

Relatório Trienal de Actividade¹
Outubro de 2014 - Dezembro de 2017

Maria Paula Cordeiro Crespo Cabral Campello
Investigadora Auxiliar

Departamento de Engenharia e Ciências Nucleares
&
Centro de Ciências e Tecnologias Nucleares

CAMPUS TECNOLÓGICO E NUCLEAR

Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa

Estrada Nacional 10 (km 139,7), 2695-066 Bobadela LRS

¹No âmbito do cumprimento das obrigações decorrentes da nomeação definitiva estabelecidas no Artigo 41º do Decreto-Lei nº 124/99, de 20 de Abril.

Índice

1- Dados Pessoais	2
2- Actividade Científica	3
2.1- Complexos com actividade anti-tumoral	4
2.2- Plataformas nano para a Teranóstica do cancro	5
2.3- Sondas moleculares para imagiologia	9
2.4. Estudos cinéticos de complexação/descomplexação em solução	10
3- Projectos de Investigação	10
4- Supervisão de Trabalhos de Investigação	10
5- . Participação em júris académicos	11
6- Publicações	11
6.1- . Revistas científicas internacionais com arbitragem	11
6.2-Conferências	13
7- Colaborações Científicas	16

1 – Dados Pessoais

- **Nome:** Maria Paula Cordeiro Crespo Cabral Campello Aboim de Barros
- **Naturalidade:** São Jorge de Arroios / Lisboa
- **Data de Nascimento:** 4 de Agosto de 1961
- **Estado Civil:** Casada
- **Residência:** Rua António Albino Machado, 27, 6º B 1600-870 Lisboa
- **Telefone:** 219946233
- **e-mail:** pcampelo@ctn.tecnico.ulisboa.pt

2 - Actividade Científica

ORCID: [http:// orcid.org/0000-0003-2017-3358](http://orcid.org/0000-0003-2017-3358)

Scopus Author ID: 6603697609 e 35147711800

ResearcherID: J-6851-2013

Grupo: <http://c2tn.tecnico.ulisboa.pt/en/research/research-groups/radiopharmaceutical-sciences>

A minha actividade de investigação durante o triénio de **Outubro de 2014 a Dezembro de 2017**, tal como no triénio anterior, integrou-se no âmbito da estratégia geral do Grupo de Ciências Radiofarmacêutica (GCR) do Centro de Ciências e Tecnologias Nucleares (C²TN) do IST, que se foca na concepção, síntese e caracterização de novas ferramentas radioactivas específicas, de natureza molecular ou “*nano*”, com propriedades biológicas adequadas a aplicações de diagnóstico (SPECT, PET) e/ou terapia do cancro em Medicina Nuclear. O grupo procura para além de isso conhecer os mecanismos de acção das novas drogas e descobrir alvos inovadores para imagem e/ou Terapia. É de realçar que para atingir estes grandes objectivos o grupo de Ciências Radiofarmacêuticas apoiou-se não só no contributo individual dos seus investigadores, que formam uma equipa multidisciplinar com competências em diferentes áreas científicas (química medicinal, radioquímica, radiofarmacologia, bioquímica, biologia) mas também com a contribuição de outros grupos de investigação, nacionais e internacionais, na área da biomedicina.

Os resultados obtidos no âmbito da actividade científica realizada no triénio 2014 - 2017 deram origem a nove artigos em revistas internacionais da especialidade com arbitragem e treze Comunicações, em conferências nacionais e internacionais.

Os resultados mais relevantes que foram alcançados nas diferentes linhas de actividade do GCR em que estive envolvida são apresentados sumariamente em seguida.

2.1. Complexos com actividade anti-tumoral

O trabalho desenvolvido nesta linha temática realizou-se no âmbito de dois projectos financiados pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT):

- *Targeting telomerase inhibition with new anti-tumoral Cu(II) complexes*- PTDC/QUI-QUI-114139/2009. O projecto terminou oficialmente em Setembro de 2014, mas alguns dos resultados só foram publicados posteriormente.
- EXCL/QEQ-MED/0233/2012, *Molecular and Nano Tools for Cancer Theranostics*. O projecto terminou oficialmente em Novembro de 2016.

