

## Scientific Progress Report

Progress report nº 1

Begin: 1-1-2011

End: 31-12-2012

### 1. Project identification

**Project reference:** PEst-C/QUI/UI0616/2011

**Principal Investigator:** Pedro Manuel de Melo Bandeira Tavares

**Institution:** Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD)

**Begin:** 01-01-2011    **End:** 31-12-2012

**Funding:** € 220.606,00



### 2. WORK SUMMARY

#### 2.1 Organic, natural products and food chemistry

New fused-naphthopyrans with exceptional photochromic properties were synthesized. A new fused 2H-chromene exhibiting very fast switching between the coloured and uncoloured forms was designed and prepared. The photochromic properties of new heteroaryl substituted azo dyes in solution were determined. The photochromic behaviour of new naphthopyran derivatives that can be switched from T-type to inverse- or P-type was studied.

Flavone–nitrogen heterocycle dyads were prepared from the reaction of azomethine ylides with dipolarophiles in 1,3-dipolar cycloaddition reactions.

The fluorescence properties of new thia and selenocarbocyanines with n-alkyl chains adsorbed onto microcrystalline cellulose were determined. The increase of the n-alkyl chains length decreases the photoisomer emission for the dyes adsorbed onto cellulose.

The phenolic profile of 14 grape varieties of *Vitis vinifera* was established by HPLC-DAD, based on 16 phenolic compounds. The total genomic DNA of these cultivars was isolated and their molecular characterization carried out, which allowed confirmation of seven varieties as colour mutants with origin in three different varieties. The phenolic composition of different olive cultivars was evaluated and correlated with their antioxidant activity.

ESI-MS studies on different lipids helped to understand mechanisms of oxidation and how structural modifications interfere with normal metabolic processes. The evaluation of biomarkers of oxidative stress and antioxidant activities was made in different materials.

The development of a new coffee model gave us new insights on the influence of the hot water extractable coffee components in the coffee melanoidin formation. A new diagnostic model for the differentiation of isomeric xylobiose and arabinobiose pentose disaccharides by ESI-MS/MS was developed. Structural details of the immunostimulatory aloe vera acemannan were described and compared with other galactomannans.

## 2.2 Materials chemistry

Li hexafluoroantimonate- and Li tetrafluoroborate-doped di-ureasil electrolytes were prepared by the SG method. Transparent tri-ureasils displaying emission at RT in the blue spectral region were obtained using a wide concentration range of HCl.

Prototype electrochromic devices comprising a di-ureasil doped with Li tetrafluoroborate and poly( $\epsilon$ -caprolactone)/siloxane electrolytes doped with K triflate and a mixture of Li/Eu triflates were tested.

Organized mono-amidosils with water-mediated tunable structures and multi-wavelength emission under UV/VIS excitation were prepared by SG chemistry and self-direct assembly.

The precipitation of CaCO<sub>3</sub> mediated by different ionic liquids was investigated in an ethanolic medium using CaCl<sub>2</sub> and (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>.

A new thermochromic material was developed containing a Eu complex.

The SG combustion was employed to synthesised ferrites or manganites oxide ceramics with multiferroic properties or spin-phonon coupling that were characterized by dielectric, ferroelectric, ferromagnetic, optical (spectroscopy) and structural properties.

Supported nanoparticles (e.g. nobel\_metals@metal\_oxides, Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>@SiO<sub>2</sub>@TiO<sub>2</sub>) were produced, characterised and tested as catalysts for CO oxidation or easily recovered photocatalysts for AOPs in water treatment.

New metal complexes were anchored on SiO<sub>2</sub>, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> or zeolites. They were tested as supported hybrid catalysts for the oxidation of C<sub>6</sub> and C<sub>7</sub> alkanes with O<sub>2</sub> to produce ketones and alcohols.

A catalyst layer on a gas diffusion substrate for fuel cells application was achieved. New nanostructures of Pd were obtained by electrodeposition. The most catalytic Pd nanostructure was tested as a cathode on a PEMFC, revealing a mass activity higher than the previous reported.

The methodology was extended to PdP alloys with two different phosphorous compositions. The electrochemical activity of the catalysts was determined in alkaline and acid solutions with and without methanol. PdP alloys showed a higher oxygen reduction reaction (ORR) activity than Pd, and also a high tolerance to methanol. It is under progress the fuel cell tests on these materials and evaluation of their long term stability.

## 2.3 Environmental chemistry

New treatment processes were developed for agro industrial wastewaters: winery, olive mill, fruit juice and chestnut industries. The strategy includes the integration of biological and/or chemical processes like long term aerated storage and chemical coagulation/flocculation; use AOPs, solar photo-Fenton or photocatalytic degradation with TiO<sub>2</sub>-coated MNP; application of selected yeasts and Fenton's reagent; improved coagulation by *Moringa oleifera* seeds extract.

Characterization and evaluation of new formulations of solid biofuel with the inclusion of olive lives, grape husks and grape seeds, and chestnut shell (outer shell and inner skin) were studied. The high calorific value and good mechanical properties validated the new formulations.

Alternative adsorbents were studied using sub-agricultural products, resins and zeolites for removal of emerging organic pollutants.

We modeled the sequestration and mineralization of C, N and P wastewater resulting from animals, and assessment of nutritional value and risks of loss of P applied to different soils. Various laboratory tests were installed on the above aspects:

- Fractionation and bioavailability of P applied to the soil in the form of livestock effluents
- Environmental risks of applying livestock effluents (runoff P)
- Laboratory testing incubation of C and N mineralization

- Field trials and vessels related to N availability in organic production mode.

New models were developed to estimate flow and transport parameters, to describe groundwater composition and plagioclase weathering reactions. The impacts of agricultural contamination on weathering processes of minerals, as well as the vulnerability of aquifer systems have also been investigated.

### 3. DEVIATIONS FROM PROPOSED PLAN

#### 3.1) Deviations from scientific objectives:

No major deviations are reported from the objectives.

Major difficulties are related to “lei dos compromissos - Lei n.º 8/2012 de 21 de fevereiro”.

There is a one year delay in the pilot plant construction for olive mill wastewater treatment related to bureaucratic authorizations for fulfilment of legal rules.

#### 3.2) Deviations from predicted publications:

Description	Predicted 2011/2012	Published 2011/2012
Books and books chapters	6	2
Papers in international journals (ISI)	107	110
Papers in national journals	22	12
Communications in international meetings	115	117
Communications in national meetings	43	31
Reports	2	2
Organization of seminars and conferences	10	16
PhD thesis	4	3
MSc thesis	30	13

#### 3.3) Deviations from predicted budget

Description	Predicted 2011/2012	Allowed 2011/2012	Spent 2011/2012
Human resources	10600 €	Allowed 2011/2012	1995 €
Missions	66000 €		14365 €
Consultants	1000 €		28 €
Service procurement and acquisitions	105006 €		70418 €
Patent registration	0 €		0 €
Adaptation of buildings and facilities	0 €		0 €
Overheads	22000 €		15190 €
Equipment	16000 €		8307 €
<b>TOTAL</b>	<b>220606 €</b>		<b>110303 €</b>

**4. PUBLICATIONS****4.1 Selected 20 articles (including web page and Impact factor)****4.1.1 ORGANIC, NATURAL PRODUCTS AND FOOD CHEMISTRY**

Raposo, M.M.M.; Fonseca, A.M.C.; Castro, M.C.R.; Belsley, M.; Cardoso, M.F.S.; Carvalho, L.M.; Coelho, P.J. (2011) "Synthesis and characterization of novel diazenes bearing pyrrole, thiophene and thiazole heterocycles as efficient photochromic and nonlinear optical (NLO) materials" *DYES AND PIGMENTS*, 91, 62-73. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S014372081100060X>

IF= 3.126

Simões, J.; Nunes, F.M.; Domingues, M.R.; Coimbra, M.A. (2011) "Demonstration of the presence of acetylation and arabinose branching as structural features of locust bean gum galactomannans" *CARBOHYDRATE POLYMERS* 86, 1476-1483. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0144861711005194>

IF= 3.628

Sousa, C.M.; Pina, J.; de Melo, J.S.; Berthet, J.; Delbaere, S.; Coelho, P.J. (2011) "Preventing the formation of the long-lived colored transoid-trans photoisomer in photochromic benzopyrans" *ORG. LETT.* 13, 4040-4043. <http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/ol201549v>

IF=5.862

Frigoli, M.; Maurel, F.; Berthet, J.; Delbaere, S.; Oliveira, M.M. (2012) "The Control of Photochromism of [3H]-Naphthopyran Derivatives with Intramolecular CH- $\pi$  Bonds" *ORG. LETT.*, 14, 4150-4153. <http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/ol301812e>

IF=5.862

Volkova, K.D.; Kovalska, V.B.; Losytskyy, M.Yu.; Reis, L.V.; Santos, P.F.; Almeida, P.; Lynch, D.E.; Yarmoluk, S.M. (2011) "Aza-substituted squaraines for the fluorescent detection of albumins" *DYES AND PIGMENTS* 90, 41-47. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0143720810002433>

IF=3.126

Sousa, C.; Berthet, J.; Delbaere, S.; Coelho, P. (2012) "Photochromic fused-naphthopyrans without residual colour". *J. OF ORG. CHEM.*, 77, 3959-3968. <http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/jo3003216>

IF=4.450

Sousa, R.M.S.; Pinto, D.C.G.A.; Silva, A.M.S.; Serra, V.V.; Barros, A.I.R.N.A.; Faustino, M.A.F.; Neves, M.G.P.M.S.; Cavaleiro, J.A.S.; (2012) "Flavone-Nitrogen Heterocycle Conjugates Formation by 1,3-Dipolar Cycloadditions", *EUR. J. OF ORGANIC CHEM.*, 132-143. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ejoc.201101185/abstract>

IF= 3.329

**4.1.2 MATERIALS CHEMISTRY**

Carlos, L.D.; Ferreira, R.A.S.; Bermudez, V. de Zea; Julian-Lopez, B.; Escribano, P. (2011) "Progress on lanthanide-based organic-inorganic hybrid phosphors" CHEM. SOC. REV. 40, 536-549.

<http://dx.doi.org/10.1039/C0CS00069H>

IF =28.76

Oliveira, M. C.; Rego, R.; Fernandes, L. S.; Tavares, P. B. (2011) "Evaluation of the catalytic activity of Pd-Ag alloys on ethanol oxidation and oxygen reduction reactions in alkaline medium" J. OF POWER SOURCES 196, 6092-6098. ; <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpowsour.2011.03.062>

IF=4.951

Fernandes, M.; Nobre, S. S.; Rodrigues, L. C.; Goncalves, A.; Rego, R.; Oliveira, M. C.; Ferreira, R. A. S.; Fortunato, E.; Silva, M. M.; Carlos, L. D.; Bermudez, V. de Zea (2011) "Li<sup>+</sup>-and Eu<sup>3+</sup>-Doped Poly(epsilon-caprolactone)/Siloxane Biohybrid Electrolytes for Electrochromic Devices" ACS APP. MAT. & INTERF. 3, 2953-2965. <http://dx.doi.org/10.1021/am200391b>

IF=4.646

Rego, R.; Oliveira, M.C.; Alcaide, F.; Álvarez, G. (2012) "Development of a carbon paper-supported Pd catalyst for PEMFC application", INT. J. of HYDROGEN ENERGY, 37, 7192-7199.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijhydene.2011.12.074>

IF=4.054

Oliveira, J.; Moreira, J.A.; Almeida, A.; Rodrigues, V.; Costa, M. M; Tavares, P.; Bouvier, P.; Guennou, M.; Kreisel, J. (2012) "Structural and insulator-to-metal phase transition at 50 GPa in GdMnO<sub>3</sub>", PHYS. REV. B 85, 5: 1 - 8. <http://prb.aps.org/abstract/PRB/v85/i5/e052101>

IF=3.691

Pereira, C.; Pereira, A.M; Fernandes, C.; Rocha, M.; Mendes, R.; Fernández-García, M.P.; Guedes, A.; Tavares, P.B.; Grenèche, J-M.; Araújo, J.P.; Freire, C. (2012) "Superparamagnetic MFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> (M = Fe, Co, Mn) Nanoparticles: Tuning the Particle Size and Magnetic Properties through a Novel One-Step Coprecipitation Route", CHEM. OF MAT. 24, 8: 1496-1504.

<http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/cm300301c>

IF=7.286

Zhu, J.; Xie, X.; Carabineiro, S.A.C; Tavares, P.B; Figueiredo, J.L.; Schomäcker, R.; Thomas, A. (2011)

"Facile one-pot synthesis of Pt nanoparticles /SBA-15: an active and stable material for catalytic applications", ENERGY & ENV. SCI. 4, 6: 2020-2024.

<http://pubs.rsc.org/en/Content/ArticleLanding/2011/EE/c1ee01040a>

IF= 9.610

**4.1.3 ENVIRONMENTAL CHEMISTRY**

Lucas M.S., Peres J.A., Amor C., Prieto-Rodríguez L., Maldonado M.I., Malato S. (2012) "Tertiary treatment of pulp mill wastewater by solar photo-Fenton" *J. of HAZ. MAT.*, 225-226, 173-181.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.jhazmat.2012.05.013>

IF= 4.173

Beltrán-Heredia, J.; Sánchez-Martín, J.; Muñoz-Serrano, A.; Peres, J.A.; (2012) "Towards overcoming TOC increase in wastewater treated with Moringa oleifera seed extract", *CHEM. ENG. J.*, 188, 40-46.

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1385894712001829>

IF= 3.461

Amaral C., Lucas M.S., Sampaio A., Peres J.A., Dias A.A. Peixoto, F., Anjos, M.R., Pais C. (2012) "Biodegradation of olive mill wastewaters by a wild isolate of *Candida oleophila*" *INT. BIODETER. & BIODEGRAD.*, 68, 45-50. URL: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ibiod.2011.09.013>

IF= 2.074

Braga, F.G.; Pinto, S.; Antunes, M.C.G. (2011) "Comparative study of 17 $\beta$ -estradiol removal from aqueous solutions using pine bark and almond shell as adsorbents" *MICROCHIMICA ACTA*, 173, 111-117.

<http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00604-010-0531-x?LI=true#>

IF= 3.033

Carneiro, J. P.; Coutinho, J.; Trindade, H. (2012) "Nitrate leaching from a maize  $\times$  oats double-cropping forage system fertilized with organic residues under Mediterranean conditions" *AGRIC., ECOS. and ENV.*, 160, 29-39 <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167880911003264>

IF= 3.004

Pacheco, F.A.L.; Van der Weijden, C.H. (2012) "Weathering of plagioclase across variable flow and solute transport regimes", *J. OF HYDROLOGY*, 420-421, 46-58,

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022169411008298>

IF= 2.656

**4.2 ISI Articles****4.2.1 ISI Articles in 2011**

1. Agostinho Moreira, J.; Almeida, A.; Ferreira, W. S.; Chaves, M. R.; Oliveira, J. B.; Machado da Silva, J. M.; Sa, M. A.; Vilela, S. M. F.; Tavares, P. B. "Ferroelectricity in antiferromagnetic phases of  $\text{Eu}_{1-x}\text{YxMnO}_3$ " *SOLID STATE COMMUNICATIONS* (2011) 151, pp. 368-371.
2. Barbosa, Paula C.; Fernandes, Mariana; Vilela, Sergio M. F.; Goncalves, A.; Oliveira, M. C.; Fortunato, E.; Manuela Silva, M.; Smith, Michael J.; Rego, Rosa; Bermudez, Veronica de Zea "Di-Ureasil Hybrids Doped with  $\text{LiBF}_4$ : Attractive Candidates as Electrolytes for "Smart Windows"" *INTERNATIONAL JOURNAL OF ELECTROCHEMICAL SCIENCE* (2011) 6, pp. 3355-3374.



