

SINOPSE CURRICULAR

I am an Associate Professor with habilitation at the Department of Biology, University of Aveiro (Dbio-UA). I currently lead a team of 18 members (8 PhD, 2 MSc, 6 BSc, 2 ERASMUS students), creating a network with national and international institutions. I already supervised/co-supervised 6 post-docs, 23 PhD and 27 MSc theses defended, more than 68 under-graduation students, and 16 ERASMUS students. At Dbio-UA, I have been teaching since 2010. Currently, I am responsible for 2 MSc Units (Global changes in Transitional Environments and Blue Biotechnology) and 1 advanced course for PhD programs.

In the last 5 years, I have devoted my research to the toxicity of emergent contaminants of concern (CECs), including pharmaceuticals and personal care products, nanoparticles and more recently technological critical elements, always considering different CC scenarios. As a consequence of my research over the years, I have published so far more than 300 papers, with more than 11000 citations (H-index 60, i10-index-236, scholar.google.com) (April 2025). Throughout my career, I presented more than 190 oral and poster communications at national/international conferences.

I have also been committed to attracting funding to UA, including scientific projects that allowed me to create an international network with different countries (e.g., Spain, France, Italy, China, Mexico, Argentina, Chile, and Brazil). Currently, I am the PI of CYTED network. Besides the projects in progress, during the last 5 years, I was the PI at the UA of 1 EU, 1 Portugal-China and 2 national projects; member of 1 international and 6 national projects.

FORMAÇÃO ACADÉMICA

O meu nome é Rosa Freitas e nasci a 6 de Março de 1976 em Santo Tirso (Distrito do Porto). Com 17 anos ingressei na Universidade de Aveiro (UA) onde me licenciiei em Biologia (1997) e realizei o mestrado em Ciências das Zonas Costeiras (1999) (em cooperação com o Instituto Hidrográfico). Na licenciatura fiz ERASMUS na Noruega (Universidade de Bergen) durante o 2º semestre do 4º ano. Entre 2000 e 2005 desenvolvi o meu doutoramento na UA na área da Ecologia de Sistemas Costeiros e Marinhos, baseado no mapeamento e caracterização de habitats bentónicos. Durante o meu doutoramento frequentei ainda a licenciatura em Ensino de Biologia e Geologia na UA tendo tido aproveitamento em todas as UCs (para a conclusão do curso ficou a faltar o estágio final). Desde 2011 que tenho desenvolvido trabalho na área da Ecotoxicologia, com investigação focada na temática das Alterações Globais em ambientes de transição, centrando a minha atenção nos impactos de alterações climáticas e poluentes em invertebrados marinhos, nomeadamente em espécies com elevada relevância ecológica e económica.

EDUCATION

My name is Rosa Freitas, and I was born on March 6, 1976, in Santo Tirso (Porto District). At the age of 17, I enrolled at the University of Aveiro (UA), where I earned a degree in Biology (1997) and completed a master's in Coastal Zone Sciences (1999) in cooperation with the Hydrographic Institute. During my undergraduate studies, I participated in the ERASMUS program in Norway (University of Bergen) during the second semester of my fourth year. Between 2000 and 2005, I pursued my PhD at UA in the field of Coastal and Marine Systems Ecology,

focusing on mapping and characterizing benthic habitats. During my PhD, I also took courses in the Biology and Geology Teaching degree program at UA, successfully completing all subjects (with only the final internship remaining to complete the degree). Since 2011, I have been working in the field of Ecotoxicology, with research focusing on Global Change in transitional environments, specifically on the impacts of climate change and pollutants on marine invertebrates, particularly species of high ecological and economic relevance.

PRODUÇÃO CIENTÍFICA

No âmbito da investigação que tenho vindo a desenvolver publiquei até este momento **318 artigos científicos** em revistas internacionais indexadas na Web of Science, mais de 85% publicados em revistas Q1 (90% considerando os últimos 5 anos). Sou ainda autora ou coautora de mais de **190 comunicações orais e painéis apresentados em congressos nacionais e internacionais**.