No seguimento do trabalho iniciado e desenvolvido no triénio 2011-2014, concluiu-se a síntese, caracterização e de uma família de complexos de Cu(II) e Zn(II) estabilizados com ligandos tetradentados-N₂S₂ do tipo bis (tio-semicarbazona), contendo ou não um sistema aromático estendido e aminas cíclicas terminais, piperidina e morfolina. Os estudos de internalização e citotoxicidade em células tumorais mostraram que alguns complexos são internalizados, exercendo uma acção citotóxica superior à dos complexos análogos já descritos na literatura. Os resultados aqui sumariamente descritos foram parcialmente apresentados em quatro conferencias internacionais da especialidade (**1**, **2**, **4** e **6**), publicados em um artigo científico e na elaboração de um manuscrito a ser submetido a uma revista internacional da especialidade com revisão por pares.

Biophysical characterization and antineoplastic activity of new bis(thiosemicarbazonato) Cu(II) complexes. Journal of Inorganic Biochemistry, 2017, 167, 68–79. Elisa Palma, Filipa Mendes, Goreti Ribeiro Morais, Inês Rodrigues, Isabel Cordeiro Santos, Maria Paula C. Campello, Paula Raposinho, Isabel Correia, Sofia Gama, Dulce Belo, Vítor Alves, Antero J. Abrunhosa, Isabel Santos, António Paulo. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jinorgbio.2016.11.026>

Em colaboração com Dra Carla Cruz, do Departamento das Ciências da Vida, Universidade da Beira Interior; têm sido avaliados ligandos como potenciais estabilizadores de aptameros de G-quadruplex (G4) do DNA e do RNA, com elevada sensibilidade para a detecção da nucleolina, numa fase precoce do cancro do HPV. O nosso objectivo final é o desenvolvimento de um novo veículo para entrega de fármacos em lesões pré-cancerígenas e células infetadas por HPV. Os resultados obtidos foram parcialmente apresentados em duas conferências internacionais da especialidade (7, 8) e foi submetido um manuscrito a uma revista internacional da especialidade, com revisão por pares.

Ainda no âmbito da temática de avaliação da actidade anti-tumoral de compostos, foram sintetizados, caracterizados e avaliados biologicamente complexos de elementos de transição e de lantanídeos baseados em ligandos fenantrolina. Os estudos efectuados com os complexos de Cu, V e Zn, foram já parcialmente publicados numa revista da especialidade. Os estudos com os complexos de lantanídeos estão ainda numa fase inicial porém, já está em elaboração um manuscrito para submissão a uma revista da especialidade.

Ultrastructural features of cells following incubation with metal complexes using phenanthroline-based ligands: The influence of the metal center. Fernanda Marques, António Pedro Matos, Cristina P. Matos, Isabel Correia, João Costa Pessoa, Maria Paula Campello. *Ultrastructural Pathology*, 2017, 41(1), 128-129.
<http://dx.doi.org/10.1080/01913123.2016.1274124>

2.2. Plataformas nano para a Teranóstica do cancro

O trabalho desenvolvido nesta linha temática realizou-se igualmente no âmbito do projecto - EXCL/QEQ-MED/0233/2012, *Molecular and Nano Tools for Cancer Theranostics*. O projecto terminou oficialmente em Novembro de 2016

Na sequência do trabalho iniciado e desenvolvido no triénio anterior, concluiu-se a avaliação biológica de sondas bimodais para detecção do gânglio sentinela. As sondas bimodais são nanocompostos poliméricos à base de dextrano (10 kDa) funcionalizados

com unidades quelantes (pirazolo- diamina (Pz) ou ácido 1,4,7,10-tetraazaciclododecano 1,4,7,10-tetra-acético (DOTA)) para marcação com $^{99m}\text{Tc}(\text{CO})_3^+$ ou $^{68}\text{Ga}(\text{III})$, respectivamente, unidades manose para o alveijamento *in vivo* dos receptores de manose, sobreexpressos no SLN e as unidades de fluoróforo NIR, para a imagiologia óptica. As sondas permitiram uma visualização clara do nó poplíteal por tomografia computadorizada por emissão de fóton único (SPECT / CT) ou por tomografia por emissão de positrões (PET / CT), bem como, em tempo real, a excisão óptica guiada através do fluoróforo NIR, baseada numa plataforma de dextrano. Estes resultados são detalhadamente descritos no seguinte artigo:

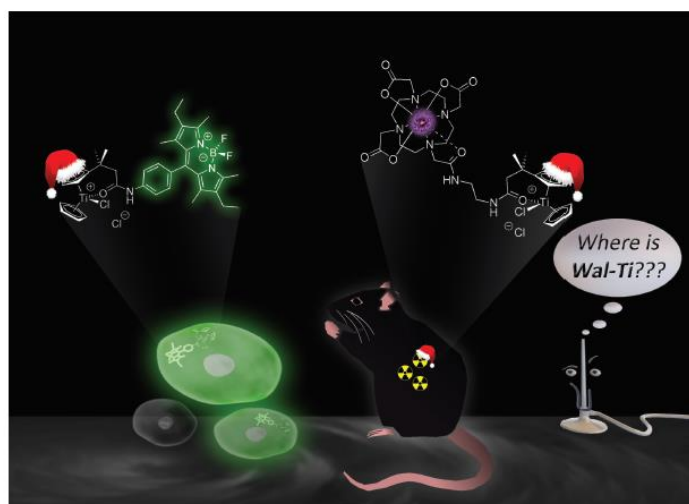
Radiolabeled Mannosylated Dextran Derivatives Bearing and NIR Fluorophore for Sentinel Lymph Node Imaging. Maurício Morais, Maria P. C. Campello, Catarina Xavier, Johannes Heemskerk, João D. G. Correia, Tony Lahoutte, Vicky Caveliers, Sophie Hernot, Isabel Santos. *Bioconj. Chem.* 2014, 25, 1963–1970.
dx.doi.org/10.1021/bc500336a

No seguimento da colaboração internacional, em teranóstica do cancro, com o Prof Michel Picquet e Ewen Bodio, do Institut de Chimie moléculaire de l'Université de Bourgogne, Dijon, França, foram sintetizados, pela primeira vez, um ligando titanoceno-DOTA e um ligando BODIPY-titanoceno. Os complexos heterometálicos de índio, lutécio e ítrio foram facilmente obtidos a partir do ligando DOTA-titanoceno. A avaliação da atividade antiproliferativa dos complexos em várias linhas celulares de cancro (A2780, B16F1 e PC3) revelou que os complexos não apresentam citotoxicidade significativa, mesmo a concentrações de 200 μM . Para obter informações sobre o comportamento *in vivo* do complexo de In, foi sintetizado o complexo $[^{111}\text{In}]$ -Ti-DOTA-In e a sua biodistribuição avaliada em ratinhos CD-1. Dados desses estudos comprovaram a viabilidade de monitorizar a farmacocinética e a farmacodinâmica do complexo *in vivo*, por SPECT. Por outro lado, devido à primeira síntese de um complexo, titanoceno-BODIPY foi confirmado que esses compostos podem ser eficientemente monitorizados *in vitro* por imagem óptica, mesmo em concentrações muito baixas.

Estes estudos foram já apresentados numa conferência internacional da especialidade (9) e publicados numa revista internacional da especialidade, Dalton Transaction. É de realçar que esta publicação da Dalton Transactions da Royal Society

of Chemistry, se insere no âmbito de uma edição especial da revista com o tema “Frontiers in Radionuclide Imaging and Therapy”, dedicados às contribuições de nossa colega Isabel Santos para o avanço da ciência no campo da química radiofarmacêutica na ocasião de sua recente aposentadoria. O interior da contra-capa deste número da revista foi ilustrado com o tema do artigo.

In vitro and in vivo trackable titanocene-based complexes using optical imaging or SPECT. Océane Florès, Audrey Trommenschlager, Souheila Amor, Fernanda Marques, Francisco Silva, Lurdes Gano, Franck Denat, Maria Paula Cabral Campello, Christine Goze, Ewen Bodio, Pierre Le Gendre. *Dalton Trans.*, 2017, 46, 14548–14555. DOI: 10.1039/c7dt01981e



Showcasing research from Pierre Le Gendre's group (OCS) at ICMUB - Université de Bourgogne Franche-Comté, France.

