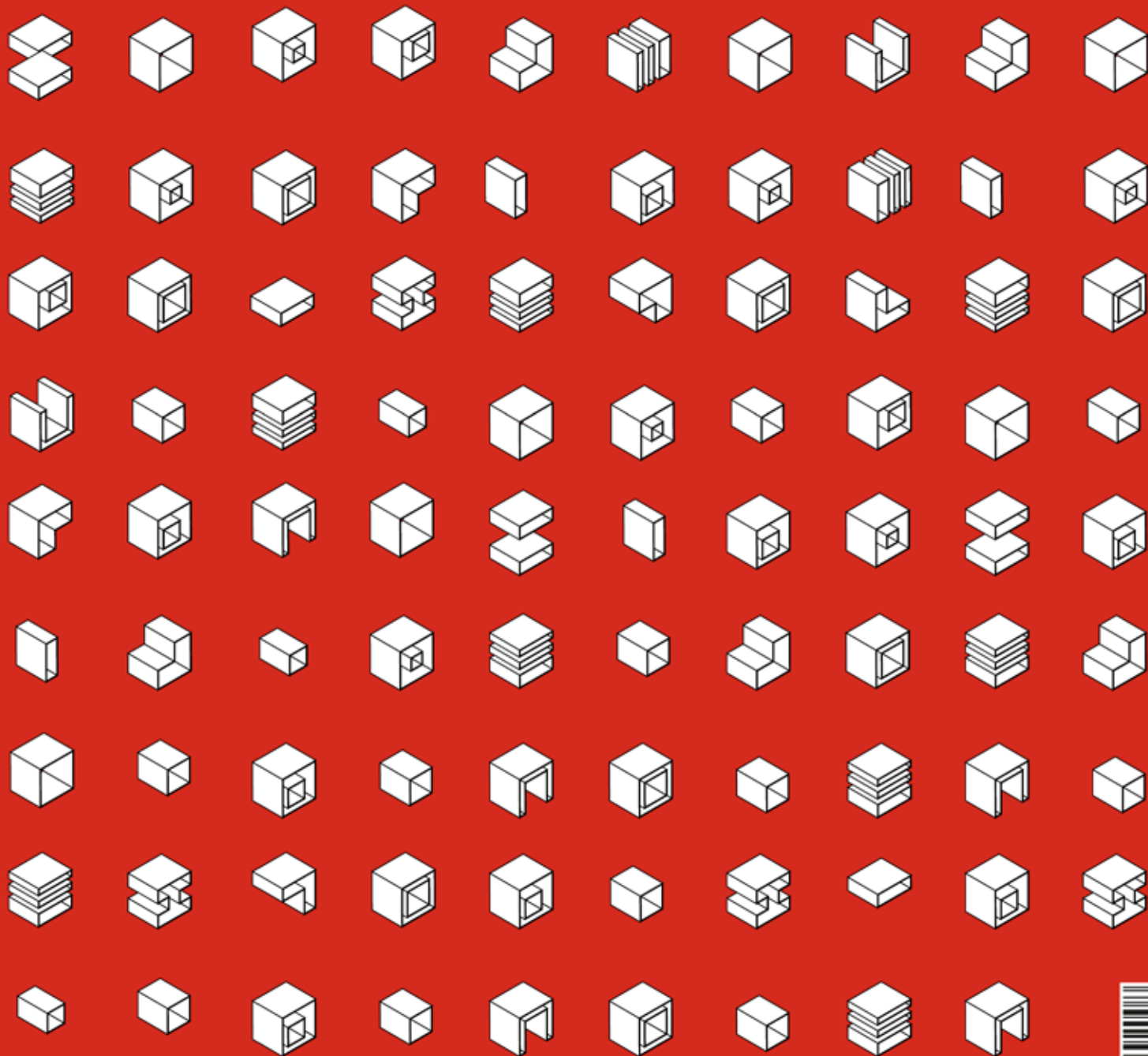


LINHASUA

#38 dez. 2022
december

revista da universidade de aveiro
university of aveiro magazine



universidade de aveiro



theoria poiesis praxis

título Linhas, Revista
da Universidade de Aveiro
edição e propriedade

direção o Paulo Jorge Ferreira
edição Ana Lillebo e Constança
Mendonça
redação o Serviços de
Comunicação, Imagem e
Relações Públicas: Elsa Santos,
João Afonso Correia, Mariana Pires da Rosa
e Pedro Farias
design, fotografia e produção
Serviços de Comunicaçã o,
Imagem e Relações Públicas
Design: Vítor Teixeira
Fotografia: Helder Bernardo
revisão Liliana Oliveira
tradução Hugo Sousa

***title** Linhas, University of Aveiro
Magazine
publishin g and propriety
University of Aveiro
direct or Paulo Jorge Ferreira
editor Ana Lillebo, Constança
Mendonça
printing Communication, Image and
Public Relations Services: Elsa Santos,
João Afonso Correia, Mariana Pires da Rosa
and Pedro Farias
**design, photography and
production** Communication, Image
and Public Relations Services
Design: Vítor Teixeira
Photography: Helder Bernardo
proofreadi ng Liliana Oliveira
translation Hugo Sousa*

impressã o ***printing*** Artipol
issn 1645-8923
depósito legal ***legal deposit*** t 312303/10
tira gem ***printed copies*** 1500
periodicidade duas edições/ano
publishe d two issues/year





Paulo Jorge Ferreira

Reitor da Universidade de Aveiro
Rector of the University of Aveiro

A Universidade de Aveiro está a celebrar mais um aniversário. Ao fim de 49 anos, a matriz fundadora continua a revelar-se inspiradora para um projeto direcionado para o futuro, mas coerente com o seu passado.

O ministro Veiga Simão afirmou na tomada de posse do primeiro Reitor da Universidade de Aveiro, Victor Gil, que a missão da Universidade era “ensinar ao nível mais elevado, desenvolver a investigação científica e participar vigorosamente na resolução dos problemas regionais e nacionais”.

O Reitor Victor Gil afirmou a vontade de “construir não apenas uma nova Universidade, mas, na medida do possível, uma Universidade nova”, capaz de inovar nos regimes de estudo, de investigação e de serviço à comunidade.

Data de maio de 1974 o primeiro documento acerca do Conselho da Universidade para promover “a influência recíproca universidade-sociedade”. Ainda no berço, a UA procurava já envolver “Autarquias, Ordens e Associações Comerciais e Industriais”.

“Ensinar ao nível mais elevado”, “desenvolver a investigação” e participar na “resolução dos problemas regionais e nacionais”, servindo “o bem comum e a comunidade internacional” numa perspetiva “verdadeiramente humanista” continuam a ser os pilares da UA de hoje.

No dia de um novo aniversário, a Universidade reafirma a sua matriz identitária distinguindo duas figuras maiores do contexto empresarial e da investigação: o comendador António da Silva Rodrigues, um empresário de elevado relevo nacional e internacional e benemérito de exceção, e o professor Clément Sanchez, um dos mais reconhecidos cientistas mundiais na área da Química dos Materiais.

António da Silva Rodrigues criou um dos maiores grupos mundiais do setor de moldes e plásticos, o Grupo Simoldes. Conseguiu-o graças à sua visão, ao seu rigor e à sua capacidade de empreender e inovar. Aprendiz do ofício desde muito cedo, soube tomar toda a experiência que adquiriu e aliá-la ao conhecimento para construir um império com representação em vários continentes. Com um volume de negócios superior a 800 milhões de euros, a Simoldes investe 2,25% em I&D. Este interesse de António Rodrigues pelo conhecimento também é visível na relação próxima que tem mantido com a Escola Superior Aveiro-Norte,

desde a sua criação, e na sua intervenção enquanto mecenas no ensino e na cultura, entre outros.

Celebramos ainda a excecional mestria, pioneirismo e criatividade de Clément Sanchez no desenvolvimento de métodos de síntese de nanomateriais híbridos em condições ditas suaves ou de *chimie douce*, em associação com formas de processamento amigas do ambiente. Membro da Academia de Ciências francesa e europeia, Clément Sanchez tem sido sobejamente distinguido pelo impacto do seu trabalho na sociedade, tendo sido nomeado para o Collège de France, ocupando a nova cátedra “Chemistry of Hybrid Materials”. Para apreciar o significado desta distinção, bastará dizer que desde 1530 só 18 químicos tinham entrado para o Collège de France. Clément Sanchez tornou-se o 19º em quase cinco séculos. A sua profunda e já longa colaboração com a UA tem sido fundamental para a projeção do CICECO – Instituto de Materiais de Aveiro.

Será uma enorme honra contar com estas duas fontes de inspiração na ilustre galeria de Doutores *Honoris Causa* da UA, uma universidade de investigação, que privilegia a sustentabilidade ambiental, que vê na relação com as empresas e com a região uma forma de reforçar a sua afirmação no mundo e que preza a inovação, o empreendedorismo, a internacionalização e a formação para a cidadania.

Sobre o conteúdo deste número da Linhas deixo ainda uma breve nota final. Não é possível proporcionar uma experiência de ensino e aprendizagem inovadora, continuar a desenvolver investigação de ponta e atrair investigadores de elevado mérito, viver a academia em pleno e promover atividades culturais, desportivas e académicas de qualidade, sem investir, intervir e adaptar os espaços.

A Universidade de Aveiro está a entrar numa nova fase de desenvolvimento dos seus espaços e *campi*. Já foram concluídas ou estão em curso várias intervenções e outras se seguirão, aproveitando sempre que possível financiamento associado a programas com propósitos específicos para melhorar e ampliar os espaços de ensino e investigação, de alojamento e da vivência académica em geral, tendo sempre presente a preocupação com a sustentabilidade. São intervenções importantes para continuarmos a ser um destino atrativo para estudar, investigar e trabalhar, e assim seguirmos a nossa trajetória rumo ao futuro.

The University of Aveiro is celebrating another anniversary. After 49 years, its core belief continues to inspire a project geared towards the future, but consistent with its past.

Minister Veiga Simão stated at the inauguration of the first rector of the University of Aveiro, Victor Gil, that the University's mission was "to teach at the highest level, develop scientific research, and participate vigorously in solving regional and national problems".

Rector Victor Gil stated the will to "build not only a new University, but, as far as possible, a new type of University", capable of innovating in the systems of study, research, and service to the community.

The first document about the University Council to promote "the reciprocal university-society influence" dates back to May 1974. Even in its cradle, UAveiro was already trying to involve "Municipalities, Orders, and Commercial and Industrial Associations".

"Teaching at the highest level", "developing research", and participating in "solving regional and national problems", serving "the common good and the international community" in a "truly humanistic" perspective remain the pillars of today's UAveiro.

On the dawn of a new anniversary, the University reaffirms its core identity honoring two major figures in business and research: Commander António da Silva Rodrigues, a businessman of high national and international prominence and exceptional benefactor, and Professor Clément Sanchez, one of the world's most recognized scientists in the field of Material Chemistry.

António da Silva Rodrigues created one of the largest groups in the world in the molds and plastics sector, the Simoldes Group. He achieved this thanks to his vision, his rigor, and his ability to undertake and innovate. An apprentice of the trade from a very early age, he knew how to take all the experience he acquired and combine it with knowledge to build an empire present on several continents. With a turnover of over 800 million euros, Simoldes invests 2.25% into R&D. This interest of António Rodrigues in knowledge is also visible in the close relationship he has maintained with the Aveiro-Norte School of Design, since its creation, and in his actions as a patron of education and culture, among others.