Atualmente o meu **Índice-h é de 51** e o total das minhas citações é de **8698** (SCOPUS, Abril 2024). No Research.com 2023 Ranking of Best Scientists in Environmental Sciences ocupo a posição 3454 a nível mundial e 13ª em Portugal. Desde 2019 que o meu nome faz parte da lista (publicada anualmente pela Universidade de Stanford) onde estão identificados os **2% dos "investigadores de maior impacto no ano de 2022"**. Em 2023 o meu nome aparece ainda parte da lista publicada pela mesma Universidade em que fazem parte os **"investigadores mais influentes e com maior impacto em toda a sua carreira"**.

SCIENTIFIC PRODUCTION

As part of the research I have been conducting, I have published 318 scientific articles in international journals indexed in the Web of Science, with over 85% published in Q1 journals (90% considering the last 5 years). I am also the author or co-author of more than 190 oral presentations and posters presented at national and international conferences.

Currently, my h-index is 51, and I have a total of 8698 citations (SCOPUS, April 2024). In the 2023 Research.com Ranking of Best Scientists in Environmental Sciences, I hold the 3,454th position worldwide and 13th in Portugal. Since 2019, my name has been included in the list (published annually by Stanford University) that identifies the top 2% of "researchers with the highest impact in 2022." In 2023, my name also appeared on the list published by the same university, recognizing the "most influential and impactful researchers throughout their career."

ATIVIDADES DE SUPERVISÃO

Durante este ano letivo orientei 7 alunos de PhD, 6 alunos de mestrado, 5 alunos de licenciatura, 1 aluno ERASMUS. Desde 2010 que já orientei ou co-orientei 68 alunos de 1º ciclo (33 nos últimos 5 anos), 27 de 2º ciclo (16 nos últimos 5 anos), 23 alunos de doutoramento (14 nos últimos 5 anos), 6 pós-docs, e 16 alunos ERASMUS (8 nos últimos 5 anos). De destacar que atualmente, dos 7 alunos de doutoramento que supervisiono atualmente (5 como orientadora principal), 5 são alunos que desenvolvem teses em colaboração com instituições estrangeiras, tendo por isso co-orientadores estrangeiros.

SUPERVISION

During this academic year I supervised 7 PhD students, 6 Master's students, 5 undergraduate students, 1 ERASMUS student. Since 2010 I have supervised or co-supervised 68 1st cycle students (33 in the last 5 years), 27 2nd cycle students (16 in the last 5 years), 23 PhD students (14 in the last 5 years), 6 post-docs, and 16 ERASMUS students (8 in the last 5 years). It should be noted that currently, of the 7 PhD students I currently supervise (5 as main supervisor), 5 are students who develop theses in collaboration with foreign institutions, therefore having foreign co-supervisors.

PROJETOS DE INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA

O trabalho de investigação multidisciplinar que tenho desenvolvido proporciona a colaboração entre diferentes grupos de investigação portugueses e estrangeiros, quer através dos projetos/redes em que participo ou coordeno quer na supervisão partilhada de alunos. **Atualmente** sou coordenadora de uma Rede Científica Ibero-Americana (RIESCOS: rede Ibero-Americana CYTED), e sou membro de um projeto financiado pela Ministerio de Ciencia e Innovació (Espanha).

Até ao momento desta candidatura fui **coordenadora** responsável na UA de **4 projetos internacionais (3 nos últimos 5 anos)** (COCKLES, ASARISAFE, AimCOST, MESHATLANTIC), **2 projetos nacionais (2 nos últimos 5 anos)** (BISPECIAL e NIPOGES) e **1 Rede científica internacional (1 nos últimos 5 anos)**, estabelecendo uma rede de colaboração com equipas de vários países europeus (Itália, Espanha, França, Reino Unido, Irlanda) e não europeus (China, México, Guatemala, Brasil, Chile, Argentina, Guiana Francesa, EUA, Canadá), com um financiamento para a UA superior a 1.3k€. Fui **membro das equipas de 18 projectos nacionais e internacionais**, dos quais **8 nos últimos 5 anos** (total financiamento para a UA $\approx$ 2.4k€) e de **4 Redes de cooperação** (Coperação bilateral e Ação COST).