3. Barros, Ana I. R. N. A.; Nunes, Fernando M.; Goncalves, Berta; Bennett, Richard N.; Silva, Ana Paula "Effect of cooking on total vitamin C contents and antioxidant activity of sweet chestnuts (*Castanea sativa* Mill.)" *FOOD CHEMISTRY* (2011) 128, pp. 165-172.
4. Braga, Fernando G.; Pinto, Sandra; Antunes, Maria Cristina G. "Comparative study of 17 beta-estradiol removal from aqueous solutions using pine bark and almond shell as adsorbents" *MICROCHIMICA ACTA* (2011) 173, pp. 111-117.
5. Carabineiro, Sonia A. C.; Bogdanchikova, Nina; Avalos-Borja, Miguel; Pestryakov, Alexey; Tavares, Pedro B.; Figueiredo, Jose L. "Gold Supported on Metal Oxides for Carbon Monoxide Oxidation" *NANO RESEARCH* (2011) 4, pp. 180-193.
6. Carabineiro, Sonia A. C.; Bogdanchikova, Nina; Pestryakov, Alexey; Tavares, Pedro B.; Fernandes, Lisete S. G.; Figueiredo, Jose L. "Gold nanoparticles supported on magnesium oxide for CO oxidation" *NANOSCALE RESEARCH LETTERS* (2011) 6, pp. 435 1-6
7. Carlos, Luis D.; Ferreira, Rute A. S.; Bermudez, Veronica de Zea; Julian-Lopez, Beatriz; Escribano, Purificacion "Progress on lanthanide-based organic-inorganic hybrid phosphors" *CHEMICAL SOCIETY REVIEWS* (2011) 40, pp. 536-549.
8. Carneiro, J. O.; Teixeira, V.; Nascimento, J. H. O.; Neves, J.; Tavares, P. B. "Photocatalytic Activity and UV-Protection of TiO<sub>2</sub> Nanocoatings on Poly(lactic acid) Fibres Deposited by Pulsed Magnetron Sputtering" *JOURNAL OF NANOSCIENCE AND NANOTECHNOLOGY* (2011) 11, pp. 8979-8985.
9. Costa-Silva, Filipe; Maia, Miguel; Matos, Carlos C.; Calcada, Ema; Barros, Ana I. R. N. A.; Nunes, Fernando M. "Selenium content of Portuguese unifloral honeys" *JOURNAL OF FOOD COMPOSITION AND ANALYSIS* (2011) 24, pp. 351-355.
10. Costa-Silva, Filipe; Marques, Guilhermina; Matos, Carlos C.; Barros, Ana I. R. N. A.; Nunes, Fernando M. "Selenium contents of Portuguese commercial and wild edible mushrooms" *FOOD CHEMISTRY* (2011) 126, pp. 91-96.
11. de Barros, Candida R. M.; Ferreira, Luis M. M.; Nunes, Fernando M.; Bezerra, Rui M. F.; Dias, Albino A.; Guedes, Cristina V.; Cone, John W.; Marques, Guilhermina S. M.; Rodrigues, Miguel A. M. "The potential of white-rot fungi to degrade phorbol esters of *Jatropha curcas* L. seed cake" *ENGINEERING IN LIFE SCIENCES* (2011) 11 pp. 107-110.
12. Fernandes, Armando Manuel; Oliveira, Paula; Moura, Joao Paulo; Oliveira, Ana Alexandra; Falco, Virgilio; Correia, Maria Jose; Melo-Pinto, Pedro "Determination of anthocyanin concentration in whole grape skins using hyperspectral imaging and adaptive boosting neural networks" *JOURNAL OF FOOD ENGINEERING* (2011) 105, pp. 216-226.
13. Fernandes, M.; Nobre, S. S.; Rodrigues, L. C.; Goncalves, A.; Rego, R.; Oliveira, M. C.; Ferreira, R. A. S.; Fortunato, E.; Silva, M. M.; Carlos, L. D.; Bermudez, V. de Zea "Li<sup>+</sup>-and Eu<sup>3+</sup>-Doped Poly(epsilon-caprolactone)/Siloxane Biohybrid Electrolytes for Electrochromic Devices" *ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES* (2011) 3, pp. 2953-2965.
14. Fernandes, M.; Rodrigues, L. C.; Ferreira, R. A. S.; Goncalves, A.; Fortunato, E.; Silva, M. M.; Smith, M. J.; Carlos, L. D.; de Zea Bermudez, V. "K<sup>+</sup>-doped poly(epsilon-caprolactone)/siloxane biohybrid electrolytes for electrochromic devices" *SOLID STATE IONICS* (2011) 204, pp. 129-139.
15. Fernandes, Mariana; Barbosa, Paula C.; Silva, M. Manuela; Smith, Michael J.; Bermudez, Veronica de Zea "Di-ureasil hybrids doped with LiBF<sub>4</sub>: Spectroscopic study of the ionic interactions and hydrogen bonding" *MATERIALS CHEMISTRY AND PHYSICS* (2011) 129, pp. 385-393.

16. Fernandes, Mariana; Cattoen, Xavier; Bermudez, Veronica de Zea; Man, Michel Wong Chi "Solvent-controlled morphology of lamellar silsesquioxanes: from platelets to microsponges" *CRYSTENGCOMM* (2011) 13, pp. 1410-1415.
17. Fernandes, Mariana; Nobre, Sonia S.; Xu Qinghong; Carcel, Carole; Cachia, Jean Nicolas; Cattoen, Xavier; Sousa, Jose M.; Ferreira, Rute A. S.; Carlos, Luis D.; Santilli, Celso V.; Man, Michel Wong Chi; Bermudez, Veronica de Zea "Self-Structuring of Lamellar Bridged Silsesquioxanes with Long Side Spacers" *JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY B* (2011) 115, pp. 10877-10891.
18. Ferreira, L. M. M.; Celaya, R.; Santos, A. S.; Falco, V.; Guedes, C.; Rodrigues, M. A. M.; Osoro, K. "The utilization of long-chain fatty acids as markers for diet composition estimates in ruminants: effects of animal species, diet composition and marker combination" *GRASS AND FORAGE SCIENCE* (2011) 66, pp. 183-195.
19. Galhano, Victor; Santos, Hugo; Oliveira, Maria Manuel; Gomes-Laranjo, Jose; Peixoto, Francisco "Changes in fatty acid profile and antioxidant systems in a *Nostoc muscorum* strain exposed to the herbicide bentazon" *PROCESS BIOCHEMISTRY* (2011) 46, pp. 2152-2162.
20. Goncalves, M. C.; Fernandes, I. C.; Huemmer, J.; Bermudez, V. de Zea "FT-IR and FT-Raman spectroscopy study of di-urethanesil hybrids doped with  $Mg(CF_3SO_3)_2$ " *VIBRATIONAL SPECTROSCOPY* (2011) 57, pp. 187-195.
21. Langner, Ewa; Nunes, Fernando M.; Pozarowski, Piotr; Kandefer-Szerszen, Martyna; Pierzynowski, Stefan G.; Rzeski, Wojciech "Antiproliferative Activity of Melanoidins Isolated from Heated Potato Fiber (Potex) in Glioma Cell Culture Model" *JOURNAL OF AGRICULTURAL AND FOOD CHEMISTRY* (2011) 59, pp. 2708-2716.
22. Maciel, Elisabete; Domingues, Pedro; Marques, Diane; Simoes, Claudia; Reis, Ana; Oliveira, Maria Manuel; Videira, Romeu A.; Peixoto, Francisco; Domingues, M. Rosario M. "Cardiolipin and oxidative stress: Identification of new short chain oxidation products of cardiolipin in in vitro analysis and in nephrotoxic drug-induced disturbances in rat kidney tissue" *INTERNATIONAL JOURNAL OF MASS SPECTROMETRY* (2011) 301, pp. 62-73.
23. Mendonca, T. M.; Correia, J. G.; Haas, H.; Odier, P.; Tavares, P. B.; da Silva, M. R.; Lopes, A. M. L.; Darie, C.; Araujo, J. P. "Perturbed Angular Correlations Studies in the  $HgBa_2CaCu_2O_{6+\delta}$  high-T-C Superconductor" *JOURNAL OF SUPERCONDUCTIVITY AND NOVEL MAGNETISM* (2011) 24, pp. 1153-1156.
24. Mendonca, T. M.; Correia, J. G.; Haas, H.; Odier, P.; Tavares, P. B.; da Silva, M. R.; Lopes, A. M. L.; Pereira, A. M.; Goncalves, J. N.; Amaral, J. S.; Darie, C.; Araujo, J. P. "Oxygen ordering in the high-T-c superconductor  $HgBa_2CaCu_2O_{6+\delta}$  as revealed by perturbed angular correlation" *PHYSICAL REVIEW B* (2011) 84, pp. 94524 1-10.
25. Mendonça, TM; Tavares, PB; Correia, JG; Lopes, AML; Darie, C; Araujo, JP. "The urea combustion method in the preparation of precursors for high-T-C single phase  $HgBa_2Ca_2Cu_3O_{8+\delta}$  superconductors", *PHYSICA C-SUPERCONDUCTIVITY AND ITS APPLICATIONS* (2011) 471, pp. 1643-1646
26. Mishra, Gopal S.; Kumar, Anil "Immobilized Pd complexes over MCM-41 as supported catalysts for effective reformation of hydrocarbons" *CATALYSIS SCIENCE & TECHNOLOGY* (2011) 1, pp. 1224-1231.
27. Mishra, Gopal S.; Kumar, Anil "Selective functionalization of n-hexane with molecular  $O_2$  catalyzed by immobilized Cu/Co, Cu/Fe and Co/V complexes on modified  $Al_2O_3$ " *REACTION KINETICS MECHANISMS AND CATALYSIS* (2011) 102, pp. 165-181.



28. Moreira, Ana S. P.; Coimbra, Manuel A.; Nunes, Fernando M.; Simoes, Joana; Domingues, M. Rosario M. "Evaluation of the Effect of Roasting on the Structure of Coffee Galactomannans Using Model Oligosaccharides" *JOURNAL OF AGRICULTURAL AND FOOD CHEMISTRY* (2011) 59, pp. 10078-10087.
29. Nunes, L.; Coutinho, J.; Nunes, L. F.; Castro Rego, F.; Lopes, D. "Growth, soil properties and foliage chemical analysis comparison between pure and mixed stands of *Castanea saliva* Mill. and *Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco, in Northern Portugal" *FOREST SYSTEMS* (2011) 20, pp. 496-507.
30. Oliveira, J.; Agostinho Moreira, J.; Almeida, A.; Chaves, M. R.; da Silva, J. M. M.; Oliveira, J. B.; Sa, M. A.; Tavares, P. B.; Ranjith, R.; Prellier, W. "Phase diagram of the orthorhombic, lightly lutetium doped  $\text{EuMnO}_3$  magnetoelectric system" *PHYSICAL REVIEW B* (2011) 84, pp.,94414 1-12.
31. Oliveira, M. C.; Rego, R.; Fernandes, L. S.; Tavares, P. B. "Evaluation of the catalytic activity of Pd-Ag alloys on ethanol oxidation and oxygen reduction reactions in alkaline medium" *JOURNAL OF POWER SOURCES* (2011) 196, pp. 6092-6098.
32. Pereira, C.; Alves, C.; Monteiro, A.; Magen, C.; Pereira, A. M.; Ibarra, A.; Ibarra, M. R.; Tavares, P. B.; Araujo, J. P.; Blanco, G.; Pintado, J. M.; Carvalho, A. P.; Pires, J.; Pereira, M. F. R.; Freire, C. "Designing Novel Hybrid Materials by One-Pot Co-condensation: From Hydrophobic Mesoporous Silica Nanoparticles to Superamphiphobic Cotton Textiles" *ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES* (2011) 3, pp. 2289-2299.
33. Pereira, Jose; Fangueiro, David; Misselbrook, Tom H.; Chadwick, David R.; Coutinho, Joao; Trindade, Henrique "Ammonia and greenhouse gas emissions from slatted and solid floors in dairy cattle houses: A scale model study" *BIOSYSTEMS ENGINEERING* (2011) 109, pp. 148-157.
34. Pinto, J; Paiva, A; Varum, H; Costa, A; Cruz, D; Pereira, S; Fernandes, L; Tavares, P; Agarwal, J, "Corn's cob as a potential ecological thermal insulation material" *ENERGY AND BUILDINGS* (2011) 43 pp. 1985-1990
35. Proenca, Mariana P.; Sousa, Celia T.; Pereira, Andre M.; Tavares, Pedro B.; Ventura, Joao; Vazquez, Manuel; Araujo, Joao P. "Size and surface effects on the magnetic properties of NiO nanoparticles" *PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS* (2011) 13, pp. 9561-9567.
36. Prostota, Yaroslav; Coelho, Paulo Jorge; Pina, Joao; de Melo, Joao Seixas "Photochromic and photophysical properties of new benzo-and naphtho[1,3]oxazine switches" *PHOTOCHEMICAL & PHOTOBIOLOGICAL SCIENCES* (2011) 10, pp. 1346-1354.
37. Raposo, M. Manuela M.; Fonseca, A. Mauricio C.; Castro, M. Cidalia R.; Belsley, M.; Cardoso, M. Fatima S.; Carvalho, Luis M.; Coelho, Paulo J. "Synthesis and characterization of novel diazenes bearing pyrrole, thiophene and thiazole heterocycles as efficient photochromic and nonlinear optical (NLO) materials" *DYES AND PIGMENTS* (2011) 91, pp. 62-73.
38. Roboredo, Marta; Coutinho, Joao "Comparison of Prewashing Procedures for the Assessment of Phosphate Rock Dissolution in Soils" *COMMUNICATIONS IN SOIL SCIENCE AND PLANT ANALYSIS* (2011) 42, pp. 883-895.
39. Rocha, L; Carvalho, C; Martins, S; Braga, F; Carnide, V. "Morpho-agronomic characterization and variation of indigo precursors in woad (*Isatis tinctoria* L.) accessions", *PLANT GENETIC RESOURCES-CHARACTERIZATION AND UTILIZATION* (2011) 9 pp. 206-209
40. Rocha, Luis; Martins, Sandra; Carnide, Valdemar; Braga, Fernando; Carvalho, Carlos "Genetic diversity in woad (*Isatis tinctoria* L.) accessions detected by ISSR markers" *PLANT GENETIC RESOURCES-CHARACTERIZATION AND UTILIZATION* (2011) 9, pp. 210-213.