In vitro and *in vivo* trackable titanocene-based complexes using optical imaging or SPECT

Two unprecedented titanocene-based theranostics have been synthesized, characterized, tracked either *in vitro* by optical imaging (BODIPY probe) or *in vivo* by SPECT (^{111}In -DOTA probe), and their anti-proliferative properties have been evaluated on cancer cell lines.

We warmly acknowledge Mr. Tangi Bodio for his help in the design of this cover artwork.

As featured in:



See Maria Paula Cabral Campello, Ewen Bodio, Pierre Le Gendre et al., *Dalton Trans.*, 2017, 46, 14548.



rsc.li/dalton

Registered charity number: 207890

Prosseguiram os trabalhos baseados nas nanopartículas de ouro estabilizadas com ligandos tiolados derivados do ligando macrocíclico DOTA (TDOTA) e do ligando acíclico DTPA (DTDTPA). As AuNPs foram funcionalizadas com BBN [7–14]. Os derivados de DTPA foram incapazes de fornecer uma coordenação estável de ^{67}Ga . No entanto, foi radiomarcada com sucesso com $^{99\text{m}}\text{Tc}$ e mostrou alta estabilidade *in vitro* em relação a diferentes meios biológicos e substratos, com exceção da glutatona (GSH). Estudos *in vitro* e *in vivo*, baseados em teor de $^{99\text{m}}\text{Tc}$ vs teor de Au, indicaram a liberação do revestimento DTDTPA das AuNPs. Provavelmente, o “descascamento” do revestimento de aminocarboxilato em camadas é mediado por GSH e envolve a clivagem das ligações dissulfureto DTDTPA e / ou ligações Au-S. Estes resultados mostram que o BBN-Au-DTDTPA é uma plataforma interessante que merece avaliação adicional na vertente de distribuição específica de fármacos. As AuNPs revestidas com DOTA e funcionalizadas com BBN [7–14], através de um grupo ditiótico, foram radiomarcadas com ^{67}Ga , com elevado rendimento e elevada pureza radioquímica. Estas nanopartículas apresentam uma internalização celular *in vitro* muito elevada e rápida ($\approx 25\%$, 15 min) em células cancerígenas que expressam o receptor de peptído liberador de gastrina (GRP). No entanto, estes resultados não se traduzem na absorção *in vivo* do tumor. É de prever que seja possível radiomarcas estas nanopartículas, com a mesma eficiência observada para o ^{67}Ga , com outros radiometais trivalentes relevantes do ponto de vista médico, de forma a obter uma plataforma com elevado potencial na concepção de ferramentas multimodais para a teranóstica do cancro. Para explorar completamente esta possibilidade, ainda é crucial modelar estas nanopartículas de forma a adquirirem uma estrutura capaz de superar a sua incapacidade de atingir o tumor alvo desejado. Assim, estes estudos irão prosseguir no sentido de estabelecer uma relação estrutura-atividade.

Os trabalhos fora já parcialmente apresentados em quatro conferências internacionais (3, 10, 12 e 13) e publicados em dois artigos em revistas internacionais, um dos quais na edição especial com o tema “Frontiers in Radionuclide Imaging and Therapy da Dalton Transactions da Royal Society of Chemistry:

“In vitro/in vivo “peeling” of multilayered aminocarboxylate gold nanoparticles evidenced by a kinetically stable $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -label”. Francisco Silva, Lurdes Gano, Maria Paula Cabral Campello, Rosa Marques, Isabel Prudêncio, Ajit Zambre,

Anandhi Upendran, António Paulo, Raghuraman Kannan. Dalton Trans., 2017, 46, 14572–14583. DOI: 10.1039/c7dt00864c

“Interrogating the Role of Receptor-Mediated Mechanisms: Biological Fate of Peptide-Functionalized Radiolabeled Gold Nanoparticles in Tumor Mice”. Bioconjugate Chem Francisco Silva, Ajit Zambre, Maria Paula Cabral Campello, Lurdes Gano, Isabel Santos, Ana Maria Ferraria, Maria João Ferreira, Amolak Singh, Anandhi Upendran, António Paulo, Raghuraman Kannan.. 2016, 27, 1153–1164. DOI: 10.1021/acs.bioconjchem.6b00102