We also celebrate the exceptional skill, pioneering spirit and creativity of Clément Sanchez in developing methods for synthesizing hybrid nanomaterials under so-called mild or chimie douce conditions, in association with environmentally friendly forms of processing. A member of the French and European Academies of Sciences, Clément Sanchez has been widely distinguished for the impact of his work on society and has been appointed to the Collège de France, holding the new "Chemistry of Hybrid Materials" chair. To appreciate the significance of this distinction, it will suffice to say that since 1530 only 18 chemists had entered the Collège de France. Clément Sanchez became the 19th in almost five centuries. His deep and already long collaboration with UAveiro has been fundamental for the spread of CICECO - Aveiro Institute of Materials.

It will be a great honor to have these two sources of inspiration in the illustrious gallery of Honorary Doctors of UAveiro, a research university, which focuses on environmental sustainability, which sees a way to strengthen its position in the world through its relationship with business and with the region and which values innovation, entrepreneurship, internationalization, and training for citizenship.

I leave a brief final note regarding the content of this issue of Linhas. It is not possible to provide an innovative teaching and learning experience, to continue to develop cutting-edge research and attract top researchers, to live the academy to the full, and to promote quality cultural, sports, and academic activities without investing, intervening, and adapting our spaces.

The University of Aveiro is entering a new phase of development of its spaces and campi. Several construction works have already been completed or are underway, and others will follow, taking advantage whenever possible of funding associated with programs with specific purposes to improve and expand the spaces for teaching and research, housing, and academic life in general; always keeping in mind our focus on sustainability. These are important interventions to remain an attractive destination for studying, researching, and working, and thus continue on our path toward the future.

LINHAS

#38

08 **OPINIÃO** *OPINION*
Elisabeth Pereira
Teresa Fidélis

12 **ALUMNI**
Mário José Lima
Carlos Alves
Guilherme Castro

18 **À CONVERSA COM...**
IN CONVERSATION WITH...
Mara Freire



18

22 **DOUTORAMENTO HONORIS CAUSA**
HONORIS CAUSA DOCTORATE
António da Silva Rodrigues
Clément Sanchez

26 **CAMPI**
*Campi da UA: preservar um legado,
potenciar e expandir um património*
*UAveiro Campi: preserving a legacy,
enhancing and expanding a heritage*

34 **ESPAÇO ALUMNI**
ALUMNI CORNER



22



42



36 **INVESTIGAÇÃO** *RESEARCH*
A-AAgora
INPACTUS

42 **ENSINO** *TEACHING*
Aulas criativas motivam estudantes
e docentes
*Creative classes motivate students
and teachers*

48 **COOPERAÇÃO** *COOPERATION*
Educação STEAM para 1º ciclo premiada
pela inovação e qualidade
*STEAM education for the 1st cycle
awarded for its innovation and quality*



26



48

52 **CULTURA** *CULTURE*
“Não-me-esqueças”, pois brotarei
numa Arte sempre Nova
*"Forget-me-nots", for I will sprout
into an ever-New Art*

Brisas do mundo soaram nos 18 anos
dos Festivais de Outono
*Winds from around the world were heard
during the 18th Festivals de Outono*

58 **ACONTECEU NA UA...**
WHAT HAPPENED IN UA...

62 **#COMUNIDADEUA**



52



Elisabeth Pereira
Professora do Departamento de Economia, Gestão, Engenharia Industrial e Turismo
Professor of the Department of Economics, Management, Industrial Engineering and Tourism

Estabilidade de Preços o Monstro da Inflação pelo BCE
Price Stability the ECB's Inflation Monster



Durante as últimas duas décadas habituámo-nos a taxas de inflação baixas e estáveis, em Portugal, na Europa e na maioria dos países desenvolvidos. Se antes o Banco Central Europeu (BCE) apresentava a inflação como um monstro que estava controlado e fechado num pequeno frasco de vidro, em 2022 o monstro soltou-se e começou a crescer rapidamente.

Em outubro de 2022, a taxa de inflação, dada pelo Índice de Preços no Consumidor (IPC), era de 10,14% para Portugal, o valor mais alto desde outubro de 1992 (dados INE e Eurostat). No entanto, os preços da energia e dos bens alimentares aumentaram, em termos homólogos, 27,6% e 18,8% respetivamente. Em janeiro de 2022, a taxa de inflação era de 3,3% e um ano antes de 0,3%.

As principais consequências da inflação repercutem-se na diminuição do poder de compra dos indivíduos e famílias e na incerteza que provoca. Se os preços aumentam e os salários, pensões e outros rendimentos não acompanham o aumento dos preços, o poder de compra diminui e o bem-estar também, refletindo-se de forma mais grave nas pessoas de menores rendimentos que podem deixar de conseguir fazer face às despesas de alimentação, higiene, saúde e habitação.

A inflação quando começa a aumentar muito rapidamente pode tornar-se particularmente grave, porque as políticas económicas, quer orçamentais por parte dos governos quer monetárias por parte dos bancos centrais, requerem tempo para controlar os seus efeitos.

Depois da inflação de dois dígitos que caracterizou a Europa nas décadas de setenta a noventa do século XX, a inflação parecia um problema do passado. A Comissão Europeia e o BCE estabeleceram regras e mecanismos para controlar os défices, o endividamento e a inflação nos vários países membros da União Europeia (UE). O BCE

During the last two decades we have become used to low and stable inflation rates, in Portugal, in Europe, and in most developed countries. If the European Central Bank (ECB) used to presented inflation as a monster that was controlled and locked in a small glass jar¹, 2022 became known as when the monster broke loose and started to grow rapidly.

In October 2022, the inflation rate, given by the Consumer Price Index (CPI), was 10.14% for Portugal, the highest value since October 1992 (INE and Eurostat data). However, the prices of energy and food increased 27.6% and 18.8% respectively. In January 2022, the inflation rate was 3.3% and a year earlier 0.3%.

The main consequences of inflation are the decrease in the purchasing power of individuals and families and the uncertainty it causes. If prices rise and salaries, pensions, and other incomes do not keep pace with rising prices, purchasing power falls and so does welfare, which is reflected most severely in people on lower incomes who may no longer be able to afford food, hygiene, health, and housing.

When inflation starts to rise too quickly, it can become particularly serious because economic policies, whether fiscal by governments or monetary by central banks, have a harder time controlling the effects of inflation because they require time for the necessary adjustments.

After the double-digit inflation that characterized Europe in the 1970s to 1990s, inflation seemed a problem of the past. The European Commission and the ECB have established rules and mechanisms to control deficits, debt, and inflation in the various EU member countries. The ECB has set for its monetary policy stance the primary objective of 2% price stability over the medium term. This objective gives greater weight to the ECB's decision (according to the Taylor Rule²) on the key interest rate, which influences lending rates.

O monstro da inflação volta a atacar

The inflation monster strikes again

estabeleceu para a orientação da sua política monetária o objetivo primordial de uma estabilidade de preços de 2%, a médio prazo. Este objetivo vem determinar um peso maior na decisão do BCE (de acordo com a aplicação da Regra de Taylor) da taxa de juro diretora, com influência direta nas taxas de juro dos empréstimos.

A atual situação de inflação é o resultado de políticas macroeconómicas dos países desenvolvidos, orientadas em grande parte para o consumo. Estão sustentadas em políticas orçamentais e na preponderância da gestão da política monetária realizada por bancos centrais independentes para a estabilidade de preços, subestimando a importância da integração do comércio internacional. Para reduzir custos, estes países permitiram concentrar grande parte do seu fornecimento de energia e produtos intermédios à indústria e de bens de consumo essenciais em produtores externos.

A guerra Rússia-Ucrânia veio espoletar um choque adverso da oferta, pelo aumento dos preços dos combustíveis, petróleo e gás, acentuado pela escassez dos bens que eram produzidos em grandes quantidades naqueles territórios, como é o caso dos cereais. Esta situação agravou a dependência destes bens, particularmente dos países europeus, assim como os problemas estruturais existentes nos domínios da dependência energética e da transição climática, e despertou o mundo inteiro para o ressurgir dos problemas da inflação e para a sua persistência.

A existência prolongada da inflação, além dos problemas sociais e políticos que acarreta, traz incerteza e perda de confiança dos agentes económicos, podendo levar a uma inevitável recessão. Pelo que 2023 não será um ano fácil... espera-se a persistência de elevadas taxas de inflação e para a combater espera-se que as taxas de juro continuem a aumentar, embora a um ritmo inferior a 2022, pois em alguns países europeus já se preveem recessões.

The current inflation situation is the result of developed countries' largely consumption-oriented macroeconomic policies based on fiscal policies and the preponderance of monetary policy management by independent central banks for price stability, in which the importance of international trade integration has been underestimated. To reduce costs, these countries have allowed themselves to concentrate a large part of their supply of energy and intermediate products to industry and essential consumer goods with external producers. The Russia-Ukraine war has triggered an adverse supply shock, due to the increase in fuel, oil and gas prices, accentuated by the shortage of goods that were produced in large quantities in those territories, such as cereals. This has aggravated the dependence, particularly of European countries on these goods, as well as the existing structural problems in the areas of energy dependence and climate transition, which has awakened the whole world to the resurgence of inflation problems and their persistence, as long as no alternative solutions are implemented to reduce dependence in the medium term. However, implementing these solutions requires time and a lot of investment.

The prolonged existence of inflation, besides the social and political problems it brings, brings uncertainty and loss of confidence by economic agents, and may lead to an inevitable recession. So 2023 will not be an easy year... high inflation rates are expected to persist, and to combat this, interest rates are expected to continue to rise, although at a slower pace than in 2022, as recessions are already expected in some European countries.

Regra de Taylor simples aplicada na decisão da taxa de juro diretora de um banco central (i):
 $i = \alpha$ (taxa de inflação verificada - 2%) + β (PIB - PIB*); PIB* é o objetivo para o PIB

Simple Taylor rule applied in deciding a central bank's key interest rate (i):
 $i = \alpha$ (actual inflation rate - 2%) + β (GDP - GDP*); GDP* is the target for GDP



Teresa Fidélis
Professora do Departamento de Ambiente e Ordenamento
Professor of Department of Environment and Planning

Mais informações
Fidélis, T., Roebeling, P. (2014) Water resources and land use planning systems in Portugal—Exploring better synergies through Ria de Aveiro, *Land Use Policy* 39 (2014) 84–95.
Oliveira, R. (2021) Avaliação das Disponibilidades Hídricas Actuais e Futuras e Aplicação do Índice de Escassez Wei+, Agência Portuguesa de Ambiente, https://participa.pt/contents/consultationdocument/APA-WEI+-APub_7Dez2021_.pdf.
Rodrigues, C., Fidélis (2021) Distinctive features of spatial planning nearby estuaries – An exploratory analysis of water-related rules in municipal master plans in Portugal, *Estuarine, Coastal and Shelf Science* 255 (2021) 107352.

Additional information
Fidélis, T., Roebeling, P. (2014) Water resources and land use planning systems in Portugal—Exploring better synergies through Ria de Aveiro, *Land Use Policy* 39 (2014) 84–95.
Oliveira, R. (2021) Avaliação das Disponibilidades Hídricas Actuais e Futuras e Aplicação do Índice de Escassez Wei+, Agência Portuguesa de Ambiente, https://participa.pt/contents/consultationdocument/APA-WEI+-APub_7Dez2021_.pdf.
Rodrigues, C., Fidélis (2021) Distinctive features of spatial planning nearby estuaries – An exploratory analysis of water-related rules in municipal master plans in Portugal, *Estuarine, Coastal and Shelf Science* 255 (2021) 107352.