41. Santos, Paulo F.; Reis, Lucinda V.; Almeida, Paulo; Lynch, Daniel E. "Crystal structures of a benzoselenazole-derived squarylium cyanine dye and three derivatives substituted at the central squaric ring" *CRYSTENGCOMM* (2011) 13, pp. 1333-1338.
42. Silva, F; Pirra, A; Sousa, J; Arroja, L; Capela, I. "Biodegradation Kinetics of Winery Wastewater from Port Wine Production", *CHEMICAL AND BIOCHEMICAL ENGINEERING QUARTERLY* (2011) 25 pp. 493-499.
43. Silva, TFS; da Silva, MFG; Mishra, GS; Martins, LMDRS; Pombeiro, AJL "Synthesis and structural characterization of iron complexes with 2,2,2-tris(1-pyrazolyl)ethanol ligands: Application in the peroxidative oxidation of cyclohexane under mild conditions", *JOURNAL OF ORGANOMETALLIC CHEMISTRY* (2011) 696 pp. 1310-1318.
44. Simoes, Joana; Nunes, Fernando M.; Rosario Domingues, M.; Coimbra, Manuel A. "Demonstration of the presence of acetylation and arabinose branching as structural features of locust bean gum galactomannans" *CARBOHYDRATE POLYMERS* (2011) 86, pp. 1476-1483.
45. Sousa, Ceu M.; Pina, Joao; de Melo, Joao Seizes; Berthet, Jerome; Delbaere, Stephanie; Coelho, Paulo J. "Preventing the Formation of the Long-Lived Colored Transoid-Trans Photoisomer in Photochromic Benzopyrans" *ORGANIC LETTERS* (2011) 13, pp. 4040-4043. FI=5.862
46. Stanova, AV; Ryabitsky, AB; Yashchuk, VM; Kachkovsky, OD; Gerasov, AO; Prostota, YO; Kropachev, OV. "Asymmetry in ground and excited states in styryls and methoxystyryls detected by NMR (C-13), absorption, fluorescence and fluorescence excitation spectroscopy", *JOURNAL OF MOLECULAR STRUCTURE* (2011) 988 pp. 102-110
47. Tudella, Joana; Nunes, Fernando M.; Paradela, Rosa; Evtuguin, Dmitry V.; Domingues, Pedro; Amado, Francisco; Coimbra, Manuel A.; Barros, Ana I. R. N. A.; Domingues, M. Rosario M. "Oxidation of mannosyl oligosaccharides by hydroxyl radicals as assessed by electrospray mass spectrometry" *CARBOHYDRATE RESEARCH* (2011) 346, pp. 2603-2611.
48. Volkova, Kateryna D.; Kovalska, Vladyslava B.; Losytskyy, Mykhaylo Yu.; Reis, Lucinda V.; Santos, Paulo F.; Almeida, Paulo; Lynch, Daniel E.; Yarmoluk, Sergiy M. "Aza-substituted squaraines for the fluorescent detection of albumins" *DYES AND PIGMENTS* (2011) 90, pp. 41-47.
49. Zhu, Junjiang; Xie, Xiao; Carabineiro, Sonia A. C.; Tavares, Pedro B.; Figueiredo, Jose L.; Schomaecker, Reinhard; Thomas, Arne "Facile one-pot synthesis of Pt nanoparticles/SBA-15: an active and stable material for catalytic applications" *ENERGY & ENVIRONMENTAL SCIENCE* (2011) 4, pp. 2020-2024.

## 4.2.2 ISI Articles in 2012

50. Agostinho Moreira, J.; Almeida, A.; Chaves, M.R.; Kreisel, J.; Oliveira, J.; Carpinteiro, F.; TAVARES, P.B. (2012) "Magnetically-induced lattice distortions and ferroelectricity in magnetoelectric GdMnO<sub>3</sub>", *Journal of Physics: Condensed Matter* 24:436002 (6 pp.).
51. Amaral, C.; Lucas, M.S.; Sampaio, A.; Peres, J.A.; Dias, A.A.; Peixoto, F.; Anjos, M.R.; Pais, C.; (2012) "Biodegradation of olive mill wastewaters by a wild isolate of *Candida oleophila*", *International Biodegradation and Biodeterioration*, 68:45-50.
52. Amor, C.; Lucas, M.S.; Pirra, A.; Peres, J.A.; (2012) "Treatment of concentrated fruit juice wastewater by the combination of biological and chemical processes", *Journal of Environmental Science and Health - Part A*, 47(12):1809-1817.

53. Antunes, Maria C. G; Pinto, Sandra; Braga, Fernando G; Esteves Silva, J. C. (2012) "Optimisation of bisphenol A removal from water using chemically modified pine bark and almond shell", *Chemistry and Ecology*, 28, 2:141-152.
54. Belo, J.H.; Pereira, A.M.; Ventura, J.; Oliveira, G.N.P.; Araújo, J.P.; Tavares, P.B.; Fernandes, L.; Algarabel, P.A.; Magen, C.; Morellon, L.; Ibarra, M.R. (2012) "Phase Control studies in Gd<sub>5</sub>Si<sub>2</sub>Ge<sub>2</sub> Giant Magnetocaloric Compound", *Journal of Alloys and Compounds*, 529:89-95.
55. Beltrán-Heredia, J.; Sánchez-Martín, J.; Muñoz-Serrano, A.; Peres, J.A.; (2012) "Towards overcoming TOC increase in wastewater treated with Moringa oleifera seed extract", *Chemical Engineering Journal*, 188:40-46.
56. Brito, L. M.; Amaro, A. L.; Mourão, I.; Coutinho, J. (2012) Influence of dairy cattle slurry solid fraction compost combined with mineral nitrogen fertilizer on the growth of greenhouse lettuce. *Communications in Soil Science and Plant Analysis*, 43: 2484-2491.
57. Brito, L. M.; Mourão, I.; Coutinho, J.; Smith, S. R. (2012) Simple technologies for on-farm composting of cattle slurry solid fraction. *Waste Management*, 32: 1332-1340.
58. Carabineiro, S.A.C., Bogdanchikova, N.; Tavares, P. B.; Figueiredo, J. L. (2012) "Nanostructured iron oxide catalysts with gold for the oxidation of carbon monoxide", *RSC Advances*. 2:2957-2965.
59. Carabineiro, S.A.C., Tavares, P.B.; Figueiredo, J.L. (2012) "Gold on Oxide-Doped Alumina Supports as Catalysts for CO Oxidation", *Applied NanoScience* 2(1):35-46
60. Carneiro, J. P.; Coutinho, J.; Trindade, H. (2012) Nitrate leaching from a maize × oats double-cropping forage system fertilized with organic residues under Mediterranean conditions. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 160: 29-39
61. Coelho, Paulo; Castro, M.; Fernandes, Sara; Fonseca A.; Raposo M. (2012) "Enhancement of the photochromic switching speed of bithiophene azo dyes". *Tetrahedron Letters* 53:4502–4506
62. Coelho, Paulo; Castro, M.; Fonseca A.; Raposo M. (2012) "Photoswitching in azo dyes bearing thienylpyrrole and benzothiazole heterocyclic systems". *Dyes and Pigments* 92:745-748.
63. Correia, C.M.; Coutinho, J.F.; Bacelar, E.A.; Gonçalves, B.; Björn, L.O.; Moutinho-Pereira, J. (2012) Ultraviolet-B radiation and nitrogen affect nutrient concentrations and the amount of nutrients acquired by above-ground organs of maize. *The Scientific World Journal*, Article ID 608954, 11 pag.
64. Costa, E. V.; Moreira, A. S. P.; Nunes, F. M., Coimbra, M. A.; Evtuguin, D. V.; Domingues, M. R. (2012) "Differentiation of isomeric pentose disaccharides by electrospray tandem mass spectrometry and discriminant analysis". *Rapid Communications in Mass Spectrometry*, 26:2897-2904.
65. Dinis L-T., Oliveira M.M., Almeida J., Costa R., Gomes-Laranjo J.; PEIXOTO, F. (2012) "Antioxidant activities of chestnut nut of *Castanea sativa* Mill. (cultivar 'Judia') as function of origin ecosystem." *Food Chemistry*, 132:1-8.
66. Dinis L-T., Peixoto F., Ferreira-Cardoso J.V., Morais J.J.L., Borges A.D.S., NUNES, F.M., Coutinho J.F., Costa R.; Gomes-Laranjo J. (2012) "Influence of the growing degree-days on chemical and technological properties of chestnut fruits (var. "Judia")." *CyTA - Journal of Food*, 10(3):216-224.
67. Dinis, L.; Peixoto, F.; Ferreira-Cardoso, J.; Morais, J.; Borges, A.; Nunes, F.; Coutinho, J.; Costa, R.; Gomes-Laranjo, J. (2012) Influence of the growing degree-days on chemical and technological properties of chestnut fruits (var. Judia ). *CyTA, Journal of Food*, 10: 216-224
68. Fangueiro D.; Ribeiro H.; Vasconcelos E.; Coutinho J.; Cabral F. (2012) Influence of animal slurries composition and relative particle size fractions on the C and N mineralization following soil incorporation. *Biomass and Bioenergy*, 47: 50-61.

69. Fangueiro, D.; Coutinho, J.; Cabral F.; Fidalgo, P.; Bol, R.; Trindade, H. (2012) Nitric oxide and greenhouse gases emissions following the application of different cattle slurry particle size fractions to soil. *Atmospheric Environment*, 47: 373-380.
70. Fernandes, M.; Paz, F. A.; De Zea Bermudez, V.; (2012) "Ionic Liquid-Assisted Morphology Tuning of Calcium Carbonate in Ethanolic Solution", *European Journal of Inorganic Chemistry*, 13:2169-2324.
71. Ferreira F.M., Palmeira C.M., OLIVEIRA M.M., Santos D., Simões A.M., Rocha S.M., Coimbra M.A.; PEIXOTO F. (2012) "Nerolidol effects on mitochondrial and cellular energetics." *Toxicology In Vitro*, 26:189-196.
72. Ferreira, VJ; Tavares, P.B.; Figueiredo, JL; Faria, JL (2012) "Effect of Mg, Ca, and Sr on CeO<sub>2</sub> Based Catalysts for the Oxidative Coupling of Methane: Investigation on the Oxygen Species Responsible for Catalytic Performance", *Industrial & Engineering Chemistry Research*, (32):10535-10541.
73. Freitas, V. T.; Lima, P.P.; Ferreira, R. A. S.; Carlos, L.D.; De Zea Bermudez, V.; (2012) "Influence of the hcl concentration on the photoluminescence features of urea cross-linked tripodal siloxane-based hybrids", *European Journal of Inorganic Chemistry*, 5390–5395.
74. Frigoli, M.; Maurel, F.; Berthet, J.; Delbaere, S.; Oliveira, M. M. (2012) "The Control of Photochromism of [3H]-Naphthopyran Derivatives with Intramolecular CH- $\pi$  Bonds" *Organic Letters*, 14(16):4150-4153.
75. Gómez-Rey, M.X.; Madeira, M.; Coutinho, J. (2012) Wood ash effects on nutrient leaching and properties of an acid forest soil under Mediterranean conditions. *Annals of Forest Sciences*, 69: 569-579
76. Gonçalves, B., Borges, O., Rosa, E., Coutinho, J.; Silva, Ana Paula (2012) Effect of cooking on free amino acid and mineral profiles of sweet chestnut (*Castanea sativa* Mill.). *Fruits*, 67: 201-214.
77. Lucas, M.S.; Peres, J.A.; Amor, C; Prieto-Rodríguez, L.; Maldonado, M.I.; Malato, S.; (2012) "Tertiary treatment of pulp mill wastewater by solar photo-Fenton", *Journal of Hazardous Materials*, 225:173-181.
78. Melo, T.; Maciel, E.; Oliveira, M.M.; Domingues, P.; Domingues, M. R. M. (2012) "Study of sphingolipids oxidation by ESI tandem MS" *European Journal of Lipid Science And Technology*, 114(7):726-732.
79. Melo, T.; Videira, R.A.; André, S.; Francisco, C.; Oliveira-Campos, A.M.; Rodrigues, L.M.; Domingues, M.R.M.; Peixoto, F., Oliveira, M.M. (2012) "Tacrine and its analogues impair mitochondrial function and bioenergetics: a lipidomic analysis in rat brain." *Journal of Neurochemistry*, 120:998-1013.
80. Mishra, G. S.; Kumar, A.; Tavares, P.B. (2012) "Single site anchored novel Cu(II) catalysts for selective liquid-gas phase O<sub>2</sub> oxidation of n-alkanes", *Journal of Molecular Catalysis. A, Chemical*, 357:125– 132.
81. Mishra, G.S.; Kumar A. (2012) "Hydro-reformation of saturated hydrocarbons with novel MCM-41 immobilized Re(V) complex catalysts", *Applied Catalysis A: General*, 429-430:1-8.
82. Moreira, A. S. P.; Nunes, F. M.; Domingues, M. R.; Coimbra, M. A. (2012) "Coffee melanoidins: structures, mechanisms of formation and potential health impacts". *Food and Function*, 3: 903–915.
83. Moutinho-Pereira, J.; Correia, C.M.; Gonçalves, B.; Bacelar, E.A.; Coutinho, J.F.; Ferreira, H.F.; Lousada, J.L.; Cortez, M.I. (2012). Impacts of leafroll associated viruses (GLRaV-1 and -3) on the physiology of the Portuguese grapevine cultivar 'Touriga Nacional' growing under field conditions. *Annals of Applied Biology.*, 160: 237-249.
84. Nunes, F. M.; Cruz, A. C. S.; Coimbra, M. A. (2012) "Insight into the mechanism of coffee melanoidin formation using modified "in bean" models". *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 60:8710-8719.

85. Nunes, S. C.; Silva, N. J. O.; Hümmer, J.; Ferreira, R. A. S.; Almeida, P.; Carlos, L.D.; De Zea Bermudez, V.; (2012) "Water-Mediated Structural Tunability of Alkyl/siloxane Hybrid: from Amorphous to Lamellar Structure or Bilamellar Superstructure", *RSC Advances*, 2:2087-2099.
86. Oliveira, J.; Agostinho Moreira, J.; Almeida, A.; Rodrigues, V. H.; Costa, M.M.R.; Tavares, P. B.; Bouvier, P.; Guennou, M.; Kreisel, J. (2012) "Structural and insulator-to-metal phase transition at 50 GPa in  $GdMnO_3$ ", *Physical Review B*, 85:052101 (5 pp.).
87. F.A.L. Pacheco, C.H. Van der Weijden (2012) "Weathering of plagioclase across variable flow and solute transport regimes", *Journal of Hydrology*, 420-421, 46-58.
88. F.A.L. Pacheco, C.H. Van der Weijde (2012) "Integrating topography, hydrology and rock structure in weathering rate models of spring watersheds". *Journal of Hydrology*, 428-429, 32-50.
89. Pereira, C.; Pereira, A.M.; Fernandes, C.; Rocha, M.; Mendes, R. ; Fernández-García, M. P.; Guedes, A.; TAVARES, P. B.; Grenèche, J.-M.; Araújo, J. P.; Freire, C. (2012) "Superparamagnetic  $MFe_2O_4$  (M = Fe, Co, Mn) nanoparticles: tuning the particle size and magnetic properties through a novel one-step coprecipitation route" *Chemistry of Materials*, 24:1496–1504,
90. Pereira, J.; Misselbrook, T.H.; Chadwick, D.R.; Coutinho, J.; Trindade, H. (2012) Effects of temperature and dairy cattle excreta characteristics on potential ammonia and greenhouse gas emissions from housing: A laboratory study. *Biosystems Engineering*, 112, 138-150
91. Pereira, R. F. P.; Valente, A. J. M.; Fernandes, M.; Burrows, H. D.; (2012) "What drives the precipitation of long chain calcium carboxylates (soaps) in aqueous solution?" *Physical Chemistry Chemical Physics*, 14: 7517-7527.
92. Pinto, J.; Cruz, D.; Paiva, A.; Pereira, S.; Tavares, P.B.; Fernandes, L.; Varum, H. (2012) "Characterization of corn cob as a possible raw building material" *Construction and Building Materials* 34: 28-33
93. Pirra, A.; Lucas, M.S.; Peres, J.A.; "Aerobic biological treatment of chestnut processing wastewater", *Water, Air and Soil Pollution*, 223 (7), 3721-3728 (2012).
94. Rego, R.; Oliveira, M.C.; Alcaide, F.; Álvarez, G.; "Development of a carbon paper-supported Pd catalyst for PEMFC application", *International Journal of Hydrogen Energy*, 37, 7192-7199 (2012).
95. Roboredo M.; Fanguero D.; Lage S.; Coutinho J. (2012) Phosphorous dynamics in soils amended with acidified pig slurry and derived solid fraction. *Geoderma*, 189-190, 328-333.
96. Rodrigues, L. C.; Fernandes, M.; De Zea Bermudez, V.; Silva, M. M.; Smith, M. J. "Structural studies of novel di-ureasil ormolytes doped with lithium hexafluoroantimonate", *Solid State Ionics*, 226, 7–14 (2012)
97. Sánchez-Martín, J.; Beltrán-Heredia, J.; Peres, J.A.; "Improvement of the flocculation process in water treatment by using *Moringa oleifera* seeds extract", *Brazilian Journal of Chemical Engineering*, 29 (3), 495-501 (2012).
98. Santos N.P., Pereira I.C., Pires M.J., Lopes C., Andrade R., Oliveira M.M., Colaço A., Peixoto F.; Oliveira P.A. (2012) "Histology, Bioenergetics and Oxidative Stress in mouse liver exposed to *N*-Diethylnitrosamine." *In Vivo*, 26(6): 921-929.
99. Silva, F., Pirra A., Sousa J., Arroja L., Capela I. (2011) Biodegradation kinetics of winery wastewater from Port wine production. *Chemical and Biochemical Engineering Quarterly*, 225 (4) 493–499.
100. Simões, F., Nunes, F. M., Domingues, P., Coimbra, M. A., Domingues, M. R. "Mass spectrometry characterization of an *Aloe vera* mannan presenting immunostimulatory activity". *Carbohydrate Polymers*, 2012, 90, 229–236.



