

# CV Portugal bolsas de doutoramento e pós-doutoramento

## CV BOLSEIROS DE DOUTORAMENTO INPhINIT 2022

### 1. José Eduardo Carneiro Barros

#### **Doutoramento em Engenharia Civil: Hidráulica, Recursos Hídricos e Ambiente. Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental – Universidade do Porto**

Nasceu e cresceu em Natal, no nordeste do Brasil. É apaixonado pelas ciências das zonas costeiras, em particular pelos processos relacionados com as ondas marinhas. É licenciado em Engenharia Ambiental pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, com uma estadia de intercâmbio na Universidade de Adelaide (Austrália). Concluiu também uma pós-graduação em Oceanografia Física na Universidade de São Paulo e um mestrado em Gestão da Água e da Costa nas universidades de Bolonha, Cádiz e Algarve, no âmbito do programa de mestrados conjuntos Erasmus Mundus. Tem também experiência profissional no setor privado, onde trabalhou na modelação numérica de processos costeiros e em institutos de investigação como o LNEC (Lisboa) e o IH Cantabria (Santander). Atualmente, está a realizar o doutoramento em Engenharia Civil (Hidráulica e Engenharia Costeira) na Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, como bolseiro da Fundação "la Caixa".

### 2. Mohamed Ahmed Mohamed Emam Mansour

#### **Doutoramento em Ciências, Tecnologia e Gestão Marinha. Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental – Universidade do Porto**

Nasceu no Cairo (Egito) em 1995. Interessa-se pela compreensão das doenças humanas a nível molecular e, desde outubro de 2022, trabalha como assistente de investigação no Grupo de Genómica Evolutiva do CIIMAR (Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental). Licenciou-se no Departamento de Biotecnologia da Universidade do Cairo (Giza, Egito) em 2019. O seu interesse pela genética e bioinformática e a sua grande capacidade de trabalho permitiram-lhe obter excelentes notas e estar entre os 10 primeiros da sua turma (especialização em Biotecnologia), com uma nota média de 3,3/4. Durante os seus estudos de licenciatura, foi selecionado para uma bolsa Erasmus para estagiar durante seis meses como assistente de investigação no Grupo de Genómica Evolutiva e Bioinformática na Faculdade de Ciências da Universidade do Porto (Portugal). O seu projeto envolveu o acompanhamento da evolução de nove genes relacionados com os supressores do cancro do pulmão e foi publicado no Genomics Journal em 2020. Depois de regressar ao Egito, foi-lhe concedida uma bolsa El Qalaa

para realizar um mestrado no Departamento de Bioinformática da Faculdade de Informática da Universidade do Nilo (Egito) em 2019. Durante o mestrado, realizou dois estágios: em setembro de 2020, integrou o Laboratório de Biomedicina de Sistemas do Dr. Bhasin, da Emory University (EUA), como estagiário (estágio à distância) e, durante este período, adquiriu conhecimentos básicos sobre análise de dados unicelulares, como o pacote Seurat, SingleR para anotações UMAP e CellChat para comunicação intercelular. O segundo estágio, através do programa DAAD, decorreu no Laboratório de Bioinformática e Integração da Universität Rostock (Alemanha) e foi dedicado principalmente à integração multieconómica. De acordo com a sua área de interesse, que é compreender a origem primária das patologias, monitorizou o efeito de seleção positiva nos genes da SARS-CoV-2 e, em 2022, juntamente com o seu grupo de investigação, publicou um artigo na revista de investigação Vírus que destaca o papel da genómica evolutiva na melhor compreensão da patogénese virulenta deste vírus e, potencialmente, na identificação de alvos para o desenvolvimento de medicamentos ou vacinas.

