., P. S. Gomes and A. E. Rodrigues (2012). Use of Ion-Exchange Resins in Continuous Chromatography for Sugar Processing. Ion Exchange Technology. I. Siddiqui, Springer
40. Simões, L. C., M. Lemos and M. Simões (2012). Phytochemicals against drug-resistant microbes. Dietary phytochemicals and microbes. A. K. Patra, Springer Publisher: 185-205.

41. Slezakova, K., S. Morais and M. C. Pereira (2012). Indoor Air Pollutants: Relevant Aspects and Health Impacts. *Environmental Health: Emerging Issues and Practice*. J. Oosthizen: Chapter 6, 125-146.

42. Slezakova, K., S. Morais and M. C. Pereira (2012). Traffic-Related Air Pollution: Legislation versus Health and Environmental Effects. *Environmental Health: Emerging Issues and Practice*. J. Oosthizen, INTECH: Chapter 5, 103-124.

43. Sousa, S. I. V., M. C. M. Alvim-Ferraz and F. G. Martins (2012). Indoor PM10 and PM2.5 at Nurseries and Primary Schools. *Materials Science and Information Technology*, Pts 1-8. C. S. Zhang. 433-440: 385-390.

44. Tavares, A. P. M., O. Rodriguez and E. A. Macedo (2012). New generations of ionic liquids applied to enzymatic biocatalysis. *Ionic Liquids - New Aspects for the Future*. D. J.-i. Kadokawa, InTech.

45. Teodósio, J., M. Simões and F. Mergulhão (2012). Métodos para o estudo de biofilmes em biorreatores. *Biofilmes - Na saúde, no ambiente, na indústria*. N. F. Azevedo and N. Cerca. Porto, Publindústria: 325-336.

## PUBLICAÇÕES SCI

1. Abreu A. C., McBain A. J. and Simoes M., "Plants as sources of new antimicrobials and resistance-modifying agents", *Natural Product Reports*, 29(9), 1007-1021 (2012).

2. Acheampong M. A., Pereira J. P. C., Meulepas R. J. W. and Lens P. N. L., "Kinetics modelling of Cu(II) biosorption on to coconut shell and Moringa oleifera seeds from tropical regions", *Environmental Technology*, 33(4), 409-417 (2012).

3. Afonso A. M., Pinho F. T. and Alves M. A., "Electro-osmosis of viscoelastic fluids and prediction of electro-elastic flow instabilities in a cross slot using a finite-volume method", *Journal of Non-Newtonian Fluid Mechanics*, 179, 55-68 (2012).

4. Afonso A. M., Pinho F. T. and Alves M. A., "The kernel-conformation constitutive laws", *Journal of Non-Newtonian Fluid Mechanics*, 167, 30-37 (2012).

5. Afonso R., Mendes A. and Gales L., "Peptide-based solids: Porosity and zeolitic behavior", *Journal of Materials Chemistry*, 22(5), 1709-1723 (2012).

6. Albergaria J. T., Alvim-Ferraz M. d. C. M. and Delerue-Matos C., "Remediation of sandy soils contaminated with hydrocarbons and halogenated hydrocarbons by soil vapour extraction", *Journal of Environmental Management*, 104, 195-201 (2012).

7. Amaral J. S., Sepulveda M., Cateto C. A., Fernandes I. P., Rodrigues A. E., Naceur Belgacem M. and Filomena Barreiro M., "Fungal degradation of lignin-based rigid polyurethane

foams", *Polymer Degradation and Stability*, 97(10), 2069-2076 (2012).

8. Amaro H. M., Macedo A. C. and Xavier Malcata F., "Microalgae: An alternative as sustainable source of biofuels?", *Energy*, 44(1), 158-166 (2012).

9. Araujo J. D. P., Miranda J. M., Pinto A. M. F. R. and Campos J. B. L. M., "Wide-ranging survey on the laminar flow of individual Taylor bubbles rising through stagnant Newtonian liquids", *International Journal of Multiphase Flow*, 43, 131-148 (2012).

10. Araujo R., Moreira J. L., Ratola N., Santos L. and Alves A., "Melamine and Cyanuric Acid in Foodstuffs and Pet Food: Method of Validation and Sample Screening", *Analytical Letters*, 45(5-6), 613-624 (2012).

11. Araujo R., Ratola N., Moreira J. L., Santos L. and Alves A., "Different extraction approaches for the biomonitoring of pesticides in pine needles", *Environmental Technology*, 33(20), 2359-2368 (2012).

12. Ashar Sultan M., Fonte C. P., Dias M. M., Lopes J. C. B. and Santos R. J., "Experimental study of flow regime and mixing in T-jets mixers", *Chemical Engineering Science*, 73, 388-399 (2012).

13. Azevedo J., Sousa C., Mendes A. and Araújo J., "Influence of the rest pulse duration in pulsed electrodeposition of Fe nanowires", *Journal of Nanoscience and Nanotechnology*, 12(12), 9112-9117 (2012).

14. Barbosa J. V., Oliveira F., Moniz J., Magalhães F. D. and Bastos M. M. S. M., "Synthesis and Characterization of Allyl Fatty Acid Derivatives as Reactive Coalescing Agents for Latexes", *Journal of the American Oil Chemists Society*, 89(12), 2215-2226 (2012).

15. Barbosa J. V., Veludo E., Moniz J., Magalhães F. D. and Bastos M. M. S. M., "Synthesis and characterization of acrylic fatty acid derivative and use as reactive coalescing agent", *European Journal of Lipid Science and Technology*, 114(10), 1175-1182 (2012).

16. Barcia P. S., Nicolau M. P. M., Gallegos J. M., Chen B., Rodrigues A. E. and Silva J. A. C., "Modeling adsorption equilibria of xylene isomers in a microporous metal-organic framework", *Microporous and Mesoporous Materials*, 155, 220-226 (2012).

17. Barreiros L., Peres J., Azevedo N. F., Manaia C. M. and Nunes O. C., "Environmental factors influencing molinate biodegradation by a two-member mixed culture in rice paddy field floodwater", *International Biodeterioration & Biodegradation*, 72, 52-58 (2012).

18. Bastos D. S., Gonçalves M. P., Andrade C. T., Araújo K. G. L. and Rocha-Leão M. H. M., "Microencapsulation of cashew apple (*Anacardium occidentale*, L.) juice by combination of coacervation and spray drying techniques using chitosan-commercial bovine whey protein isolate complexes", *Food and Bioproducts Processing*, 90, 683-692 (2012).

19. Bastos S. S. T., Carabineiro S. A. C., Orfao J. J. M., Pereira M. F. R., Delgado J. J. and Figueiredo J. L., "Total oxidation of

- ethyl acetate, ethanol and toluene catalyzed by exotemplated manganese and cerium oxides loaded with gold", *Catalysis Today*, 180(1), 148-154 (2012).
20. Bazzaoui M., Martins J. I., Bazzaoui E. A. and Albourine A., "Environmentally friendly process for nickel electroplating of ABS", *Applied Surface Science*, 258(20), 7968-7975 (2012).
21. Bessa L. J., Correia D. M., Cellini L., Azevedo N. F. and Rocha I., "Optimization of culture conditions to improve *Helicobacter pylori* growth in ham's f-12 medium by response surface methodology", *International Journal of Immunopathology and Pharmacology*, 25(4), 901-909 (2012).
22. Bhatnagar A. and Sillanpaa M., "Sorption Studies of Bromate Removal from Water by Nano-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>", *Separation Science and Technology*, 47(1), 89-95 (2012).
23. Bhatnagar A., Vilar V. J. P., Ferreira C., Botelho C. M. S. and Boaventura R. A. R., "Optimization of nickel biosorption by chemically modified brown macroalgae (*Pelvetia canaliculata*)", *Chemical Engineering Journal*, 193-194(0), 256-266 (2012).
24. Bhatnagar A., Vilar V. J. P., Santos J. C., Botelho C. M. S. and Boaventura R. A. R., "Valorisation of marine *Pelvetia canaliculata* Ochrophyta for separation and recovery of nickel from water: Equilibrium and kinetics modeling on Na-loaded algae", *Chemical Engineering Journal*, 200-202(0), 365-372 (2012).
25. Borges A., Saavedra M. J. and Simoes M., "The activity of ferulic and gallic acids in biofilm prevention and control of pathogenic bacteria", *Biofouling*, 28(7), 755-767 (2012).
26. Borges A., Simões. M., Martínez-Murcia A. J. and Saavedra M. J., "Detection of *Legionella* spp. in natural and man-made water systems using standard guidelines", *Journal of Microbiology Research*, 2, 95-102 (2012).
27. Borges da Silva E. A., Costa C. A. E., Vilar V. J. P., Botelho C. M. S., Larosi M. B., Saracho J. M. P. and Boaventura R. A. R., "Water Remediation Using Calcium Phosphate Derived From Marine Residues", *Water Air and Soil Pollution*, 223(3), 989-1003 (2012).
28. Borges J., Campina J. M., Souza H. K. S., Goncalves M. P. and Fernando Silva A., "Aggregation-induced conformational transitions in bovine beta-lactoglobulin adsorbed onto open chitosan structures", *Soft Matter*, 8(4), 1190-1201 (2012).
29. Brandao L., Boaventura M. and Ribeirinha P., "Single wall nanohorns as electrocatalyst support for vapour phase high temperature DMFC", *International Journal of Hydrogen Energy*, 37(24), 19073-19081 (2012).
30. Calderon J. C., Mahata N., Pereira M. F. R., Figueiredo J. L., Fernandes V. R., Rangel C. M., Calvillo L., Lazaro M. J. and Pastor E., "Pt-Ru catalysts supported on carbon xerogels for PEM fuel cells", *International Journal of Hydrogen Energy*, 37(8), 7200-7211 (2012).
31. Calvar N., Gomez E., Dominguez A. and Macedo E. A., "Thermodynamic behavior of binary mixtures C(n)MpyNTf(2) ionic liquids with primary and secondary alcohols", *Thermochimica Acta*, 549, 49-56 (2012).
32. Calvar N., Gomez E., Dominguez A. and Macedo E. A., "Study of the influence of the structure of the alcohol on vapor pressures and osmotic coefficients of binary mixtures alcohol+1-hexyl-3-methylimidazolium bis(trifluoromethylsulfonyl)imide at T=323.15 K", *Fluid Phase Equilibria*, 313, 38-45 (2012).
33. Calvar N., Gonzalez E. J., Dominguez A. and Macedo E. A., "Acoustic, volumetric and osmotic properties of binary mixtures containing the ionic liquid 1-butyl-3-methylimidazolium dicyanamide mixed with primary and secondary alcohols", *Journal of Chemical Thermodynamics*, 50, 19-29 (2012).
34. Calvar N., González E. J., Domínguez A. and Macedo E. A., "Influence of the Structure of the Cation of Ionic Liquids on the Vapor Pressure and Osmotic Coefficients in their Binary Mixtures with 1-Propanol", *Procedia Engineering*, 42(0), 1053-1060 (2012).
35. Campo-Deano L., Galindo-Rosales F. J., Pinho F. T., Alves M. A. and Oliveira M. S. N., "Nanogel formation of polymer solutions flowing through porous media", *Soft Matter*, 8(24), 6445 - 6453 (2012).
36. Carabineiro S., "Conference Report: Gold Highlights at the 10th International Conference on Heteroatom Chemistry (ICHAC-10), in Uji, Kyoto, Japan, 20-25 May 2012", *Gold Bulletin*, 45(3), 171-175 (2012).
37. Carabineiro S., "Gold highlights at the Third International NanoMedicine Conference, in Coogee Beach, Sydney, Australia, 2-4 July 2012", *Gold Bulletin*, 45(4), 235-239 (2012).
38. Carabineiro S., "Gold highlights at the 10th International Conference on Heteroatom Chemistry (ICHAC-10), in Uji, Kyoto, Japan, 20-25 May 2012", *Gold Bulletin*, 45(3), 171-175 (2012).
39. Carabineiro S. A. C., "Conference report: gold highlights at the International Conference on Nanomaterials and Nanotechnology 2011 (ICNANO-2011) in Delhi, India, 18-21 December 2011", *Gold Bulletin*, 45(2), 99-104 (2012).
40. Carabineiro S. A. C., Bogdanchikova N., Tavares P. B. and Figueiredo J. L., "Nanostructured iron oxide catalysts with gold for the oxidation of carbon monoxide", *RSC Advances*, 2(7), 2957-2965 (2012).
41. Carabineiro S. A. C., Pereira M. F. R., Nunes-Pereira J., Silva J., Caparros C., Sencadas V. and Lanceros-Mendez S., "The effect of nanotube surface oxidation on the electrical properties of multiwall carbon nanotube/poly(vinylidene fluoride) composites", *Journal of Materials Science*, 47(23), 8103-8111 (2012).
42. Carabineiro S. A. C., Thavorn-amornsri T., Pereira M. F. R., Serp P. and Figueiredo J. L., "Comparison between activated carbon, carbon xerogel and carbon nanotubes for the adsorption of the antibiotic ciprofloxacin", *Catalysis Today*, 186(1), 29-34 (2012).