Portugal, a Europa e muitos outros lugares no mundo viram-se confrontados, no verão de 2022, com níveis de seca históricos. Os relatórios do Painel Intergovernamental para as Alterações Climáticas (IPCC) há muito que referem crescentes evidências das alterações climáticas e dos seus impactos. Em Portugal, o relatório sobre as disponibilidades de água (Oliveira, 2021) sublinha o problema que temos pela frente.

Em resposta aos problemas de seca e escassez podem ser equacionadas soluções muito diversas. Por um lado, soluções que mantêm o *status quo* de utilização da água, onde se integram, por exemplo, as centrais dessalinizadoras de água do mar (com elevados consumos de energia, custos financeiros e impactos ambientais sobre a vida marinha, apesar dos promissores avanços de tecnologia), dos transvases de caudais entre bacias hidrográficas (com custos financeiros para o transporte de água, impactos sobre o funcionamento natural das bacias hidrográficas, e criação de expectativas artificiais de disponibilidade de água), da exploração adicional de aquíferos subterrâneos (que deveriam ser preservados para consumo humano e em situações de emergência crítica). Por outro lado, soluções que almejam alterar o *status quo*, através da renovação das redes de água reduzindo perdas, do uso eficiente, da reutilização da água (desenvolvendo a chamada economia circular da água, em especial para usos como a lavagem de superfícies, irrigação e produção industrial, e até mesmo de alguns usos domésticos, facilitada pelo crescente desenvolvimento de tecnologias para o efeito) e a efetiva redução da quantidade de água usada pelas atividades humanas.

A reutilização, com efeitos positivos sobre a redução da extração de água, implica também riscos diversos e requer uma profunda reestruturação dos atuais mecanismos de gestão da água. Ainda neste grupo de soluções insere-se a recarga de aquíferos

Portugal, Europe, and many other places in the world will be faced with historic drought levels in the summer of 2022.

The Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) reports have long referred to growing evidence of climate change and its impacts. In Portugal, the report on water availability (Oliveira, 2021) underlines the problem we are facing.

In response to the problems of drought and scarcity, a wide variety of solutions can be devised. On the one hand, solutions that maintain the status quo of water use, which include, for example: seawater desalination plants (with high energy consumption, financial costs, and environmental impacts on marine life, despite promising advances in technology), transfers of flows between river basins (with financial costs for water transport, impacts on the natural functioning of river basins, and the creation of artificial expectations of water availability), and the additional exploitation of underground aquifers (which should be preserved for human consumption and in critical emergency situations). On the other hand, solutions that aim to change the status quo, through the renewal of water networks, reducing losses, efficient use, water reuse (developing the so-called circular economy of water, especially for uses such as surface washing, irrigation and industrial production, and even some domestic uses, facilitated by the growing development of technologies for this purpose), and the effective reduction of the amount of water used by human activities.

Reuse, with positive effects on reducing water extraction, also entails various risks and requires a profound restructuring of the current water management mechanisms. Also in this group of solutions is the replenishing of aquifers with treated water. While in the first group solutions are found that postpone the problem, in the second

Não adiar o inadiável: recursos hídricos e alterações climáticas

Don't put off the unpostponable: water resources and climate change

com água tratada. Enquanto no primeiro grupo se encontram soluções que adiam o problema, no segundo equacionam-se soluções disruptoras, que quebram a convicção de que a água natural é um recurso ilimitado e sempre garantido. A sublinhar a importância deste grupo de soluções está a recente agenda da organização mundial da água (IWA) ao destacar como agenda 'a redução, a reutilização e a recarga para um mundo mais sábio e consciente sobre a água'.

Os desafios associados à proteção e utilização da água requerem abordagens complementares ao nível das políticas públicas, do planeamento e regulamentação a todos os níveis e setores de tomada de decisão capazes de preparar a humanidade para o uso sustentável da água. Mas a tomada de decisão não se esgota na atuação da esfera pública. Requer também o compromisso dos grandes e pequenos utilizadores da água (que somos todos nós) pela sustentabilidade dos recursos associados a cada bacia hidrográfica, unidade territorial comprovadamente mais adequada para o efeito. O uso sustentável da água passa pela conformação dos tipos e intensidades de uso às disponibilidades temporais e territoriais e pela preservação das funções vitais que desempenha no planeta.

Num contexto em que as projeções das alterações climáticas se confirmam, e agravam, o planeamento dos recursos hídricos merece especial atenção. Sendo os eventos de escassez e de inundações duas faces da mesma moeda, e sendo o território português vulnerável a ambos os fenómenos, importa atender à integração das abordagens adotadas pelos Planos de Gestão de Região Hidrográfica (já no seu terceiro ciclo de planeamento), Planos de Gestão dos Riscos de Inundações (já no segundo ciclo de planeamento) e os Planos de Gestão de Seca e Escassez (em elaboração), garantindo que são os vértices de um triângulo articulado, coerente e com cenários de futuro devidamente concertados.

Mas é preciso mais. O uso do solo ou práticas associadas têm impacto na qualidade e quantidade de água disponível. Alguns destes impactos podem ser agravados pela escassez ou excesso de água. Medidas para fomentar a utilização sustentável da água, tais como a prevenção da instalação de atividades consumidoras de água em locais onde as disponibilidades não são adequadas, ou a prevenção da impermeabilização do solo para manter a sua capacidade de retenção e reduzir riscos de inundação, são fundamentais. Os Planos Diretores Municipais são instrumentos críticos para este propósito. Embora em Portugal seja visível a complementaridade de objetivos relativos aos recursos hídricos, entre planos de gestão de bacia e planos diretores municipais, o mesmo nem sempre é evidente entre objetivos e medidas (Fidélis e Roebeling, 2014). Precisamos de garantir que os planos oferecem as orientações necessárias para melhor articulação entre os usos do solo e usos da água e que as opções de uso do solo consumidoras de água são consistentes com os problemas locais dos recursos hídricos (Rodrigues e Fidélis, 2021).

group disruptive solutions are equated, which break the conviction that natural water is an unlimited and always guaranteed resource. Underlining the importance of this group of solutions is the recent agenda of the International Water Association (IWA) when it highlighted as an agenda 'Reduce, Reuse and Replenish for a Water Wise World'.

The challenges associated with water protection and use require complementary approaches to public policy, planning and regulation at all levels and decision-making sectors that can prepare humanity for the sustainable use of water. But decision making is not limited to the actions of the public sphere. It also requires the commitment of large and small water users (that's all of us) to the sustainability of the resources associated with each river basin, the territorial unit that has proven to be most suitable for this purpose. The sustainable use of water involves conforming the types and intensities of use to the temporal and territorial availabilities and preserving the vital functions it performs on the planet.

In a context where climate change projections are confirmed, and worsening, water resource planning deserves special attention. As scarcity and flooding events are two sides of the same coin, and as Portuguese territory is vulnerable to both phenomena, it is important to consider the integration of the approaches adopted by the Hydrographic Region Management Plans (already in its third planning cycle), Flood Risk Management Plans (already in its second planning cycle) and the Drought and Shortage Management Plans (under development), ensuring that they are the vertices of an articulated, coherent triangle with duly concerted future scenarios.

But more is needed. Land use or associated practices impact the quality and quantity of available water. Some of these impacts can be aggravated by water scarcity or excess. Measures to promote the sustainable use of water, such as preventing the installation of water-consuming activities in places where availability is inadequate, or preventing soil sealing to maintain its retention capacity and reduce flood risks, are key. Municipal Master Plans are critical instruments for this purpose. While complementarity of water resources objectives is visible in Portugal between basin management plans and municipal master plans, the same is not always evident between objectives and measures. We need to ensure that plans provide the necessary guidance for better articulation between land uses and water uses and that water-consuming land use options are consistent with local water resources issues.



MÁRIO JOSÉ LIMA

DOUTORADO EM ENGENHARIA FÍSICA
DOCTORATE IN PHYSICAL ENGINEERING

Foi uma bolsa e o sonho de um dia dar aulas que o fez rumar a uma cidade e a uma instituição sobre as quais pouco ou nada sabia, mas que o marcariam para sempre. São, por isso, muitas as memórias e os amigos que Mário Lima, docente e investigador da Universidade de Cabo Verde, guarda de mais de uma década passada na Universidade de Aveiro; instituição que recentemente lhe atribuiu o título Embaixador Alumni UA.

It was a scholarship and the dream of one day teaching that made him head for a city and an institution he knew little or nothing about, but that would mark him forever. There are, therefore, many memories and friends that Mário Lima, professor and researcher at the University of Cape Verde, keeps from more than a decade spent at the University of Aveiro, which recently awarded him the title of UAveiro Alumni Ambassador.

Por que escolheu a Universidade de Aveiro para estudar?
Durante uma audiência que me fora concedida, em 1985, pelo então Ministro da Educação de Cabo Verde, Dr. Corsino Tolentino, fui informado que estavam disponíveis cinco bolsas para o curso de Licenciatura em Ensino de Físico-Química na Universidade de Aveiro. Perante o incentivo do Senhor Ministro, de imediato manifestei o meu interesse em candidatar-me, mesmo sem saber nada sobre a cidade e a Universidade de Aveiro, mas motivado, sobretudo, pela possibilidade de, no futuro, vir a exercer atividades de docência.

Que memórias guarda do tempo que passou na UA?
Momentos inesquecíveis, vividos tanto na Universidade como na cidade de Aveiro, durante os períodos em que ali permaneci como estudante de licenciatura (1985 - 1990), “jovem investigador” com bolsa da Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica (1990 - 1992), estudante de mestrado (1998 – 2000) e de doutoramento (2008 – 2011). Destaco, desde logo, o momento da minha chegada a Aveiro. Sem nenhum contacto prévio, cheguei de comboio com a minha bagagem, entrei num táxi e pedi ao condutor que me levasse até à Universidade. O táxi deixou-me em frente ao edifício onde funcionavam os Serviços Académicos. Ao entrar, avistei na fila de atendimento um indivíduo alto e magro que, pelas suas características, depreendi tratar-se de um cabo-verdiano. E não me enganei! Aproximamo-nos um do outro, apresentamo-nos e, de seguida, o meu conterrâneo, António Gomes, levou-me à residência estudantil masculina, onde me apresentou à dona Laura, responsável pelas residências, a qual me recebeu com toda a simpatia e permitiu que eu pernoitasse ali. Só no dia seguinte é que fui aos Serviços de Ação Social regularizar a minha situação, em termos de alojamento.

Why did you choose the University of Aveiro?
During an audience granted to me, in 1985, by the then Minister of Education of Cape Verde, Dr. Corsino Tolentino, I was informed that five scholarships were available for a degree in Physical Chemistry at the University of Aveiro. Faced with the Minister's incentive, I immediately expressed my interest in applying, even without knowing anything about the city and the University of Aveiro, but I was motivated, above all, by the possibility of teaching in the future.