### **3. Antun Jelinčić, CESAM – Centro de Estudos do Ambiente e do Mar**

#### **Doutoramento em Ciências e Engenharia do Ambiente. Centro de Estudos do Ambiente e do Mar – Universidade de Aveiro**

As suas principais áreas de estudo são a ecologia vegetal e a edafologia, e a maior parte da sua investigação baseia-se na botânica, nutrição e fisiologia das plantas, e química do solo. Qualquer que seja o seu objeto de estudo, este croata tende a vê-lo da perspetiva do ecossistema completo, com todos os seus componentes, e considera que atualmente os métodos e abordagens de investigação da ecologia funcional são os mais apropriados para compreender o desenvolvimento e funcionamento dos ecossistemas. Estuda tanto ecossistemas naturais, como agrícolas e um dos seus principais objetivos é sempre compreender em pormenor o ciclo de nutrientes dos ecossistemas. Está muito interessado no estudo das interações tróficas. Os seus passatempos são o melhoramento genético de culturas e adora produzir frutos e vegetais, assim como colher sementes de cultivares de plantas antigas.

### **4. Joel Samper Marba**

#### **Doutoramento em Informática. LASIGE Computer Science and Engineering Research Centre – Universidade de Lisboa**

Joel Samper possui uma longa trajetória profissional em redes informáticas, firewalls, centros de dados, virtualização e telefonia por IP, primeiro como engenheiro de campo e, posteriormente, como diretor técnico. Há uns anos, decidiu dar um novo passo na sua carreira com um mestrado de dois anos em Cibersegurança, realizado na New York

University, graças a uma bolsa Fulbright concedida pelo governo de Andorra. Obteve boas classificações, dirigiu projetos em equipa, publicou um artigo de investigação e, principalmente, sentiu-se muito bem no ambiente académico. Foi por essa razão que decidiu ir mais além e fazer um doutoramento em Cibersegurança na Universidade de Lisboa, com uma bolsa da Fundação "la Caixa". O seu projeto de doutoramento intitula-se «Security-enhancing framework for private media exchange» («Quadro de melhoria da segurança para o intercâmbio privado de conteúdos»). O objetivo do seu projeto de investigação é desenvolver métodos de intercâmbio de imagens e vídeos através de aplicações de envio de mensagens e marcação de consultas para telemóveis que ofereçam um maior nível de segurança. Atualmente, não existem mecanismos eficazes nem padronizados para evitar a divulgação indevida deste tipo de imagens, o seu reenvio ou a sua publicação noutros sítios, e também não existe capacidade para determinar a origem dessa divulgação, se ela ocorrer.

## **5. Andrea Bandoni de Oliveira**

### **Doutoramento em Belas Artes. Universidade de Lisboa**

Andrea Bandoni é uma designer e educadora brasileira especializada principalmente nos campos da sustentabilidade e da criatividade. É mestre em Design Conceptual pela Design Academy Eindhoven (Países Baixos) e licenciada em Arquitetura pela Universidade de São Paulo (Brasil).

A sua investigação atual no âmbito do doutoramento incide nas possibilidades do biodesign na região amazónica. Andrea acredita que o design deve trazer algo de relevante para o nosso mundo sobrecarregado e ser uma força criativa para a mudança ambiental e social. O design deve estimular uma perspetiva crítica e ajudar a descobrir escolhas responsáveis para a nossa sociedade. Os seus métodos de design assentam na investigação transdisciplinar e experimentação prática, sempre com base no diálogo com diferentes perspetivas. O respeito pela natureza e pelo conhecimento das pessoas é visível nos resultados do seu trabalho.

Anteriormente, participou na criação da rede Fab Lab no Brasil e lecionou em instituições como o Istituto Europeo di Design, na Aalto University, Insper, Senac e Universidade Paulista, entre outras. Alguns dos seus projetos foram expostos e adquiridos por museus e galerias no Brasil, Países Baixos, França, Itália, Suíça, Reino Unido, Austrália e China.

## **6. Maria Luísa Pereira**

## **Doutoramento em Geologia. Instituto de Investigação em Vulcanologia e Avaliação de Riscos – Universidade dos Açores**

Nasceu em Lisboa (Portugal), em 1994. É licenciada em Geologia (2016), com especialização em Geologia e Recursos Naturais, pela Universidade de Lisboa e mestre em Engenharia Geológica (2018) pela Universidade NOVA de Lisboa. A sua área de especialização é a mecânica das rochas e a petrologia, com especial ênfase em: a) petrologia ígnea; b) estudo de rochas intactas; e c) correlações entre propriedades físicas, mecânicas e dinâmicas. A sua tese de mestrado estuda as propriedades geotécnicas das rochas vulcânicas em Lisboa. Tem experiência profissional em vários campos das geociências, como: a) geotecnia; b) reatividade dos agregados (reação álcalis-sílica e oxidação de sulfuretos); e c) pedra natural. Atualmente, é bolseira de doutoramento da Fundação "la Caixa" no Instituto de Investigação em Vulcanologia e Avaliação de Riscos (IVAR, Universidade dos Açores).