43. Carneiro A. P., Rodriguez O. and Macedo E. A., "Solubility of monosaccharides in ionic liquids - Experimental data and modeling", *Fluid Phase Equilibria*, 314, 22-28 (2012).
44. Carneiro A. P., Rodriguez O. and Macedo E. A., "Solubility of xylitol and sorbitol in ionic liquids - Experimental data and modeling", *Journal of Chemical Thermodynamics*, 55, 184-192 (2012).
45. Carneiro C., Vieira R., Mendes A. M. and Magalhes F. D., "Nanocomposite acrylic paint with self-cleaning action", *Journal of Coatings Technology and Research*, 9(6), 687-693 (2012).
46. Castro F., Ferreira A., Rocha F., Vicente A. and Teixeira J. A., "Characterization of intermediate stages in the precipitation of hydroxyapatite at 37°C", *Chemical Engineering Science*, 77, 150-156 (2012).
47. Cavadas A., Pinho F. and Campos J., "Laminar flow field in a viscous impinging jet confined by inclined plane walls", *International Journal of Thermal Sciences*, 59, 95-110 (2012).
48. Cavadas A. S., Pinho F. T. and Campos J. B. L. M., "Laminar non-Newtonian impinging jet flow confined by sloping plane walls", *Journal of Non-Newtonian Fluid Mechanics*, 169, 1-14 (2012).
49. Coelho B., Schwarzbözl P., Oliveira A. and Mendes A., "Biomass and central receiver system (CRS) hybridization: Volumetric air CRS and integration of a biomass waste direct burning boiler on steam cycle", *Solar Energy*, 86(10), 2912-2922 (2012).
50. Coelho J., Nandyala S. H., Gomes P. S., Sampaio P., Pacheco A. P., Nunes O. C., Lopes M. A., Fernandes M. H. and Santos J. D., "Development and Characterization of Ag<sub>2</sub>O-Doped ZnLB Glasses and Biological Assessment of Ag<sub>2</sub>O-ZnLB-Hydroxyapatite Composites", *Journal of the American Ceramic Society*, 95(9), 2732-2740 (2012).
51. Coelho P. M., Alves M. A. and Pinho F. T., "Forced convection in electro-osmotic/Poiseuille micro-channel flows of viscoelastic fluids: fully developed flow with imposed wall heat flux", *Microfluidics and Nanofluidics*, 12(1-4), 431-449 (2012).
52. Corderi S., Calvar N., Gomez E. and Dominguez A., "Capacity of ionic liquids EMim NTf<sub>2</sub> and EMpy NTf<sub>2</sub> for extraction of toluene from mixtures with alkanes: Comparative study of the effect of the cation", *Fluid Phase Equilibria*, 315, 46-52 (2012).
53. Corderi S., Gonzalez E. J., Calvar N. and Dominguez A., "Application of HMim NTf<sub>2</sub>, HMim TfO and BMim TfO ionic liquids on the extraction of toluene from alkanes: Effect of the anion and the alkyl chain length of the cation on the LLE", *Journal of Chemical Thermodynamics*, 53, 60-66 (2012).
54. Costa C., Alves A., Pinto P. R., Sousa R. A., Borges da Silva E. A., Reis R. L. and Rodrigues A. E., "Characterization of ulvan extracts to assess the effect of different steps in the extraction procedure", *Carbohydrate Polymers*, 88(2), 537-546 (2012).
55. Costa J., Pitrez P. R., Rocha C., Freitas O. M., Crispim A., Delerue-Matos C. and Gonçalves M. P., "Influence of the pre-treatments on the properties of biodegradable films from bovine hair", *Fresenius Environmental Bulletin*, 21, 2472-2476 (2012).
56. Costa N., Pereira J., Ferra J., Cruz P., Agostinho Moreira J., Martins J., Magalhães F., Mendes A. and Carvalho L., "The role of sucrose in amino polymers synthesized by the strongly acid process", *Journal of Adhesion Science and Technology*, (2012).
57. Costa N., Pereira J., Martins J., Ferra J., Cruz P., Magalhães F., Mendes A. and Carvalho L., "Alternative to latent catalysts for curing UF resins used in the production of low formaldehyde emission wood-based panels", *International Journal of Adhesion and Adhesives*, 33, 56-60 (2012).
58. Crespo R., Rocha F. A., Damas A. M. and Martins P. M., "A Generic Crystallization-like Model That Describes the Kinetics of Amyloid Fibril Formation", *Journal of Biological Chemistry*, 287(36), 30585-30594 (2012).
59. Cristovao R. O., Silverio S. C., Tavares A. P. M., Brigida A. I. S., Loureiro J. M., Boaventura R. A. R., Macedo E. A. and Coelho M. A. Z., "Green coconut fiber: a novel carrier for the immobilization of commercial laccase by covalent attachment for textile dyes decolourization", *World Journal of Microbiology & Biotechnology*, 28(9), 2827-2838 (2012).
60. Cruz D. A., Coelho P. M. and Alves M. A., "A Simplified Method for Calculating Heat Transfer Coefficients and Friction Factors in Laminar Pipe Flow of Non-Newtonian Fluids", *Journal of Heat Transfer-Transactions of the Asme*, 134(9), (2012).
61. Cruz R., Brandão L. and Mendes A., "Use of single wall nanohorns as counter electrodes in dye-sensitized solar cells", *International Journal of Energy Research*, n/a-n/a (2012).
62. Cruz R., Pacheco Tanaka D. A. and Mendes A., "Reduced graphene oxide films as transparent counter-electrodes for dye-sensitized solar cells", *Solar Energy*, 86(2), 716-724 (2012).
63. Cruz R., Ranita J., Maçaira J., Ribeiro F., Silva A. M. B., Fernandes M. H. V., Oliveira J. M., Ribeiro H. A., Mendes J. and Mendes A., "Glass-glass laser-assisted glass frit bonding", *IEEE Transactions on Components, Packaging and Manufacturing Technology*, 2(12), 1949 - 1956 (2012).
64. Cunha A. F., Wu Y. J., Diaz Alvarado F. A., Santos J. C., Vaidya P. D. and Rodrigues A. E., "Steam reforming of ethanol on a Ni/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> catalyst coupled with a hydrotalcite-like sorbent in a multilayer pattern for CO<sub>2</sub> uptake", *Canadian Journal of Chemical Engineering*, 90(6), 1514-1526 (2012).
65. Cunha A. F., Wu Y. J., Santos J. C. and Rodrigues A. E., "Steam Reforming of Ethanol on Copper Catalysts Derived

- from Hydrotalcite-like Materials", *Industrial & Engineering Chemistry Research*, 51(40), 13132-13143 (2012).
66. da Costa R. M. G., Bastos M. M. S. M., Oliveira P. A. and Lopes C., "Bracken-associated human and animal health hazards: Chemical, biological and pathological evidence", *Journal of Hazardous Materials*, 203, 1-12 (2012).
67. da Gloria Esquivel M., Pinto T. S. and Malcata F. X., "A rubisco mutant of *Chlamydomonas reinhardtii* that enhances photosynthetic hydrogen production via photosynthesis", *Febs Journal*, 279, 81-81 (2012).
68. da Silva A. M., Tavares A. P. M., Rocha C. M. R., Cristovao R. O., Teixeira J. A. and Macedo E. A., "Immobilization of commercial laccase on spent grain", *Process Biochemistry*, 47(7), 1095-1101 (2012).
69. Daneshvar E., Kousha M., Koutahzadeh N., Sohrabi M. S. and Bhatnagar A., "Biosorption and Bioaccumulation Studies of Acid Orange 7 Dye by *Ceratophyllum demersum*", *Environmental Progress & Sustainable Energy*, (2012).
70. das Neves J., Rocha C. M. R., Goncalves M. P., Carrier R. L., Amiji M., Bahia M. F. and Sarmento B., "Interactions of Microbicide Nanoparticles with a Simulated Vaginal Fluid", *Molecular Pharmaceutics*, 9(11), 3347-3356 (2012).
71. de Almeida M. P. and Carabineiro S. A. C., "The Best of Two Worlds from the Gold Catalysis Universe: Making Homogeneous Heterogeneous", *Chemcatchem*, 4(1), 18-29 (2012).
72. de Ridder D. J., Verliefde A. R. D., Heijman B. G. J., Gelin S., Pereira M. F. R., Rocha R. P., Figueiredo J. L., Amy G. L. and van Dijk H. C., "A thermodynamic approach to assess organic solute adsorption onto activated carbon in water", *Carbon*, 50(10), 3774-3781 (2012).
73. Dias J. M., Alvim-Ferraz M. C. M., Almeida M. F., Mendez Diaz J. D., Sanchez Polo M. and Rivera Utrilla J., "Selection of heterogeneous catalysts for biodiesel production from animal fat", *Fuel*, 94(1), 418-425 (2012).
74. Dias P., Carneiro C., Andrade L., Sousa J., Machado J. and Mendes A., "Characterization of a water-based paint for corrosion protection", *Journal of Coatings Technology Research*, 9(3), 365-374 (2012).
75. Dinis M. A. P., Vilar V. J. P., Monteiro A. and Boaventura R. A. R., "Effect of CR(VI) in four Portuguese microalgae growth", *Environmental Engineering and Management Journal*, 11(11), 2013-2022 (2012).
76. Dittert I., Vilar V. P., Silva E. B., Souza S. A. G., Souza A., Botelho C. S. and Boaventura R. R., "Turning *Laminaria digitata* seaweed into a resource for sustainable and ecological removal of trivalent chromium ions from aqueous solutions", *Clean Technologies and Environmental Policy*, 1-11 (2012).
77. Dittert I. M., Vilar V. J. P., da Silva E. A. B., de Souza S. M. A. G. U., de Souza A. A. U., Botelho C. M. S. and Boaventura R. A. R., "Adding value to marine macro-algae *Laminaria digitata* through its use in the separation and recovery of trivalent chromium ions from aqueous solution", *Chemical Engineering Journal*, 193, 348-357 (2012).
78. Dominguez I., Gonzalez E. J., Gonzalez R. and Dominguez A., "Evaluation of C(3)mim NTf2 as Solvent for the Liquid-Liquid Extraction of Benzene from Mixtures of Benzene and Hexane", *Separation Science and Technology*, 47(2), 331-336 (2012).
79. Duarte F., Maldonado-Hodar F. J. and Madeira L. M., "Influence of the Particle Size of Activated Carbons on Their Performance as Fe Supports for Developing Fenton-like Catalysts", *Industrial & Engineering Chemistry Research*, 51(27), 9218-9226 (2012).
80. Estevinho B. N., Damas A. M., Martins P. and Rocha F., "Study of the inhibition effect on the microencapsulated enzyme Beta-Galactosidase", *Environmental Engineering and Management Journal*, 11(11), 1923-1930 (2012).
81. Ferra J. M. M., Henriques A., Mendes A. M., Costa M. R. N., Carvalho L. H. and Magalhães F. D., "Comparison of UF Synthesis by Alkaline-Acid and Strongly Acid Processes", *Journal of Applied Polymer Science*, 123(3), 1764-1772 (2012).
82. Ferras L. L., Afonso A. M., Alves M. A., Nobrega J. M. and Pinho F. T., "Development Length in Planar Channel Flows of Newtonian Fluids Under the Influence of Wall Slip", *Journal of Fluids Engineering-Transactions of the Asme*, 134(10), (2012).
83. Ferreira A., Pereira G., Teixeira J. A. and Rocha F., "Statistical tool combined with image analysis to characterize hydrodynamics and mass transfer in a bubble column", *Chemical Engineering Journal*, 180, 216-228 (2012).
84. Ferreira C., Rocha F. A., Damas A. M. and Martins P. M., "Running away from Thermodynamics To Promote or Inhibit Crystal Growth", *Crystal Growth & Design*, 12(1), 40-43 (2012).
85. Ferreira M., Pinto M. F., Soares O. S. G. P., Pereira M. F. R., Orfao J. J. M., Figueiredo J. L., Neves I. C., Fonseca A. M. and Parpot P., "Electrocatalytic oxidation of oxalic and oxamic acids in aqueous media at carbon nanotube modified electrodes", *Electrochimica Acta*, 60, 278-286 (2012).
86. Ferreira M. J. F., Coelho F., Rangel C. M. and Pinto A. M. F. R., "Batch sodium borohydride hydrolysis systems: Effect of sudden valve opening on hydrogen generation rate", *International Journal of Hydrogen Energy*, 37(2), 1947-1953 (2012).
87. Ferreira M. J. F., Rangel C. M. and Pinto A. M. F. R., "Water handling challenge on hydrolysis of sodium borohydride in batch reactors", *International Journal of Hydrogen Energy*, 37(8), 6985-6994 (2012).
88. Ferreira V. J., Tavares P., Figueiredo J. L. and Faria J. L., "Effect of Mg, Ca, and Sr on CeO2 Based Catalysts for the Oxidative Coupling of Methane: Investigation on the Oxygen Species Responsible for Catalytic Performance", *Industrial & Engineering Chemistry Research*, 51(32), 10535-10541 (2012).