No âmbito da teranóstica do cancro foi também publicado um artigo de revisão na revista Polyhedron :

Metal complexes of tridentate tripod ligands in medical imaging and therapy. Francisco Silva, Célia Fernandes, Maria Paula Cabral Campello, António Paulo. Polyhedron, 2017, 125, 186–205. <http://dx.doi.org/10.1016/j.poly.2016.11.040>

2.3. Sondas moleculares para imagiologia

No âmbito do trabalho iniciado no triénio anterior centrado na concepção de novas sondas radioactivas para estudos cardíacos foram avaliados biologicamente complexos de Ga baseados em novos agentes quelantes doadores N_4O_2 , contendo grupos N-heterocíclicos pirazolilo/piridina e anéis fenólicos, $H_2L^{pz^*,NH}$ and $H_2L^{py,NH}$. Os resultados obtidos neste estudo foram já publicados no seguinte artigo:

Chemical, radiochemical and biological studies of new gallium(III) complexes with hexadentate chelators. Francisco Silva, Maria Paula C. Campello, Lurdes Gano, Célia Fernandes, Isabel C. Santos, Isabel Santos, José R. Ascenso, M. João Ferreira, António Paulo. Dalton Trans., 2015, 44, 3342–3355. DOI: 10.1039/c4dt02274b

2.4. Estudos cinéticos de complexação/descomplexação em solução

No âmbito da colaboração internacional com o Professor Premysl Lubal, Department of Analytical Chemistry, Masark University, Brno, Czech Republic, foram finalizados os estudos cinéticos de formação/ dissociação de complexos de Cu(II) estabilizados com ligandos análogos de DOTA, contendo número diferente de substituintes carboxilato e fosfonato. Os estudos foram detalhadamente discutidos e publicados numa revista da especialidade:

- *Formation and decomplexation kinetics of copper (II) complexes with cyclen derivatives having mixed carboxylate and phosphonate pendant arms.* R. Ševčík, J. Vaněk, R. Michalicová, Lubal, P. Hermann, I. C. Santos, I. Santos, M. P. C. Campello. Dalton Trans., 2016, 45, 12723–12733. DOI: 10.1039/c6dt01127f

3. Projectos de investigação

- *Sistemas Moleculares e Nano para Teranóstica de Cancro* - EXCL/QEQ-MED/0233/2012 (2013 – 2016) - Investigador responsável: Doutora Isabel Rego dos Santos (C²TN).

- *From drug design to new materials: structural approach in emergent fields,* RECI/QEQ-QIN/0189/2012. (2013-2016) - Investigador responsável: Maria Teresa Nogueira Leal da Silva Duarte (CQE/IST/ULisboa).

- COST Action TD1004 - *Theranostics Imaging and Therapy: An Action to Develop Novel Nanosized Systems for Imaging-Guided Drug Delivery.*

4. Supervisão de trabalhos de investigação

- **Miguel Carvalho Sousa**, *M-pz-AR (M=99mTc, 186/188Re) no Diagnóstico e Terapêutica do Carcinoma da Próstata*, Licenciatura em Medicina Nuclear, Escola Superior de Tecnologias da Saúde de Lisboa, 2016

- **Nédina Afonso Fernandes da Silva**, *Síntese e caracterização de Ligandos Bifuncionais para a produção de Radiofármacos*, Licenciatura em Engenharia Química, Escola Superior de Tecnologias do Barreiro – IPS, 2015.

- **Rita Ferreira Brito Alves de Oliveira**, *Aplicação do Péptido [AR] no Diagnóstico e Terapêutica do Carcinoma da Próstata em Medicina Nuclear*, Licenciatura em Medicina Nuclear, Escola Superior de Tecnologias da Saúde de Lisboa, 2015

5. Participação em júris académicos

Membro do júri, como co-supervisora, da tese de Licenciatura de Miguel Carvalho Sousa, *M-pz-AR (M=99mTc, 186/188Re) no Diagnóstico e Terapêutica do Carcinoma da Próstata*, Licenciatura em Medicina Nuclear II, Escola Superior de Tecnologias da Saúde de Lisboa, Dezembro 2016

Membro do júri, como co-supervisora, da tese de Licenciatura de Nédina Afonso Fernandes da Silva, *Síntese e caracterização de Ligandos Bifuncionais para a produção de Radiofármacos*, Licenciatura em Engenharia Química, Escola Superior de Tecnologias do Barreiro – IPS Dezembro 2015.