### **7. Ghulam Abbas**

## **Doutoramento em Nanotecnologias e Nanociências. Centro de Investigação de Materiais – Universidade NOVA de Lisboa**

Nasceu em Islamabad em 1989. Concluiu um mestrado em Física na Universidade Islâmica Internacional de Islamabad (Paquistão), em 2015. Obteve o título com o projeto de tese de mestrado intitulado "Structural and dielectric properties of Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> nanoparticle added CuTi-1223 nano-superconductor composites", que apresentou na Faculdade de Ciências Básicas e Aplicadas da Universidade Islâmica Internacional de Islamabad (Paquistão). Após o mestrado, trabalhou no Indus Group of Colleges em Islamabad (Paquistão) (10/2015 - 08/2018). Ingressou depois na Universidade de Shenzhen (China) como investigador associado (09/2018 - 08/2020). A sua investigação centrou-se na síntese e caracterização de dispositivos optoeletrónicos de perovskita inorgânica. Possui um bom controlo experimental da síntese de pontos quânticos em bloco (bulk) estáveis, síntese monocristalina de perovskitas inorgânicas, deposição uniforme de filmes finos processáveis em solução e a sua utilização no fabrico de dispositivos optoeletrónicos. Durante este período, publicou 8 artigos de investigação em revistas científicas de renome, com um fator de impacto cumulativo superior a 60, mais de 50 citações e um h-index de 4. Atualmente, é estudante de doutoramento com uma bolsa INPhINIT na área da nanociência e nanotecnologia no I3N (Instituto de Nanoestruturas, Nanomodelação e Nanofabricação) da Universidade NOVA de Lisboa (Portugal) e o seu trabalho centra-se no desenvolvimento de células solares em tandem de filmes finos epitaxiais de silício/perovskita altamente eficientes e flexíveis, sob a supervisão do Prof. Hugo Águas. Fala inglês, urdu, português, árabe e chinês.

## CV BOLSEIROS DE PÓS-DOUTORAMENTO JUNIOR LEADER 2022

### 1. Paulo Gameiro

#### **Pós-doutoramento em Biologia Molecular e Bioquímica. INOVA4HEALTH – Universidade NOVA de Lisboa**

Nasceu em Lisboa (Portugal), em 1986. Licenciou-se em Bioquímica em 2008 na Universidade de Coimbra (UC, Portugal), com um período de formação de seis meses na EPFL (Lausanne, Suíça). No âmbito do seu doutoramento, trabalhou durante mais de quatro anos no Departamento de Engenharia Química do Massachusetts Institute of Technology (MIT), onde aplicou ferramentas de rotulagem isotópica e espectrometria de massas para estudar o metabolismo das células cancerígenas privadas de oxigénio (ou seja, hipóxicas) e doutorou-se em 2014. Ingressou na Harvard Medical School como investigador pós-doutoramento em 2016, onde aplicou métodos transcritómicos para avaliar a regulação genética em condições de stress metabólico. Este trabalho proporcionou-lhe conhecimentos sobre as relações metabólicas com a biologia do ARN, o que o levou a integrar o Departamento de Neurociência Molecular no University College London (UCL) em 2016 como bolseiro Marie Sklodowska-Curie, onde investigou o papel da metilação do ARN m<sup>6</sup>A e desenvolveu ensaios de espectrometria de massas para caracterizar modificações do ARN em células de mamíferos. A sua experiência multidisciplinar em várias instituições foi um recurso útil para desenvolver a sua análise das "interligações entre o ARN e o metabolismo", no âmbito do seu projeto financiado pela Fundação "la Caixa". A sua investigação atual centra-se nas funções multifacetadas dos metabolitos e visa compreender os mecanismos da disfunção metabólica em defeitos congénitos do metabolismo.