What memories do you have of your time at UAveiro?
Unforgettable moments, lived both at the University and in the city of Aveiro, during the periods when I stayed there as an undergraduate student (1985 - 1990), "young researcher" with a grant from the National Board of Scientific and Technological Research (1990 - 1992), master's student (1998 - 2000) and doctoral student (2008 - 2011). I highlight, right from the start, the moment of my arrival in Aveiro. Without any prior contact, I arrived by train with my luggage, got into a cab and asked the driver to take me to the University. The cab dropped me off in front of the building where the Academic Services worked. As I entered, I saw a tall, thin individual in the queue who, from his features, I guessed was a Cape Verdean. And I was not wrong! We approached each other, introduced ourselves, and then my fellow countryman, António Gomes, took me to the male student residence, where he introduced me to Mrs. Laura, who was responsible for the residences, who received me very warmly and allowed me to stay there overnight. The next day I went to the Social Services to take care of my housing situation.
Also notable was the "1985/1986 Enterro" parade, in which I participated as a "dead man", led in a coffin by a horse-driven cart. As far as

"Já me considerava um verdadeiro embaixador da UA"

I already considered myself a true UAveiro ambassador

Foi também marcante o desfile do “Enterro do Ano 1985/1986”, no qual participei como “morto”, conduzido num caixão por uma carroça movida a cavalos. Pelo que pude perceber, tradicionalmente, o “morto” chega ao fim do desfile completamente bêbado, mas, nesse ano, rompi com a tradição, alegando que o morto não fala, não come, nem bebe. Só não podia deixar de respirar. Ainda assim, foi uma experiência única e inesquecível.
Ainda nesse ano, aconteceu um momento esplendoroso que foi o da participação, pela primeira vez, do então denominado “Grupo de Música Cabo-Verdiana” no Sarau do Enterro do Ano, no Teatro Aveirense.
Muito importante foi também a minha mudança de curso da Licenciatura em Ensino de Físico-Química para a Licenciatura em Física dos Materiais. Durante o segundo ano apercebi-me que não me dava bem com as disciplinas de Química e decidi mudar.
Uma outra grande memória que me ficou diz respeito ao período em que frequentava o Mestrado em Metodologia do Ensino da Física e da Química: um encontro no Departamento de Física com os professores David Vieira e Lemos Pinto, durante o qual discutimos e delineamos os termos da proposta de um protocolo de cooperação entre a Universidade de Aveiro e o então Instituto Superior de Educação, instituição que, em 2006, integrou a recém-criada Universidade de Cabo Verde (Uni-CV). O ato de assinatura desse protocolo ocorreu no ano 2000, na Universidade de Aveiro.

Foi, de alguma maneira, o caminho para realizar um sonho?
As experiências vividas na Universidade e na cidade de Aveiro foram, sem dúvida, determinantes para o meu percurso profissional e para a história da minha vida, enquanto pessoa e cidadão. Os meus estudos universitários - licenciatura, mestrado e doutoramento - foram todos feitos na Universidade. As relações de amizade, académicas e profissionais criadas e mantidas ao longo de anos foram fundamentais para o meu crescimento profissional e para a pessoa que hoje sou. Por isso, sou profundamente grato à UA por todas as oportunidades que me proporcionou.

Como encara o papel de embaixador da Universidade de Aveiro?
Na verdade, antes de o ser oficialmente, já me considerava um verdadeiro embaixador da UA, promovendo a sua imagem, divulgando as suas ofertas, incentivando os mais jovens a escolher a Universidade de Aveiro para continuar os seus estudos superiores e contribuir para o incremento da cooperação entre a UA e as instituições cabo-verdianas, em especial, a Universidade de Cabo Verde.

E o futuro é...
O futuro é o que queremos que ele seja.

I could tell, traditionally the "dead men" arrive at the end of the parade completely drunk, but this year I broke with tradition, claiming that the dead don't talk, eat, or drink. I just couldn't stop breathing. Still, it was a unique and unforgettable experience.
That same year, a splendorous moment happened: the participation, for the first time, of the so called "Capeverdean Music Group" in the "Enterro" soirée, at Teatro Aveirense.
Something that was also very important was the time I changed from a degree in Teaching Physical Chemistry to a degree in Material Physics. During the second year I realized that I didn't get along with the chemistry subjects and decided to change.
Another great memory that has remained with me concerns the period when I was attending the Masters in Methodology of Teaching Physics and Chemistry. It was a meeting in the Department of Physics with Professors David Vieira and Lemos Pinto, during which we discussed and outlined the terms of the proposal for a cooperation protocol between the University of Aveiro and the then Instituto Superior de Educação, an institution that, in 2006, integrated the recently created University of Cape Verde (Uni-CV). The act of signing this protocol took place in 2000, at the University of Aveiro.

Was it, in some way, the path to fulfilling a dream?
The experiences at the University and in the city of Aveiro were, without a doubt, determinant for my professional path and for the story of my life as a person and citizen. My university studies - undergraduate, master's and doctorate - were all done at the University. The friendship, academic, and professional relationships created and maintained over the years were fundamental to my professional growth and to the person I am today. So I am deeply grateful to UAveiro for all the opportunities it has given me.

How do you face the role of ambassador of the University of Aveiro?
In fact, before I officially became one, I already considered myself a true UAveiro ambassador, promoting its image, advertising its offers, encouraging young people to choose the University of Aveiro to continue their higher education studies, and contributing to the increase of cooperation between UAveiro and Cape Verdean institutions, especially the University of Cape Verde.

And the future is...
The future is what we want it to be.



CARLOS ALVES

LICENCIADO EM ENGENHARIA ELETRÓNICA E TELECOMUNICAÇÕES
DEGREE IN ELECTRONIC ENGINEERING AND TELECOMMUNICATIONS

Ingressou na Universidade de Aveiro em 1978 e foi o estudante número 660 na licenciatura em Engenharia Eletrónica e Telecomunicações no então Departamento de Eletrónica e Telecomunicações (atual DETI), um dos primeiros departamentos do campus. É apaixonado por tecnologia, mas também por pessoas. Com uma relação próxima muito especial com a Universidade e um olhar sempre posto no futuro, Carlos Alves é CEO da Henrique, Fernando & Alves, S.A. (HFA), uma empresa de componentes eletrónicos, sediada em Águeda, que tem mais de 80% dos seus quadros superiores preenchidos com antigos alunos da UA.

He joined the University of Aveiro in 1978 and was student number 660 on the Degree in Electronics and Telecommunications Engineering at the then Department of Electronics and Telecommunications (now DETI), one of the first departments on campus. He is passionate about technology, but also about people. With a very special close relationship with the University and an eye always set on the future, Carlos Alves is CEO of Henrique, Fernando & Alves, S.A. (HFA), an electronic components company, based in Águeda, which has more than 80% of its senior staff filled with UAveiro alumni.

Por que escolheu a Universidade de Aveiro para estudar?

Uma das razões prendeu-se com o facto de já ter frequentado um curso de Eletrónica por correspondência por ter interesse na matéria e, por outro lado, por ter um ex-colega do liceu a estudar em Aveiro. Talvez, ainda, um outro motivo tenha sido pela própria Universidade, que me pareceu muito jovem e sedutora do ponto de vista de respostas mais arrojadas e de cursos mais práticos.

Que memórias destaca do tempo que passou na UA?

A esta distância, diria que o início não foi fácil, pois fiquei num quarto que não gostava e as aulas não tinham nada que ver com o que eu esperava. Isto porque, na aldeia onde eu vivia já tinha um laboratório onde montava equipamentos eletrónicos, por exemplo, amplificadores (ainda a válvulas!) e reparava televisões e outros equipamentos. Gostava mesmo de trabalhar na bancada, mas quando cheguei à UA tal não aconteceu. As aulas eram muito teóricas e as práticas de laboratório resumiam-se às de Química. Nessa altura, os bons alunos eram aqueles que eram certinhos, o que significava que não havia lugar para os que pensavam “fora da caixa” como eu. Ir às aulas não era nada motivador. Só no terceiro ano é que comecei a ter laboratórios de Eletrónica. Nesse tempo, as aulas decorriam nas instalações que hoje pertencem à Altice Labs e também no Pavilhão I, conhecido por “galinheiros”.

Os tempos livres passava-os a jogar xadrez ou nas oficinas com o senhor Simões, a ajudar a reparar equipamentos (fontes de alimentação e osciloscópios) e a ajudar a fazer circuitos impressos. Também passava algum tempo na biblioteca a ler banda desenhada do Astérix e do Tintim. É daí que vem o meu *nickname*, Tintim.

Why did you choose the University of Aveiro?

One of the reasons was that I had already attended an electronics correspondence course because I was interested in the subject and, on the other hand, because a former high school classmate of mine was studying in Aveiro. Perhaps, yet another reason was the University itself, which seemed to me very young and seductive from the point of view of bolder answers and more practical courses.

What memories do you have of your time at UAveiro?

I would say that the beginning was not easy, as I stayed in a room that I didn't like and the classes had nothing to do with what I expected. This is because, in the village where I lived, I already had a laboratory where I assembled electronic equipment, for example, amplifiers (still on valves!) and repaired televisions and other equipment. I really liked sitting on the bench to work, but when I came to UAveiro it didn't happen. The classes were very theoretical and practical laboratory classes were limited to chemistry. At that time, the good students were the straight-laced ones, which meant that there was no place for those who thought "outside the box" like me. Going to class was not motivating at all. It wasn't until the third year that I started to have Electronics laboratory classes. At that time, classes were held in the facilities that now belong to Altice Labs and also in Pavilion I, known as the "chicken coops".

Free time was spent playing chess or in the workshops with Mr. Simões, helping repair equipment (power supplies and oscilloscopes) and helping to make printed circuits. I also spent time in the library reading Asterix and Tintin comics. That's where my *nickname*, Tintin, comes from. When I came to UAveiro there were very few of us. There wasn't even a Freshman's welcome yet. Over time I made friends and eventually met my wife, who was also a student at the University of Aveiro.

"Acredito que a Universidade de Aveiro vai ter um papel determinante a desenhar o futuro"

I believe that the Universidade de Aveiro will play a determining role in designing the future

Quando cheguei à UA éramos muito poucos. Nem sequer havia ainda a receção ao Caloiro. Com o tempo fiz amigos e acabei por conhecer a minha esposa, que também foi estudante da Universidade de Aveiro. Guardo memórias fantásticas desse tempo. Éramos muito companheiros e amigos e tínhamos um enorme espírito de camaradagem e interajuda.

Mantém uma relação muito próxima e especial com a Universidade. Que importância assume a UA para si como profissional?

Sinto que tenho a responsabilidade de manter laços fortes com uma instituição que me proporcionou ferramentas importantes para eu crescer e aprender. Tento retribuir da forma que posso. Sou membro do Conselho do Departamento de Eletrónica, Telecomunicações e Informática (DETI), do Conselho da Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Águeda (ESTGA) e agora Embaixador Alumni UA. Continuo a ir regularmente ao campus para estar com alguns amigos que lá trabalham. Colaboro, igualmente, como tutor de alunos, com o Instituto Superior de Contabilidade e Administração da Universidade de Aveiro (ISCA-UA).

Por outro lado, e porque é importante estar a par da inovação que se faz na UA, enquanto membro da direção de uma associação empresarial (INOVA-RIA), mantenho uma relação muito próxima com a Reitoria e com os Departamentos, não só através de projetos desenvolvidos em conjunto, mas também através da minha participação em vários eventos.