SCIENTIFIC RESEARCH PROJECTS

The multidisciplinary research work I have been developing fosters collaboration between various Portuguese and international research groups, both through the projects and networks I participate in or coordinate, as well as through shared supervision of students. Currently, I am the coordinator of an Ibero-American Scientific Network (RIESCOS: Ibero-American network CYTED), and I am a member of a project funded by the Spanish Ministry of Science and Innovation.

Up to the date of this application, I have been the lead coordinator at UA for 4 international projects (3 in the last 5 years) (COCKLES, ASARISAFE, AimCOST, MESHATLANTIC), 2 national projects (both within the last 5 years) (BISPECIAL and NIPOGES), and 1 international scientific network (in the last 5 years). These projects have established a collaboration network with teams from several European countries (Italy, Spain, France, the United Kingdom, Ireland) and non-European countries (China, Mexico, Guatemala, Brazil, Chile, Argentina, French Guiana, USA, Canada), with funding for UA exceeding €1.3 million.

I have also been a team member in 18 national and international projects, 8 of which were within the last 5 years (total funding for UA $\approx$ €2.4 million), and 4 cooperation networks (bilateral cooperation and COST Action).

CAPACIDADE PEDAGÓGICA

Desde 2010 lectionei, no Departamento de Biologia da Universidade de Aveiro, **17 Unidades Curriculares (9 nos últimos 5 anos e 5 como regente)**, do 1º, 2º e 3º ciclos, sobretudo na área da Ecologia Marinha e Ecotoxicologia. Atualmente sou docente responsável (regente) pelas Unidades Curriculares: *Biotechnologia Azul* (41699) e *Alterações Globais em Ambientes de Transição* (42224), ambas lecionadas aos mestrados do Departamento de Biologia da Universidade de Aveiro. No próximo ano letivo (2024-25) serei também regente de uma nova UC (*Biologia, Sociedade e Ambiente*) cujos conteúdos e estratégias de ensino-aprendizagem serão alvo de profundas modificações, apoiadas pela minha participação no Programa de Transformação de Unidades Curriculares (2.^a Edição).

Nas UCs de que sou/fui regente o meu desempenho como docente teve em média uma avaliação de 7.79 (8.13 nos últimos 5 anos), e as UCs tiveram em média uma avaliação de 7.85 (8.05 nos últimos 5 anos). Durante os anos que lectionei o meu **desempenho global como docente** teve uma avaliação média de 7.30 (7.9 nos últimos 5 anos), e as UCs obtiveram uma avaliação média de 7.04 (7.49 nos últimos 5 anos).

Para além da criação de **2 novas UCs nos últimos 5 anos**, ao longo da minha carreira como docente fui responsável pela re-estruturação das componentes T, TP e/ou P de **8 UCs**, através da criação de novos conteúdos pedagógicos e aplicação de diferentes estratégias de ensino-aprendizagem (ex. JIGSAW, team-based learning, padlet). Para a implementação de novas estratégias de ensino-aprendizagem em muito tem contribuído a minha formação nos últimos 5 anos, tendo participado em diversas ações de formação para docentes universitários (programas: Docência+, Inovação Pedagógica).

Além das UC do 1 e 2º ciclos, nos **últimos 3 anos** fui responsável pela criação e implementação de um curso avançado destinado a alunos de doutoramento do Departamento de Biologia (Universidade de Aveiro): *Global change in transitional environments*. Fui ainda co-responsável de outros 2 cursos avançados para programas doutorais no mesmo departamento (anos letivos 2017/18; 2016/17; 2015/16).

Nos últimos 3 anos (2021, 2022 e 2023) participei no programa ERASMUS+ STAFF MOBILITY FOR TEACHING, com estadias curtas em Instituições estrangeiras.