Membro do júri, como co-supervisora, da tese de Licenciatura de Rita Ferreira Brito Alves de Oliveira, *M-pz-AR (M=99mTc, 186/188Re) no Diagnóstico e Terapêutica do Carcinoma da Próstata*, Licenciatura em Medicina Nuclear II, Escola Superior de Tecnologias da Saúde de Lisboa, Dezembro 2015

6. Publicações

6.1. Revistas científicas internacionais com arbitragem

9 - Océane Florès, Audrey Trommenschlager, Souheila Amor, Fernanda Marques, Francisco Silva, Lurdes Gano, Franck Denat, Maria Paula Cabral Campello, Christine Goze, Ewen Bodio, Pierre Le Gendre. In vitro and in vivo trackable

titanocene-based complexes using optical imaging or SPECT. Dalton Trans., 2017, 46, 14548–14555. DOI: 10.1039/c7dt01981e

8 - Francisco Silva, Lurdes Gano, Maria Paula Cabral Campello, Rosa Marques, Isabel Prudêncio, Ajit Zambre, Anandhi Upendran, António Paulo, Raghuraman Kannan. In vitro/in vivo “peeling” of multilayered aminocarboxylate gold nanoparticles evidenced by a kinetically stable ^{99m}Tc-label Dalton Trans., 2017, 46, 14572–14583. DOI: 10.1039/c7dt00864c

7- Fernanda Marques, António Pedro Matos, Cristina P. Matos, Isabel Correia, João Costa Pessoa, Maria Paula Campello. Ultrastructural features of cells following incubation with metal complexes using phenanthroline-based ligands: The influence of the metal center. Ultrastructural Pathology, 2017, 41(1), 128-129. <http://dx.doi.org/10.1080/01913123.2016.1274124>

6 - Elisa Palma, Filipa Mendes, Goreti Ribeiro Morais, Inês Rodrigues, Isabel Cordeiro Santos, Maria Paula C. Campello, Paula Raposinho, Isabel Correia, Sofia Gama, Dulce Belo, Vítor Alves, Antero J. Abrunhosa, Isabel Santos, António Paulo. Biophysical characterization and antineoplastic activity of new bis(thiosemicarbazonato) Cu(II) complexes. Journal of Inorganic Biochemistry, 2017, 167, 68–79. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jinorgbio.2016.11.026>

5 - Francisco Silva, Célia Fernandes, Maria Paula Cabral Campello, António Paulo. Metal complexes of tridentate tripod ligands in medical imaging and therapy. Polyhedron, 2017, 125, 186–205. <http://dx.doi.org/10.1016/j.poly.2016.11.040>

4 - R. Ševčík, J. Vaněk, R. Michalicová, Lubal, P. Hermann, I. C. Santos, I. Santos, M. P. C. Campello. Formation and decomplexation kinetics of copper (II) complexes with cyclen derivatives having mixed carboxylate and phosphonate pendant arms. Dalton Trans., 2016, 45, 12723–12733. DOI: 10.1039/c6dt01127f

3 - Francisco Silva, Ajit Zambre, Maria Paula Cabral Campello, Lurdes Gano, Isabel Santos, Ana Maria Ferraria, Maria João Ferreira, Amolak Singh, Anandhi Upendran, António Paulo, Raghuraman Kannan. Interrogating the Role of

Receptor-Mediated Mechanisms: Biological Fate of Peptide-Functionalized Radiolabeled Gold Nanoparticles in Tumor Mice. *Bioconjugate Chem.* 2016, 27, 1153–1164. DOI: 10.1021/acs.bioconjchem.6b00102

2 - Francisco Silva, Maria Paula C. Campello, Lurdes Gano, Célia Fernandes, Isabel C. Santos, Isabel Santos, José R. Ascenso, M. João Ferreira, António Paulo. Chemical, radiochemical and biological studies of new gallium(III) complexes with hexadentate chelators. *Dalton Trans.*, 2015, 44, 3342–3355.