101. Sousa, C. T; Leitaó, D.C; Ventura, J.; Tavares, P. B.; Araújo, J. P "A versatile synthesis method of dendrites-free segmented nanowires with a precise size control", *Nanoscale Research Letters*, 7 (1) p.168 (2012) (7 pp.)
102. Sousa, Céu; Berthet, Jérôme; Delbaere, Stephanie; Coelho, Paulo (2012) "One pot synthesis of aryl substituted aurones". *Dyes and Pigments* 92: 537-541.
103. Sousa, Céu; Berthet, Jérôme; Delbaere, Stephanie; Coelho, Paulo (2012) "Photochromic fused-naphthopyrans without residual colour". *Journal of Organic Chemistry* 77: 3959–3968.
104. Sousa, Céu; Pina, João; Berthet, Jérôme; Seixas de melo, João; Delbaere, Stephanie; COELHO, Paulo (2012) - Synthesis of a Photochromic Fused 2*H*-Chromene Capable of Generating a Single Coloured Species. *European Journal of Organic Chemistry* 9:1768-1773.
105. Sousa, Regina M. S.; Pinto, Diana C. G. A.; Silva, Artur M. S.; Serra, Vanda Vaz; BARROS, Ana I. R. N. A.; Faustino, Maria A. F.; Neves, Maria G. P. M. S.; Cavaleiro, José A. S.; (2012) "Novel Flavone-nitrogen Heterocycle Conjugates Formation Via 1,3-Dipolar Cycloadditions", *European Journal of Organic Chemistry*, 132-143.
106. Souza, A. L. R. de, Andreani, T., Nunes, F. M., Cassimiro, D. L., de Almeida, A. E., Ribeiro, C. A., Sarmento, V. H. V., Gremiao, M. P. D., Silva, A. M., Souto, E. B. (2012) "Loading of praziquantel in the crystal lattice of solid lipid nanoparticles Studies by DSC and SAXS". *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, 108:353-360.
107. Suarez Lopez, Inma; Mendonça, A. Luisa, Fernandes, M.; De Zea Bermudez, V.; Morgado, J.; del Pozo, G.; Romero, B.; Cabanillas-Gonzalez, Juan; (2012) "Europium complex-based thermochromic sensor for integration in plastic optical fibres", *Optical Materials*; 34:1447-1450
108. Teferi, M.Y.; Amaral, V.S.; Lourenço, A.C.; Das, S.; Amaral, J.S.; Karpinsky, D.V.; Soares, N.; Sobolev, N.A.; Kholkin, A.L.; Tavares, P.B. (2012) "Magnetoelectric coupling in multiferroic heterostructure of rf-sputtered Ni-Mn-Ga thin film on PMN-PT" *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, 324 (11):1882–1886.
109. Vieira Ferreira, L. F.; Ferreira, D. P.; Duarte, P.; Oliveira, A. S.; Torres, E.; Ferreira Machado, I. F.; P. Almeida, P.; Reis; L. V.; Santos, P. F. (2012) "Surface photochemistry: 3,3'-dialkylthia and selenocarbocyanine dyes adsorbed onto microcrystalline cellulose", *International Journal of Molecular Sciences*, 13:596-611.
110. Vieira, L G; Ribeiro, J L.; Santo, O.; Tavares, P B (2012) "Infrared anisotropy averaging in polycrystalline samples and resonant scattering: the example of  $YMnO_3$ ", *Journal of Optics*, 14:045707 (9 pp.).

#### 4.3 Book Chapters

1. PERES, JOSÉ A.; LUCAS, MARCO S.; TAVARES, P. B. (Editores) (2012) - Livro de Resumos do XVIII Encontro Luso-Galego de Química, UTAD, Vila Real, 28 a 30 de Novembro de 2012; ISBN: 978-989-97667-5-4, 255 páginas.
2. VIDEIRA, R. A.; SILVA, A. M. P.; SARDÃO, V. A.; OLIVEIRA, M. M.; PEIXOTO, F. P. ; JURADO, A. S. (2012) "Insecticide interactions with biological membranes: From membrane partition to biophysical effects." In *Toxicological/Pharmacological Approach to Chemico-Biological Interactions at a Membrane Level*. Editores: Amália S. Jurado, Maria C. Pedroso de Lima and Leonor de Almeida. *Research Signpost* 37/661 (2), Fort P.O. Trivandrum-695 023 Kerala, India. ISBN: 978-81-308-0494-1. Capítulo 4; páginas 71-92.



#### 4.4 Patents

1. CLARO, J.C.A.R.; COSTA-GONZALEZ, D.; VIDEIRA, R.; "Compósito aglomerado de penas e/ou plumas". Patente Portuguesa n.º 106348 (patente pendente), Pat (0198)/20121000043151 (registo provisório), UTAD, 2012.
2. CLARO, J.C.A.R.; VALENTE, A.J.R.; ROSA-PIRES, A.; "A process to agglomerate wood fiber to produce wood fiber boards"; Patente Internacional PCT/IB2007/053124, UTAD. Patente Canadiana, Canadian Intellectual Property Office – Application N° 2,681,799, 12/06/2012.
3. GOPAL S. MISHRA, PEDRO B. TAVARES, ANIL KUMAR, "Hybrid Vanadium Catalysts and use Thereof in Selective Cycloalkane Oxidation Processes". PCT - WO 2011/070397 A1, 16 June 2011

#### 4.5 Articles in other international journals

1. BRITO, L.M.; PINTO, R.; MOURÃO, I., RODRIGUES; R., COUTINHO, J. (2012) Organic lettuce growth and nutrient accumulation in response to lime and horse manure compost. *Acta Horticulturae*, 933:157-164
2. MOURÃO, I.; AMARO, A.L.; BRITO, L.M.; COUTINHO, J. (2012) Effects of compost maturation and time of application on the growth and nutrient accumulation by organic cabbage. *Acta Horticulturae*, 933: 181-186
3. PERDIGÃO, A.; COUTINHO, J.; MOREIRA, N. (2012) Cover Crops as Nitrogen Source for Organic Farming in Southwest Europe. *Acta Horticulturae*, 933: 355-361

#### 4.6 Articles in national journals

1. BRITO, L.M.; AMARO, A.L.; MOURÃO, I.; COUTINHO, J. (2011) - Evolução das características físico-químicas e dinâmica dos nutrientes durante a compostagem da fracção sólida do chorume. *Revista de Ciências Agrárias*, 34 (2): 68-79.
2. BRITO, L.M.; PEIXOTO, V., MOURÃO, I.; COUTINHO, J. (2011) - Avaliação físico-química do processo de compostagem de dejectos de bovinos com palha de milho. *Actas Portuguesas de Horticultura*, 17: 3-9.
3. CARNEIRO, J. P.; COUTINHO, J.; TRINDADE, H. (2012) Eficiência da cultura do milho forragem na utilização de azoto proveniente de resíduos orgânicos. *Agrotec – Revista Técnico-Científica Agrícola*, 2: 96-98
4. LUCAS, M.S.; PERES, J.A. (2011) - Processos de Tratamento de Efluentes Vinícolas: Breve Perspetiva, *Boletim da Sociedade Portuguesa de Química*, 122, p.41-47.
5. M.P. FERNANDEZ-GARCIA, J. AGOSTINHO MOREIRA, A.M. PEREIRA, G.N.P. OLIVEIRA, J. AZEVEDO, J. OLIVEIRA, M.R. CHAVES, D. MOTA, C.T. SOUSA, J.M. TEIXEIRA, A.M.L. LOPES, M.M.. COSTA, J.S. AMARAL, T.M. MENDONÇA, V.A. KHONCHENKO, V.H. RODRIGUES, P.B. TAVARES, A. MENDES, J.G. CORREIA, V.S. AMARAL, A. ALMEIDA, J.B. SOUSA, J.P. ARAÚJO (2012) "Synchrotron Radiation Experiments on Multiferroic, Magnetocaloric and Magnetic Nanostructured Materials", *Ciência & Tecnologia dos Materiais*, 24 (3/4), pp. 128-133.

6. MONTEIRO, J.; BRITO, L. M.; PEIXOTO, V.; MOURÃO, I.; COUTINHO, J. (2011) - Influência dos fosfatos naturais, da calagem e da fertilização orgânica no crescimento da alface biológica. *Actas Portuguesas de Horticultura*, 17, 22-28.
7. MOURÃO, I.; BRITO, L.M.; COUTINHO, J. (2011) - Influência da dose e do momento da aplicação ao solo de um compostado no crescimento da cebola no modo de produção biológico. *Revista de Ciências Agrárias*, 34 (2), 106-116.
8. OLIVEIRA H., LOPES E., NUNES F., PEIXOTO F., PINTO-SINTRA A.L., Uva Dona Maria: uma aposta portuguesa para a promoção da saúde in: ENOVITIS, *Revista técnica de viticultura e Enologia*, nº23, Jan/Fev/Mar, p. XX 2011.
9. PACHECO, F.A.L. (2011) - Avaliação de impactes na paisagem usando SIG: o caso das minas e pedreiras com desmonte a céu-aberto. *Ciências Aplicadas*, 418, 66p.
10. PERDIGÃO, A.; COUTINHO, J.; MOREIRA, N. (2011) - Potencialidades das leguminosas forrageiras anuais como fonte de azoto em agricultura biológica. *Revista de Ciências Agrárias*, 34 (2), 141 – 153.
11. PERDIGÃO, A.; TRINDADE, H.; COUTINHO, J.; MOREIRA, N. (2011) - Efeito da leguminosas forrageiras na produção biológica do milho. *Actas Portuguesas de Horticultura*, 17, 41-47.
12. PERES, J.A; LUCAS, M.S (2011) - Processos de Oxidação Avançados: fundamentos teóricos e aplicações no tratamento de águas e efluentes, *Série Didática, Ciências Aplicadas - nº 425, UTAD – UTAD, Vila Real, 2011 (ISBN: 978-989-704-031-3), 76 p.*

## 4.7 Communications in international scientific meetings

1. AMARAL, C.; LUCAS, M.S.; SAMPAIO, A.; PERES, J.A.; DIAS, A.A.; PEIXOTO, F.; ANJOS, M.R.; PAIS, C. (2011) - Biodegradation of olive mill wastewaters by a wild isolate of *Candida oleophila*, *Water & Industry 2011, Valladolid (Spain), 1-4 May, 14 pp.*
2. AMOR, C.; LUCAS, M.S.; PIRRA, A.; PERES, J.A. (2011) - Treatment of high strength wastewater from fruit juice industry using integrated aerobic biological and chemical processes. *4th International Congress of Energy and Environmental Engineering and Management, Mérida (Spain), 25-27 May, 4 pp.*
3. ANTUNES, MARIA C. G; Pinto, Sandra; BRAGA, FERNANDO G. "Removal of Endocrine Disruptors and Pharmaceuticals Compounds from Water Using Forestry By-products as Adsorbents". In Livro de Resumos do 5<sup>th</sup> International Conference on Environmentally-Compatible Forest Products. Porto, 05 a 07 de Setembro de 2012, página 54. (poster)
4. BAILEY, N. R.; FERNANDES, M.; PAZ, F. A.; DE ZEA BERMUDEZ, V. "Precipitation of calcium carbonate in ethanolic solution mediated by a saturated fatty alcohol", In *Faraday Discussion 159: Crystallisation – A Biological Perspective*, Leeds, Reino Unido, 23 a 25 de Julho de 2012. (poster)
5. BARREIRA, D.; SANTOS, A.; BARROS, A. "Estudos de parâmetros físico-químicos e actividade antioxidante de cerejas e ginjas de origem Húngara". In Livro de Resumos do XVIII Encontro Luso-Galego de Química, UTAD, Vila Real, Portugal, 28-30 de Novembro de 2012, CO-AMA-09 (oral).
6. BERTHET, JÉRÔME; DELBAERE, STEPHANIE; SOUSA, CÉU; COELHO, PAULO. New photochromic naphthopyrans with an alkyl bridge to prevent the formation of TT merocyanine. In Livro de Resumos do PHoto-switchableE orgaNIC molecular systems & devices, Phenics International Network Symposium 2012, Nantes, França, 28 de Novembro a 01 de Dezembro de 2012. (poster)

7. BRITO, L. M.; MOURÃO I.; COUTINHO, J. - Composting dairy cattle slurry solid fraction with agricultural and environmental purposes. Proceedings of the 1st International Workshop of the Association of Mediterranean Agro-Industrial Wastes – Valorization of Mediterranean Biowastes and Effluents, 5-8 June 2012, Santarém, Portugal (in press).
8. BRITO, L. M.; MOURÃO I.; COUTINHO, J. (2012) Composting dairy cattle slurry solid fraction with agricultural and environmental purposes. Book of abstracts, 1st International Workshop of the Association of Mediterranean Agro-Industrial Wastes – Valorization of Mediterranean Biowastes and Effluents, 5-8 June 2012, Santarém, Portugal, p. 36
9. BRITO, L. M.; PINTO, R.; MOURÃO, I.; COUTINHO, J. (2012) Efeito da fertilização orgânica e da calagem na produção de alface biológica e efeito residual sobre a cultura de cobertura seguinte (poster). Livro de resumos do V Congresso Ibérico da Ciência do Solo, 6-10 de Setembro, Angra do Heroísmo, Açores, p. 119
10. BRITO, L.M.; MOURÃO, I.; NESTLER, H.; COUTINHO, J. (2012) Evolução das características físico-químicas durante a compostagem de espécies invasoras de acácia. Livro de atas do V Congresso Ibérico da Ciência do Solo, 6–10 de Setembro 2012, Angra do Heroísmo, Açores, pp. 60-68.
11. BRITO, L.M.; MOURÃO, I.; NESTLER, H.; COUTINHO, J. (2012) Evolução de características físico-químicas durante a compostagem de espécies invasoras de acácia (oral). Livro de resumos do V Congresso Ibérico da Ciência do Solo, 6-10 de Setembro, Angra do Heroísmo, Açores, p. 58
12. BRITO, L.M.; PINTO, R.; MOURÃO, I.; COUTINHO, J. (2012) Efeito da fertilização orgânica e da calagem na produção de alface biológica e efeito residual sobre a cultura de cobertura seguinte. Livro de atas do V Congresso Ibérico da Ciência do Solo, 6–10 de Setembro 2012, Angra do Heroísmo, Açores, pp. 134-141.
13. CALÇADA, E.; COSME, F.; BARROS, A. "Anthocyanin profile for differentiating wine by grape variety". In Livro de Resumos do Congresso Técnico e Científico infowine.forum-3rd Edition - Thinking out of the bottle, Teatro de Vila Real, Vila Real, 30 e 31 de maio de 2012. (poster)
14. CARNEIRO, J. P.; COUTINHO, J; TRINDADE, H. (2012). N<sub>2</sub>O emissions from soil amended with cattle slurry under Mediterranean conditions (oral). Proceedings of the International Symposium on Emissions of Gas and Dust from Livestock, 10-13 June, Saint-Malo, France, p. 29
15. CARNEIRO, J.P.; COUTINHO, J.; TRINDADE, H. (2011) - Emissões de dióxido de carbono num solo submetido a diferentes sistemas de fertilização. In: Antunes I.M.H.R., Almeida J.F.P. e Albuquerque M.T.D. (Eds.), Livro de Actas do VIII Congresso Ibérico de Geoquímica / XVII Semana de Geoquímica, vol. 2, pp. 379-384.
16. CARVALHO, T. T.; FERNANDES, J. R. A.; PEREZ CRUZ, J.; VIEIRA, A. S.; SCHMOOL, D.; VIDAL, J.; SOBOLEV, N. A.; FIGUEIRAS, F.; DAS, S.; AMARAL, V. S.; ALMEIDA, A.; AGOSTINHO MOREIRA, J.; TAVARES, P. B. "Improvement of BiFeO<sub>3</sub> multiferroic properties by lanthanum substitution allowing multifunction applications", In Livro de Resumos do ISAF 2012, Aveiro, 10 de Julho de 2012. p.278. (oral)
17. CARVALHO, T. T.; FERNANDES, J. R. A.; PEREZ CRUZ, J.; VIEIRA, A. S.; SCHMOOL, D.; VIDAL, J.; SOBOLEV, N. A.; FIGUEIRAS, F.; DAS, S.; AMARAL, V. S.; ALMEIDA, A.; AGOSTINHO MOREIRA, J.; TAVARES, P. B. "Structural changes in doped bismuth ferrite system", In Livro de Resumos do XVIII Encontro Luso-Galego de Química, Vila Real, 28-30 Novembro 2012, NN-05, p159. (oral)