89. Figueiredo L., Bandeira P., Mendes A., Bastos M. M. S. M. and Magalhães F. D., "Use of fluoropolymer permanent release coatings for molded polyurethane foam production", *Journal of Coatings Technology and Research*, 9(6), 757-764 (2012).
90. Fischer M., Gomes J. R. B., Froeba M. and Jorge M., "Modeling Adsorption in Metal-Organic Frameworks with Open Metal Sites: Propane/Propylene Separations", *Langmuir*, 28(22), 8537-8549 (2012).
91. Folescu E., Ferreira A., Rocha F. and Teixeira J. A., "Enhancement of oxygen mass transfer in pneumatical bioreactors using n-dodecane as oxygen-vector", *Environmental Engineering and Management Journal*, 11(11), 1953-1961 (2012).
92. Galindo-Rosales F. J., Campo-Deano L., Pinho F. T., van Bokhorst E., Hamersma P. J., Oliveira M. S. N. and Alves M. A., "Microfluidic systems for the analysis of viscoelastic fluid flow phenomena in porous media", *Microfluidics and Nanofluidics*, 12(1-4), 485-498 (2012).
93. Garcia B., Magalhães J., Fregapane G., Desamparados Salvador M. and Paiva-Martins F., "Potential of selected Portuguese cultivars for the production of high quality monovarietal virgin olive oil", *European Journal of Lipid Science and Technology*, 114(9), 1070-1082 (2012).
94. Garrido N. M., Economou I. G., Queimada A. J., Jorge M. and Macedo E. A., "Prediction of the n-hexane/water and 1-octanol/water partition coefficients for environmentally relevant compounds using molecular simulation", *Aiche Journal*, 58(6), 1929-1938 (2012).
95. Gil da Costa R. M., Coelho P., Sousa R., Bastos M. M. S. M., Porto B., Teixeira J. P., Malheiro I. and Lopes C., "Multiple genotoxic activities of ptaquiloside in human lymphocytes: Aneuploidy, clastogenesis and induction of sister chromatid exchange", *Mutation Research-Genetic Toxicology and Environmental Mutagenesis*, 747(1), 77-81 (2012).
96. Gil da Costa R. M., P.A. O., Bastos M. S. M., Lopes C. C. and Lopes C., "Ptaquiloside-induced early-stage urothelial lesions show increased cell proliferation and intact Beta-catenin and e-cadherin expression", *Environmental Toxicology*, (2012).
97. Gomes L. C. and Simoes M., "C-13 Metabolic Flux Analysis: From the Principle to Recent Applications", *Current Bioinformatics*, 7(1), 77-86 (2012).
98. Gomes P. S. and Rodrigues A. E., "Simulated Moving Bed Chromatography: From Concept to Proof-of-Concept", *Chemical Engineering & Technology*, 35(1), 17-34 (2012).
99. Gomez E., Calvar N., Macedo E. A. and Dominguez A., "Effect of the temperature on the physical properties of pure 1-propyl 3-methylimidazolium bis(trifluoromethylsulfonyl)imide and characterization of its binary mixtures with alcohols", *Journal of Chemical Thermodynamics*, 45(1), 9-15 (2012).
100. Goncalves A., Silvestre-Albero J., Ramos-Fernandez E. V., Carlos Serrano-Ruiz J., Orfao J. J. M., Sepulveda-Escribano A. and Pereira M. F. R., "Highly dispersed ceria on activated carbon for the catalyzed ozonation of organic pollutants", *Applied Catalysis B-Environmental*, 113, 308-317 (2012).
101. Goncalves A. G., Jarrais B., Pereira C., Morgado J., Freire C. and Pereira M. F. R., "Functionalization of textiles with multi-walled carbon nanotubes by a novel dyeing-like process", *Journal of Materials Science*, 47(13), 5263-5275 (2012).
102. Goncalves A. G., Orfao J. J. M. and Pereira M. F. R., "Catalytic ozonation of sulphamethoxazole in the presence of carbon materials: Catalytic performance and reaction pathways", *Journal of Hazardous Materials*, 239, 167-174 (2012).
103. González E. J., Calvar N., Fernández P., Domínguez A. and Macedo E. A., "Physical and Excess Properties for Binary Systems Containing an Alcohol and Ionic Liquid at T = 298.15K", *Procedia Engineering*, 42(0), 1383-1389 (2012).
104. Gonzalez E. J., Dominguez A. and Macedo E. A., "Physical and Excess Properties of Eight Binary Mixtures Containing Water and Ionic Liquids", *Journal of Chemical and Engineering Data*, 57(8), 2165-2176 (2012).
105. Gonzalez E. J., Dominguez A. and Macedo E. A., "Excess properties of binary mixtures containing 1-hexyl-3-methylimidazolium bis(trifluoromethylsulfonyl)imide ionic liquid and polar organic compounds", *Journal of Chemical Thermodynamics*, 47, 300-311 (2012).
106. Graca N. S., Pais L. S., Silva V. M. T. M. and Rodrigues A. E., "Thermal Effects on the Synthesis of 1,1-Dibutoxyethane in a Fixed-Bed Adsorptive Reactor", *Chemical Engineering & Technology*, 35(11), 1989-1997 (2012).
107. Graca N. S., Pais L. S., Silva V. M. T. M. and Rodrigues A. E., "Thermal effects on the synthesis of acetals in a simulated moving bed adsorptive reactor", *Chemical Engineering Journal*, 207, 504-513 (2012).
108. Hantal G., Voroshylova I., Cordeiro M. N. D. S. and Jorge M., "A systematic molecular simulation study of ionic liquid surfaces using intrinsic analysis methods", *Physical Chemistry Chemical Physics*, 14(15), 5200-5213 (2012).
109. Haward S. J., Ober T. J., Oliveira M. S. N., Alves M. A. and McKinley G. H., "Extensional rheology and elastic instabilities of a wormlike micellar solution in a microfluidic cross-slot device", *Soft Matter*, 8(2), 536-555 (2012).
110. Haward S. J., Oliveira M. S. N., Alves M. A. and McKinley G. H., "Optimized Cross-Slot Flow Geometry for Microfluidic Extensional Rheometry", *Physical Review Letters*, 109(12), (2012).
111. Henriques A., Cruz P., Martins J., Ferra J. M., Magalhães F. D. and Carvalho L. H., "Determination of formaldehyde/urea molar ratio in amino resins by near-infrared spectroscopy", *Journal of Applied Polymer Science*, 124(3), 2441-2448 (2012).
112. Henriques A., Ferra J., Cruz P., Martins J., Magalhães F. D. and Carvalho L., "Viscosity determination of amino resins

- during synthesis using near-infrared spectroscopy", *International Wood Products Journal*, 3(1), 64-66 (2012).
113. Hilliou L., Larotonda F. D. S., Abreu P., Abreu M. H., Sereno A. M. and Goncalves M. P., "The impact of seaweed life phase and postharvest storage duration on the chemical and rheological properties of hybrid carrageenans isolated from Portuguese *Mastocarpus stellatus*", *Carbohydrate Polymers*, 87(4), 2655-2663 (2012).
114. Homem V., Sousa R., Moreira J. L., Santos L. and Alves A., "Response surface optimisation applied to a headspace-solid phase microextraction-gas chromatography-mass spectrometry method for the analysis of volatile organic compounds in water matrices", *International Journal of Environmental Analytical Chemistry*, 92(2), 166-189 (2012).
115. Jensen K. E., Szabo P., Okkels F. and Alves M. A., "Experimental characterisation of a novel viscoelastic rectifier design", *Biomicrofluidics*, 6(4), (2012).
116. Karpinska A., Boaventura R. R., Vilar V. P., Bilyk A. and Molczan M., "Applicability of MIEEX®/DOC process for organics removal from NOM laden water", *Environmental Science and Pollution Research*, 1-10 (2012).
117. Katsoyiannis A., Birgul A., Ratola N., Cincinelli A., Sweetman A. J. and Jones K. C., "Can car air filters be useful as a sampling medium for air pollution monitoring purposes?", *Environment International*, 48, 65-70 (2012).
118. Khaddour I., Ferreira A., Bento L. and Rocha F., "Sucrose crystal growth in the presence of dextran of different molecular weights", *Journal of Crystal Growth*, 355(1), 17-25 (2012).
119. Khaddour I., Rocha F. and Bento L., "Study of surface structure and dextran incorporation into sucrose crystals using atomic force microscopy", *Zuckerindustrie*, 137(4), 227-229 (2012).
120. Koller T. M., Ramos J., Garrido N. M., Froeba A. P. and Economou I. G., "Development of a united-atom force field for 1-ethyl-3-methylimidazolium tetracyanoborate ionic liquid", *Molecular Physics*, 110(11-12), 1115-1126 (2012).
121. Kousha M., Daneshvar E., Dopeikar H., Taghavi D. and Bhatnagar A., "Box-Behnken design optimization of Acid Black 1 dye biosorption by different brown macroalgae", *Chemical Engineering Journal*, 179, 158-168 (2012).
122. Kousha M., Daneshvar E., Sohrabi M. S., Jokar M. and Bhatnagar A., "Adsorption of acid orange II dye by raw and chemically modified brown macroalga *Stoechospermum marginatum*", *Chemical Engineering Journal*, 192, 67-76 (2012).
123. Krupa K., Sultan M. A., Fonte C. P., Nunes M. I., Dias M. M., Lopes J. C. B. and Santos R. J., "Characterization of mixing in T-jets mixers", *Chemical Engineering Journal*, 207-208(0), 931-937 (2012).
124. Laureys T., Pinto I. S. S., Soares C. V. M., Boppudi H. B. and Soares H. M. V. M., "Complexation of 1,3-Bis(tris(hydroxymethyl)methylamino)propane Systems Involving Divalent (Cobalt, Nickel, or Zinc) Ions in Aqueous Solution by Potentiometry", *Journal of Chemical and Engineering Data*, 57(1), 87-92 (2012).
125. Leblebici M. E., Machmudah S., Sasaki M. and Goto M., "Antiradical Efficiency of Essential Oils from Plant Seeds Obtained by Supercritical CO<sub>2</sub>, Soxhlet Extraction, and Hydrodistillation", *Separation Science and Technology*, 48(2), 328-337 (2012).
126. Lipinska M. E., Rebelo S. L. H., Pereira M. F. R., Gomes J. A. N. F., Freire C. and Figueiredo J. L., "New insights into the functionalization of multi-walled carbon nanotubes with aniline derivatives", *Carbon*, 50(9), 3280-3294 (2012).
127. Liu Z., Shen C., Lopes F. V. S., Li P., Yu J., Grande C. A. and Rodrigues A. E., "Zeolite Apgiia for Adsorption Based Carbon Dioxide Capture", *Separation Science and Technology*, 48(3), 388-402 (2012).
128. Liu Z., Wang L., Kong X., Li P., Yu J. and Rodrigues A. E., "Onsite CO<sub>2</sub> Capture from Flue Gas by an Adsorption Process in a Coal-Fired Power Plant", *Industrial & Engineering Chemistry Research*, 51(21), 7355-7363 (2012).
129. Lladosa E., Silverio S. C., Rodriguez O., Teixeira J. A. and Macedo E. A., "(Liquid plus liquid) equilibria of polymer-salt aqueous two-phase systems for laccase partitioning: UCON 50-HB-5100 with potassium citrate and (sodium or potassium) formate at 23 degrees C", *Journal of Chemical Thermodynamics*, 55, 166-171 (2012).
130. Lopes F. V. S., Grande C. A. and Rodrigues A. E., "Fast-cycling VPSA for hydrogen purification", *Fuel*, 93(1), 510-523 (2012).
131. Lopes F. V. S., Monteiro R. A. R., Silva A. M. T., Silva G. V., Faria J. L., Mendes A. M., Vilar V. J. P. and Boaventura R. A. R., "Insights into UV-TiO<sub>2</sub> photocatalytic degradation of PCE for air decontamination systems", *Chemical Engineering Journal*, 204-206(0), 244-257 (2012).
132. Lopes J. P., Cardoso S. S. S. and Rodrigues A. E., "Bridging the gap between Graetz's and Leveque's analyses for mass/heat transfer in a channel with uniform concentration or flux at the wall", *Aiche Journal*, 58(6), 1880-1892 (2012).
133. Lopes J. P., Cardoso S. S. S. and Rodrigues A. E., "Effectiveness factor for thin catalytic coatings: Improved analytical approximation using perturbation techniques", *Chemical Engineering Science*, 71, 46-55 (2012).
134. Lopes S. P., Ceri H., Azevedo N. F. and Pereira M. O., "Antibiotic resistance of mixed biofilms in cystic fibrosis: impact of emerging microorganisms on treatment of infection", *International Journal of Antimicrobial Agents*, 40(3), 260-263 (2012).
135. Lourenco A., Ferreira A., Veiga N., Machado I., Pereira M. O. and Azevedo N. F., "BioOmics: A Web Platform for the Systematic and Standardized Collection of High-Throughput Biofilm Data", *Plos One*, 7(6), (2012).
136. Machado B. F., Morales-Torres S., Perez-Cadenas A. F., Maldonado-Hodar F. J., Carrasco-Marin F., Silva A. M. T., Figueiredo J. L. and Faria J. L., "Preparation of carbon