### 2. Diana Isabel Lourenço Matias

#### **Pós-doutoramento em Nanociência e Nanotecnologia. Instituto de Medicina Molecular**

Nasceu em Leiria, em 1987. É licenciada em Bioquímica pela Universidade de Évora (Portugal). No último ano dos seus estudos universitários, beneficiou de uma bolsa Erasmus Mundus em Lodz (Polónia). Em 2010, foi-lhe concedida uma bolsa da Fundação Santander Luso-Brasileira Santander para estudar o papel das células estaminais cancerígenas em tumores cerebrais no Instituto de Ciências Biomédicas (UFRJ, Brasil). Concluiu um mestrado em Investigação Biomédica na Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra (UC, Portugal), onde empregou uma nova estratégia terapêutica contra os tumores cerebrais. Em 2013, regressou ao Brasil e iniciou o seu doutoramento em Ciências Morfológicas no laboratório Moura-Neto do IECPN e UFRJ

(Brasil), graças ao financiamento do CNPq, uma academia científica brasileira de renome. Identificou novos alvos terapêuticos no glioma e revelou os mecanismos envolvidos nas interações entre o glioma e o microambiente imunitário. Importa destacar que recebeu uma menção honrosa de melhor tese de doutoramento (PCM, UFRJ) e uma nomeação para o prémio CAPES/Interfarma (Brasil). Seguidamente, ocupou o cargo de investigadora pós-doutoramento no IECPN, com uma bolsa do CNPq, porém a sua ambição era alargar os seus conhecimentos de nanomedicina. Assim, aceitou um novo desafio e mudou-se para Londres de 2018 a 2022, onde ocupou um cargo de pós-doutorada no University College London (Reino Unido), com uma bolsa EPSRC e CRUK, no laboratório do professor Giuseppe Battaglia, para desenvolver novos sistemas de administração orientada de medicamentos para o tratamento do glioma. Além disso, participou no desenvolvimento e administração de nanotransportadores de fármacos para aplicações no tratamento do glioma, em colaboração com a Somaserve Ltd (Cambridge, Reino Unido). Mudou-se recentemente para Lisboa para investigar o desenvolvimento de nanopartículas superseletivas para promover a atividade do sistema imunitário contra as células cancerígenas, graças a uma bolsa da Fundação "la Caixa".

### 3. Paola Sanjuan Alberte

#### **Pós-doutoramento em Engenharia e Tecnologia Biomédica. Associação do Instituto Superior Técnico para a Investigação e Desenvolvimento**

Licenciou-se em Farmácia pela Universidade de Santiago de Compostela (Espanha) em 2015, onde desenvolveu um pequeno projeto no campo da nanotecnologia aplicada à administração de medicamentos, sob a supervisão da professora María José Alonso.

Concluiu o doutoramento na University of Nottingham (UoN, UK, que ocupa atualmente o quinto lugar na área de farmácia e farmacologia) em 2019, sob a supervisão do Dr. Frankie Rawson, do professor Richard Hague e do Professor Morgan Alexander. A sua tese de doutoramento foi um projeto multidisciplinar que abrangeu diferentes áreas, como a bioeletrónica, a engenharia de tecidos e o fabrico aditivo.

Depois de terminar o doutoramento, integrou a equipa internacional que recebeu o prémio EPSRC Healthcare Technologies, atribuído ao Dr. Rawson. Posteriormente, foi bolsista convidada na University of Minnesota (EUA), onde teve a oportunidade de trabalhar com o professor Michael McAlpine, líder no campo da bioeletrónica através da impressão 3D.

Foi-lhe então atribuída uma bolsa EPSRC Doctoral Prize pelo desenvolvimento de uma carreira de investigação independente. Graças a esta bolsa, liderou uma colaboração internacional entre a UoN e o Instituto Superior Técnico (IST, Portugal) para desenvolver novos sistemas bioelétricos e de bioimpressão. O sucesso desta colaboração permitiu-lhe aceder ao Portugal-UK Bilateral Research Fund (BRF) e supervisionar vários estudantes de mestrado, juntamente com o professor Frederico Ferreira. Integrou ainda a equipa de um projeto pioneiro na Europa, o

Algae2Fish, que visa desenvolver a primeira produção in vitro de tecidos cultivados de peixes inteiros utilizando a impressão 3D, financiada pelo Good Food Institute.