DOI: 10.1039/c4dt02274b

1 - Maurício Morais, Maria P. C. Campello, Catarina Xavier, Johannes Heemskerk, João D. G. Correia, Tony Lahoutte, Vicky Caveliers, Sophie Hernot, Isabel Santos. Radiolabeled Mannosylated Dextran Derivatives Bearing and NIR Fluorophore for Sentinel Lymph Node Imaging. *Bioconj. Chem.* 2014, 25, 1963–1970.

dx.doi.org/10.1021/bc500336a

6.2. Conferências

13 - M.P.C. Campello, F. Silva, A. Paulo¹, L. Gano, R. Kannan, E. Toth, A. Pallier, S. Mème, S. Lacerda, “Gold Nanoprobe for Translational Multimodal Imaging”, LE STUDIUM, Is Multimodal Imaging an Invention with a Future? The Input of Chemistry 11-13 December 2017 Hôtel Dupanloup, Orléans – France.

12 - Francisco Silva, Paula Campello, Lurdes Gano, Fernanda Marques, Pedro Santos, Joana Guerreiro, Ana Belchior, António Paulo, “Multifunctional Bioconjugated Gold Nanoparticles for Cancer Theranostics”, “C2TN-Radiation for Science and Society: first workshop, 6th december 2017, Bobadela, Portugal.

11 - Ana Belchior, António Rocha Paulo, Célia Fernandes, Elisa Palma, Fernanda Marques, Filipa Mendes, Joana Guerreiro, João D.G. Correia, Lurdes Gano, Maria Cristina Oliveira, Maria Paula C. Campello, Octávia Monteiro Gil, Paula Raposinho, Edgar Pereira, Letícia do Quental, Elisabete Ribeiro, Sofia Monteiro, “(Radio)Biological characterization of beta- and/or Auger-emitting therapeutic radiopharmaceuticals”, C2TN-Radiation for Science and Society: first workshop, 6th december 2017, Bobadela, Portugal.

10 - F. Silva, L. Gano, S. Lacerda, E. Toth, A. Pallier, S. Môme. R. Kannan, A. Paulo, M.P.C. Campello, “GRPr-Targeted Gold Nanoparticles for Multimodal Imaging“, Nanotech France 2017 Conference and Exhibition NANOTECH FRANCE 2017, 28 Jun - 30 Jun 2017, Paris - France

9- Océane Florès, Francisco Silva, Fernanda M. Marques, Franck Denat, Maria Paula C. Campello, Pierre Le Gendre, Christine Goze, Ewen Bodio, “Design of radiotractable water soluble Ti-based complexes”. 14th International Conference on Applied Bioinorganic Chemistry, ISABC14, 7-10 Junho, Toulouse, France.

8 - Carvalho, J, Pererira, E., Marquevielle, J., Campello, MPC., Mergny, JL., Paulo, A., Salgado, GF., Queiroz, JA., Cruz, C., “Fluorescent Acridine Orange ligands derivatives bind and stabilize KRAS-22RT G-quadruplex”, II International Congress in Health Sciences Research, Towards Innovation and Entrepreneurship, Trends in Biotechnology for Biomedical Applications, 17-20 Maio, 2017, Universidade da Beira Interior, Covilhã, Portugal.

7– Josué Carvalho, E. Pereira, M. P. C. Campello, J. A. Queiroz, G. Salgado, A. Paulo, C. Cruz, “Intracellular co-localization studies of G-quadruplex ligands by confocal fluorescence microscopy”, ADVANCES IN CELL ENGINEERING, IMAGING AND SCREENING, A VIB TOOLS & TECHNOLOGIES CONFERENCE, 17-18 November, 2016, Leuven, Belgium.