- aerogel supported platinum catalysts for the selective hydrogenation of cinnamaldehyde", *Applied Catalysis A-General*, 425-426, 161-169 (2012).
137. Machado B. F. and Serp P., "Graphene-based materials for catalysis", *Catalysis Science & Technology*, 2(1), 54-75 (2012).
138. Madeira P. P., Bessa A., Alvares-Ribeiro L., Raquel Aires-Barros M., Reis C. A., Rodrigues A. E. and Zaslavsky B. Y., "Salt effects on solvent features of coexisting phases in aqueous polymer/polymer two-phase systems", *Journal of Chromatography A*, 1229, 38-47 (2012).
139. Mahata N., Cunha A. F., Orfao J. J. M. and Figueiredo J. L., "Highly selective hydrogenation of C=C double bond in unsaturated carbonyl compounds over NiC catalyst", *Chemical Engineering Journal*, 188, 155-159 (2012).
140. Mahrova M., Vilas M., Dominguez A., Gomez E., Calvar N. and Tojo E., "Physicochemical Characterization of New Sulfonate and Sulfate Ammonium Ionic Liquids", *Journal of Chemical and Engineering Data*, 57(2), 241-248 (2012).
141. Maia F. M., Rodriguez O. and Macedo E. A., "Free Energy of Transfer of a Methylene Group in Biphasic Systems of Water and Ionic Liquids C(3)mpip NTf2, C(3)mpyrr NTf2, and C(4)mpyrr NTf2", *Industrial & Engineering Chemistry Research*, 51(23), 8061-8068 (2012).
142. Maia F. M., Rodriguez O. and Macedo E. A., "Relative hydrophobicity of equilibrium phases in biphasic systems (ionic liquid plus water)", *Journal of Chemical Thermodynamics*, 48, 221-228 (2012).
143. Maia F. M., Tsvintzelis I., Rodriguez O., Macedo E. A. and Kontogeorgis G. M., "Equation of state modelling of systems with ionic liquids: Literature review and application with the Cubic Plus Association (CPA) model", *Fluid Phase Equilibria*, 332, 128-143 (2012).
144. Manic M. S., Macedo E. A. and Najdanovic-Visak V., "Trihexyl(tetradecyl)phosphonium bromide: Liquid density, surface tension and solubility of carbondioxide", *Fluid Phase Equilibria*, 324, 8-12 (2012).
145. Manic M. S., Queimada A. J., Macedo E. A. and Najdanovic-Visak V., "High-pressure solubilities of carbon dioxide in ionic liquids based on bis(trifluoromethylsulfonyl)imide and chloride", *Journal of Supercritical Fluids*, 65, 1-10 (2012).
146. Manic M. S., Villanueva D., Fornari T., Queimada A. J., Macedo E. A. and Najdanovic-Visak V., "Solubility of high-value compounds in ethyl lactate: Measurements and modelling", *Journal of Chemical Thermodynamics*, 48, 93-100 (2012).
147. Manrique Y. A., Miguel C. V., Mendes D., Mendes A. and Madeira L. M., "Modeling and Simulation of a Packed-bed Reactor for Carrying out the Water-Gas Shift Reaction", *International Journal of Chemical Reactor Engineering*, 10, (2012).
148. Martins A. A. and Mata T. M., "Webwatch", *Clean Technologies and Environmental Policy*, 14(5), 761-764 (2012).
149. Martins A. A. and Mata T. M., "Webwatch", *Clean Technologies and Environmental Policy*, 14(3), 377-379 (2012).
150. Martins A. A. and Mata T. M., "Webwatch", *Clean Technologies and Environmental Policy*, 14(1), 5-7 (2012).
151. Martins I. M., Rodrigues S. N., Barreiro M. F. and Rodrigues A. E., "Release Studies of Thymol and p-Cymene from Polylactide Microcapsules", *Industrial & Engineering Chemistry Research*, 51(35), 11565-11571 (2012).
152. Martins J., Coelho C., Ferra J., Cruz P. and Carvalho L., "Low formaldehyde emission MDF overlaid with wood veneer: Bonding problems assessment", *International Wood Products Journal*, 3(1), 31-35 (2012).
153. Martins J. I., "Corrosion problems in tinplate cans for storing contact glues for shoes", *Engineering Failure Analysis*, 26, 258-265 (2012).
154. Martins J. I., Diblikova L., Bazzouai M. and Nunes M. C., "Polypyrrole Coating Doped with Dihydrogenophosphate Ion to Protect Aluminium Against Corrosion in Sodium Chloride Medium", *Journal of the Brazilian Chemical Society*, 23(3), 377-384 (2012).
155. Mata T. M., Melo A. C., Simões M. and Caetano N. S., "Parametric Study of a Brewery Effluent Treatment by Microalgae *Scenedesmus obliquus*", *Bioresource Technology*, 107, 151-158 (2012).
156. Mata T. M., Sousa I. R. B. G., Vieira S. S. and Caetano N. S., "Biodiesel production from corn oil via enzymatic catalysis with ethanol", *Energy and Fuels*, 26(5), 3034-3041 (2012).
157. Mesquita I., Matos L. C., Duarte F., Maldonado-Hodar F. J., Mendes A. and Madeira L. M., "Treatment of azo dye-containing wastewater by a Fenton-like process in a continuous packed-bed reactor filled with activated carbon", *Journal of Hazardous Materials*, 237, 30-37 (2012).
158. Mesquita J. R., Sousa S. I. V. and Nascimento M. S. J., "A survey on needlestick injuries among veterinary professionals", *European Journal of Epidemiology*, 27(Supp 1), S57-S58 (2012).
159. Miguel C. V., Mendes A., Tosti S. and Madeira L. M., "Effect of CO and CO2 on H-2 permeation through finger-like Pd-Ag membranes", *International Journal of Hydrogen Energy*, 37(17), 12680-12687 (2012).
160. Morales-Torres S., Pastrana-Martinez L. M., Figueiredo J. L., Faria J. L. and Silva A. M. T., "Design of graphene-based TiO2 photocatalysts-a review", *Environmental Science and Pollution Research*, 19(9), 3676-3687 (2012).
161. Moreira F. C., Vilar V. J. P., Ferreira A. C. C., dos Santos F. R. A., Dezotti M., Sousa M. A., Goncalves C., Boaventura R. A. R. and Alpendurada M. F., "Treatment of a pesticide-containing wastewater using combined biological and solar-



- driven AOPs at pilot scale", *Chemical Engineering Journal*, 209, 429-441 (2012).
162. Moreira M. A., Santos J. C., Ferreira A. F. P., Loureiro J. M., Ragon F., Horcajada P., Shim K.-E., Hwang Y.-K., Lee U. H., Chang J.-S., Serre C. and Rodrigues A. E., "Reverse Shape Selectivity in the Liquid-Phase Adsorption of Xylene Isomers in Zirconium Terephthalate MOF UiO-66", *Langmuir*, 28(13), 5715-5723 (2012).
163. Moreira M. A., Santos J. C., Ferreira A. F. P., Loureiro J. M., Ragon F., Horcajada P., Yot P. G., Serre C. and Rodrigues A. E., "Effect of ethylbenzene in p-xylene selectivity of the porous titanium amino terephthalate MIL-125(Ti)-NH<sub>2</sub>", *Microporous and Mesoporous Materials*, 158, 229-234 (2012).
164. Moreira M. A., Santos J. C., Ferreira A. F. P., Loureiro J. M., Ragon F., Horcajada P., Yot P. G., Serre C. and Rodrigues A. E., "Toward Understanding the Influence of Ethylbenzene in p-Xylene Selectivity of the Porous Titanium Amino Terephthalate MIL-125(Ti): Adsorption Equilibrium and Separation of Xylene Isomers", *Langmuir*, 28(7), 3494-3502 (2012).
165. Mota F. L., Queimada A. J., Andreatta A. E., Pinho S. P. and Macedo E. A., "Calculation of drug-like molecules solubility using predictive activity coefficient models", *Fluid Phase Equilibria*, 322, 48-55 (2012).
166. Mota I., Rodrigues Pinto P. C., Novo C., Sousa G., Guerreiro O., Guerra A. R., Duarte M. F. and Rodrigues A. E., "Extraction of Polyphenolic Compounds from Eucalyptus globulus Bark: Process Optimization and Screening for Biological Activity", *Industrial & Engineering Chemistry Research*, 51(20), 6991-7000 (2012).
167. Navarro-Ortega A., Ratola N., Hildebrandt A., Alves A., Lacorte S. and Barcelo D., "Environmental distribution of PAHs in pine needles, soils, and sediments", *Environmental Science and Pollution Research*, 19(3), 677-688 (2012).
168. Nogueira Rodrigues Teixeira C. S., Duque Martins I. M., Gomes Mata V. L., Filipe Barreiro M. F. and Rodrigues A. E., "Characterization and evaluation of commercial fragrance microcapsules for textile application", *Journal of the Textile Institute*, 103(3), 269-282 (2012).
169. Nunes M. I., Santos R. J., Dias M. M. and Lopes J. C. B., "Micromixing assessment of confined impinging jet mixers used in RIM", *Chemical Engineering Science*, 74, 276-286 (2012).
170. Oishi C. M., Martins F. P., Tome M. F. and Alves M. A., "Numerical simulation of drop impact and jet buckling problems using the eXtended Pom-Pom model", *Journal of Non-Newtonian Fluid Mechanics*, 169, 91-103 (2012).
171. Oliveira C., Santos M. S. F., Maldonado-Hodar F. J., Schaule G., Alves A. and Madeira L. M., "Use of pipe deposits from water networks as novel catalysts in paraquat peroxidation", *Chemical Engineering Journal*, 210, 339-349 (2012).
172. Oliveira M. B., Pratas M. J., Queimada A. J. and Coutinho J. A. P., "Another look at the water solubility in biodiesels: Further experimental measurements and prediction with the CPA EoS", *Fuel*, 97, 843-847 (2012).
173. Oliveira M. S. N., Pinho F. T. and Alves M. A., "Divergent streamlines and free vortices in Newtonian fluid flows in microfluidic flow focusing devices", *Journal of Fluid Mechanics*, 711, 171-191 (2012).
174. Orge C. A., Orfao J. J. M. and Pereira M. F. R., "Carbon xerogels and ceria-carbon xerogel materials as catalysts in the ozonation of organic pollutants", *Applied Catalysis B-Environmental*, 126, 22-28 (2012).
175. Orge C. A., Orfao J. J. M. and Pereira M. F. R., "Composites of manganese oxide with carbon materials as catalysts for the ozonation of oxalic acid", *Journal of Hazardous materials*, 213, 133-139 (2012).
176. Orge C. A., Orfao J. J. M., Pereira M. F. R., Duarte de Farias A. M. and Fraga M. A., "Ceria and cerium-based mixed oxides as ozonation catalysts", *Chemical Engineering Journal*, 200, 499-505 (2012).
177. Paiva N. T., Henriques A., Cruz P., Ferra J. M., Carvalho L. H. and Magalhães F. D., "Production of melamine fortified urea-formaldehyde resins with low formaldehyde emission", *Journal of Applied Polymer Science*, 124(3), 2311-2317 (2012).
178. Paiva N. T., Pereira J., Ferra J. M., Cruz P., Carvalho L. and Magalhães F. D., "Study of influence of synthesis conditions on properties of melamine-urea formaldehyde resins", *International Wood Products Journal*, 3(1), 51-57 (2012).
179. Pastrana-Martinez L. M., Faria J. L., Dona-Rodriguez J. M., Fernandez-Rodriguez C. and Silva A. M. T., "Degradation of diphenhydramine pharmaceutical in aqueous solutions by using two highly active TiO<sub>2</sub> photocatalysts: Operating parameters and photocatalytic mechanism", *Applied Catalysis B-Environmental*, 113, 221-227 (2012).
180. Pastrana-Martinez L. M., Morales-Torres S., Likodimos V., Figueiredo J. L., Faria J. L., Falaras P. and Silva A. M. T., "Advanced nanostructured photocatalysts based on reduced graphene oxide-TiO<sub>2</sub> composites for degradation of diphenhydramine pharmaceutical and methyl orange dye", *Applied Catalysis B-Environmental*, 123-124, 241-256 (2012).
181. Pereira A. M., Abreu A. C. and Simões M., "Action of kanamycin against single and dual species biofilms of *Escherichia coli* and *Staphylococcus aureus*", *Journal of Microbiology Research*, 2, 84-88 (2012).
182. Pereira C. S. M., Silva V. and Rodrigues A. E., "Green Fuel Production Using the PermSMBR Technology", *Industrial & Engineering Chemistry Research*, 51(26), 8928-8938 (2012).
183. Peres I., Rocha S., Loureiro J. A., Pereira M. d. C., Ivanova G. and Coelho M., "Carbohydrate particles as protein carriers and scaffolds: physico-chemical characterization and