Em 2022, recebeu duas bolsas independentes: uma bolsa de pós-doutoramento Marie Curie e uma bolsa Junior Leader da Fundação "la Caixa", cargo que ocupa atualmente no IST para desenvolver novos tratamentos nanobioeletrônicos sem fios do cancro. Também lhe foi atribuído um projeto exploratório da FCT nesta área, como IP, em colaboração com membros da Universitat Politècnica de Catalunya (UPC, Espanha).

O seu trabalho resultou em várias publicações em revistas como a Advanced Functional Materials, Advanced Therapeutics, Biomaterials Advances, iScience, ACS Applied Materials & Interfaces e WIREs: Nanomedicine and Nanobiotechnology. É a organizadora do British-Iberian Bioelectronics Workshop de 2023.

Resumo do projeto:

O cancro tornou-se uma das principais causas de morte e é urgente encontrar novas estratégias terapêuticas. As células cancerígenas possuem uma membrana mais despolarizada, que tem sido associada a um intenso estado proliferativo, e estudos recentes indicam que a indução da polarização da membrana pode eliminar a atividade metastática. O trabalho aqui proposto visa explorar estas diferenças na bioeletricidade endógena para induzir a morte das células cancerígenas através do desenvolvimento de um sistema bioeletrónico que pode ser ativado sem fios por luz infravermelha próxima (NIR) ou ultrassons (US). Será desenvolvida uma nova geração de nanopartículas multifuncionais (MNP) para induzir a hiperpolarização da membrana das células cancerígenas, levando à paragem do ciclo celular cancerígeno, stress oxidativo e, em última análise, à morte e apoptose das células cancerígenas. Inicialmente, o desenvolvimento das MNP terá dois componentes principais: (1) Um núcleo de nanopartículas de titanato de bário dopado, que atuará como nanoantena através da ativação remota por NIR ou US. (2) Um revestimento polimérico eletrocondutor enxertado para amplificação do sinal elétrico e uma estrutura para posterior funcionalização. Tal inclui a conjugação de anticorpos, para melhorar a seletividade e a segurança, e a carga e administração de medicamentos para potenciar os efeitos anticancerígenos. Para os estudos in vitro, serão utilizados modelos celulares do cancro da mama. Serão avaliados o direcionamento, focalização, internalização, seletividade celular, toxicidade e relação dose/resposta das MNP. Serão investigados os mecanismos de ação. Além disso, foi identificado um potencial colaborador para realizar estudos in vivo, embora este aspeto esteja fora do âmbito deste projeto. Para este fim, procurar-se-á uma colaboração futura com membros da Nova Medical School para fornecer informações-chave sobre a otimização da dose, segurança, eficácia e avaliação para uma possível aplicação clínica. Este trabalho centrar-se-á inicialmente no cancro da mama, mas a estratégia prevista pode ser alargada a outros cancros, com possibilidade de aplicação clínica e comercialização. Esta nova estratégia visa desenvolver uma nova geração de ferramentas bioeletrónicas para o cancro com a capacidade de reduzir a capacidade de invasão e toxicidade, aumentando e complementando a eficácia dos tratamentos do cancro.

#### **4. Joana Cabral**

**Pós-doutoramento em Engenharia e Tecnologia Biomédica. Universidade do Minho**

Fascinada pela emergência da vida consciente e profundamente intrigada com os sinais crípticos da atividade cerebral que detetamos. Acredita que existe uma ligação entre os dois fenómenos, uma vez que a maioria das perturbações de consciência apresenta alterações claras nestes sinais. Assim, continua a sua busca pelos princípios fundamentais que orquestram os sinais cerebrais, porque só depois de compreender as regras pelas quais se regem, é que podemos desenvolver novas estratégias moduladoras para reequilibrar a atividade cerebral nas perturbações da consciência. Publicou mais de 50 artigos, 12 dos quais como primeira autora, e fez apresentações em mais de 30 conferências internacionais. Em 2019, recebeu o prémio português L'Oréal para mulheres cientistas.