Para além disso, a Universidade de Aveiro é a grande fonte de contratações da HFA. Mais de 80% dos nossos quadros superiores, em diferentes áreas, são antigos alunos da UA. Para além de ser a instituição de ensino superior mais próxima e aquela que melhor conheço, a Universidade de Aveiro oferece uma formação de excelência e na HFA tentamos captar algum desse talento.

E o futuro é...

O futuro é risonho. A mensagem para os jovens que leem a revista Linhas só pode ser de confiança e otimismo, pois há muita coisa para fazer: novas formas de produzir energia, de mobilidade, de comunicar. A pandemia ensinou-nos a valorizar o tempo que estamos juntos e a usufruir dele com mais qualidade. Para isso, acredito que a Universidade de Aveiro vai ter um papel determinante a desenhar o futuro. Eu vou continuar a apoiar a UA e a promovê-la sempre que haja oportunidade.

I keep fantastic memories of that time. We were strong companions and friends and had a great spirit of camaraderie and mutual help.

You maintain a very close and special relationship with the University. How important is UAveiro for you as a professional?

I feel I have a responsibility to maintain strong ties with an institution that has provided me with important tools to grow and learn. I try to give back in any way I can. I am a member of the Council of the Department of Electronics, Telecommunications and Informatics (DETI), of the Council of the Águeda School of Technology and Management (ESTGA) and now an UAveiro Alumni Ambassador. I still go to campus regularly to hang out with some friends who work there. I also collaborate, as a student tutor, with the Institute of Accounting and Administration of the University of Aveiro (ISCA-UA).

On the other hand, and because it is important to keep abreast of innovation at UAveiro, as a member of the board of a Business Association (INOVA-RIA), I maintain a very close relationship with the Rectorate and the Departments, not only through projects developed together, but also through my participation in various events. In addition, the University of Aveiro is HFA's major source of hiring. More than 80% of our senior managers, in different areas, are UAveiro alumni. Besides being the closest higher education institution and the one I know best, the University of Aveiro offers an excellent education, and at HFA we try to capture some of that talent.

And the future is...

The future is bright. The message to the young people who read the Linhas magazine can only be one of confidence and optimism, for there is much to be done: new ways of producing energy, of mobility, of communicating. The pandemic has taught us to value our time together and to enjoy it with more quality. To this end, I believe that the University of Aveiro will play a decisive role in designing the future. I will continue to support UAveiro and promote it whenever the opportunity arises.



GUILHERME CASTRO

MESTRE EM ECOLOGIA APLICADA
MASTER IN APPLIED ECOLOGY

Ainda enquanto estudante da Universidade de Aveiro integrou diversos projetos de conservação da natureza e educação ambiental. Foi como voluntário e dirigente de uma associação que começou a trabalhar ativamente na área da ecologia, aplicando os conhecimentos adquiridos no percurso universitário e implementando múltiplas ações com impacto positivo na proteção do património natural. O desejo de fazer mais fez Guilherme Castro, Mestre em Ecologia Aplicada, voar para o Reino Unido para abraçar um desafio pela sustentabilidade do planeta.

While still a student at the University of Aveiro he took part in several nature conservation and environmental education projects. It was as a volunteer and as an association leader that he began to work actively in the field of ecology, applying the knowledge acquired during his university career and implementing multiple actions with a positive impact on the protection of our natural heritage. The desire to do more made Guilherme Castro, Master in Applied Ecology, fly to the UK to embrace a challenge for the sustainability of the planet.

Por que escolheu a UA para estudar?
Vivi na região de Aveiro desde pequeno e poder prosseguir os meus estudos na UA era juntar o melhor de dois mundos - manter-me perto da minha família, dos amigos e dos lugares onde cresci e aproveitar a novidade de uma experiência universitária. Conhecendo bem a cidade, sabia da importância e do valor da UA. Sabia também que nas áreas que me despertavam interesse, se destacava pela qualidade dos seus cursos. A escolha foi natural, até porque nem considerei outras universidades quando me candidatei ao ensino superior. No fim de contas, após terminar a minha licenciatura e mestrado, a escolha revelou-se acertada.

O que mais o marcou no seu percurso de estudante nesta academia?
Sem dúvida as pessoas que conheci. Mais do que o conhecimento que adquirir, foi através das imensas pessoas que fui conhecendo ao longo dos anos que me vi a contactar com novas perspetivas, integrar projetos e envolver-me em organizações que me abriram novos caminhos. Os altos e baixos, típicos de uma experiência académica, fizeram-me descobrir o meu próprio percurso. E tudo isto não teria sido possível sem os professores, funcionários, colegas e amigos com quem me cruzei durante o tempo que passei na UA.

Como surgiu a oportunidade de ir trabalhar para os Kew Gardens, no Reino Unido? Qual o objetivo e importância do projeto em que está a trabalhar?
A oportunidade de integrar a equipa dos Kew Gardens apareceu numa altura em que procurava um novo desafio. Foi anunciado um projeto nos Kew que encaixava perfeitamente no que pretendia para o meu percurso e que se debruçava sobre temas que queria trabalhar. Decidi concorrer e tive a felicidade de ser selecionado. Mas isso

Why did you choose the UAveiro to study?
I have lived in the Aveiro region since I was a kid, and being able to pursue my studies at UAveiro was bringing the best of both worlds together - keeping me close to my family, friends, and the places where I grew up, and enjoying the novelty of a university experience. Knowing the city well, I knew the importance and value of UAveiro. I also knew that in the fields that aroused my interest, it stood out for the quality of its courses. The choice was natural, not least because I didn't even consider other universities when I applied for higher education. In the end, after finishing my undergraduate's and master's degrees, the choice turned out to be the right one.

What marked you most in your student journey at this academy?
No doubt the people I met. More than the knowledge I acquired, it was through the many people I met over the years that I found myself coming into contact with new perspectives, joining projects, and getting involved in organizations that opened new paths for me. The ups and downs, typical of an academic experience, made me discover my own path. And all this would not have been possible without the professors, staff, colleagues, and friends I have come across during my time at UAveiro.

How did the opportunity to go work at Kew Gardens in the UK come about? What is the purpose and importance of the project you are working on?
The opportunity to join the Kew Gardens team came at a time when I was looking for a new challenge. A project was announced at Kew that fit perfectly with what I wanted for my path and was about topics I wanted to work on. I decided to apply and was fortunate enough to be selected. But this was only possible because of the opportunities and confidence I was given throughout my academic training, the

"Temos de mudar a forma como vivemos e atuamos coletivamente"

We have to change the way we live and act collectively

só foi possível fruto das oportunidades e confiança que me foram dadas ao longo da minha formação académica, nas várias experiências de voluntariado e na minha ainda curta carreira profissional. Os projetos em que me envolvi deram-me o conhecimento e as competências necessárias para poder desempenhar as funções a que me propus nos Kew Gardens.
O projeto de ecologia da paisagem em que agora trabalho foca-se no estudo de várias contribuições da natureza ao nível da paisagem - a polinização, o ciclo da água, o bem-estar e ligação com a natureza e, por último, o armazenamento de carbono. Através do estudo destas várias dimensões das paisagens com métodos de alta resolução, o projeto pretende contribuir com conhecimento científico relevante para influenciar agentes de gestão das paisagens a implementar soluções baseadas na natureza e a incorporá-las nas políticas públicas. Preencher lacunas técnicas e científicas para que se possam criar impactos positivos nas paisagens é um dos grandes desígnios do projeto.

Ainda estamos a tempo de garantir a sustentabilidade/futuro do planeta? A que preço?
Sim, acredito que sim. Aliás, esse é o objetivo último de todos os que trabalham diretamente com questões relacionadas com a sustentabilidade, apesar de ser cada vez mais difícil mantermo-nos otimistas tendo em conta o rumo que estamos a tomar.
A ciência diz-nos que já só temos meia dúzia de anos para agir quanto à perda alarmante de biodiversidade e antes de atingirmos o limite de 1.5 graus de aumento da temperatura global, ultrapassando assim vários pontos de não retorno. Para tal, temos que mudar a forma como vivemos e atuamos coletivamente. O preço a pagar para implementar as mudanças necessárias é incrivelmente menor do que o preço a pagar se nada for feito. Garantir a sustentabilidade e o futuro do planeta tem de ser a prioridade primordial em todos os setores das nossas sociedades e em todas as comunidades do mundo. Ainda vamos a tempo, mas temos muito trabalho pela frente!

E o futuro é...
Tanto nosso como dos que vierem depois de nós. Eu acredito que o futuro pode ser sustentável, mais justo e harmonioso. Temos esse dever moral.

various volunteer experiences, and my still short professional career. The projects I was involved in gave me the knowledge and skills I needed to be able to perform the duties I set out to do at Kew Gardens.
The landscape ecology project I am now working on focuses on the study of various contributions of nature at the landscape level - pollination, the water cycle, wellbeing and connection with nature, and finally carbon sink. By studying these various landscape aspects with high-resolution methods, the project aims to contribute relevant scientific knowledge to influence landscape management actors to implement nature-based solutions and incorporate them into public policies. Filling technical and scientific gaps in order to create positive impacts on landscapes is one of the project's major goals.

Are we still in time to ensure the sustainability/future of the planet? At what price?
Yes, I believe so. In fact, this is the ultimate goal of all those who work directly with sustainability issues, even though it is increasingly difficult to remain optimistic given the direction we are heading.
The science tells us that we only have half a dozen years left to act on the alarming loss of biodiversity and before we reach the 1.5 degree limit for global temperature increase, thus passing several points of no return. To do this, we have to change the way we live and act collectively. The price to pay to implement the necessary changes is incredibly less than the price to pay if nothing is done. Ensuring sustainability and the future of the planet has to be the top priority in every sector of our societies and in every community around the world. We still have time, but we have a lot of work ahead of us!

And the future is...
Both ours and of those who come after us. I believe that the future can be sustainable, fairer and more harmonious. We have this moral duty.

Mara G. Freire
Melhor Investigadora UA 2021
Best UAveiro Researcher 2021

“Um cientista tem o melhor emprego do mundo”

"A scientist has the best job in the world"

Apaixonada por ciência, cedo soube o que queria estudar. A Universidade de Aveiro (UA), onde se licenciou e doutorou, foi a sua primeira escolha e é aqui que hoje dá aulas e desenvolve investigação. A uma carreira de sucesso, com reconhecimento nacional e internacional, Mara Freire junta o desafio da maternidade, e acredita, sem reservas, num futuro melhor.

Passionate about science, she soon knew what she wanted to study. The University of Aveiro (UAveiro), where she got her degree and doctorate, was her first choice and it is here that today she teaches and does research. To a successful career, with national and international recognition, Mara Freire adds the challenge of motherhood, and believes, without reservation, in a better future.

A Química sempre esteve nos seus planos?
Sim, Medicina e Química faziam parte dos meus planos. Felizmente, e no último minuto, decidi enveredar pela Química. Esta decisão permitiu-me juntar o melhor dos dois mundos, ou seja, fazer investigação em Química direcionada para a área da Saúde.

O que a fascina nesta área?
Fascina-me o facto de a Química estar presente em tudo o que nos rodeia e ser responsável por aspetos que permitiram à sociedade chegar onde chegou, por exemplo, no desenvolvimento de medicamentos, na otimização dos produtos alimentares e até na sua adaptação às necessidades atuais, entre outros.