- collagen stability", *Journal of Nanoparticle Research*, 14(9), (2012).
184. Pimenta T. A. and Campos J. B. L. M., "Friction losses of Newtonian and non-Newtonian fluids flowing in laminar regime in a helical coil", *Experimental Thermal and Fluid Science*, 36, 194-204 (2012).
185. Pinho L. X., Azevedo J., Vasconcelos V. M., Vilar V. J. P. and Boaventura R. A. R., "Decomposition of *Microcystis aeruginosa* and Microcystin-LR by TiO<sub>2</sub> Oxidation Using Artificial UV Light or Natural Sunlight", *Journal of Advanced Oxidation Technologies*, 15(1), 98-106 (2012).
186. Pinto I. S. S. and Soares H. M. V. M., "Selective leaching of molybdenum from spent hydrodesulphurisation catalysts using ultrasound and microwave methods", *Hydrometallurgy*, 129, 19-25 (2012).
187. Pinto S. I. S., Miranda J. M. and Campos J. B. L. M., "A Numerical Study of the Apparent Selectivity in the Fractionation of Two Macromolecules by Ultrafiltration", *Separation Science and Technology*, 47(7), 936-949 (2012).
188. Pintor A. M. A., Ferreira C. I. A., Pereira J. C., Correia P., Silva S. P., Vilar V. J. P., Botelho C. M. S. and Boaventura R. A. R., "Use of cork powder and granules for the adsorption of pollutants: A review", *Water Research*, 46(10), 3152-3166 (2012).
189. Pires J. C., Alvim-Ferraz M. C. M., Gomes F. G. and Simões M., "Carbon dioxide capture using microalgae: an environmental overview", *Renewable & Sustainable Energy Reviews*, 16(3043-3053), (2012).
190. Pires J. C. M., "Ozone Weekend Effect Analysis in Three European Urban Areas", *Clean-Soil Air Water*, 40(8), 790-797 (2012).
191. Pires J. C. M., Alvim-Ferraz M. C. M. and Martins F. G., "Surface ozone behaviour at rural sites in Portugal", *Atmospheric Research*, 104, 164-171 (2012).
192. Pires J. C. M., Alvim-Ferraz M. C. M., Martins F. G. and Simoes M., "Carbon dioxide capture from flue gases using microalgae: Engineering aspects and biorefinery concept", *Renewable & Sustainable Energy Reviews*, 16(5), 3043-3053 (2012).
193. Pires J. C. M., Alvim-Ferraz M. C. M., Pereira M. C. and Martins F. G., "Comparison of several linear statistical models to predict tropospheric ozone concentrations", *Journal of Statistical Computation and Simulation*, 82(2), 183-192 (2012).
194. Pires J. C. M., Goncalves B., Azevedo F. G., Carneiro A. P., Rego N., Assembleia A. J. B., Lima J. F. B., Silva P. A., Alves C. and Martins F. G., "Optimization of artificial neural network models through genetic algorithms for surface ozone concentration forecasting", *Environmental Science and Pollution Research*, 19(8), 3228-3234 (2012).
195. Pires J. C. M. and Martins F. G., "Evaluation of Spatial Variability of PM<sub>10</sub> Concentrations in London", *Water Air and Soil Pollution*, 223(5), 2287-2296 (2012).
196. Placido A., Kupers R., Paiga P., Magalhães J., Nouws H. P. A., Delerue-Matos C. and Oliveira M. B. P. P., "Salt content in bread and dough from northern Portugal: Method development and comparison", *Journal of Food Composition and Analysis*, 27(1), 14-20 (2012).
197. Plaza M. G., Ferreira A. F. P., Santos J. C., Ribeiro A. M., Mueller U., Trukhan N., Loureiro J. M. and Rodrigues A. E., "Propane/propylene separation by adsorption using shaped copper trimesate MOF", *Microporous and Mesoporous Materials*, 157, 101-111 (2012).
198. Plaza M. G., Ribeiro A. M., Ferreira A., Santos J. C., Hwang Y. K., Seo Y. K., Lee U. H., Chang J. S., Loureiro J. M. and Rodrigues A. E., "Separation of C<sub>3</sub>/C<sub>4</sub> hydrocarbon mixtures by adsorption using a mesoporous iron MOF: MIL-100(Fe)", *Microporous and Mesoporous Materials*, 153, 178-190 (2012).
199. Plaza M. G., Ribeiro A. M., Ferreira A., Santos J. C., Lee U. H., Chang J.-S., Loureiro J. M. and Rodrigues A. E., "Propylene/propane separation by vacuum swing adsorption using Cu-BTC spheres", *Separation and Purification Technology*, 90, 109-119 (2012).
200. Pozdniakova T. A., Costa J. C., Santos R. J., Alves M. M. and Boaventura R. A. R., "Anaerobic biodegradability of Category 2 animal by-products: Methane potential and inoculum source", *Bioresource technology*, 124, 276-82 (2012).
201. Queiroz J. A., Rodrigues V. M. S., Matos H. A. and Martins F. G., "Modeling of existing cooling towers in ASPEN PLUS using an equilibrium stage method", *Energy Conversion and Management*, 64, 473-481 (2012).
202. Rabelo M. C., Pereira C. S. M., Rodrigues S., Rodrigues A. E. and Azevedo D. C. S., "Chromatographic Separation of Isomaltooligosaccharides on Ion-Exchange Resins: Effect of the Cationic Form", *Adsorption Science & Technology*, 30(8-9), 773-784 (2012).
203. Ramalhosa M. J., Paíga P., Morais S., Sousa A. M. M., Gonçalves M. P., Delerue-Matos C. and Oliveira M. B. P. P., "Analysis of polycyclic aromatic hydrocarbons in fish: optimization and validation of microwave-assisted extraction", *Food Chemistry*, 135, 234-242 (2012).
204. Ramos O. L., Pereira J. O., Silva S. I., Amorim M. M., Fernandes J. C., Lopes-da-Silva J. A., Pintado M. E. and Malcata F. X., "Effect of composition of commercial whey protein preparations upon gelation at various pH values", *Food Research International*, 48(2), 681-689 (2012).
205. Ramos O. L., Pereira J. O., Silva S. I., Fernandes J. C., Franco M. I., Lopes-da-Silva J. A., Pintado M. E. and Malcata F. X., "Evaluation of antimicrobial edible coatings from a whey protein isolate base to improve the shelf life of cheese", *Journal of Dairy Science*, 95(11), 6282-6292 (2012).
206. Ratola N., Alves A., Lacorte S. and Barcelo D., "Distribution and sources of PAHs using three pine species along the Ebro River", *Environmental Monitoring and Assessment*, 184(2), 985-999 (2012).

207. Ratola N., Amigo J. M., Lacorte S., Barcelo D., Psillakis E. and Alves A., "Comparison of PAH levels and sources in pine needles from Portugal, Spain and Greece", *Analytical Letters*, 45(5-6), 508-525 (2012).
208. Ratola N., Cincinelli A., Alves A. and Katsoyiannis A., "Occurrence of organic microcontaminants in the wastewater treatment process. A mini review", *Journal of Hazardous Materials*, 239, 1-18 (2012).
209. Ratola N., Herbert P. and Alves A., "Microwave-assisted headspace solid-phase microextraction to quantify polycyclic aromatic hydrocarbons in pine trees", *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, 403(6), 1761-1769 (2012).
210. Repo E., Makinen M., Rengaraj S., Natarajan G., Bhatnagar A. and Sillanpaa M., "Lepidocrocite and its heat-treated forms as effective arsenic adsorbents in aqueous medium", *Chemical Engineering Journal*, 180, 159-169 (2012).
211. Restivo J., Orfao J. J. M., Armenise S., Garcia-Bordeje E. and Pereira M. F. R., "Catalytic ozonation of metolachlor under continuous operation using nanocarbon materials grown on a ceramic monolith", *Journal of Hazardous Materials*, 239, 249-256 (2012).
212. Restivo J., Orfao J. J. M., Pereira M. F. R., Vanhaecke E., Roening M., Iouranova T., Kiwi-Minsker L., Armenise S. and Garcia-Bordeje E., "Catalytic ozonation of oxalic acid using carbon nanofibres on macrostructured supports", *Water Science and Technology*, 65(10), 1854-1862 (2012).
213. Ribeiro A. M., Santos J. C., Rodrigues A. E. and Riffart S., "Pressure Swing Adsorption Process in Coal to Fischer-Tropsch Fuels with CO<sub>2</sub> Capture", *Energy & Fuels*, 26(2), 1246-1253 (2012).
214. Ribeiro A. M., Santos J. C., Rodrigues A. E. and Riffart S., "Syngas Stoichiometric Adjustment for Methanol Production and Co-Capture of Carbon Dioxide by Pressure Swing Adsorption", *Separation Science and Technology*, 47(6), 850-866 (2012).
215. Ribeiro F., Macaira J., Cruz R., Gabriel J., Andrade L. and Mendes A., "Laser assisted glass frit sealing of dye-sensitized solar cells", *Solar Energy Materials and Solar Cells*, 96(1), 43-49 (2012).
216. Ribeiro R. P. P. L., Grande C. A. and Rodrigues A. E., "Electrothermal performance of an activated carbon honeycomb monolith", *Chemical Engineering Research & Design*, 90(11), 2013-2022 (2012).
217. Ribeiro R. S., Fathy N. A., Attia A. A., Silva A. M. T., Faria J. L. and Gomes H. T., "Activated carbon xerogels for the removal of the anionic azo dyes Orange II and Chromotrope 2R by adsorption and catalytic wet peroxide oxidation", *Chemical Engineering Journal*, 195, 112-121 (2012).
218. Ribeiro V. M., Coelho P. M., Pinho F. T. and Alves M. A., "Three-dimensional effects in laminar flow past a confined cylinder", *Chemical Engineering Science*, 84, 155-169 (2012).
219. Rocha J. M., Kalo P. J. and Xavier Malcata F., "Fatty Acid Composition of Non-Starch and Starch Neutral Lipid Extracts of Portuguese Sourdough Bread", *Journal of the American Oil Chemists Society*, 89(11), 2025-2045 (2012).
220. Rocha R. P., Silva A. M. T., Drazic G., Pereira M. F. R. and Figueiredo J. L., "Supported Pt-particles on multi-walled carbon nanotubes with controlled surface chemistry", *Materials Letters*, 66(1), 64-67 (2012).
221. Rocha S., Loureiro J. A., Brezesinski G. and Pereira M. d. C., "Peptide-surfactant interactions: Consequences for the amyloid-beta structure", *Biochemical and Biophysical Research Communications*, 420(1), 136-140 (2012).
222. Rodrigues A. E., Pereira C. S. M. and Santos J. C., "Chromatographic Reactors", *Chemical Engineering & Technology*, 35(7), 1171-1183 (2012).
223. Rodrigues C. S. D., Boaventura R. A. R. and Madeira L. M., "Application of Fenton's Reagent for Acrylic Dyeing Wastewater Decolorization, Organic Matter Reduction and Biodegradability Improvement", *Journal of Advanced Oxidation Technologies*, 15(1), 78-88 (2012).
224. Rodrigues E. G., Carabineiro S. A. C., Delgado J. J., Chen X., Pereira M. F. R. and Orfao J. J. M., "Gold supported on carbon nanotubes for the selective oxidation of glycerol", *Journal of Catalysis*, 285(1), 83-91 (2012).
225. Rodrigues E. G., Delgado J. J., Chen X., Pereira M. F. R. and Orfao J. J. M., "Selective Oxidation of Glycerol Catalyzed by Gold Supported on Multiwalled Carbon Nanotubes with Different Surface Chemistries", *Industrial & Engineering Chemistry Research*, 51(49), 15884-15894 (2012).
226. Rodrigues E. G., Pereira M. F. R. and Orfao J. J. M., "Glycerol oxidation with gold supported on carbon xerogels: Tuning selectivities by varying mesopore sizes", *Applied Catalysis B-Environmental*, 115, 1-6 (2012).
227. Sá C. S. A., Boaventura R. A. R. and Pereira I. B., "Analysis of haloacetic acids in water and air (aerosols) from indoor swimming pools using HS-SPME/GC/ECD", *Journal of Environmental Science and Health Part a-Toxic/Hazardous Substances & Environmental Engineering*, 47(2), 176-183 (2012).
228. Salauen P., Gibbon-Walsh K. B., Alves G. M. S., Soares H. M. V. M. and van den Berg C. M. G., "Determination of arsenic and antimony in seawater by voltammetric and chronopotentiometric stripping using a vibrated gold microwire electrode", *Analytica Chimica Acta*, 746, 53-62 (2012).
229. Santana A., J. M. and M.A. L., "Continuous production of biodiesel from vegetable oil using supercritical ethanol/carbon dioxide mixtures", *Fuel Processing Technology*, 96, 214-219 (2012).
230. Santo C. E., Vilar V. J. P., Bhatnagar A., Kumar E., Botelho C. M. S. and Boaventura R. A. R., "Sulphide removal from petroleum refinery wastewaters by catalytic oxidation", *Desalination and Water Treatment*, 46(1-3), 256-263 (2012).
231. Santo C. E., Vilar V. J. P., Botelho C. M. S., Bhatnagar A., Kumar E. and Boaventura R. A. R., "Optimization of