18. CASTRO, M.; COELHO, PAULO; FERNANDES, SARA; FONSECA A.; RAPOSO M. Bithiophene azo dyes bearing thiazole, benzothiazole and thiadiazole heterocycles: synthesis and comparative study of their photochromic properties. In Livro de Resumos do XXIV IUPAC Symposium on Photochemistry, Coimbra, 15 a 20 de Julho de 2012. (poster)
19. CHEN, X.; CARABINEIRO, S. A. C.; DA SILVA TEIXEIRA BASTOS, S.; TAVARES, P. B.; DE MELO ÓRFÃO, J. J.; RIBEIRO PEREIRA, M. F.; DA CONCEIÇÃO FIGUEIREDO, J. L. C. (2012) "Exotemplated copper, iron and nickel oxides for catalytic oxidation of volatile organic compounds" In Livro de Resumos do International Conference on Engineering and Applied Science, 24 a 27 de Julho de 2012, Beijing, China, ISSN 2227-0299, ISBN 978-986-87417-1-3, p.837-851. (oral)
20. CLARO, J.C.A.R., GONZALEZ, D. (2011) - Biomass pellets production with industrial and agro-industrial wastes. 3th International Conference on Energy and Sustainability, Alicante (Spain), 11-13 April, Sustainable Development and planning V, p. 919. (oral)
21. CLARO, J.C.A.R.; (2012) "Solid biofuel production based on olive oil wastes", In Livro de Resumos do IMAW International Workshop - Valorization of Mediterranean Biowastes and Effluents, Santarém, 05 a 08 de Junho de 2012. (oral)
22. CLARO, J.C.A.R.; GONZALEZ, D. (2011) Biomass pellets production with industrial wastes. 19th European Biomass Conference & Exhibition 2011: From Research to Industrial and Markets, Berlin (Germany), 6-10 June, p.1977.
23. CLARO, J.C.A.R.; GONZALEZ, D. (2011) Biomass Pellets Production with Industrial Wastes. 4th International Congress on Energy and Environment Engineering and Management, Mérida (Spain), 25-27 May, Vol I, 232.
24. CLARO, J.C.A.R.; GONZALEZ, D. (2011) Evaluation of Industrial Wastes and effluents for biomass production under a new process. 10<sup>th</sup> IASTED European Conference on Power and Energy Systems - EuroPES 2011, Crete (Greece), 22-24 June.(oral)
25. COUTINHO, J. (2012) Limitações da análise de terra no diagnóstico da avaliação da fertilidade do solo. Livro de resumos do V Congresso Ibérico da Ciência do Solo, 6-10 de Setembro, Angra do Heroísmo, Açores, p. 19-20 (oral invited).
26. CRISTELO, NUNO; GLENDINNING, STEPHANIE; TEIXEIRA PINTO, AMÂNDIO (2011) "Deep soft soil improvement by alkaline activation", Proceedings of the ICE - Ground Improvement, Volume 164, Issue 2, January 2011 pages 73 –82 , ISSN: 1755-0750, E-ISSN: 1755-0769
27. DE ZEA BERMUDEZ V., Lithium Batteries: A Promising Energy Future", Extended Abstract of the III Simpósio Ibérico de Pilhas de Combustível, de Hidrogénio e de Baterias Avançadas (Hyceltec 2011), Zaragoza, Spain, 27-30 June 2011, 61-63. (Plenary Talk, Invitation by the Organizing Committee)
28. FANGUEIRO D.; CALDEIRA M.C.; LECOMTE, X.; COUTINHO, J. (2012) Influence of tree canopies on nitrogen dynamics in Montado - a Portuguese Cork Oak Savanna. 17th International Nitrogen Workshop, Wexford, Ireland, 29-29 Junho, pp.134-135
29. FANGUEIRO D.; COUTINHO J.; CABRAL F.; TRINDADE H. (2012) N<sub>2</sub>O, CH<sub>4</sub> and CO<sub>2</sub> emissions following soil application of duck and pig slurry particle size fractions. Proceedings of the International Symposium on Emission of Gas and Dust from Livestock, 10-13 June, Saint-Malo, France, p.3 (oral)
30. FANGUEIRO D.; SURGY S.; COUTINHO J.; CABRAL F. (2012) Nitrogen dynamics in soil amended with acidified and non acidified cattle slurry and derived liquid fraction. 17th International Nitrogen Workshop, Wexford, Ireland, 29-29 Junho, pp. 346-347

31. FARIA, JOANA; CASTRO, MARISA; MONTEIRO-CARDOSO, VERA F.; PEIXOTO, FRANCISCO; OLIVEIRA, M. MANUEL; VIDEIRA, ROMEU A. "Alzheimer's disease beyond the Brain: The liver and skeletal muscle dysfunction" In Livro de Resumos do XVIII Encontro Luso-Galego de Química, Vila Real, 28-30 Novembro 2012. (poster)
32. FERNANDES, L.; LUCAS, M.S.; SAMPAIO, A. "Tratamento de efluentes da indústria de celulose por *Cryptococcus podzolicus* e foto-Fenton". In Livro de Resumos do XVIII Encontro Luso-Galego de Química, Vila Real, 28 a 30 de Novembro de 2012, p. 117. (oral).
33. FERNANDES, M.; CARDOSO, M. A.; RODRIGUES, L. C.; SILVA, M. M.; DE ZEA BERMUDEZ, Verónica, Structural, thermal and electrochemical properties of biohybrids doped with protic ionic liquids. Second International Conference on Multifunctional, Hybrid and Nanomaterials Hybrids Materials (Strasbourg, France, 2011) (Poster)
34. FERNANDES, M.; CATTOËN, X.; FERREIRA, R. A. S.; CARLOS, L. D.; WONG CHI MAN, M.; DE ZEA BERMUDEZ, Verónica, Tuning the morphology of mono-alkyl urethanesil through the use of DMSO as a solvent. Book of Abstracts of the 16th International Sol-Gel Conference, Hangzhou, China, 2011. p. 213 (Oral Communication)
35. FERNANDES, M.; CATTOËN, X.; FERREIRA, R. A. S.; CARLOS, L.D.; WONG CHI MAN, M.; DE ZEA BERMUDEZ, Verónica, Solvent-controlled morphology of mono-urethane cross-linked alkyl/siloxane hybrid materials Second International Conference on Multifunctional, Hybrid and Nanomaterials (Strasbourg, France, 2011) (Poster)
36. FERNANDES, M.; CATTOËN, X.; FERREIRA, R. A. SÁ; CARLOS, L. D.; WONG CHI MAN, M.; DE ZEA BERMUDEZ, Verónica, The influence of urethanesil linkage on the structuration of hierarchically Book of Abstracts of the 16th International Sol-Gel Conference, Hangzhou, China, 2011. (Poster)
37. FERNANDES, M.; CONSTANTE, D.; DE ZEA BERMUDEZ, Verónica, Polymer-mediated precipitation of amorphous calcium carbonate Euromat 2011, Montpellier, France, 2011, pp. 47 (Oral Communication)
38. FERNANDES, M.; DE ZEA BERMUDEZ, V. (2012) "Nanostructured hybrid materials prepared via the sol-gel method and self-assembly routes", In Workshop Nano 12, Shaping the future, Academia das Ciências de Lisboa, 18 Outubro de 2012. (oral convidada)
39. FERNANDES, M.; FERREIRA, R.A.S.; CARLOS, L. D.; MORGADO, J.; DE ZEA BERMUDEZ, V. "Incorporation of a beta-diketonate aquocomplex into co-condensed di-ureasils hybrids", In Livro de Resumos do XXIV IUPAC Symposium on Photochemistry, Coimbra, Portugal, 15 a 20 de Julho de 2012. (poster).
40. FERNANDES, M.; GONÇALVES, M. C.; FERREIRA, R. A. S.; CARLOS, L. D.; DE ZEA BERMUDEZ, Verónica, Di-urethanesil organic-inorganic hybrids doped with europium complex. Book of Abstracts of the 16th International Sol-Gel Conference, Hangzhou, China, 2011. p. 76 (Poster)
41. FERNANDES, M.; Paz, F. A.; DE ZEA BERMUDEZ, V. "Morphology map of calcium carbonate formed in the presence of saturated fatty alcohols", In Faraday Discussion 159: Crystallisation – A Biological Perspective, Leeds, Reino Unido, 23 a 25 Julho de 2012. (poster)
42. FERNANDES, M.; PAZ, F. A.; DE ZEA BERMUDEZ, Verónica de, Biomimetic growth of CaCO<sub>3</sub> mediated by ionic liquids Euromat 2011. Montpellier, France, 2011, pp. 47 (Highlight Lecture)
43. FERNANDES, M.; PAZ, F. A.; DE ZEA BERMUDEZ, Verónica, Tuning the Morphology of Calcium Carbonate Through the Use of a Surfactant-Mediated Bioinspired Approach 4th Iberian Meeting on Colloids and Interfaces Science (Porto, Portugal, 2011) (Oral Communication).



44. FERNANDES, M.; RODRIGUES, L. C.; FERREIRA, R. A. S.; REGO, R., OLIVEIRA, M. C.; GONÇALVES, A.; NOBRE, S.; CARLOS, L. D. FORTUNATO, E.; SILVA, M. M.; DE ZEA BERMUDEZ, Verónica, Li<sup>+</sup>/Er<sup>3+</sup>-doped biohybrid electrolytes for electrochromic devices. Second International Conference on Multifunctional, Hybrid and Nanomaterials (Strasbourg, France, 2011) (Poster)
45. FERNANDES, M.; Rodrigues, L. C.; Ferreira, R.A. S.; Pereira, S.; Carlos, L.D.; Fortunato, E.; Silva, M.M.; REGO, R.; DE ZEA BERMUDEZ, V. "Electrochromic devices incorporating biohybrid electrolytes doped with lithium and erbium triflates", In Livro de Resumos do XIII International Symposium on Polymer Electrolytes (ISPE-13), Selfoss, Islândia, 26 a 31 de Agosto de 2012. (poster)
46. FERREIRA, C. B.; FERNANDES, M.; RODRIGUES, L. C.; SILVA, M. M.; DE ZEA BERMUDEZ, V. " Vibrational analysis of d-PCL(530)/siloxane based hybrids doped with three lithium salts ", In Livro de Resumos do XIII International Symposium on Polymer Electrolytes (ISPE-13), Selfoss, Islândia, 26 a 31 de Agosto de 2012. (poster)
47. FERREIRA, D. P.; CONCEIÇÃO, D. S.; FERREIRA, V. R. A.; GRAÇA, V. C.; SANTOS, P. F.; FERREIRA, L. F. V. "Photochemical properties of NIR squarylium cyanine dyes", In Livro de Resumos do XVIII Encontro Luso-Galego de Química, Vila Real, 28 a 30 de Novembro 2012. (oral)
48. FERREIRA, N.; COUTINHO, J.; PINHEIRO, J. (2012) Potencial de nitrificação líquida em solos da ilha Terceira (oral). Livro de resumos do V Congresso Ibérico da Ciência do Solo, 6-10 de Setembro, Angra do Heroísmo, Açores, p. 139
49. FERREIRA, R.; PEREIRA, B.; PINHEIRO, J.; COUTINHO, J. (2012) O fósforo fitodisponível avaliado pelos métodos de Egner-Riehm e Olsen em solos derivados de material vulcânico: ensaios em vaso de curta e longa duração (poster). Livro de resumos do V Congresso Ibérico da Ciência do Solo, 6-10 de Setembro, Angra do Heroísmo, Açores, p. 89
50. FERREIRA, T.I.; Pirra, A.; PERES, J.A.; "Tratamento de efluentes da indústria de processamento de castanha por um processo biológico aeróbio e coagulação/floculação química", In Livro de Resumos do XVIII Encontro Luso-Galego de Química, Vila Real, 28-30 Novembro 2012, p.134. (poster)
51. FERREIRA, V.R.A.; GRAÇA, V.C.; SANTOS, P.F. "Singlet oxygen generation ability of new aminosquarylium dyes", In Livro de Resumos do 6<sup>th</sup> Spanish Portuguese Japanese Organic Chemistry Symposium, Lisboa, 18 a 20 de Julho de 2012. (poster)
52. FORTUNA, M., GONÇALVES, M.J., OLIVEIRA, MARIA M.; VIDEIRA, ROMEU; PEIXOTO, FRANCISCO P. "The platelets as a model for oxidative stress evaluation in human whole blood" In Livro de Resumos do XVIII Encontro Luso-Galego de Química na UTAD. Vila Real, 28 a 30 de Novembro 2012. (poster)
53. FRAGA, I.; NUNES, F.; COUTINHO, J.; MARQUES, G.; BEZERRA, R. (2011) - Optimization of the culture medium for exopolysaccharides production by *Ganoderma lucidum*. 9th International Meeting of the Portuguese Carbohydrate Chemistry Group / 5th Iberian Carbohydrate Meeting. UTAD, Vila Real, 4-7 Setembro. Book of abstracts, p.30.
54. GONZALEZ, D.; CLARO, J.C.A.R. (2011) – Biomass Pellets production with olive oil industry by-products. OliveBioteq- 2011 International Conference, Crete (Greece), 31 October - 4 November.
55. GOUVINHAS, I.; GOMES, S.; CARVALHO, T.; MARTINS-LOPES, P.; BARROS, A. "Estudo da actividade antioxidante e composição fenólica de azeitonas de diferentes cultivares de *Olea europaea* L. quando infectadas pelo *Colletotrichum acutatum*", In Livro de Resumos do XVIII Encontro Luso-Galego de Química, Vila Real, 28 a 30 de Novembro 2012, CO-AMA-06. (oral)