PEDAGOGICAL CAPACITY

Since 2010, I have taught 17 courses in the Department of Biology at the University of Aveiro (9 in the past 5 years, 5 as course coordinator), across undergraduate, master's, and doctoral levels, primarily in the areas of Marine Ecology and Ecotoxicology. Currently, I am the course coordinator for the following subjects: Blue Biotechnology (41699) and Global Changes in Transitional Environments (42224), both taught in the master's programs of the Department of Biology at the University of Aveiro. In the next academic year (2024-25), I will also be the coordinator of a new course, Biology, Society, and Environment, whose content and teaching-learning strategies will undergo significant revisions, supported by my participation in the Curriculum Transformation Program (2nd Edition).

In the courses I coordinate, my average teaching performance has been rated at 7.79 (8.13 in the last 5 years), and the courses themselves received an average evaluation of 7.85 (8.05 in the last 5 years). Over the years I have taught, my overall teaching performance has averaged 7.30 (7.9 in the last 5 years), while the courses received an average rating of 7.04 (7.49 in the last 5 years).

In addition to creating two new courses in the past 5 years, throughout my teaching career, I have been responsible for restructuring the theoretical (T), theoretical-practical (TP), and/or practical (P) components of 8 courses by developing new pedagogical content and applying different teaching-learning strategies (e.g., JIGSAW, team-based learning, Padlet). My efforts to implement new teaching strategies have been significantly supported by my ongoing professional development over the last 5 years, during which I have participated in various training programs for university professors (programs such as Docência+ and Pedagogical Innovation).

In addition to teaching undergraduate and master's courses, in the last 3 years, I have developed and implemented an advanced course for PhD students in the Department of Biology (University of Aveiro) titled "Global Change in Transitional Environments." I was also co-responsible for two other advanced courses for doctoral programs in the same department (academic years 2017/18, 2016/17, and 2015/16).

In the past 3 years (2021, 2022, and 2023), I participated in the ERASMUS+ STAFF MOBILITY FOR TEACHING program, undertaking short-term teaching assignments at foreign institutions.

GESTÃO ACADÉMICA

Relativamente a cargos de gestão, atualmente sou responsável pela **coordenação dos Estágios Curriculares** de 1º e 2º ciclos no Departamento de Biologia da Universidade de Aveiro. Em termos de atividades de gestão, fui **arguente principal em 8 júris** de teses fora da Universidade de Aveiro (6 de doutoramento e 2 mestrado). No âmbito do Subsistema para a Garantia da Qualidade dos Programas Doutorais (SubGQ_PD) fiz parte das comissões de acompanhamento de 3 alunos do programa doutoral em Biologia. Fiz parte de **20 júris de concursos de contratação de pessoal** na Universidade de Aveiro (16 nos últimos 5 anos).

ACADEMIC MANAGEMENT

Regarding management roles, I am currently responsible for coordinating the Curricular Internships for undergraduate and master's students in the Department of Biology at the University of Aveiro. In terms of administrative activities, I have served as the principal examiner on 8 thesis defense committees outside the University of Aveiro (6 PhD and 2 master's defenses). As part of the Quality Assurance Subsystem for Doctoral Programs (SubGQ_PD), I have been a member of the advisory committees for 3 doctoral students in the Biology PhD program. Additionally, I have participated in 20 hiring committees at the University of Aveiro (16 in the past 5 years).

ATIVIDADES DE DISSEMINAÇÃO DE CIÊNCIA

A par das atividades de investigação e de docência, participo regularmente em atividades de divulgação científica, proporcionadas pela Universidade de Aveiro (Xperimenta, Ciência Viva) ou por outras Instituições (exemplo, Câmara de Oliveira do Bairro - semana da ciência; Instituto de Educação e Cidadania – Mamarrosa) destinadas ao público em geral ou direcionadas à comunidade académica.

SCIENCE DISSEMINATION ACTIVITIES

In addition to research and teaching activities, I regularly participate in scientific dissemination activities, provided by the University of Aveiro (Xperimenta, Ciência Viva) or by other institutions (e.g., Câmara de Oliveira do Bairro

- science week; Institute of Education and Citizenship – Mamarrosa) aimed at the general public or aimed at the academic community