- coagulation-flocculation and flotation parameters for the treatment of a petroleum refinery effluent from a Portuguese plant", *Chemical Engineering Journal*, 183, 117-123 (2012).
232. Santos B. A. V., Silva V. M. T. M., Loureiro J. M., Barbosa D. and Rodrigues A. E., "Modeling of physical and chemical equilibrium for the direct synthesis of dimethyl carbonate at high pressure conditions", *Fluid Phase Equilibria*, 336, 41-51 (2012).
233. Santos V. P., Soares O. S. G. P., Bakker J. J. W., Pereira M. F. R., Orfao J. J. M., Gascon J., Kapteijn F. and Figueiredo J. L., "Structural and chemical disorder of cryptomelane promoted by alkali doping: Influence on catalytic properties", *Journal of Catalysis*, 293, 165-174 (2012).
234. Saraiva J. A., Tavares A. P. M. and Xavier A. M. R. B., "Effect of the Inducers Veratryl Alcohol, Xylidine, and Lignosulphonates on Activity and Thermal Stability and Inactivation Kinetics of Laccase from *Trametes versicolor*", *Applied Biochemistry and Biotechnology*, 167(4), 685-693 (2012).
235. Seoane R. G., Corderi S., Gomez E., Calvar N., Gonzalez E. J., Macedo E. A. and Dominguez A., "Temperature Dependence and Structural Influence on the Thermophysical Properties of Eleven Commercial Ionic Liquids", *Industrial & Engineering Chemistry Research*, 51(5), 2492-2504 (2012).
236. Seoane R. G., Gomez E., Gonzalez E. J. and Dominguez A., "(Liquid plus liquid) equilibria for the ternary mixtures (alkane plus toluene plus ionic liquid) at T=298.15 K: Influence of the anion on the phase equilibria", *Journal of Chemical Thermodynamics*, 47, 402-407 (2012).
237. Seoane R. G., Gonzalez E. J. and Gonzalez B., "1-Alkyl-3-methylimidazolium bis(trifluoromethylsulfonyl)imide ionic liquids as solvents in the separation of azeotropic mixtures", *Journal of Chemical Thermodynamics*, 53, 152-157 (2012).
238. Silva A. M. T., Herney-Ramirez J., Soylemez U. and Madeira L. M., "A lumped kinetic model based on the Fermi's equation applied to the catalytic wet hydrogen peroxide oxidation of Acid Orange 7", *Applied Catalysis B-Environmental*, 121, 10-19 (2012).
239. Silva A. M. T., Zilhao N. R., Segundo R. A., Azenha M., Fidalgo F., Silva A. F., Faria J. L. and Teixeira J., "Photo-Fenton plus *Solanum nigrum* L. weed plants integrated process for the abatement of highly concentrated metalaxyl on waste waters", *Chemical Engineering Journal*, 184, 213-220 (2012).
240. Silva B., Figueiredo H., Soares O. S. G. P., Pereira M. F. R., Figueiredo J. L., Lewandowska A. E., Banares M. A., Neves I. C. and Tavares T., "Evaluation of ion exchange-modified Y and ZSM5 zeolites in Cr(VI) biosorption and catalytic oxidation of ethyl acetate", *Applied Catalysis B-Environmental*, 117-118, 406-413 (2012).
241. Silva J. A., Borges N., Santos A. and Alves A., "Method Validation for Cafestol and Kahweol Quantification in Coffee Brews by HPLC-DAD", *Food Analytical Methods*, 5(6), 1404-1410 (2012).
242. Silva J. A. C., Schumann K. and Rodrigues A. E., "Sorption and kinetics of CO<sub>2</sub> and CH<sub>4</sub> in binderless beads of 13X zeolite", *Microporous and Mesoporous Materials*, 158, 219-228 (2012).
243. Silva M. E. F., Lemos L. T., Bastos M. M. S. M., Nunes O. C. and Cunha-Queda A. C., "Recovery of humic-like substances from low quality composts", *Bioresource Technology*, 128C, 624-632 (2012).
244. Silva M. S. P., Moreira M. A., Ferreira A. F. P., Santos J. C., Silva V. M. T. M., Gomes P. S., Minceva M., Mota J. P. B. and Rodrigues A. E., "Adsorbent Evaluation Based on Experimental Breakthrough Curves: Separation of p-Xylene from C<sub>8</sub> Isomers", *Chemical Engineering & Technology*, 35(10), 1777-1785 (2012).
245. Silva M. S. P., Mota J. P. B. and Rodrigues A. E., "Fixed-bed adsorption of aromatic C-8 isomers: Breakthrough experiments, modeling and simulation", *Separation and Purification Technology*, 90, 246-256 (2012).
246. Silva V., Pereira C. S. M., Rodrigues A. E., Verevkin S. P., Emel'yanenko V. N., Garist I. V. and Gmehling J., "Experimental and Theoretical Study of Chemical Equilibria in the Reactive Systems of Acetals Synthesis", *Industrial & Engineering Chemistry Research*, 51(39), 12723-12729 (2012).
247. Silvério S., Moreira S., Milagres A. F., Macedo E., Teixeira J. and Mussatto S., "Laccase production by free and immobilized mycelia of *Peniophora cinerea* and *Trametes versicolor*: a comparative study", *Bioprocess and Biosystems Engineering*, 1-9 (2012).
248. Silverio S. C., Ferreira L. A., Martins J. A., Marcos J. C., Macedo E. A. and Teixeira J. A., "Lysozyme and bovine serum albumin partitioning in polyethylene glycol-phenylalanine conjugate polymer/salt aqueous two-phase systems", *Fluid Phase Equilibria*, 322, 19-25 (2012).
249. Silverio S. C., Moreira S., Milagres A. M. F., Macedo E. A., Teixeira J. A. and Mussatto S. I., "Interference of some aqueous two-phase system phase-forming components in protein determination by the Bradford method", *Analytical Biochemistry*, 421(2), 719-724 (2012).
250. Silverio S. C., Wegrzyn A., Lladosa E., Rodriguez O. and Macedo E. A., "Effect of Aqueous Two-Phase System Constituents in Different Poly(ethylene glycol)-Salt Phase Diagrams", *Journal of Chemical and Engineering Data*, 57(4), 1203-1208 (2012).
251. Simões L. C., Simões M. and Vieira M. J., "A comparative study on drinking water biofilm monitoring with flow cell and Propella™ bioreactors", *Water Science and Technology*, 12, 334-342 (2012).
252. Slezakova K., Alvim-Ferraz M. d. C. and Pereira M. d. C., "Elemental characterization of indoor breathable particles at a Portuguese urban hospital", *Journal of Toxicology and Environmental Health-Part a-Current Issues*, 75(13-15), 909-919 (2012).

253. Soares A. A., Pinho M. T., Albergaria J. T., Domingues V., Alvim-Ferraz M. d. C. M., De Marco P. and Delerue-Matos C., "Sequential Application of Soil Vapor Extraction and Bioremediation Processes for the Remediation of Ethylbenzene-Contaminated Soils", *Water Air and Soil Pollution*, 223(5), 2601-2609 (2012).
254. Soares E. V. and Soares H. M. V. M., "Bioremediation of industrial effluents containing heavy metals using brewing cells of *Saccharomyces cerevisiae* as a green technology: a review", *Environmental Science and Pollution Research*, 19(4), 1066-1083 (2012).
255. Soares O. S. G. P., Fan X., Orfao J. J. M., Lapkin A. A. and Pereira M. F. R., "Kinetic Modeling of Nitrate Reduction Catalyzed by Pd-Cu Supported on Carbon Nanotubes", *Industrial & Engineering Chemistry Research*, 51(13), 4854-4860 (2012).
256. Soares O. S. G. P., Jardim E. O., Reyes-Carmona A., Ruiz-Martinez J., Silvestre-Albero J., Rodriguez-Castellon E., Orfao J. J. M., Sepulveda-Escribano A. and Pereira M. F. R., "Effect of support and pre-treatment conditions on Pt-Sn catalysts: Application to nitrate reduction in water", *Journal of Colloid and Interface Science*, 369, 294-301 (2012).
257. Soares O. S. G. P., Orfao J. J. M., Gallegos-Suarez E., Castillejos E., Rodriguez-Ramos I. and Pereira M. F. R., "Nitrate reduction over a Pd-Cu/MWCNT catalyst: application to a polluted groundwater", *Environmental Technology*, 33(20), 2353-2358 (2012).
258. Soares P. R., Duarte F. T., Freitas O. M., Delerue-Matos C., Figueiredo S. A. and Boaventura R. A., "Evaluating the efficiency of a vegetal coagulant in the treatment of industrial effluents", *Fresenius Environmental Bulletin*, 21(8B), 2413-2418 (2012).
259. Soria-Sanchez M., Castillejos-Lopez E., Maroto-Valiente A., Pereira M. F. R., Orfao J. J. M. and Guerrero-Ruiz A., "High efficiency of the cylindrical mesopores of MWCNTs for the catalytic wet peroxide oxidation of Cl Reactive Red 241 dissolved in water", *Applied Catalysis B-Environmental*, 121, 182-189 (2012).
260. Sousa A. M. M., Morais S., Abreu M. H., Pereira R., Sousa-Pinto I., Cabrita E. J., Delerue-Matos C. and Gonçalves M. P., "Structural, physical and chemical modifications induced by microwave heating on native agar-like galactans", *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 60, 4977-4985 (2012).
261. Sousa J. P. S., Pereira M. F. R. and Figueiredo J. L., "NO oxidation over nitrogen doped carbon xerogels", *Applied Catalysis B-Environmental*, 125, 398-408 (2012).
262. Sousa M. A., Goncalves C., Vilar V. J. P., Boaventura R. A. R. and Alpendurada M. F., "Suspended TiO<sub>2</sub>-assisted photocatalytic degradation of emerging contaminants in a municipal WWTP effluent using a solar pilot plant with CPCs", *Chemical Engineering Journal*, 198, 301-309 (2012).
263. Sousa P. C., Pinho F. T., Oliveira M. S. N. and Alves M. A., "High performance microfluidic rectifiers for viscoelastic fluid flow", *Rsc Advances*, 2(3), 920-929 (2012).
264. Sousa S. I. V., Ferraz C., Alvim-Ferraz M. C. M., Vaz L. G., Marques A. J. and Martins F. G., "Indoor air pollution on nurseries and primary schools: impact on childhood asthma - study protocol", *Bmc Public Health*, 12, (2012).
265. Sousa S. I. V., Pires J. C. M., Martins E. M., Fortes J. D. N., Alvim-Ferraz M. C. M. and Martins F. G., "Short-term effects of air pollution on respiratory morbidity at Rio de Janeiro - PART I: Air Pollution Assessment", *Environment International*, 44, 18-25 (2012).
266. Sousa S. I. V., Pires J. C. M., Martins E. M., Fortes J. D. N., Alvim-Ferraz M. C. M. and Martins F. G., "Short-term effects of air pollution on respiratory morbidity at Rio de Janeiro - Part II: Health assessment", *Environment International*, 43, 1-5 (2012).
267. Souza H. K. S., Sousa A. M. M., Pérez J. G. and Gonçalves M. P., "Complexation of WPI and Microwave-Assisted Extracted Agars with Different Physicochemical Properties", *Carbohydrate Polymers*, 89, 1073-1080 (2012).
268. Tavares A. P. M., Pereira J. A. N. and Xavier A. M. R. B., "Effect of ionic liquids activation on laccase from *Trametes versicolor*: Enzymatic stability and activity", *Engineering in Life Sciences*, 12(6), 648-655 (2012).
269. Tavares A. P. M., Rodriguez O. and Macedo E. A., "Peroxidase biocatalysis in water-soluble ionic liquids: activity, kinetic and thermal stability", *Biocatalysis and Biotransformation*, 30(4), 417-425 (2012).
270. Tavares C. J., Castro M. V., Marins E. S., Samantilleke A. P., Ferdov S., Rebouta L., Benelmekki M., Cerqueira M. F., Alpuim P., Xuriguera E., Riviere J. P., Eyidi D., Beaufort M. F. and Mendes A., "Effect of hot-filament annealing in a hydrogen atmosphere on the electrical and structural properties of Nb-doped TiO<sub>2</sub> sputtered thin films", *Thin Solid Films*, 520(7), 2514-2519 (2012).
271. Teixeira J., Miranda S., Monteiro R., Lopes F., Madureira J., Silva G., Pestana N., Pinto E., Vilar V. and Boaventura R., "Assessment of indoor airborne contamination in a wastewater treatment plant", *Environmental Monitoring and Assessment*, 1-14 (2012).
272. Teixeira M., Campo M., Tanaka D. A., Tanco M. A., Magen C. and Mendes A., "Carbon-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-Ag composite molecular sieve membranes for gas separation", *Chemical Engineering Research & Design*, 90(12), 2338-2345 (2012).
273. Teixeira M. A., Rodríguez O., Rodrigues A. E., Selway R. L., Riveroll M. and Chieffi A., "Prediction Model for the Odor Intensity of Fragrance Mixtures: A Valuable Tool for Perfumed Product Design", *Industrial & Engineering Chemistry Research*, 52(2), 963-971 (2012).
274. Teixeira M. A., Rodriguez O., Rodrigues S., Martins I. and Rodrigues A. E., "A case study of product engineering: Performance of microencapsulated perfumes on textile applications", *Aiche Journal*, 58(6), 1939-1950 (2012).
275. Teixeira S., Delerue-Matos C. and Santos L., "Removal of sulfamethoxazole from solution by raw and chemically