Por que escolheu a Universidade de Aveiro para estudar?
Por ser uma Universidade onde a Química tinha (e tem) um grande destaque a nível nacional.

Que memórias guarda dos tempos de estudante?
Muito boas memórias. Nunca fui a estudante exemplar que comparecia a todas as aulas, mas soube muito bem conciliar os momentos de lazer e diversão com os de estudo. Para além disso, fui trabalhadora-estudante nos dois primeiros anos da licenciatura, pelo que a minha presença nas aulas era mesmo diminuta. Lembro-me de ir defender notas (o que se fazia na altura quanto se tinha mais do que 16 valores) e os professores não me conhecerem e ficarem um tanto ou quanto desconfiados. Não fui um exemplo nesse aspeto e não recomendo, obviamente, a qualquer aluno seguir os meus passos. Faltar às aulas exige um esforço muito maior de estudo.
Estive quase a deixar de estudar por uma oferta tentadora a nível profissional. Nessa altura pensei seriamente no que queria fazer e felizmente optei por deixar de trabalhar e empenhar-me mais na licenciatura. No final, tudo correu pelo melhor, tendo inclusive ganho o prémio de melhor aluna em Química, atribuído pela Dow Portugal, e permitindo-me ter agora uma profissão com a qual me identifico totalmente e com a qual sou extremamente feliz. Um cientista tem o melhor emprego do mundo.

“A Química é um pilar para a sustentabilidade”

Em 2017 integrou o grupo de jovens cientistas mais importantes do mundo em Química Sustentável. A sustentabilidade faz sentido, também na Química?
Sim, faz. A Química é um pilar para a sustentabilidade. Como sabemos, a indústria química permitiu grandes avanços na sociedade, mas também trouxe muitos aspetos negativos. A Química precisa, agora, de reverter alguns desses aspetos menos positivos, não descurando o contínuo desenvolvimento em prol da sociedade.

Has chemistry always been in your plans?
Yes, Medicine and Chemistry were part of my plans. Fortunately, and at the last minute, I decided to go into chemistry. This decision allowed me to combine the best of both worlds, that is, to do research in Chemistry focused on Health.

What fascinates you in this field?
I am fascinated by the fact that Chemistry is present in everything around us and is responsible for aspects that have allowed society to get where it is today, for example, in the development of medicines, in the optimization of food products and even in their adaptation to current needs, among others.

Why did you choose the University of Aveiro?
For being a University where Chemistry had (and has) a great prominence at a national level.

What memories do you have from your student days?
*Very good memories. I was never a model student who attended all my classes, but I knew how to reconcile my leisure time with my studies. In addition, I was a working student for the first two years of my degree, so my attendance in class was really low. I remember going to defend grades (which was done at the time when your grade was higher than 16 points) and the teachers not knowing me and being somewhat suspicious. I was not an role model in this respect and I obviously do not recommend any student to follow in my footsteps. Skipping classes requires a much greater effort in studying.
I came close to quitting my studies because of a tempting professional offer. At that point I seriously thought about what I wanted to do and fortunately chose to stop working and put more effort into my degree. In the end, everything worked out for the best, and I even won the prize for best student in Chemistry, awarded by Dow Portugal, allowing me to have a profession with which I totally identify and with which I am extremely happy. A scientist has the best job in the world.*

Chemistry is a pillar for sustainability

In 2017 you joined the world's top young scientists in Sustainable Chemistry. Does sustainability make sense, in chemistry as well?
Yes, it does. Chemistry is a pillar for sustainability. As we know, the chemical industry has allowed great advances in society, but it has also brought many negative aspects. Chemistry now needs to reverse some of these less positive aspects, without neglecting the continuous development for the benefit of society.

BOLSAS EUROPEAN RESEARCH COUNCIL (ERC) EUROPEAN RESEARCH COUNCIL (ERC) GRANTS

2020
PureIgY: Towards the use of IgY antibodies as alternative therapeutics
Foi validada a atividade biológica dos anticorpos purificados e criada a *spin-off* da UA, RYA-Purification Technologies.
The biological activity of the purified antibodies was validated and the UAveiro spin-off, RYA-Purification Technologies, was created.

2014
IgY Technology: A Purification Platform using Ionic-Liquid-Based Aqueous Biphasic Systems
Permitiu desenvolver um processo eficiente e de baixo custo para a purificação de anticorpos da gema de ovo.
Allowed for the development of an efficient and low-cost process for the purification of antibodies from egg yolk.

Nota biográfica

Mara G. Freire licenciou-se em Química Analítica (2003), estagiou na Universidade Federal do Rio de Janeiro e regressou à UA para se doutorar em Engenharia Química (2007). Foi após o seu pós-doutoramento no Instituto de Tecnologia Química e Biológica (ITQB2) - Universidade Nova de Lisboa, que integrou, em 2013, o CICECO - Instituto de Materiais de Aveiro, como investigadora.

Os seus interesses de investigação centram-se nos líquidos iónicos como “solventes alternativos” e sua aplicação em técnicas de concentração e separação de poluentes persistentes, fármacos e marcadores tumorais.

Ao longo do seu percurso recebeu vários prémios e distinções.

Em 2014, foi galardoada com o “ECTP-NETZSCH Young Scientist Award”, durante o 20th European Congress on Thermophysical Properties e recebeu a sua primeira bolsa “European Research Council” (ERC). Em 2016 foi considerada uma das 20 melhores “Mulheres na Ciência” em Portugal, pela Ciência Viva – Agência Nacional para a Cultura Científica e Tecnológica, e em 2017, uma das 14 estrelas em ascensão na área da Química Verde, segundo a revista “Green Chemistry”. Em 2018 foi uma das 100 mulheres destacadas pela excelência da sua investigação em Química, com o título “100 Women of Chemistry”, pela “Royal Society of Chemistry”, e no mesmo ano recebeu, ainda, a “Medalha Vicente de Seabra”, atribuída pela Sociedade Portuguesa de Química e ainda a distinção “Born from Knowledge” da Agência Nacional de Inovação na área de Saúde. 2020 trouxe-lhe a segunda bolsa ERC.

Em 2021, foi distinguida com o Prémio Investigador UA e também selecionada, a nível nacional, para o Seminário dos Jovens Cientistas da Academia das Ciências de Lisboa, entre 2017 e 2021.

Em 2022 ingressou na Academia das Ciências de Lisboa e na European Academy of Sciences.



Mais sobre

À CONVERSA COM...

Tem tido um percurso notável. Já recebeu duas bolsas ERC (ver caixa na p. 19) e diversas outras distinções e prémios. Como encara o reconhecimento do seu trabalho? Encaro com muita gratidão e honra, sendo que o reconhecimento não é apenas do meu trabalho, mas sim da equipa que me acompanha e de colaborações estabelecidas. Sozinha não deteria o *curriculum vitae* que detenho e que me permitiu todos estes reconhecimentos e conquistas. Os reconhecimentos e bolsas são fruto de muita paixão e dedicação para com a ciência.

Em julho deste ano (2022) ingressou na Academia das Ciências de Lisboa e em outubro na European Academy of Sciences. O que representam estas duas nomeações? Representam o reconhecimento do meu percurso académico na área da Química, sendo uma honra e privilégio poder fazer parte de tão ilustres e nobres academias.

Produzir anticorpos a partir da gema de ovo é a base do trabalho que tem estado a desenvolver. Como surgiu este tema de estudo e qual a sua importância na área da saúde? Durante o meu doutoramento e pós-doutoramento desenvolvemos vários processos de separação eficientes recorrendo a água e líquidos iónicos, podendo estes ser customizáveis e mais sustentáveis, para vários produtos de valor acrescentado. No entanto, foi através de uma leitura de um artigo fora da minha zona de conforto que me deparei com o potencial dos anticorpos da gema de ovo e como estes poderiam ser aplicados como biofármacos, sendo o grande obstáculo a sua purificação em larga escala a um preço acessível. Acabei por identificar uma necessidade num tema nada familiar, para a qual poderia aplicar o tipo de processos desenvolvidos no passado. Claro que dada a complexidade da gema de ovo o processo não foi linear, mas o resultado de muitos anos de investigação que nos permitiram identificar mecanismos moleculares e potenciais processos de separação aplicáveis à gema de ovo e respetivos anticorpos.

A ciência é uma paixão? Sim, sem dúvida, uma enorme paixão. Vivo em grande parte para a ciência. Sou feliz a fazer ciência.

You’ve had a remarkable run. Already having received two ERC grants (see page 19 box) and several other distinctions and awards. How do you deal with the recognition of your work? I view this with great gratitude and honor, and the recognition is not only of my work, but of the team that accompanies me and the collaborations established. Alone I would not have the *curriculum vitae* that I have now and that has allowed me all these recognitions and achievements. The recognitions and grants are the fruit of a lot of passion and dedication to science.

In July of this year (2022) you joined the Lisbon Academy of Sciences and in October of this year you joined the European Academy of Sciences. What do these two nominations represent? They represent the recognition of my academic path in Chemistry, and it is an honor and privilege to be part of such illustrious and noble academies.

How to produce antibodies from egg yolk is the basis of the work you have been developing. How did this study topic come about and what is its importance in the health field? During my doctorate and post-doctoral studies we developed several efficient separation processes using water and ionic liquids, which can be customizable and more sustainable, for various value-added products. However, it was through reading an article outside my comfort zone that I came across the potential of antibodies from egg yolk and how they could be applied as biopharmaceuticals, the big hurdle being their large-scale purification at an affordable price. I ended up identifying a need in an unfamiliar topic, for which I could apply the kind of processes developed in the past. Of course, given the complexity of egg yolk the process was not straightforward, but the result of many years of research that allowed us to identify molecular mechanisms and potential separation processes applicable to egg yolk and its antibodies.

Is science a passion? Yes, without a doubt, a huge passion. I live largely for science. I am happy doing science.

Biographical note

Mara G. Freire graduated in Analytical Chemistry (2003), interned at the Federal University of Rio de Janeiro, and returned to UAveiro to pursue her Doctorate in Chemical Engineering (2007). It was after her post-doctoral studies at the Institute of Chemical and Biological Technology (ITQB2) - NOVA University Lisbon, that she joined CICECO - Aveiro Institute of Materials, as a researcher, in 2013.

Her research interests focus on ionic liquids as "alternative solvents" and their application in concentration and separation techniques for persistent pollutants, drugs and tumor markers.

Throughout her career she has received several awards and distinctions.

In 2014, she was awarded the "ECTP-NETZSCH Young Scientist Award" during the 20th European Congress on Thermophysical Properties and received her first "European Research Council" (ERC) grant. In 2016 she was considered one of the top 20 "Women in Science" in Portugal, by Ciência Viva - National Agency for Scientific and Technological Culture, and in 2017, one of the 14 rising stars in the field of Green Chemistry, according to the magazine "Green Chemistry". In 2018 she was one of the 100 women highlighted for the excellence of her research in Chemistry, with the title "100 Women of Chemistry", by the Royal Society of Chemistry, and in the same year she also received the "Vicente de Seabra Medal", awarded by the Portuguese Chemical Society and also the distinction "Born from Knowledge" from the National Innovation Agency in Health. In 2020 she got her second ERC grant.

In 2021, she was awarded the UAveiro Researcher Award and also selected, at the national level, for the Young Scientists Seminar of the Lisbon Academy of Sciences, from 2017 to 2021. In 2022 she joined the Lisbon Academy of Sciences and the European Academy of Sciences.