56. GUERRA, S. I. REIS, L. V.; ALMEIDA, P.; FERNANDES, J. R.; SILVA, A. M.. "Aminosquarylium cyanines dyes and their evaluation of the effect on the proliferation and viability of hepg-2 cells and caco-2 in culture", In Livro de Resumos do 6<sup>th</sup> Spanish Portuguese Japanese Organic Chemistry Symposium, Lisboa, 18 a 20 de Julho de 2012. (poster)
57. LEONES, R.; FERNANDES, M., FERREIRA, R. A. S.; CARLOS, L. D.; DE ZEA BERMUDEZ, V.; SILVA, M. M. "Characterization of polymer electrolyte based on natural macromolecule and Er<sup>3+</sup>", In Livro de Resumos do 7<sup>th</sup> ECNP International Conference on Nanostructured Polymers and Nanocomposites, Prague, República Checa, 24 a 27 de Abril de 2012. (poster)
58. LEONES, R.; RODRIGUES, L. C.; FERNANDES, M.; FERREIRA, R. A. S.; SENTANIN, F.; PAWLICKA, A.; CARLOS, L. D.; DE ZEA BERMUDEZ, V.; SILVA, M. M. "Polymer electrolytes based on DNA and Eu(CF<sub>3</sub>SO<sub>3</sub>)<sub>3</sub>", In Livro de Resumos do XIII International Symposium on Polymer Electrolytes (ISPE-13), Selfoss, Islândia, 26 a 31 de Agosto de 2012. (oral)
59. LOPES, T., ANDRADE, L., SOUSA, J. M., MENDES, A., "Transient Phenomenological model of Photoelectrochemical Cells for hydrogen production: applied to different photoelectrodes", In Livro de Resumos do International Conference on Nanostructured Systems for Solar Fuel Production, Maiorca, Espanha, 25 a 27 de Março de 2012. (poster)
60. LOURENÇO, B.; LUCAS, M.S.; TAVARES, P. B.; VILAR, V.; BOAVENTURA, R.; PERES, J.A., "Tratamento de águas contaminadas com crómio por biossorção na alga *Sargassum muticum*", In Livro de Resumos do XVIII Encontro Luso-Galego de Química, Vila Real, 28 a 30 de Novembro 2012, p.138., AMB-38. (poster)
61. LUCAS, M.S.; AMOR, C.; PACHECO, M.; MACHADO, R.; PERES, J.A.; "Tratamento de lixiviados de um aterro sanitário por combinação de processos biológicos e químicos", In Livro de Resumos do XVIII Encontro Luso-Galego de Química, Vila Real, 28 a 30 de Novembro 2012, p.136. (poster)
62. LUCAS, M.S.; DIAS, A.A.; SAMPAIO, A.; PERES, J.A., (2011) Pulp mill wastewater treatment by combined biologic-chemical processes, XVII Encontro Luso-Galego de Química, Pontevedra (Spain), 9-11 November, p.82.
63. LUCAS, M.S.; JIMÉNEZ-JIMÉNEZ, J.; ALGARRA, M.; PERES J.A. (2011) - Catalysts based on Fe/mesoporous phosphate heterostructures (PPH) for azo dye decolourization through heterogeneous Fenton, 4th International Congress of Energy and Environmental Engineering and Management, Mérida (Spain), 25-27 May 2011, 4 pp.
64. LUCAS, M.S.; JIMÉNEZ-JIMÉNEZ, J.; ALGARRA, M.; PERES, J.A.; "Dye decolourization by catalysts based on Fe/mesoporous phosphate heterostructures (PPH)", In Livro de Resumos do XVIII Encontro Luso-Galego de Química, Vila Real, 28 a 30 de Novembro 2012, p.129. (poster).
65. LUCAS, M.S.; MALDONADO, M.I.; MALATO, S.; PERES, J.A.; "Winery wastewater treatment in a CPC solar collector", In Livro de Resumos do XVIII Encontro Luso-Galego de Química, Vila Real, 28 a 30 de Novembro 2012, p.133. (poster).
66. LUCAS, M.S.; PERES, J.A.; AMOR, C; PRIETO-RODRÍGUEZ, L.; MALDONADO, M.I.; MALATO, S.; "Pulp mill wastewater tertiary treatment by Fenton and solar photo-Fenton processes", In Proceedings of the 7th European Meeting on Solar Chemistry and Photocatalysis: Environmental Applications – SPEA7, 17 – 20 June 2012, e-Proceedings, ISBN 978-989-97667-4-7, 17-20 June 2012, 378-380. (poster)

67. LUCAS, M.S.; PERES, J.A.; LI PUMA, G., (2011) - Winery wastewater treatment by ozone-based advanced oxidation processes, In XVII Encontro Luso-Galego de Química, Pontevedra (Spain), 9-11 November, p.62.
68. LUCAS, M.S.; TAVARES, P.B., Rocha M.; Pereira C.; Freire, C. "Photocatalytic degradation of Reactive Black 5 with TiO<sub>2</sub>-coated magnetic nanoparticles". In Proceedings of the 7th European Meeting on Solar Chemistry and Photocatalysis: Environmental Applications – SPEA7, 17 – 20 June 2012, e-Proceedings, ISBN 978-989-97667-4-7, 687-689. (poster 167)
69. MACHADO, K.; TAVARES, P. B.; FREIRE, C.; MISHRA, G. S. "Tris(1-pyrazolyl)ethanol scorpionate Pd(II) complex over nano-size magnetic SiO<sub>2</sub> support as catalyst for cyclohexane oxidation with O<sub>2</sub>". In Livro de Resumos do XVIII Encontro Luso-Galego de Química, Vila Real, 28 a 30 de Novembro 2012, IND-16, p.66. (poster)
70. MACHADO, KELLY, KUMAR, ANIL, TAVARES, PEDRO B.; MISHRA, GOPAL S., IX-MCR, International Conference on Mechanism of Catalytic Reactions, St. Petersburg, Russia, 22-25 Oct., 2012. Scorpionate gold complexes anchored on nano-size magnetic silica as hybrid catalysts for oxyfunctionalization of hydrocarbons (Oral presentation).
71. MACHADO, M.; ALMEIDA, J.M.; CARVALHO, M.T.; LOPES, J.; MARTINS-LOPES, P.; BARROS, A. "Aplicação da espectroscopia de infravermelho na análise de clones de azeites da cultivar Cobrançosa em diferentes estados de maturação". In Livro de Resumos do XVIII Encontro Luso-Galego de Química, Vila Real, 28 a 30 de Novembro 2012, CP-AMA-28. (poster)
72. MARQUES, C. M. C.; LOPES, J. B.; CARVALHO, M. J. P. M. "O papel das tarefas na qualidade das aprendizagens de Química no ensino superior". In Livro de Resumos do XVIII Encontro Luso-Galego de Química, Vila Real, 28-30 Novembro 2012, p. 204. (oral)
73. MARTINS, A.; RAIMUNDO, F.; COUTINHO, J.; AFONSO, S.; LOUSADA, J.; LOPES, D.; MADEIRA, M. (2012) Florestação com Robinia pseudoacacia e Cupressus lusitanica: adaptação, acumulação de carbono e qualidade do solo (oral). Livro de resumos do V Congresso Ibérico da Ciência do Solo, 6-10 de Setembro, Angra do Heroísmo, Açores, p. 43.
74. MISHRA, GOPAL S.; KUMAR, ANIL; AND TAVARES, PEDRO B., 243rd ACS Meeting, San Diego, California, March 25-29, 2012. (Division of Petroleum Chemistry, PAPER ID: 18255) "Oxyfunctionalization of hydrocarbon with novel synthesized and immobilized tris-pyrazoyl Cu complexes catalysts" (final paper number: (Oral presentation).
75. MONTEIRO-CARDOSO, VERA F.; OLIVEIRA, M. MANUEL; PEIXOTO, FRANCISCO; VIDEIRA, ROMEU A. "Alzheimer's disease: functional consequences in synaptic and non-synaptic mitochondrial electron transport chain complexes" In Livro de Resumos do XVIII Encontro Luso-Galego de Química na UTAD, Vila Real, 28 a 30 de Novembro 2012. (poster)
76. MOREIRA, E.R.; LUCAS, M.S.; PERES, J.A.; TAVARES, P.B.; "Descoloração do corante Reactive Black 5 por diferentes catalisadores de Ferro em processos Fenton heterogéneos", In Livro de Resumos do XVIII Encontro Luso-Galego de Química, Vila Real, 28 a 30 de Novembro 2012, p.121. (oral)
77. MOUTINHO-PEREIRA, J. M.; CORREIA, C. M.; GONÇALVES, B.; BACELAR, E. A.; COUTINHO, J. F.; FERREIRA, H.; CORTEZ M. I. (2011) - Effects of GLRaV-1 and -3 on the physiology of Vitis vinifera L. cv. Touriga Nacional. XII Congreso Hispano-Luso de Fisiología Vegetal. Castellón de la Plana, Espanha, 21-24 Junho. Libro de resúmenes, p.199.

78. NUNES, S. C.; FERREIRA, C.B.; BAILEY, N; FERREIRA, R.S.A; CARLOS, L.D.; ALMEIDA, P; DE ZEA BERMUDEZ, V. "Hierarchically Organized Di-amide Cross-linked Di-alkyl/siloxane" In Livro de Resumos do 6th Spanish Portuguese Japanese Organic Chemistry Symposium. Lisboa, 18 a 20 de Julho de 2012. (poster)
79. NUNES, S. C.; HÜMMER, J.; SÁ FERREIRA, R. A.; CARLOS, L.D. D.; ALMEIDA, P.; DE ZEA BERMUDEZ, V. Lamellar monomethynecyanines-doped mono-amidosil hybrids. Simpósio 2011 - Transferência de Conhecimento e Tecnologia, Covilhã, 15 e 16 de Dezembro de 2011 (Poster)
80. NUNES, S. C.; PLANELLES-ARAGÓ, J.; FERREIRA, R. A. S.; CARLOS, L. D.; DE ZEA BERMUDEZ, Verónica, Eu(III)-doped lamellar bilayer mono-amide cross-linked alkyl/siloxane hybrids. Second International Conference on Multifunctional, Hybrid and Nanomaterials (Strasbourg, France, 2011) (Poster)
81. NUNES, S. C.; SÁ FERREIRA, R. A.; ALMEIDA, P. A.; CARLOS, L. D.; DE ZEA BERMUDEZ, V., "Mono-amide cross-linked alkyl/siloxane hybrids doped with cationic dyes", Second International Conference on Multifunctional, Hybrid and Nanomaterials (Strasbourg, France, 2011) (Poster).
82. NUNES, S. C.; SILVA, N. J. O.; HÜMMER, J.; FERREIRA, R. A. S.; CARLOS, L. D.; DE ZEA BERMUDEZ, Verónica. Controlled Morphology and Structure of a Novel Mono-amidosil Hybrid. Book of Abstracts of the 16th International Sol-Gel Conference, Hangzhou, China, 2011. p. 74 (Oral Communication)
83. OLIVEIRA, M.C.; SALOMÉ, S.; REGO, R.; Advances on ethanol electro-oxidation on silver nanostructures Electro catalysis: present and future, An Elcat meeting, Ref. P-33, Alicante, Spain, 14-17 November 2011 (Poster)
84. OLIVEIRA, MARIA M.; MONTEIRO-CARDOSO, VERA F.; GAIVÃO, I., CALDEIRA, G.T.L., OLIVEIRA-CAMPOS, ANA M.F.; RODRIGUES, LÍGIA M.; VIDEIRA, ROMEU; PEIXOTO, FRANCISCO P.."Toxicological evaluation of new tacrine analogues from 4-Amino-1H-pyrrole-3-carbonitrile. In Livro de Resumos do 3<sup>rd</sup> Portuguese Meeting on Medical Chemistry/1<sup>st</sup> Portuguese-Spanish-Brazilian Meeting on Medical Chemistry, Aveiro, 28 a 30 de Novembro de 2012. (poster)
85. PACHECO F.A.L.; VAN der WEIJDEN C.H. (2011) - The  $\delta^{18}O$  fingerprint of spring water pathways with evaporating recharge areas. The 21th Goldschmidt Conference: Praga, República Checa, 14-19 August. Mineralogical Magazine, 75, p.1584.
86. PACHECO, F.A.L.; VAN DER WEIJDEN, C.H. (2011). Delimitation of Recharge Areas in the Sordo River Basin Using Oxygen Isotopes. VIII Congresso Ibérico de Geoquímica - XVII Semana de Geoquímica. Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Castelo Branco, 24-28 Setembro.
87. PANTALEÃO, I., CABRAL, J., GABRIEL, J., SOUSA, J. M., MENDES, A., "Development of a self-regenerative unit for carbon dioxide removal from anaesthetic circuits: Preliminary results using hydroxide solutions", In Livro de Resumos do VBB 2012 -1st International Workshop on Veterinary Biosignals and Biodevices, in Conjunction with BIOSTEC 2012, Vilamoura, 01 a 04 de Fevereiro de 2012. (poster)
88. PEDRO N. CARVALHO, A. PIRRA, M. CLARA P. BASTO, C. MARISA R. ALMEIDA. (2012). Veterinary pharmaceuticals removal from slaughterhouse wastewater in activated sludge systems. 7th European Conference on Pesticides and Related Organic Micropollutants in the Environment and 13th Symposium on Chemistry and Fate of Modern Pesticides, Porto, Portugal, October, 2012, p.148
89. PERDIGÃO, A.; COUTINHO, J.; TRINDADE, H.; MOREIRA, N. (2012) Valor das leguminosas forrageiras anuais na nutrição azotada do milho. Livro de Resumos do XIV Simpósio Hispano – Luso de Nutrición Mineral de las Plantas, 23-26 de Julho, Madrid, Espanha, p. 31

90. PEREIRA, A. M., BELO J. H., VENTURA J., TAVARES P., REN Y., SANTOS A., MAGEN C., MORELLON L., ALGARABEL P. A., IBARRA M. R., SOUSA J. B., ARAÚJO J. P., "On the Interplay between Structure and Magnetism in  $R_5(\text{Si,Ge})_4$  Magnetocaloric Compounds", 18th International Symposium on Metastable, Amorphous and Nanostructured Materials, Gijón, Spain June 26 – July 1st 2011 {ISMAM 2011}, ref. PO-267, (Poster)
91. PEREIRA, B.; FERREIRA R.; PINHEIRO, J.; COUTINHO, J. (2012) Efeito da calagem e de diferentes corretivos minerais alcalinizantes na produção de gramíneas pratenses em solos dos Açores (poster). Livro de resumos do V Congresso Ibérico da Ciência do Solo, 6-10 de Setembro, Angra do Heroísmo, Açores, p. 108
92. PEREIRA, F.P., VALENTE, A.J.M.; BURROWS, H.D.; DE ZEA BERMUDEZ, V.; TEIXEIRA, V. "New Challenges For Hybrid Nanomaterials: from Surfactant-Metal Ions Superstructures to Smart Surfaces ", In Livro de Resumos do 6<sup>th</sup> International Meeting on Developments on Materials, Processes and Application of Emerging Technologies, Alvor, Portugal, 02 a 04 de Julho de 2012. (poster)
93. PIRRA, A.; LUCAS, M.S.; CARVALHO, P.; PERES, J.A.; "Aerobic biological treatment of chestnut processing wastewater", In Proceedings of EcoSTP - EcoTechnologies for Wastewater Treatment, e-Proceedings, ISBN 978-84-695-3605-6, Santiago de Compostela, Espanha, 25-27 Junho 2012, 2 páginas. (poster)
94. POLICARPO, A., GABRIEL, S., BRAGA, F., ANTUNES, C. (2011) - Hydroxymethylfurfural levels in commercial food sold in Portuguese market. 9th International Meeting of the Portuguese Carbohydrate Chemistry Group / 5th Iberian Carbohydrate Meeting. UTAD, Vila Real, 4-7 Setembro. Book of abstracts p. 80.
95. RAIMUNDO, F.; BORGES, O; MARTINS, A.; COUTINHO, J.; MADEIRA, M. (2011) - Effects of soil management practices on soil carbon storage in chestnut stands of Northern Portugal. In Managed Forest in Future Landscapes: Implications for water and carbon cycles. Santiago de Compostela, Espanha, 8-11 Maio. Book of Abstracts, p.191.
96. REBELO, M.J.; REGO, R.; FERREIRA, M.; OLIVEIRA, M.C. "Comparative study of the antioxidant activity and polyphenol content of Douro wines by chemical and electrochemical methods", In Livro de Resumos do XIV Iberic Meeting of Electrochemistry & XVII Meeting of the Portuguese Electrochemical Society, Funchal, Madeira, 11 a 14 Abril de 2012, Ref. PB 3, p. 57. (poster).
97. REGO, R.; OLIVEIRA M.C.; ALCAIDE F.; ÁLVAREZ G.; Performance of PEMFC based on a novel carbon paper-supported Pd catalyst. HYCELTEC 2011, III Iberian Symposium on Hydrogen, Fuel Cells and Advanced Batteries, Ref. PEFCC-07, Zaragoza, Spain, 27-30 June 2011 (Oral Communication)
98. REGO, R.; OLIVEIRA M.C.; SALOMÉ S.; Pd-P carbon paper-supported alloys for oxygen reduction reaction in alkaline media. Electrocatalysis: present and future, An Elcat meeting, Ref. P-51, Alicante, Spain, 14-17 November 2011 (Poster)
99. REGO, R.; SALOMÉ, S; FERRARIA, A.M.; BOTELHO DO REGO, A.M.; FERNANDES, J.C.S.; OLIVEIRA, M.C. "ORR kinetics on carbon paper-supported PdP cathodes: electrochemical impedance spectroscopy and rotating disk electrode study", In Livro de Resumos do 9<sup>th</sup> International Symposium on New Materials and Nano-Materials for Electrochemical Systems and XII International Congress of the Mexican Hydrogen Society, Mérida, Mexico, 08 a 13 Julho de 2012, Ref. 00E55, p. 113. (oral)
100. ROBOREDO, M., LAGE, S., FANGUEIRO, D., CHADWICK, D., COUTINHO, J. (2011). The effect of pig slurry addition on anion exchange membrane extractable soil phosphorus. 12th European Meeting on

Environmental Chemistry, Session 4: Chemistry in the terrestrial compartments. Clermont-Ferrand, France, 7-10 de Dezembro, p.149.