- treated walnut shells", *Environmental Science and Pollution Research*, 19(8), 3096-3106 (2012).
276. Teodósio J. S., Simões M., Alves M. A., Melo L. F. and Mergulhão F. J., "Setup and validation of flow cell systems for biofouling simulation in industrial settings", *The Scientific World Journal*, art. no. 361496 (2012).
277. Teodosio J. S., Simoes M. and Mergulhao F. J., "The influence of nonconjugative *Escherichia coli* plasmids on biofilm formation and resistance", *Journal of Applied Microbiology*, 113(2), 373-382 (2012).
278. Tome L. I. N., Jorge M., Gomes J. R. B. and Coutinho J. A. P., "Molecular Dynamics Simulation Studies of the Interactions between Ionic Liquids and Amino Acids in Aqueous Solution", *Journal of Physical Chemistry B*, 116(6), 1831-1842 (2012).
279. Tome M. F., Castelo A., Afonso A. M., Alves M. A. and Pinho F. T., "Application of the log-conformation tensor to three-dimensional time-dependent free surface flows", *Journal of Non-Newtonian Fluid Mechanics*, 175, 44-54 (2012).
280. Vaz-Moreira I., Figueira V., Lopes A. R., Lobo-da-Cunha A., Spreeer C., Schumann P., Nunes O. C. and Manaia C. M., "*Bacillus purgationiresistans* sp nov., isolated from a drinking-water treatment plant", *International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology*, 62, 71-77 (2012).
281. Vaz-Moreira I., Nunes O. C. and Manaia C. M., "Diversity and antibiotic resistance in *Pseudomonas* spp. from drinking water", *Science of the Total Environment*, 426, 366-374 (2012).
282. Vieira J., Fonseca A., Vilar V., Boaventura R. and Botelho C., "Water quality in Lis river, Portugal", *Environmental Monitoring and Assessment*, 1-16 (2012).
283. Vieira J., Fonseca A., Vilar V. P., Boaventura R. R. and Botelho C. S., "Water quality modelling of Lis River, Portugal", *Environmental Science and Pollution Research*, 1-17 (2012).
284. Vieira J. S., Pires J. C. M., Martins F. G., Vilar V. J. P., Boaventura R. A. R. and Botelho C. M. S., "Surface Water Quality Assessment of Lis River Using Multivariate Statistical Methods", *Water Air and Soil Pollution*, 223(9), 5549-5561 (2012).
285. Vilar V. J. P., Moreira F. C., Ferreira A. C. C., Sousa M. A., Goncalves C., Alpendurada M. F. and Boaventura R. A. R., "Biodegradability enhancement of a pesticide-containing bio-treated wastewater using a solar photo-Fenton treatment step followed by a biological oxidation process", *Water Research*, 46(15), 4599-4613 (2012).
286. Vilar V. J. P., Moreira J. M. S., Fonseca A., Saraiva I. and Boaventura R. A. R., "Application of Fenton and Solar Photo-Fenton Processes to the Treatment of a Sanitary Landfill Leachate in a Pilot Plant with CPCs", *Journal of Advanced Oxidation Technologies*, 15(1), 107-116 (2012).
287. Vilar V. J. P., Silva T. F. C. V., Santos M. A. N., Fonseca A., Saraiva I. and Boaventura R. A. R., "Evaluation of solar photo-Fenton parameters on the pre-oxidation of leachates from a sanitary landfill", *Solar Energy*, 86(11), 3301-3315 (2012).
288. Vilar V. J. P., Valle J. A. B., Bhatnagar A., Santos J. C., de Souza S. M. A. G. U., de Souza A. A. U., Botelho C. M. S. and Boaventura R. A. R., "Insights into trivalent chromium biosorption onto protonated brown algae *Pelvetia canaliculata*: Distribution of chromium ionic species on the binding sites", *Chemical Engineering Journal*, 200, 140-148 (2012).
289. von Stosch M., Oliveira R., Peres J. and de Azevedo S. F., "A general hybrid semi-parametric process control framework", *Journal of Process Control*, 22(7), 1171-1181 (2012).
290. von Stosch M., Oliveria R., Peres J. and Feyo de Azevedo S., "Hybrid modeling framework for process analytical technology: Application to *Bordetella pertussis* cultures", *Biotechnology Progress*, 28(1), 284-291 (2012).
291. Wang H., Faria J. L., Dong S. and Chang Y., "Mesoporous Au/TiO<sub>2</sub> composites preparation, characterization, and photocatalytic properties", *Materials Science and Engineering B-Advanced Functional Solid-State Materials*, 177(11), 913-919 (2012).
292. Wang H. H., Dong S. J., Chang Y. and Faria J. L., "Enhancing the photocatalytic properties of TiO<sub>2</sub> by coupling with carbon nanotubes and supporting gold", *Journal of Hazardous Materials*, 235, 230-236 (2012).
293. Wang L., Liu Z., Li P., Yu J. and Rodrigues A. E., "Experimental and modeling investigation on post-combustion carbon dioxide capture using zeolite 13X-APG by hybrid VTSA process", *Chemical Engineering Journal*, 197, 151-161 (2012).
294. Wu Y.-J., Diaz Alvarado F., Santos J. C., Gracia F., Cunha A. F. and Rodrigues A. E., "Sorption-Enhanced Steam Reforming of Ethanol: Thermodynamic Comparison of CO<sub>2</sub> Sorbents", *Chemical Engineering & Technology*, 35(5), 847-858 (2012).
295. Xu X., Zhu J., Faria J. L., Li J. and Figueiredo J. L., "Tuning the textural and surface properties of carbon xerogels to be used as supports for gold catalysts", *Central European Journal of Chemistry*, 10(6), 1867-1874 (2012).
296. Zakrzewska M. E., Manic M. S., Macedo E. A. and Najdanovic-Visak V., "Liquid-liquid equilibria of mixtures with ethyl lactate and various hydrocarbons", *Fluid Phase Equilibria*, 320, 38-42 (2012).
297. Zilz J., Poole R. J., Alves M. A., Bartolo D., Levache B. and Lindner A., "Geometric scaling of a purely elastic flow instability in serpentine channels", *Journal of Fluid Mechanics*, 712, 203-218 (2012).

## OUTRAS REVISTAS

1. Almeida M. P. d. and Carabineiro S. A. C., "Oxidative decomposition of dioxins using gold catalysts", *Recent Patents on Chemical Engineering*, 1(5), 56-62 (2012).



2. Azevedo N. F., Bragança S. M., Simões L. C., Cerqueira L., Almeida C., Keevil C. W. and Vieira M. J., "Proposal for a method to estimate nutrient shock effects in bacteria", *BMC Research Notes*, 5(1), 422 (2012).
3. Borges A., Simões M., Martínez-Murcia A.J., Saavedra M.J., "Detection of Legionella spp. in natural and man-made water systems using standard guidelines", *Journal of Microbiology Research*, 2, 95-102 (2012).
4. Carabineiro S. A. C., Tavares P. and Figueiredo J. L., "Gold on oxide-doped alumina supports as catalysts for CO oxidation", *Applied Nanoscience*, 2(1), 35-46 (2012).
5. Cristóvão R. O., Botelho C. M. S., Martins R. J. E. and Boaventura R. A. R., "Chemical and Biological Treatment of Fish Canning Wastewaters", *International Journal of Bioscience, Biochemistry and Bioinformatics*, 2(4), 237-242 (2012).
6. Figueiredo J. L., "Carbon xerogels for catalytic applications", *Boletín del Grupo Español del Carbón*, (26), 12-17 (2012).
7. Guedes A. C. and Malcata F. X., "Microalgae: some future prospects", *Algas - Boletín de la Sociedad Española de Ficología*, 46(Jun-Dec), 9-12 (2012).
8. Lopes T., Andrade L. and Mendes A., Photoelectrochemical cells for Hydrogen Production from Solar Energy, "Photoelectrochemical cells for Hydrogen Production from Solar Energy", 22, 23-34 (2012).
9. Lopes T., Dias P., Andrade L. and Mendes A., "Innovative technological configurations of photoelectrochemical cells", *Energy Procedia*, 22, 35-40 (2012).
10. MARTINS C. M. B. and ABRANCHES P. B., "Memória (i)material da Praça do Infante, Porto", *Revista CEM / cultura, espaço & memória*, (3), 95-119 (2012).
11. Martins J., Coelho C., Ferra J., Cruz P. and Carvalho L., "Low formaldehyde emission MDF overlaid with wood veneer: Bonding problems assessment", *International Wood Products Journal*, 3(1), 31-35 (2012).
12. Martins J. I., "Comentário de Abertura - "Corrosão em Elementos estruturais de Aço Num Automóvel"", *Corrosão e Protecção de Materiais*, 31(3/4), 79 (2012).
13. Martins J. I., "Casos Reais de Corrosão - "Degradação de Painéis de Madeira Exterior do Tipo"", *Corrosão e Protecção de Materiais*, 31(3/4), 59 ((2012).
14. Martins R. J. E., Freitas O. M. M., Vilar V. J. P. and Boaventura R. A. R., "Accumulation and release of Pb(II) in aqueous solution by aquatic mosses", *International Journal of Environment and Waste Management*, 9 ((3/4)), 270-283 (2012).
15. Mesquita J. R., Nóbrega C., Vala H. and Sousa S. I. V., "Statistics in veterinary nursing research: what to know before starting the study ", *Veterinary Nursing*, 10, 142-145 (2012).
16. Pereira A. M., Abreu A. C. and Simões M., "Action of kanamycin against single and dual species biofilms of *Escherichia coli* and *Staphylococcus aureus*", *Journal of Microbiology Research*, 2, 84-88 (2012).
17. Ribeiro F., Maçaira J., Ramos A., Gabriel J., Andrade L. and Mendes A., "Thermal analysis of the heating and sealing process of a dye-sensitized solar cell", *Thermology International*, 22-23, (2012).
18. Rodrigues A. E., "Adsorption. What else?", *Materiales en Adsorción y Catalysis*, (4), 6-16 (2012).
19. Rodrigues P. A. F., Sousa S. I. V., Gerales M. J., Alvim-Ferraz M. C. M. and Martins F. G., "Bioactive Nano-filters to Control Legionella in Indoor Air", *Advanced Materials Research Journal*, 506, 23-26 (2012).
20. Sousa A. M., Ferreira A., Azevedo N., Pereira M. O. and Lourenço A., "Computational approaches to standard-compliant biofilm data for reliable analysis and integration", *Journal of Integrative Bioinformatics*, 9(3), 203 (2012).
21. Sousa J. P. S., Pereira M. F. R. and Figueiredo J. L., "Carbon Xerogel Catalyst for NO Oxidation", *Catalysts*, 2(4), 447-465 (2012).
22. Sousa S. I. V., Alvim-Ferraz M. C. M. and Martins F. G., "Indoor PM10 and PM2.5 at Nurseries and Primary Schools", *Advanced Materials Research Journal*, 433-440, 385-390 (2012).
23. Xara S., Delgado J., Almeida M. F. and Costa C., "Laboratory study on the leaching potential of spent alkaline batteries using a MSW landfill leachate", *Journal of Material Cycles and Waste Management*, 15, 61-72 (2012).

## PATENTES

1. Luck, F., C. Leroi, A. Fernandez, A. M. Ribeiro, J. C. Santos, A. E. Rodrigues, J. S. Chang, U. H. Lee, Y. K. Hwang and J. P. Bonne (2012). Procédé cyclique de production d'azote de haute pureté et éventuellement d'hydrocarbure de haute pureté à partir d'une charge contenant de l'azote et un hydrocarbure, TOTAL SA, UPorto and KRICT.
2. Mendes, A., Silva, H., Tanaka, A., Brandão, L., (2012). Metal oxide catalysts, preparation methods and applications. (PCT/IB2012/051640) WO 2012/137138.
3. Mendes, A., L. Andrade, T. Lopes and P. Dias (2012). Células fotoeletroquímicas, sua construção e aplicações. PT106558.
4. Mendes, A., L. Andrade, J. Mendes, F. Ribeiro and J. Nogueira (2012). Substrate and electrode for solar cells and the corresponding manufacturing process. PCT/IB2012/051376 and WO2012/127443 A2.
5. Mendes, A., R. Cruz and D. Tanaka (2012). Catalytic and transparent electrode of graphene, preparation method and applications thereof. WO 2012/137156 A1.
6. Ribeiro, A. M., J. C. Santos, A. E. Rodrigues and S. Riffart (2012). Low energy cyclic PSA process, TOTAL SA.
7. Vieira M. J., Almeida C., A. N. F., M. A. and N. Cerca (2012). Sondas de ácido péptido nucleico, estojo e método para



detectar espécies do género *Lactobacillus* spp. e/ou *Gardnerella* spp. e respectivas aplicações. I. N. d. P. I. (INPI), Universidade do Minho, Universidade do Porto.

## RELATÓRIOS TÉCNICOS

1. José Inácio Martins - "Parecer sobre a classificação do produto SIRIL", solicitado por Rudanol, Soc. Representações, Lda, (2012).
2. José Inácio Martins - "Parecer sobre a composição de um gás numa garrafa", solicitado por Soperval, (2012).
3. José Inácio Martins - "Parecer sobre a composição de um aço", solicitado por AJP Motos, SA, (2012).

## PERITAGENS EM TRIBUNAL

1. Fernão Magalhães - Peritagem no âmbito do ofício n.º 7286714, do Tribunal Judicial da Maia.
2. José Inácio Martins - Tribunal de Santa Maria da Feira, 1º Juízo Civil, Processo: 2864/11.3TBVFR: Perito do tribunal nomeado pela FEUP no âmbito de um problema relacionado com a corrosão de uma viatura Mercedes.
3. José Inácio Martins - Tribunal Judicial de Fafe, 1º Juízo, Processo: 239/08.0TBFAFTBVFR: Perito do tribunal nomeado pela FEUP no âmbito de um problema relacionado com o aparecimento de manchas em forras de pedra granítica numa moradia.
4. José Inácio Martins - Tribunal Judicial de Guimarães, 4º Juízo Cível, Processo: 114302/12.3YIPRT: Perito do tribunal nomeado pela FEUP no âmbito de um problema relacionado com a classificação de um aço.
5. José Inácio Martins - Tribunal do Porto, 1º Juízo- 3ª Secção, Processo: 682/11.8TJORT: Perito do tribunal nomeado pela FEUP no âmbito de um problema relacionado com a utilização da meação de um muro de separação entre moradias geminadas.