More about

IN CONVERSATION WITH...

Mas tem outras... Parecendo um pouco cliché, mas correspondendo de facto à realidade, gosto particularmente de cinema, ler, viajar e de convívios com a família e amigos.

Foi mãe em 2021. Como é juntar tanta responsabilidade e trabalho na investigação com o papel de mãe? Ser mãe foi a tarefa mais exigente com a qual me deparei até hoje, mas certamente a mais gratificante a nível pessoal. É bem mais simples fazer ciência.

“Estamos perante uma geração com pouco receio e com muita vontade de aprender e viajar”

Terá, com certeza, ainda muitos projetos e objetivos, nomeadamente a nível profissional. Pode destacar algum? A nível profissional, ambiciono continuar a formar e a transmitir conhecimento a alunos ao nível dos vários ciclos de estudo e, particularmente, instigar os alunos do 3º ciclo a superarem-se a eles próprios e a irem muito mais longe do que o que nós fomos. Estamos perante uma geração com pouco receio e com muita vontade de aprender e viajar. Para além disso, trata-se de uma geração com muito mais acesso (fácil) a conhecimento, o que permite um avanço muito mais rápido na ciência. Estou certa de que muitos dos meus alunos de doutoramento irão muito longe em termos científicos e que muito contribuirão para o benefício da sociedade em geral.

Como se imagina daqui por 10 anos? E como imagina o futuro? Imagino-me a congratular os meus antigos alunos de doutoramento pelo sucesso alcançado e pelas suas contribuições para a ciência. Imagino-me a continuar a fazer investigação, a transmitir conhecimento e a continuar a incentivar alunos a irem mais longe.

O futuro será, como expectável, muito mais tecnológico, com muitos avanços relevantes em ciência. Preocupa-me, no entanto, a previsível falta de contacto presencial, que nos permite viver em sociedade e que tanto nos caracteriza como humanos.

But there are others... Sounding a bit cliché, but actually being the truth, I particularly enjoy movies, reading, traveling, and socializing with family and friends.

You became a mother in 2021. What is it like to combine so much responsibility and work in research with the role of a mother? Being a mother has been the most demanding task I have faced to date, but certainly the most rewarding on a personal level. It is much simpler to do science.

Before us is a generation with little fear and a great desire to learn and travel

You certainly still have many projects and goals, particularly at the professional level. Can you highlight any of them? On a professional level, my ambition is to continue training and transmitting knowledge to students at the various levels of study and, particularly, to urge 3rd cycle students to surpass themselves and go much further than we have gone. Before us is a generation with little fear and a great desire to learn and travel. In addition, this is a generation with much more (easy) access to knowledge, which allows a much faster advance in science. I am sure that many of my doctoral students will go a long way in science and that they will contribute much to the benefit of society in general.

How do you envision yourself 10 years from now? And how do you envision the future? I imagine myself congratulating my former doctoral students for their success and their contributions to science. I imagine myself continuing to do research, imparting knowledge, and continuing to encourage students to go further.

The future will, as expected, be much more technological, with many relevant advances in science. I am concerned, however, about the predictable lack of in-person contact, which allows us to live in society and which characterizes us so much as humans.



UA atribui dois *Honoris Causa* em dia de aniversário

UAveiro awards two Honoris Causa on its anniversary

Os notáveis percursos de António da Silva Rodrigues, um dos maiores industriais portugueses, e de Clément Sanchez, um dos mais reconhecidos investigadores na área da Química, motivam a atribuição de dois Doutoramentos *Honoris Causa* pela Universidade de Aveiro em dezembro de 2022.

The remarkable careers of António da Silva Rodrigues, one of the greatest Portuguese industrialists, and of Clément Sanchez, one of the most recognized researchers in the field of Chemistry, motivate the awarding of two Honoris Causa Doctorates by the University of Aveiro in December 2022.

1942

Nasceu em UI (Oliveira de Azeméis)

1995

Comenda de Mérito Industrial

2006

Grau de Grande Oficial

2019

Prémio Carreira da ANJE

António da Silva Rodrigues

A parceria de António da Silva Rodrigues, presidente do Conselho de Administração do Grupo Simoldes, com a UA iniciou-se com a criação da Escola Superior Aveiro-Norte (ESAN), em Oliveira de Azeméis, com a qual tem mantido uma relação de grande proximidade.

A doação de equipamentos, a participação do Grupo Simoldes em projetos de ID&T com a UA, o envolvimento dos seus colaboradores em vários cursos, incluindo programas doutorais, o apoio financeiro à formação de estudantes, a disponibilização de dezenas de estágios e a contratação de inúmeros graduados da Academia de Aveiro são disso testemunho.

Nascido em 1942, em Oliveira de Azeméis, António da Silva Rodrigues é também acionista e membro do Conselho Consultivo do Banco de Investimento Global, presidente da direção da AECOIA - Associação Empresarial do Concelho de Oliveira de Azeméis, administrador da APD - Associação para o Progresso da Direção de Empresas e associado da COTEC - Associação Empresarial para a Inovação.

Fruto da sua visão, profissionalismo e rigor, capacidade empreendedora e de inovação, António da Silva Rodrigues é considerado um dos maiores industriais portugueses, com elevado reconhecimento internacional na área. A Simoldes é hoje um grupo com um volume de negócios superior a 800 milhões de euros, composto por 34 empresas, 20 fábricas e três centros de engenharia, presente em 15 países, que emprega mais de 7 mil colaboradores e que investe 2,25% do seu volume de negócios em I&D.

Ao longo da sua vida, António da Silva Rodrigues ultrapassou a sua dimensão profissional e empresarial e revelou-se um benemérito de exceção, apoiando a sociedade em áreas como o ensino, cultura, saúde, segurança ou desporto.

Em 1995 foi-lhe atribuída a comenda de Mérito Industrial pelo Presidente da República Mário Soares e, em 2006, o Grau de Grande Oficial pelo Presidente da República Jorge Sampaio. Em 2019 recebeu o prémio carreira da ANJE - Associação Nacional de Jovens Empresários.

The partnership of António da Silva Rodrigues, Chairman of the Board of Directors of the Simoldes Group, with UAveiro began with the creation of the Aveiro-Norte School of Design (ESAN), in Oliveira de Azeméis, with which he has maintained close ties.

The donation of equipment, the participation of the Simoldes Group in SR&TD Projects with UAveiro, the involvement of its employees in various courses, including doctoral programs, the financial support for student training, the provision of dozens of internships, and the hiring of numerous graduates from the Academy of Aveiro are proof of this.

Born in 1942, in Oliveira de Azeméis, António da Silva Rodrigues is also a shareholder and member of the Advisory Board of Banco de Investimento Global, Chairman of the Board of Directors of AECOIA - Associação Empresarial do Concelho de Oliveira de Azeméis, Director of APD - Associação para o Progresso da Direção de Empresas and a member of COTEC - Associação Empresarial para a Inovação.

As a result of his vision, professionalism and rigor, as well as his entrepreneurial and innovative capacity, António da Silva Rodrigues is considered one of the greatest Portuguese industrialists, with high international recognition in the field. Today, Simoldes is a group with a turnover of more than 800 million euros, employing more than 7 thousand employees, consisting of 34 companies, 20 factories and three engineering centers, present in 15 countries and investing 2.25% of its turnover into R&D.

Throughout his life, António da Silva Rodrigues went beyond his professional and business side and revealed himself as an exceptional benefactor, supporting society in areas such as education, culture, health, security, or sports.

In 1995 he was awarded the Commendation of Industrial Merit by the President of the Portuguese Republic Mário Soares and, in 2006, the Grade of Grand Officer by the President of the Portuguese Republic Jorge Sampaio. In 2019 he received the career award from ANJE - Associação Nacional de Jovens Empresários.



1949

Nasceu em Paris (França)

2011 a 2020

Ocupou a cátedra “Chemistry of Hybrid Materials” no Collège de France

+550

Artigos publicados

+500

Palestras por todo o mundo

72

Patentes

Clément Sanchez

Tem mais de 550 artigos publicados. Proferiu quase cinco centenas de palestras em eventos e instituições internacionais de prestígio. Tem 72 patentes, duas licenças de comercialização e um produto comercial. Professor na Université Pierre et Marie Curie e do Collège de France, em Paris, Clément Sanchez é um dos mais reconhecidos cientistas mundiais na área da Química.

Pioneiro no desenvolvimento de métodos de síntese de materiais em condições ditas suaves ou de *chimie douce* (próximas da temperatura e pressão ambientes e com inspiração na natureza), em associação com formas de processamento amigas do ambiente, o trabalho de Clément Sanchez rasga horizontes em vários domínios da química moderna, nomeadamente da química inorgânica, orgânica e de interface, e também nos materiais, polímeros e bioquímica. É particularmente notável a sua atividade em materiais híbridos orgânicos-inorgânicos, abrindo caminho para a sua aplicação nas áreas da adsorção, catálise, revestimentos, ótica e na reciclagem de desperdícios.

Não é, portanto, de estranhar que tenha recebido um grande número de prémios e distinções de alto nível. Um desses reconhecimentos aconteceu entre 2011 e 2020, quando foi o 19º químico a ocupar a restrita cátedra “Chemistry of Hybrid Materials” no Collège de France, a instituição de elite da ciência francesa que tem vários dos seus investigadores laureados com o Prémio Nobel.

Clément Sanchez tem sido fundamental na afirmação do CICECO – Instituto de Materiais de Aveiro. A sua relação com este laboratório associado da UA, cimentada desde há muitos anos, tem passado pelo aconselhamento da direção em matérias, quer puramente científicas quer de definição de políticas e estratégias, contribuindo ativamente para a integração do CICECO em redes científicas europeias e para a projeção da imagem do laboratório no mundo científico. Clément Sanchez tem apoiado, ainda, o CICECO recebendo no seu laboratório alunos e investigadores, ou participando no *coaching* dos candidatos a bolsas European Research Council (ERC).

He has more than 550 published articles and has delivered nearly 500 lectures at prestigious international events and institutions. He also has 72 patents, two commercialization licenses, and one commercial product. While a professor at Université Pierre et Marie Curie and at the Collège de France, in Paris, Clément Sanchez is one of the world's most renowned scientists in the field of Chemistry.

Pioneering the development of methods for synthesizing materials under so-called mild or chimie douce conditions (close to ambient temperature and pressure and inspired by nature), in association with environmentally friendly ways of processing, Clément Sanchez's work breaks new ground in several domains of modern chemistry, namely inorganic, organic and interface chemistry, as well as in materials, polymers and biochemistry. Particularly notable is his activity in organic-inorganic hybrid materials, paving the way for their application in adsorption, catalysis, coatings, optics, and in waste recycling.

It is therefore not surprising that he has received a large number of high profile awards and accolades. One such recognition came between 2011 and 2020, when he was the 19th chemist to hold the "Chemistry of Hybrid Materials" chair at the Collège de France, the elite institution of French science that has several Nobel Prize-winning researchers.

Clément Sanchez has been instrumental in affirming CICECO - Aveiro Institute of Materials. His relationship with this associated laboratory of UAveiro, cemented many years ago, has involved advising the directors on purely scientific matters and on the creation of policies and strategies, actively contributing to CICECO's integration in European scientific networks and to the projection of the laboratory's image in the scientific world. Clément Sanchez has also supported CICECO by hosting students and researchers in his lab, or by participating in the coaching of ERC grant applicants.