101. ROBOREDO, M.; LAGE, S.; FANGUEIRO, D.; CHADWICK, D.; COUTINHO, J. (2012). Evaluation of pig slurry anion exchange membrane extractable phosphorus through different procedures (poster). Book of abstracts, 4th International Congress EUROSOL 2012, Soil Science for the Benefit for the Mankind and Environment , 2-6 July, Bari, Italy, p. 1361
102. ROBOREDO, M.; LAGE, S.; PINHEIRO, J.; FANGUEIRO, D.; SHARPLEY, A.; COUTINHO, J. (2012). Bioavailable phosphorus in a soil from “Lagoa das Sete Cidades” incubated with different animal manures (poster). Livro de resumos do V Congresso Ibérico da Ciência do Solo, 6-10 de Setembro, Angra do Heroísmo, Açores, p. 96
103. SALOMÉ, S.; OLIVEIRA, M.C.; REGO, R. "Development of silver-based gas diffusion electrodes for the oxygen reduction reaction", In Livro de Resumos do XIV Iberic Meeting of Electrochemistry & XVII Meeting of the Portuguese Electrochemical Society, Funchal, Madeira, 11 a 14 de Abril de 2012, Ref. PC 2, p. 64. (poster)
104. SALOMÉ, S.; REGO, R.; ALCAIDE, F.; QUEREJETA, A.; OLIVEIRA, M.C. "Desenvolvimento de eléctrodos de difusão gasosa baseados em ligas de PdP para aplicação em pilhas de combustível", In Livro de Resumos do XVIII Encontro Luso-Galego de Química. Vila Real, 28 a 30 Novembro de 2012, Ref. ENE-04, p. 192. (oral)
105. SALOMÉ, S.; REGO, R.; OLIVEIRA, M.C. "Progress on the PdP alloy deposition onto a gas diffusion layer for a PEMFC application", In Livro de Resumos do 9<sup>th</sup> International Symposium on New Materials and Nano-Materials for Electrochemical Systems and XII International Congress of the Mexican Hydrogen Society, Mérida, Mexico, 08 a 13 de Julho de 2012, Ref. 00E54, p. 112. (poster)
106. SAMPAIO, M.J.; SILVA, C.G.; MARQUES, R.R.N.; TAVARES, P.B.; SILVA, A.M.T.; FARIA, J.L. “Effect of Catalyst Preparation Method and Carbon Nanotube (CNT), Surface Chemistry in the Photoefficiency of TiO<sub>2</sub>/CNT Films”, In Livro de Resumos do SPEA7-7<sup>th</sup> European Meeting on Solar Chemistry and Photocatalysis, Porto, 17 a 20 de Junho de 2012, pp 707-708. (poster 176)
107. SANTOS, C.; LUCAS, M.S.; DIAS, A.A.; BEZERRA, R.M.F.; PERES, J.A.; SAMPAIO, A.; "Tratamento de efluentes vinícolas por combinação de processos biológicos e químicos", In Livro de Resumos do XVIII Encontro Luso-Galego de Química, Vila Real, 28 a 30 Novembro de 2012, p.106. (oral)
108. SILVA, A. S., PEREIRA C., PEREIRA A. M., TAVARES P. B., SCHMOOL D. S., FREIRE C., ARAÚJO J. P., “Mössbauer Studies on Magnetic Nanoparticles of Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> and Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>@SiO<sub>2</sub>” 18th International Symposium on Metastable, Amorphous and Nanostructured Materials, Gijón, Spain June 26 – July 1st 2011 {ISMANAM 2011}, ref. PO-092 (Poster).
109. SILVA, C. R.; COSTA, A. C.; ADEGA, F.; CHAVES, R.; SANTOS, P. F. “Synthesis and *in vitro* evaluation of aminosquarylium dyes for photodynamic therapy of cancer”, In Livro de Resumos do XVIII Encontro Luso-Galego de Química, Vila Real, 28 a 30 Novembro de 2012. (poster)
110. SILVA, M. S. M. R.; GRAÇA, V. C.; REIS, L. V.; SANTOS, P. F.; ALMEIDA, P.; QUEIROZ, J. A.; SOUSA, F. “ Affinity interactions in proteins purification using immobilized aminosquarylium cyanines dyes”, In Livro de Resumos do VII Annual CICS Symposium, Universidade da Beira Interior, Covilhã, 03 de Julho, 2012. (poster)
111. SILVA, M. S. M. R.; GRAÇA, V. C.; REIS, L. V.; SANTOS, P. F.; ALMEIDA, P.; QUEIROZ, J. A.; SOUSA, F. Aminosquarylium cyanines as ligands in dye-affinity chromatography for protein purification. In Livro



de Resumos do 32th international Symposium on the Separation of Proteins, Peptides and Polynucleotides, 23 a 26 Setembro de 2012, Istambul, Turquia. (poster)

112. SILVA, M. S. M. R.; GRAÇA, V. C.; REIS, L. V.; SANTOS, P. F.; ALMEIDA, P.; QUEIROZ, J. A.; SOUSA, F. "N-(Aminoalquil)acetamidas como novos ligandos de afinidade na separação de BSA, lisozima e RNase A", In Livro de Resumos do XVIII Encontro Luso-Galego de Química, Grenoble, França, 13 a 15 de Novembro de 2012. (oral). CONCEIÇÃO, D. S.; FERREIRA, D. P.; SILVA, C. R.; COSTA, A. C.; REIS, L. V.; SANTOS, P. F.; FERREIRA, L. F. V. "New squaraine dyes for biological applications", In Livro de Resumos do XVIII Encontro Luso-Galego de Química, Vila Real, 28 a 30 de Novembro de 2012. (poster)
113. SOUSA, CÉU M.; COELHO, PAULO J. "Efficient fused-naphthopyrans for photochromic optical lenses". In Livro de Resumos do XXIV IUPAC Symposium on Photochemistry, Coimbra, 15 a 20 de Julho de 2012. (oral)
114. SOUSA, Céu M.; COELHO, Paulo J. "Fotocromismo em naftopiranos. Optimização da reversibilidade do processo de coloração/descoloração". Livro de Resumos do XVIII Encontro Luso-Galego de Química, Vila Real, 28 a 30 Novembro de 2012. (oral)
115. SOUSA, J.R.; GUEDES, C.; CABRAL, F.; COUTINHO, J. (2012) Digestibilidade in-vitro como indicador da perda de massa de resíduos vegetais aplicados ao solo (poster). Livro de resumos do V Congresso Ibérico da Ciência do Solo, 6-10 de Setembro, Angra do Heroísmo, Açores, p. 70
116. TEIXEIRA, F.; PEREIRA, J.; FERREIRA, F.; CARVALHO, L.; REGO, R. "Comparação de métodos para a determinação de flúor e do dióxido de carbono na água das Pedras Salgadas", In Livro de Resumos do XVIII Encontro Luso-Galego de Química, Vila Real, 28 a 30 Novembro de 2012, Ref. F-31, página 41. (poster)
117. VIDEIRA, ROMEU A.; MELO, TÂNIA; ANDRÉ, SÓNIA; MACIEL, ELISABETE; FRANCISCO, CARLA S.; OLIVEIRA-CAMPOS, A.M.; RODRIGUES, LÍGIA M.; DOMINGUES, MARIA R.M.; PEIXOTO, FRANCISCO; OLIVEIRA, M. MANUEL " Lipidomic approach of the biological activity of tacrine and two tacrine-analogues on non-synaptic rat brain mitochondria" In Livro de Resumos do 3<sup>rd</sup> Portuguese Meeting on Medical Chemistry/1<sup>st</sup> Portuguese-Spanish-Brazilian Meeting on Medical Chemistry. Aveiro, 28 a 30 Novembro. (poster)

#### 4.8 Communications in national scientific meetings

1. ABRAÃO, S. A., LEMOS, A. M., VILELA-MOURA, A., SOUSA, J. M., BARROS, A. I. R. N., NUNES, F. M., "Influence of osmotic dehydration process parameters on the quality of candied pumpkins", In Livro de Resumos do 11<sup>o</sup> Encontro de Química dos Alimentos, Bragança, 16 a 19 de Setembro de 2012. (poster)
2. BARREIRA D.; SOUSA C.; APOSTOL J.; SANTOS A.; BARROS, A. "Comparative study of physical and chemical parameters and antioxidant activity of sweet and sour cherries of Hungarian origin". In Livro de Resumos do 11<sup>o</sup> Encontro de Química dos Alimentos, Bragança, Portugal, 16-19 de Setembro de 2012, CP54. (poster)
3. BELO J. H., PEREIRA A.M., ARAÚJO J.P., REN Y., SANTOS A. dos, VENTURA J., TAVARES P.B., SOUSA J.B., MAGEN C., IBARRA M.R., MORELLON L., ALGARABEL P.A., "Atomic Studies on Tb<sub>5</sub>Si<sub>2</sub>Ge<sub>2</sub> Magnetocaloric Compound", VI Jornadas do IFIMUP-IN, Departamento de Física e Astronomia, Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, 4 de Fevereiro de 2011, (Oral).



4. CARNEIRO, J. P.; COUTINHO, J; TRINDADE, H. (2012). Emissões de carbono do solo resultantes da utilização de diferentes materiais orgânicos na fertilização de culturas forrageiras (oral). Livro de Resumos da XXXIII Reunião de Primavera Pastagens e Forragens, Ordenamento do Território e Desenvolvimento Rural, 2-4 de Maio, INIAV-Elvas, Portugal, p. 11
5. DE ZEA BERMUDEZ, VERÓNICA, "Materiais bio-inspirados", Conversas com Química, Celebration of the International year of Chemistry 2011, Museu da Ciência da Universidade de Coimbra, Coimbra, 06 de Maio de 2011. (Invited Seminar)
6. DE ZEA BERMUDEZ, VERÓNICA, Organização auto-dirigida em híbridos orgânicos-inorgânicos. QF-CC 03. In Livro de Resumos do XXII Encontro Nacional da Sociedade Portuguesa de Química, Braga, 03-06 July 2011, p. 112 (Invited Keynote).
7. DE ZEA BERMUDEZ, VERÓNICA, The energy challenges for the next thousand years: is lithium the answer?", ENERMAT TRAINING COURSE - Nanomaterials and hybrid materials, Aveiro, 24 de Novembro de 2011 (Invited Keynote)
8. FERNANDES, M.; PAZ, F. A.; DE ZEA BERMUDEZ, V. (2012) "Crescimento biomimético de cálcio para aplicações biomédicas", In V Jornadas de Bioquímica, Vila Real, 28 e 29 de Março de 2012. (oral)
9. FRAGA, I.; BEZERRA, R.; COUTINHO, J.; MARQUES, G.; DIAS, A.; NUNES, F. (2012) Crescimento micelial, produção e composição de exopolissacarídeos de *Ganoderma lucidum* em meio submerso de extracto de trigo (poster). 6as Jornadas de Biologia na UTAD, 18-20 de Outubro, Vila Real, Portugal, p. 28
10. FREITAS, V. T.; LIMA, P. P.; FERREIRA, R. A. S.; CARLOS, L. D.; PECORARO, E.; FERNANDES, M.; DE ZEA BERMUDEZ, V.; "Luminescent urea cross-linked tripodal siloxane-based hybrids", In Livro de Resumos das 11<sup>as</sup> Jornadas do CICECO, Aveiro, 02 a 03 de Maio de 2012. (oral)
11. GABRIEL, SARA; POLICARPO, ÂNGELA; FERNANDES, VÂNIA; ANTUNES, MARIA C. G. "Avaliação do teor de hidroximetilfurfural em amostras de pão e compotas por HPLC". In 11<sup>o</sup> Encontro de Química dos Alimentos, Bragança, Portugal, 16 a 19 de Setembro de 2012, CP212. (poster)
12. GOUVINHAS, I.; GOMES, S.; CARVALHO, T.; MARTINS-LOPES, P.; BARROS, A. "Olive fruit behavior during *Colletotrichum acutatum* colonization and maturation". In Livro de Resumos do 11<sup>o</sup> Encontro de Química dos Alimentos, Bragança, Portugal, 16 a 19 de Setembro de 2012, CP49. (poster)
13. GUEDES, JOANA; PEREIRA, ANA RITA; ANTUNES, MARIA C. G "Determinação de amins biogénicas em peixes por HPLC". In 11<sup>o</sup> Encontro de Química dos Alimentos, Bragança, Portugal, 16 a 19 de Setembro de 2012, CP220. (poster)
14. LOPES E., PEIXOTO F., PINTO-SINTRA A.L., OLIVEIRA M.M., Domingues M.R., Santos S., Silvestre A. and Palmeira C. "Caracterização química e avaliação da actividade antioxidante de *Coriandrum sativum*", In V Jornadas de Bioquímica UTAD, Vila Real, Portugal 28-29 Março. (oral)
15. LUNA, D.; VELHO, J.; GUERRA, F.; COSME, F.; BARROS, A.; BARROSO, J.; NUNES, F.; FILIPE, V. "Identification of Douro wine varieties with neural network". In Livro de Resumos do Congresso Técnico e Científico infowine.forum-3rd Edition - Thinking out of the bottle, Teatro de Vila Real, Vila Real, Portugal, 30 e 31 de maio de 2012. (poster)
16. NUNES, S. C.; HÜMMER, J.; SÁ FERREIRA, R. A.; CARLOS, L.D. D.; ALMEIDA, P.; DE ZEA BERMUDEZ, V. Lamellar monomethynecyanines-doped mono-amidosil hybrids. Simpósio 2011 - Transferência de Conhecimento e Tecnologia, Covilhã, 15 e 16 de Dezembro de 2011 (Poster).