6 – Elisa Palma, Filipa Mendes, Goreti Ribeiro Morais, Inês Rodrigues, Isabel Cordeiro Santos, Maria Paula C. Campello, Paula Raposinho, Isabel Correia, Sofia Gama, Dulce Belo, Vítor Alves, Antero J. Abrunhosa, Isabel Santos, António Paulo, “Complexos de Cobre-64 para Aplicação em Teranóstica do Cancro”, C2TN Thematic Strand Workshop – Radiopharmaceutical Sciences and Health Physics/Diagnostic, Therapies and Public Health, Campus Tecnológico e Nuclear, Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa, Bobadela, 25 – 26 Outubro de 2016, comunicação oral

5 - Elisa Palma, Filipa Mendes, Goreti Ribeiro Morais, Inês Rodrigues, Isabel Cordeiro Santos, Maria Paula C. Campello, Paula Raposinho, Isabel Correia, Sofia

Gama, Dulce Belo, Vítor Alves, Antero J. Abrunhosa, Isabel Santos, António Paulo, " New Bis(Thiosemicarbazonato) Cu(II) Complexes Bearing Cyclic Amines For Cancer Theranostics ", 11th Inorganic Chemistry Conference/1st Meeting of the Inorganic and Bioinorganic Chemistry Division of SPQ, Sintra, Portugal, 7-8 outubro 2016, Poster

4 - Paulo A, Palma E, Rodrigues I, Morais G, Campello MPC, Raposinho PD, Mendes F, Santos IC, Belo D, Correia I, Alves V, Abrunhosa A, Santos I, Gama S "Biophysical Characterization and Antineoplastic Activity of New Bis(thiosemicarbazonato) Copper(II) Complexes" Poster 37, 3rd International Symposium on Functional Metal Complexes that Bind to Biomolecules - COST Action CM1105, April 28-29, 2016, Las Palmas, Spain

3- - Silva, F.; Gano, L.; Campello, M.P.C.; Kannan, R.; Paulo, A. Biological assessment of radiolabelled gold nanoparticles for in vivo targeting of GRPr expressing tumours. Workshop New Advances in animal models and preclinical imaging for translational research in cancerology, October, 2015, La Turballe, France

2 - Elisa Palma, Inês Rodrigues, Sofia Gama, Goreti G. Morais, Paula M. C. Campello, Paula Raposinho, Filipa Mendes, Vítor Alves, Antero Abrunhosa, Isabel Santos, António Paulo, "New Bis(thiosemicarbazone) Cu(II) Complexes for Cancer Theranostics", Trace'n Treat, Molecular technology for nuclear imaging and radionuclide therapy, 13-15 july, Lisbon, 2015, Poster

1 - Elisa Palma, Inês Rodrigues, Sofia Gama, Goreti G. Morais, Paula M. C. Campello, Paula Raposinho, Filipa Mendes, Antero Abrunhosa, Isabel Santos, António Paulo, "New Radioactive Cu(II) Complexes for Cancer Theranostics", Workshop LOWDOSE-PT-2015, Biological effects and risks of low dose and protracted exposures to ionizing radiation, 15 - 16 april, Bobadela, Portugal, 2015, Poster

7. Colaborações Científicas

- * Prof. Carlos Geraldês, Departamento das Ciências da Vida, Faculdade de Ciências Universidade de Coimbra, Portugal.
- * Prof. Maria Margarida Catalão Almiro e Castro, Departamento das Ciências da Vida, Faculdade de Ciências, Universidade de Coimbra, Portugal

- * Prof. Carla Patrícia Alves Freire Madeira Cruz, Departamento de Ciências Médicas, Centro de Investigação em Ciências da Saúde Faculdade de Ciências-CICS, Universidade da Beira Interior, Portugal

- * Prof. Petr Hermann, Department of Inorganic chemistry, Universita Karlova (Charles University), Czech Republic.

- * Prof. Premysl Lubal, Department of Analytical Chemistry, Masark University, Brno, Czech Republic.

- * Prof. Éva Tóth, Centre de Biophysique Moléculaire CNRS, Orléans, France.

- * Dr. Sara Martins Vasco de Lacerda, Centre de Biophysique Moléculaire CNRS, INC (Institut de chimie) Orléans, France.

- * Professor Ewen Bodio, Assistant professor, Maître de conférences, University of Burgundy, Dijon, France.

- * Professor Michel Picquet, Assistant professor, Maître de conférences, University of Burgundy, Dijon, France.

Maria Paula Cabral Campello

Bobadela LRS, 29 de Dezembro de 2017