## PALESTRAS CONVIDADAS

1. Alírio Rodrigues, Adsorption. What else? ECUST, Shangai (2012)
2. Alírio Rodrigues, Adsorption. What else? IBA 1 & EBA 9, Recife (2012)
3. Alírio Rodrigues, Adsorption. What else? ICT, Shri V.V. Mariwala Visiting Lecture, Mumbai July 18 (2012)

4. Alírio Rodrigues, Simulated moving bed reactors, Advanced Catalysis Engineering, NIOK Special Course, TU Delft, November 12 (2012)

5. Alírio Rodrigues, Sorption enhanced reaction processes (SERP) using SMB and PSA technologies, Warsaw-Serock, All-Polish Symposium on Chemical Reaction Engineering and Multifunctional Reactors, October 12 (2012)

6. Arminda Alves, Pharmaceuticals in the environment – an emergent challenge, Analytical Chemistry Symposium – Environmental Occurrence, Persistence and Fate of Pharmaceuticals, Universidade de Aveiro, Março de 2012

7. Carla Maria Braz Martins, Comunicação apresentada nas 1ª Jornadas sobre o Volfrâmio Europeu, que decorreram entre 14-16 Setembro em Pampilhosa da Serra (C.M. Pampilhosa da Serra), intitulada "A exploração do ouro e do volfrâmio em Covas, Vila Nova de Cerveira, e seus problemas ambientais".

8. Carla Maria Braz Martins, Palestra apresentada no estágio de campo, que decorreu no Povoado das Batocas, Ardãos, Boticas, no âmbito da licenciatura em Arqueologia da Universidade do Minho.

9. Carla Maria Braz Martins, Palestra apresentada numa aula do Curso de Mestrado em Arqueologia da Universidade do Minho, Braga, intitulada "Paisagens Mineiras. A (re)construção da paisagem romana através da exploração mineira: novas paisagens - degradação vs. recuperação".

10. Helena Soares, Metal chemical speciation as a tool for removing and recycling selectively metals. Palestra apresentada no âmbito das palestras do Centro de Química da Universidade do Minho (CQUM), a convite da Direção do CQUM. Universidade do Minho, 19 de Janeiro de 2012.

11. José L. Figueiredo, Carbon as a catalyst, Key-note Lecture. Catalysis: From the active Site to the process - Symposium in honor of Fernando Ramôa Ribeiro, Lisbon, 8-9 October 2012.

12. Luis F. Melo, (Bio)energy and Environment, Programa Doutoral de Eng Química e Ambiente, Universidade de Santiago de Compostela, Maio 2012.

13. Luis F. Melo, Biofilms-Science and Technology, Programa Doutoral de Eng Química e Ambiente, Universidade de Santiago de Compostela, Junho 2012.

14. M.F.R. Pereira, "Materiais de carbono em tecnologias ambientais: o papel da Química Superficial", Primeiras Jornadas da Química, FCUP, Porto, Maio de 2012.

15. Malcata, F. X., Tavares, T. G. & Ramos, O. S. (2012) New trends in food biotechnology. Food Biotech LTM, Faro, Portugal

16. Manuel Alves, 14 Dezembro 2012 - CFP Seminar, "Computational rheology: frustrations, achievements and new challenges" Centro de Física do Porto, Universidade do Porto, Portugal. 4 Dezembro 2012 - Seminar des Graduiertenkollegs - Wintersemester

17. Manuel Alves, 2012/2013: "Complex flows of non-Newtonian fluids: numerical methods and applications in the design of optimized microfluidic devices", Universitaet des Saarlandes, Saarbruecken, Alemanha.

18. Maria do Carmo Pereira e Luis F. Melo, Técnicas de Nanobiotecnología: Aplicaciones Industriales, al Medio Ambiente Y Medicina, curso de Mestrado em Biotecnologia das Universiades de Vigo e da Corunha, Novembro 2012.

19. Maria do Carmo Pereira, "O pequeno grande mundo da nanotecnologia: ciência à nanoescala?" Semana da Ciência e Tecnologia, Escola Secundária Alcaides de Faria, Março 2012.

20. Maria do Carmo Pereira, "Técnicas de Nanobiotecnología: Aplicaciones Industriales, al Medio Ambiente Y Medicina",

21. Nuno Azevedo, "Application of DNA mimics in fluorescence in situ hybridization (FISH) for the detection of microorganisms". NARC Seminars – Odense, Dinamarca (Maio 2012).

22. Nuno Azevedo, "Bioentrepreneurship and innovation – a practical case". Science and Engineering Entrepreneurship Workshop, 2nd edition – Porto, Portugal (Julho 2012).

23. Nuno Azevedo, "Novel methods of diagnostic for microorganisms based in PNA-FISH and microfluidics". GlaxoSmithKline (GSK)/SR.one meets U. Porto, Outubro 2012 – Porto, Portugal (Outubro 2012).

24. Nuno Azevedo, "Novos métodos para a deteção de microrganismos" (painel biotecnologia alimentar). I Jornadas de Biotecnologia da Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Viana do Castelo – Refoios do Lima, Portugal (Dezembro 2012).

25. Olga Nunes, "From planting to harvest: study of the environmental dissipation of the herbicide molinate and proposal of bioremediation methodologies". FCTUC, 27 February.

26. Vítor J. P. Vilar, Exploitation of Natural Solar Radiation for the Treatment of Water, Wastewaters and Air Contaminated with toxic and Refractory Compounds by Advanced Oxidation Processes, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Química da Universidade Federal de Pernambuco, 03 May, Recife, Brazil, 2012.

27. Vítor J. P. Vilar, Exploitation of Natural Solar Radiation for the Treatment of Water, Wastewaters and Air Contaminated with toxic and Refractory Compounds by Advanced Oxidation Processes, University of Barcelona, Electrochemistry Department, 23 July, Barcelona, Spain, 2012.

## PARTICIPAÇÃO NACIONAL E INTERNACIONAL DE RELEVO

1. Adrián M.T. Silva: Vice-Chair do 7th European Meeting on Solar Chemistry and Photocatalysis: Environmental Applications – SPEA 7, realizado no Porto, de 17 a 20 de Junho de 2012.

2. Adrián M.T. Silva: Guest Editor Chemical Engineering Journal (IF 3.473), Special Issue SPEA7.

3. Cláudia Gomes da Silva: Membro do Editorial Board do Journal of Catalysis (Hindawi Publishers) desde 2012.

4. Cláudia Gomes da Silva: Vice-Chair do 7th European Meeting on Solar Chemistry and Photocatalysis: Environmental Applications – SPEA 7, realizado no Porto, de 17 a 20 de Junho de 2012.

5. Cláudia Gomes da Silva: Vogal da Direção da Delegação do Porto da Sociedade Portuguesa de Química (SPQ), triénio 2010-2012.

6. Filipe Menezes Mergulhão: Invited Assistant Professor at the Microbiology and Immunology Department of the Stanford University (Cal, USA).

7. Francisco Xavier Malcata: Eleito para Fellow da Academia Internacional de Ciência e Tecnologia Alimentar (IAFoST), 2012.

8. Joaquim Luís Faria: Secretário Geral da Sociedade Portuguesa de Química (SPQ), triénio 2010-2012.

9. Joaquim Luís Faria: Presidente da Divisão da Catálise e Materiais Porosos da Sociedade Portuguesa de Química (SPQ), período 2007-2013.

10. Joaquim Luís Faria: Membro do Conselho da European Federation of Catalysis Societies (EFCATS), período 2007-2013.

11. Joaquim Luís Faria: Chair do 7th European Meeting on Solar Chemistry and Photocatalysis: Environmental Applications – SPEA 7, realizado no Porto, de 17 a 20 de Junho de 2012.

12. Joaquim Luís Faria: Comissão Científica do XXIV IUPAC Symposium on Photochemistry, realizado na Universidade de Coimbra, de 15 a 20 de Julho de 2012.

13. Joaquim Luís Faria: Comissão Científica do XVIII Encontro-Luso Galego de Química realizado na UTAD em Vila Real de 28 a 30 de Novembro de 2012.

14. Joaquim Luís Faria: Guest Editor Catalysis Today (IF 2.980), Special Issue SPEA7.

15. Joaquim Luís Faria: Guest Editor Photochemical and Photobiological Sciences (IF 2.923), Special Issue SPEA7.

16. José Luís Figueiredo: Comissão Diretiva do XVIII Encontro-Luso Galego de Química realizado na UTAD em Vila Real de 28 a 30 de Novembro de 2012.

17. José Luís Figueiredo: Membro do Corpo Editorial das revistas CARBON (Elsevier) , Fuel Processing Technology (Elsevier), Periodica Polytechnica – Chemical Engineering (Budapest University of Technology and Economics).

18. José Luís Figueiredo: Presidente do Conselho Coordenador do CEMUP – Centro de Materiais da Universidade do Porto.

19. Manuel Moreira Alves: Membro do Working Party on Education (WPE) da European Federation of Chemical Engineering (EFCE).

20. Manuel Simões: Membro do comité científico do evento internacional ICAR12-International Conference on Antimicrobial Research, Lisboa (2012).

21. Manuel Simões: Membro do corpo editorial das revistas científicas internacionais Biofouling, The Journal of Microbiology Research.

22. Mário Rui Costa: Organizador do curso “Polymer Nano-architectures” de 17 a 20.09.2012, no âmbito do projecto Marie Curie NANOPOLY.

23. Miguel Madeira: Membro da comissão organizadora e do comité científico do IJUP'12.

# AVII - Projetos de investigação iniciados em 2012

PROJETO EUROPEAN RESEARCH COUNCIL	Receita Global	Receita FEUP
<b>Adélio Mendes (Advanced Research Grant)</b>		
Building Integrated Dye Sensitized Solar Cells (BI-DSC)	2 000 000,00 €	2 000 000,00 €
<b>Manuel Alves (Starting Research Grant)</b>		
Purely-elastic flow instabilities and transition to elastic turbulence in microscale flows of complex fluids	994 110,00 €	994 110,00 €
	<b>2 994 110,00 €</b>	<b>2 994 110,00 €</b>

PROJETO EUROPEU	RECEITA GLOBAL	RECEITA FEUP
<b>Adélio Mendes</b>		
Integrated low temperature methanol steam reforming and high temperature polymer electrolyte membrane fuel cell	4 214 423,00 €	486 089,20 €
<b>Luís Melo</b>		
SUSCLEAN: Sustainable Cleaning and Disinfection in Fresh-Cut food industries	3 859 681,00 €	284 480,00 €
<b>Manuel Fernando Pereira</b>		
FREECATS - Doped Carbon Nanostructures as Metal-free Catalysts	3 859 681,00 €	365 589,00 €
	<b>12 029 723,00 €</b>	<b>1 136 158,20 €</b>

PROJETO FCT	RECEITA GLOBAL	RECEITA FEUP
<b>Adrian Silva</b>		
Membranas com nanotubos de carbono para dessalinização e purificação de águas	93 840,00 €	93 840,00 €
<b>Alexandre Ferreira</b>		
Separações Quirais Multicomponente em Processos de Leito Móvel Simulado	124 320,00 €	49 920,00 €
<b>Fernão Magalhães</b>		
Síntese de materiais com activação solar para libertação controlada de compostos voláteis	151 140,00 €	19 812,00 €
<b>Luísa Andrade</b>		
Novas abordagens para aumento de eficiência das DSCs e sua melhor compreensão	118 840,00 €	118 840,00 €
<b>Madalena Dias</b>		
Reactor NETmix Foto-Catalítico	76 920,00 €	76 920,00 €
<b>Manuel Fernando Pereira</b>		
Dessulfurização do gasóleo por processos heterogéneos de oxidação catalítica sustentáveis	88 720,00 €	14 940,00 €
<b>Margarida Bastos</b>		
MICROPROTECT – Use of encapsulated essential oils for protection of stored cereals and legumes	140 527,00 €	92 657,00 €

<b>Mónica Oliveira</b>		
Design de um "reómetro-num-chip" para o desenvolvimento de fluidos análogos ao sangue	107 516,00 €	107 516,00 €
<b>Nuno Azevedo</b>		
DNA mimics” - Development and application of DNA mimics for the rapid identification of pathogens	125 677,00 €	82 477,00 €
<b>Sandra Rocha</b>		
Antibody-directed liposomes for Alzheimer’s disease / Liposomas funcionalizados com anticorpos para a doença de Alzheimer	140 000,00 €	67 600,00 €
<b>Sofia Sousa</b>		
Antibody-directed liposomes for Alzheimer’s disease / Liposomas funcionalizados com anticorpos para a doença de Alzheimer	109 755,00 €	109 755,00 €
	<b>1 277 255,00 €</b>	<b>834 277,00 €</b>
<b>OUTROS PROJETOS</b>	<b>RECEITA GLOBAL</b>	<b>RECEITA FEUP</b>
<b>Maria do Carmo Pereira</b>		
Assessing exposure and impacts of particulate matter and polycyclic aromatic hydrocarbon in pre-school children: data collection, analysis and health risks	-	3 500,00 €
<b>Vitor Vilar</b>		
Aproveitamento da Energia Solar para o Tratamento de Efluentes Vinícolas (Participant institutions: FEUP/LSRE-IAREN)	3 500,00 €	1 750,00 €
Solar Photocatalytic Degradation of Antibiotics: Chemical, Ecotoxicological and Biodegradability Assessment (Participant institutions: FEUP/LSRE-FCUP)	3 500,00 €	1 750,00 €
Photocatalytic disinfection of bioaerosols generated from wastewater treatment plants	3 500,00 €	1 750,00 €
	<b>10 500,00 €</b>	<b>8 750,00 €</b>
<b>TOTAL</b>	<b>16 311 588,00 €</b>	<b>4 973 295,20 €</b>