17. NUNES, S. C.; SÁ FERREIRA, R. A.; ALMEIDA, P. A.; CARLOS, L. D.; DE ZEA BERMUDEZ, V. "Materiais híbridos orgânicos/inorgânicos hierarquicamente organizados", XXII Encontro Nacional da Sociedade Portuguesa de Química, Braga, 03-06 July 2011 (Poster).
18. OLIVEIRA, V.; PIRRA, A. E AMARAL, C. (2012). Tratamento de efluentes vinícolas da região Minho por lamas activadas (Sistema aeróbio contínuo). Infowine Fórum 3rd Edition - Thinking out of the bottle. Congresso técnico e científico, organizado pela VINIDEAS. Vila Real, Auditório do Teatro Municipal, 30-31 Maio.
19. PACHECO F.A.L (2011) - Do reconhecimento geológico à aplicação industrial dos pegmatitos litiníferos do Alto Barroso: gestão de expectativas em fase de exploração. In Mini-Fórum CYTED-IBEROEKA - Valorização de Pegmatitos Litiníferos, Laboratório Nacional de Energia e Geologia, Lisboa, 26 e 27 de Maio.
20. PACHECO F.A.L (2011) - Estudos hidrogeológicos complementares em procedimentos de Avaliação de Impacte Ambiental. In 8º Seminário sobre Águas Subterrâneas, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, 10 e 11 de Março. Publicado eletronicamente em <http://www.aprh.pt>.
21. PACHECO F.A.L (2011) - Modelação de escoamentos na bacia do rio Torno utilizando o ArcSWAT. In 8º Seminário sobre Águas Subterrâneas, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, 10 e 11 de Março. Publicado eletronicamente em <http://www.aprh.pt>.
22. PACHECO F.A.L.; MOREIRAS, P.A.S.; MATIAS, R.L.S. (2011) - Avaliação de impactes nas águas subterrâneas associados à exploração de pedreiras em meio cársico. In 8º Seminário sobre Águas Subterrâneas, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, 10 e 11 de Março. Publicado eletronicamente em <http://www.aprh>.
23. PEIXOTO, A.; VIEIRA, J.; PAIVA, A.; FERNANDES, L.; TAVARES, P. B.; MORAIS, J.; OLIVEIRA, D.; CALDEIRA, F.; VARUM, H.; CUNHA, V.; PINTO, J. "Argamassa de reboco reforçada com resíduos da indústria têxtil". In Actas do 4º Congresso Português de Argamassas e ETICS - Sob a égide da inovação. APFAC. Editado em CD. Auditório da Reitoria da Universidade de Coimbra. Coimbra, 29 e 30 de Março de 2012 (11 páginas). (oral)
24. PEREIRA, ANA RITA; GUEDES, JOANA; ANTUNES, MARIA C. G. "Corantes sintéticos em alimentos infantis". In 11º Encontro de Química dos Alimentos, Bragança, Portugal, 16 a 19 de Setembro de 2012, CP216. (poster)
25. PEREIRA, L.; FERNANDES, J.R.; JORGE, P.; GOUVEIA C., TAFULO P., ALEXANDRE D., EIRAS-DIAS J., BRAZÃO J., CLÍMACO P., BALEIRAS-COUTO M., CATARINO S., BARROS A., ALMEIDA J., GRAÇA A., GUEDES-PINTO H., MARTINS-LOPES P., 2012. An Outlook on Wine Traceability. In Livro de Resumos do Congresso Técnico e Científico infowine.forum-3rd Edition - Thinking out of the bottle, Teatro de Vila Real, Vila Real, 30 e 31 de maio de 2012, Portugal. (poster)
26. PIRRA, A. (2012). Tratamento de efluentes vinícolas por distribuição no solo. Infowine Fórum 3rd Edition – Thinking out of the bottle. Congresso técnico e científico, organizado pela VINIDEAS. Vila Real, Auditório do Teatro Municipal, 30-31 Maio.
27. POLICARPO, Ângela; GABRIEL, Sara; ANTUNES, MARIA C. G. "Contaminantes resultantes do tratamento térmico dos alimentos: o furano". In 11º Encontro de Química dos Alimentos, Bragança, Portugal, 16 a 19 de Setembro de 2012, CP215. (poster)
28. PROENÇA Mariana P., SOUSA Célia T., PEREIRA André M., TAVARES Pedro B., João VENTURA, Manuel VÁZQUEZ, João P. ARAÚJO, "Size and surface effects on the magnetic properties of NiO nanoparticles",

VI Jornadas do IFIMUP-IN, Departamento de Física e Astronomia, Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, 4 de Fevereiro de 2011 (Oral)

29. RAMOS, S. S.; BOTO, R. E. F.; REIS, L. V.; SANTOS, P. F.; ALMEIDA, P. "Synthesis and VT NMR of new *ortho* substituted *N*-alkylacetamides atropisomers", In Livro de Resumos do XVIII Encontro Luso-Galego de Química, Vila Real, 28 a 30 Novembro de 2012. (poster)
30. SOUSA C.; BARREIRA D.; CARVALHO T.; LOPES J.; VILELA A.; BARROS A. "Comparative study of olives and olive oil of cultivar Cobrançosa in two stages of ripening". In Livro de Resumos do 11º Encontro de Química dos Alimentos, Bragança, 16 a 19 de Setembro de 2012, CP20. (poster)
31. TAVARES Pedro B., "Synthesis and properties of mixed valence ceramic oxides with perovskite structures", VI Jornadas do IFIMUP-IN, Departamento de Física e Astronomia, Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, 4 de Fevereiro de 2011, (Oral invited).

## 4.9 PhD Thesis

1. FERNANDES, Mariana Sofia Peixoto (2011) - Organic-Inorganic Hybrids Prepared Through Sol-Gel and/or Self Assembly. 2/12/2011
2. MARQUES, Cristina Maria Correia (Junho de 2011). "Contributos Para a Promoção de Aprendizagens de Qualidade em Química Introdutória no Ensino Superior". Supervisors: Joaquim Bernardino de Oliveira Lopes e Maria João Pereira Marques Paz Melo de Carvalho.
3. SOUSA, João Ricardo Pinto de Magalhães de (2011) - Decomposição da matéria orgânica e fluxos de mineralização e lixiviação de N em incubações in-situ de resíduos orgânicos aplicados ao solo. Doutoramento em Ciências Edafo-Ambientais, UTAD. Supervisors: João Coutinho Mendes, Fernanda Maria Miranda Cabral (UTL).

## 4.10 MSc Thesis

1. AMOR, Carlos. (2011) – Tratamento de efluentes da indústria de concentrados de sumos de fruta: aplicação de processos biológicos e químicos. UTAD, Vila Real. Tese orientada por José Alcides Peres e António Pirra (ECAV) e defendida na UTAD.
2. BARREIRA, Diana (2012) - Comparative study of physical and chemical parameters and antioxidant activity of sweet and sour cherries of Hungarian origin. 2º Ciclo em Biotecnologia e Qualidade Alimentar da UTAD. Orientação: Ana Barros e Alberto Santos.
3. FELIZARDO, Carlos (2011) - Variação da composição química durante a maturação de azeitonas da cv Cobrançosa submetidas a diferentes regimes hídricos. Tese orientada por Ana Barros (orientadora) e Anabela Silva (co-orientadora) no âmbito do 2º Ciclo em Biotecnologia e Qualidade Alimentar, na UTAD.
4. FERNANDES, Lisete Sofia Gomes (2012) - Tratamento de efluentes da indústria de celulose por processos biológicos e químicos. UTAD, Vila Real. Mestrado em Biologia Clínica Laboratorial da UTAD. Orientação: Marco Lucas e Ana Cristina Sampaio.
5. FERREIRA, Tânia Isabel Mendes (2012) - Tratamento de efluentes da indústria de processamento de castanha pela combinação de processos biológicos e químicos. 2º Ciclo em Segurança Alimentar da UTAD. Orientação: José Alcides Peres e António Pirra.

6. LOPES, Fátima (2011) – Estudo de parâmetros de qualidade de bacalhau (*Gadus Morhua*) - Tese orientada por Ana Barros (orientadora) e Carla Amaral (co-orientadora) no âmbito do 2º Ciclo em Segurança Alimentar, na UTAD.
7. LUNA, Roberta Magalhães (2012) - Levantamento ambiental de uma empresa do ramo petrolífero: estudo de caso da Weatherford, Bahia (Brasil). 2º Ciclo em Engenharia do Ambiente da UTAD. Orientação: José Alcides Peres.
8. PEREIRA, Marta Alexandra Cunha Duarte (2012) - Degradação fotocatalítica do corante têxtil Acid Orange II, usando TiO<sub>2</sub> e ZnO imobilizados em peças cerâmicas. 2º Ciclo em Engenharia do Ambiente da UTAD. Orientação: José Alcides Peres e Marco Lucas.
9. PEREIRA, Vera (2011) – Influência do grau de acetilação, polimerização e derivatização das quitosanas nas interações proteína tanino. Tese orientada por Ana Barros, no âmbito do 2º Ciclo em Biotecnologia e Qualidade Alimentar, na UTAD.
10. Policarpo, Ângela Sofia Ressurreição (2012) – Contaminantes alimentares resultantes do tratamento térmico: furano e hidroximetilfurfural. 2º Ciclo em Biotecnologia e Qualidade Alimentar da UTAD. Orientação: Cristina Antunes.
11. SANTOS, Sandra (2011) - Efeito da secagem sobre as propriedades químicas e físicas de pêra Rocha de diferentes proveniências. Tese orientada por Ana Barros (orientadora) e Raquel Guiné (IPV, co-orientadora) no âmbito do 2º Ciclo em Biotecnologia e Qualidade Alimentar, na UTAD.
12. SOUSA, Cláudia (2012) - ‘Cobrançosa’ olive oil and drupe: chemical composition in two ripening stages. 2º Ciclo em Biotecnologia e Qualidade Alimentar da UTAD. Orientação: Ana Barros e Paula Lopes.
13. TRIGO, Margarette (2012) - Avaliação do efeito da micro-oxigenação na estabilidade da cor e perfil volátil dos vinhos. 2º Ciclo em Enologia da UTAD. Orientação: Ana Barros.

## 4.11 Organization of conferences

### 4.11.1 International conferences

1. 6th Spanish-Portuguese-Japanese Organic Chemistry Symposium, Lisboa, 18 a 20 de Julho de 2012; Lucinda Reis (Membro do Comité Organizador).
2. 7th European Meeting on Solar Chemistry and Photocatalysis: Environmental Applications, Porto, 17 a 20 de Junho de 2012; José Alcides Peres (Membro da Comissão Organizadora Nacional).
3. HYCELTEC 2011, III Iberian Symposium on Hydrogen, Fuel Cells and Advanced Batteries, Zaragoza, Spain, 27-30 June 2011 V. Zea Bermudez (Comité científico internacional)
4. Glupor9 - 9th International Meeting of the Portuguese Carbohydrate Chemistry Group and 5th Iberian Carbohydrate Meeting, Vila Real, 4-7 September 2011. <http://glupor9.utad.pt/>
5. XVIII Encontro Luso-Galego de Química, 28 a 30 de Novembro 2012, Vila Real. Chairman: José Alcides Peres; Comissão Organizadora: Luís Melo de Carvalho, Verónica de Zea Bermudez, Pedro Tavares, Marco Lucas, Ana Barros, Maria Cristina Oliveira, Maria João Carvalho, Maria Manuel Oliveira e Paulo Santos. <http://www.spq.pt/eventos/XVIIIILGQ/>

### 4.11.2 National conferences and meetings

6. 2ª Jornadas de Eletroquímica e Inovação, Faro, Fevereiro 2011 (comissão científica e organizadora)

7. 4th International Congress on Energy and Environment Engineering and Management, Universidad da Extremadura, Mérida (Espanha), 25-27 May 2011. Member of Organizing Committee: José Alcides Peres.
8. 6 th course of Electronic Microscopy: "Fixation by perfusion of laboratory animals for studies in Transmission Electron Microscopy", 8/7/2011, Invited Speakers: Profª Paula Avelar Rodrigues, Dr. Carlos Venâncio.
9. Conferência de Outono da Sociedade Portuguesa de Biofísica, Prof. Dr. Manuel Prieto, 9 de Novembro de 2011
10. Exposições Maria Curie (Organization of 2 expositions)
11. II Jornadas de Ciência Alimentar, dias 17 e 18 de Outubro de 2011, organizadas por Ana Barros e Fernanda Cosme, em conjunto com o núcleo de estudantes de Ciência Alimentar.
12. III Jornadas de Ciência Alimentar. Vila Real, 16 e 17 de Outubro de 2012. Organização: Direção de Curso da Licenciatura em Ciência Alimentar e Núcleo de Estudantes de Ciência Alimentar.
13. IV Jornadas de Bioquímica, 23 and 24 March 2011.
14. Organization of Chemistry Olympics (2011 and 2012)
15. V Curso de Atualização de Professores de 1º Ciclo do Ensino Básico (1º CEB), Vila Real, 04 a 07 de Julho de 2012.
16. V Jornadas de Bioquímica da UTAD. Vila Real, 28 e 29 de Março de 2012. Organização: Direção de Curso da Licenciatura em Bioquímica e NEBIOQ.

## 4.12 Industry contract research

1. BioCombus – Recovery of Wastes as Bio Fuel - a process for the treatment and recovery of wastes and effluents from olive oil production units, Cooperativa Agrícola dos Olivicultores de Murça, FP7 Nº 3483, PI: J.C.A.R. Claro. 1 168 574 €. (10/2008 - 11/2012).
2. Development of New Fertilizer for Agriculture. Projecto em parceria com o ISA – Departamento de Química Agrícola e Ambiental e com a empresa CUF, Adubos de Portugal. 10 000 €/year
3. Diagnóstico e avaliação de sistemas de tratamento de águas residuais. Empresa Municipal de Águas e Resíduos de Vila Real. Alcides Peres. €17 600 (2010-2011).
4. Exploração do Potencial de Valorização do subproduto resultante da recolha de gordura. ADI, ON2-Norte, QREN. Fernando Nunes, João Claro. € 41.082,00. (2012-2013).
5. Melhoria da Produtividade e da Qualidade na Produção da Baga de Sabugueiro em Fresco Refrigerada e Congelada. (Nº: 23109). QREN. Projecto em Co-Promoção: SambucusFRESH, Fernando Nunes, Regiefrutas €248.242,96 (2012-2013).
6. Modelling nitrogen mineralization in Eucalyptus globulus stands, in collaboration with RAIZ, Instituto de Investigação da Floresta e do Papel. 10 000 €/year.
7. NutriDouro (Técnicas de confitagem de frutos e vegetais sem sacarose, ou com um conteúdo reduzido de sacarose, e impregnação de constituintes saudáveis). QREN (UTAD/DouroMel). (2010-2013) 565 751 €.
8. Protein Concentrates for Aquaculture - Projecto Eureka (Agencia de inovação) – EUProteinAQUA. QREN (2010-2012). (University of Tras-os-Montes e Alto Douro / Analytical Chemistry Department, SORGAL - Sociedade de Oleos e Rações, S.A.): 50 000 €. ADI
9. Self-patternable organic/inorganic hybrids for low cost integrated optical devices. POCTI/CTM/72093/2006: Industrial Partner: Siemens S.A., 10 984 € (2008/2011)

10. Solar photochemical removal of parabens by photo-Fenton and electro-photo-Fenton (ElectroSolar) - 7<sup>o</sup> framework da União Europeia designado Solar Facilities for the European Research Area (SFERA) Contrato nº 228 296 entre CIEMAT-PSA e Comissão Europeia. Jose Alcides Peres, Marco Lucas. €11 800,00 (2011).
11. Tratamento e gestão de lixiviados de aterros sanitários. Resinorte - Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos, S.A. José Alcides Peres, Marco Lucas. € 30.000,00 (2012-2013).