É oriunda de Portugal e é engenheira biomédica com um doutoramento em Neurociência Computacional. Após um pós-doutoramento no Departamento de Psiquiatria da Universidade de Oxford, regressou a Portugal, onde vive com a sua família. É membro do Instituto de Investigação em Saúde e Ciências da Vida da Universidade do Minho, mas mantém colaborações contínuas com inúmeros laboratórios de investigação em todo o mundo.

## **5. María Martínez López**

### **Pós-doutoramento em Imunologia. Fundação Champalimaud**

Nasceu em Caravaca de la Cruz (Múrcia) em 1987. Atualmente, é investigadora pós-doutorada no Grupo de Imunofisiologia da Fundação Champalimaud (Lisboa, Portugal), liderado pelo Dr. Henrique Veiga-Fernandes. A sua principal área de interesse em investigação é a neuroimunologia e estuda como as células dendríticas (CD) integram os sinais dos neurónios, bem como as vias moleculares subjacentes a esta comunicação cruzada e o seu impacto na homeostase do organismo.

## **6. Vanessa Coelho-Santos**

### **Pós-doutoramento em Fisiologia. Coimbra Institute for Biomedical Imaging and Translational Research –Universidade de Coimbra**

Nasceu em Coimbra em 1988 e cresceu numa pequena vila chamada Arganil. Licenciou-se em Biotecnologia pelo Instituto Politécnico de Coimbra em 2009 e concluiu um mestrado em Biologia Celular e Molecular na Universidade de Coimbra em 2012. Concluiu um doutoramento em Envelhecimento e Doenças Crónicas no laboratório da Dra. Ana Paula Silva, da Universidade de Coimbra (Portugal), graças a uma bolsa individual de doutoramento competitiva da Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT). A sua tese de doutoramento centrou-se em analisar os efeitos do metilfenidato na função da unidade neurovascular em condições fisiológicas e de perturbação de défice de atenção com hiperatividade. Deixou-se seduzir pela área de estudos cerebrovasculares e, enquanto aguardava a defesa do seu doutoramento em 2017, obteve uma bolsa da Fundação Luso-Americana que lhe permitiu mudar-se para os EUA. Sob a orientação do Dr. Andy Shih, primeiro na Medical University of South Carolina e depois no Children's Research Institute de Seattle (SCRI), adquiriu novas competências em cirurgia e na obtenção de imagens em direto de dois fotões para estudar a dinâmica in vivo da unidade neurovascular. Especificamente, durante o pós-doutoramento no SCRI, graças a uma prestigiada bolsa de pós-



doutoramento da American Heart Association, com uma excelente pontuação de 0,1%, desenvolveu uma técnica de imagiologia do desenvolvimento vascular no cérebro de ratos recém-nascidos, com uma perturbação mínima do desenvolvimento cerebral e uma alta resolução espaço-temporal, necessárias para quantificar as interações da dinâmica celular. Os resultados da sua investigação culminaram na publicação de 20 artigos, 10 dos quais como primeira autora e 2 como autora correspondente. É também a primeira autora de vários pósteres (23) e comunicações orais (23) apresentados em congressos nacionais e internacionais, bem como coautora de outros estudos. Recebeu 15 prémios, entre prémios de mérito, melhores imagens científicas, pósteres e palestras. Recebeu também 16 bolsas de viagem para participar em congressos internacionais. Tem igualmente assumido um papel ativo na área da comunicação científica, participando em atividades de divulgação e exercendo, como voluntária, o cargo de Vice-diretora de Comunicação da Women in Bio Seattle Chapter, uma organização dedicada a promover carreiras científicas entre as mulheres jovens. Os seus principais interesses centram-se na identificação dos mecanismos de desenvolvimento da unidade neurovascular e na descoberta de como uma disfunção neste processo desencadeia perturbações do neurodesenvolvimento. Atualmente, com uma bolsa Junior Leader da Fundação "la Caixa", o seu grupo do CIBIT (Universidade de Coimbra) está a estudar em que momento do período neonatal se desenvolve o acoplamento neurovascular utilizando várias estratégias de obtenção de imagens em direto.