Campi da UA: preservar um legado, potenciar e expandir um património

À entrada do ano 2023, nos *campi* da Universidade de Aveiro (UA), não só são renovados e melhorados edifícios como nascem novos espaços. Alexandra Queirós, Vice-reitora para as Políticas para a Cultura e a Vida nos *Campi*, que assina este artigo, garante que o plano traçado para o edificado da UA é ambicioso e desafiante e “exigirá a todos rigor, determinação e resiliência”. Nada que a história de quase meio século da Academia não esteja já habituada: “Cumpre-nos por isso continuar o legado, com confiança no futuro”.

As we step into 2023, the University of Aveiro (UAveiro) campi will not only be renovated and improved, but new spaces will also be born. Alexandra Queirós, Vice-Rector for Life and Culture Policies on the Campi, who signs this article, guarantees that the plan outlined for the UAveiro buildings is ambitious and challenging and "will require everyone's rigor, determination, and resilience". Nothing that the Academy's nearly half-century history is not already used to: "We must therefore continue the legacy, with confidence in the future".

*UAveiro Campi: preserving
a legacy, enhancing and
expanding a heritage*

A Universidade de Aveiro estende-se por mais de 150 hectares, implantados em quatro cidades (Aveiro, Águeda, Ílhavo e Oliveira de Azeméis), onde o património arquitetónico convive com o património natural e *habitat* de diversas espécies de fauna e flora, acolhidos pelos braços da ria de Aveiro. Desde 1976, ano do início da construção do Pavilhão I, a UA construiu, adaptou ou interveio em mais de 120 infraestruturas. A década de 90 foi uma época crucial que sedimentou a imagem da UA e alterou a imagem da própria cidade de Aveiro.

The University of Aveiro is spread over more than 150 hectares, implemented into four cities (Aveiro, Águeda, Ílhavo, and Oliveira de Azeméis), where the architectural heritage coexists with the natural heritage and the habitat of several species of fauna and flora, welcomed by the arms of the Aveiro Lagoon. Since 1976, when construction of Pavilion I began, UAveiro has built, adapted, or preserved more than 120 infrastructures. The 90's were a crucial time that engrained the image of UAveiro and changed the image of the city of Aveiro itself.



Zona Técnica Central (ZTC)
Central Technical Zone (ZTC)

Aquilo que hoje conhecemos começou a desenharse em 1973, com um primeiro trabalho de planeamento, posteriormente revisto e alterado sob a coordenação do Arq. Nuno Portas. Quase 50 anos depois, ultrapassados os limites geográficos da cidade de Aveiro, cumpre-nos honrar e preservar o património da UA, mas também potenciá-lo, expandi-lo e projetá-lo para os próximos anos.

A UA tem uma forte ligação com a região de Aveiro nas áreas da cooperação e investigação, mas tem vindo a alargar a sua base de recrutamento e a sua capacidade de atrair mais e melhores estudantes, mantendo uma oferta formativa de qualidade. Isto significa que temos assistido a um aumento do número de estudantes nos últimos anos, mas também a uma subida do número de estudantes deslocados oriundos de outras regiões do país. Para além disso, a UA sempre assumiu a internacionalização como um fator preponderante para o desenvolvimento e competitividade. Hoje em dia é uma componente essencial numa instituição de ensino superior (IES), razão pela qual a UA tem vindo a apostar na capacidade de atrair estudantes estrangeiros de todos os ciclos de ensino.

A formação inicial e pós-graduada será sempre um fator fundamental para o desenvolvimento de qualquer IES. Contudo, as necessidades de requalificação e formação ao longo da vida estão a trazer às universidades novos públicos, que têm vindo a assumir cada vez maior relevância, razão pela qual as IES precisam de proporcionar percursos formativos mais flexíveis que os cursos clássicos.

Em resumo, a UA está a atrair melhores estudantes e de mais longe, a comunidade académica é cada vez mais internacional e composta por novos públicos com diferentes necessidades de percursos formativos. Isto significa que o ensino-aprendizagem, a investigação e a cooperação estão a mudar, o que se reflete na necessidade de adaptar e expandir os espaços.

Planeamento - Que campi queremos ter?

A UA inclui um conjunto de edifícios dedicados ao ensino, à investigação, de interface com a comunidade, ao alojamento, à alimentação, à saúde, à cultura e lazer e à prática desportiva, suportados por infraestruturas de apoio e de funcionamento dos mais diferentes serviços. Hoje, num mundo que vive momentos de mudança profunda, em contextos muito diferentes de há 50 anos, o futuro da UA, o seu crescimento enquanto IES de referência e a capacidade de garantir condições de qualidade para todos quantos a escolheram para aprender, investigar, trabalhar e visitar, passa pela capacidade de adaptar e expandir os seus espaços.

Esta intervenção nos espaços é fundamental na inovação pedagógica inerente à estratégia de

What we know today started being designed in 1973, with a first planning, later revised and altered under the coordination of the Arch. Nuno Portas. Almost 50 years later, having gone beyond the geographical limits of the city of Aveiro, it is our duty to honor and preserve the UAveiro heritage, but also to enhance it, expand it, and plan it for the coming years.

UAveiro has a strong connection with the Aveiro region in cooperation and research, but has been expanding its recruitment base and its ability to attract more and better students, while maintaining a quality training offer. This means that we have seen an increase in the number of students in recent years, but also an increase in the number of displaced students from other regions of the country. Additionally, UAveiro has always assumed internationalization as a major factor for development and competitiveness. Today it is an essential component in an institution of higher education, which is why UAveiro has been investing in the ability to attract foreign students from all levels of education.

Initial and post-graduate training will always be a key factor in the development of any higher education institution (HEI). However, the need for reskilling and lifelong learning is bringing new audiences to universities, which are becoming increasingly relevant, which is why HEIs need to provide more flexible training paths than the classic courses.

In short, UAveiro is attracting better students from further afield, the academic community is increasingly international and composed of new people with different educational pathway needs. This means that teaching-learning, research, and cooperation are changing, which is reflected in the need to adapt and expand spaces.

Planning - What kind of campi do we want to have?

UAveiro includes a set of buildings dedicated to teaching, research, interface with the community, housing, food, health, culture and leisure, and sports, supported by infrastructure for support and operation from different services. Today, in a world undergoing profound changes, in contexts very different from those of 50 years ago, the future of UAveiro, its growth as an HEI of reference, and its ability to ensure quality conditions for all those who chose it to learn, research, work, and visit, depends on its ability to adapt and expand its spaces.

This intervention in the spaces is fundamental to the pedagogical innovation inherent in UAveiro's teaching-learning strategy, allowing for more flexible and functional spaces, capable of providing traditional teaching and informal learning environments for the co-creation and sharing of ideas.



Residências do Crasto
Crasto Residences

ensino-aprendizagem da UA, permitindo disponibilizar espaços mais flexíveis e funcionais, capazes de proporcionar o ensino tradicional e ambientes informais de aprendizagem para a cocriação e partilha de ideias.

Os espaços assumem particular relevância também ao nível da investigação e da cooperação. São necessárias novas infraestruturas capazes de suportar o significativo crescimento que estas dimensões da UA têm registado e que possibilitem o cumprimento de requisitos específicos como a biossegurança e novos espaços como laboratórios, salas de reunião, de apoio e de trabalho que acompanhem o desenvolvimento das diversas áreas, bem como o surgimento de novas frentes de investigação e de interface. Também na investigação os espaços têm que ser flexíveis, adaptáveis a novas necessidades e facilmente reconfiguráveis.

O crescimento ou a reconfiguração dos serviços centrais dará também lugar a novas necessidades. Em casos específicos, o recurso a modelos de trabalho flexíveis e ao teletrabalho poderá determinar mudanças na forma como os espaços são geridos. Por exemplo, a ideia de posse poderá dar lugar à ideia de partilha.

Todavia, mais do que espaços de estudo ou de trabalho, a UA deve oferecer espaços de fruição, de convívio, de partilha, de criatividade, capazes de contribuir para o bem-estar da comunidade, de providenciar alojamento, alimentação e cuidados de saúde e que favoreçam a prática desportiva, a atividade cultural e o lazer.

Atualmente assistimos à reinvenção das paisagens universitárias. Em tempos, caracterizavam-se pela calma do ambiente dos claustros. Hoje, numa época em que a aprendizagem online e fora dos campi também é comum, os espaços desempenham um papel fundamental tanto na socialização académica como na promoção de modelos de aprendizagem inovadores. A criação de espaços verdes, a promoção da biodiversidade, da utilização consciente e responsável dos recursos naturais, da implementação de ações de adaptação às alterações climáticas, e outras, permitirão posicionar a UA como agente ativo na proteção ambiental.

Sem descurar as questões de sustentabilidade, a UA deve também garantir que os seus espaços são adaptados e projetados considerando a mobilidade e a acessibilidade. Com base nestes requisitos, a UA definiu um plano para os *campi*, que inclui uma lista de intervenções a curto, médio e longo prazo, para dar resposta aos desafios do futuro.

The spaces also have particular relevance for research and cooperation. We need new infrastructures that are able to support the significant growth that these aspects of UAveiro have registered and that make it possible to meet specific requirements such as biosecurity and new spaces such as laboratories, meeting, support and work rooms that accompany the development of the various areas, as well as the emergence of new research and interface fronts. And when it comes to research, spaces have to be flexible, able to adapt to new needs, and easily reconfigurable.

The growth or reconfiguration of core services will also give rise to new needs. In specific cases, the use of flexible work models and telecommuting may determine changes in the way spaces are managed. For example, the idea of possession might give way to the idea of sharing.

However, more than just spaces for study or work, UAveiro should offer spaces for enjoyment, socializing, sharing, and creativity, capable of contributing to the community's wellbeing, providing housing, food, and health care, and favoring sports practice, cultural activity, and leisure.

We are currently witnessing the reinvention of university landscapes. At one time, they were characterized by the calm atmosphere of the cloisters. Today, in an age where online and off-campus learning is also commonplace, spaces play a key role in both academic socialization and the promotion of innovative learning models. The creation of green spaces, the promotion of biodiversity, the conscious and responsible use of natural resources, the implementation of climate change adaptation actions, and others, will position UAveiro as an active agent in environmental protection.

Without neglecting sustainability issues, UAveiro must also ensure that its spaces are adapted and designed with mobility and accessibility in mind. Based on these requirements, UAveiro has defined a plan for the campuses, which includes a list of short, medium, and long-term interventions capable of meeting the challenges of the future.



Zona Técnica Central (ZTC)
Central Technical Zone (ZTC)

Intervenção - Que estratégia vamos seguir?

A implementação do plano traçado para a UA para os próximos anos prevê dois tipos de intervenções: reabilitação de património já existente e construção de novo edificado.

No que concerne ao primeiro, o elevado grau de utilização e a longevidade de alguns espaços são resultado do crescimento e evolução da UA. O edificado tem acompanhado diversas gerações ao longo dos últimos 50 anos – o que nos orgulha. Todavia, há patologias que têm vindo a ser identificadas e que urge corrigir. Por outro lado, é crucial realizar intervenções ao nível da adaptação funcional do edificado às novas necessidades. Os contextos na década de 80 e 90 ou mesmo no início do ano 2000 eram substancialmente diferentes dos de hoje. É necessário olhar para os espaços e perceber como efetuar mudanças que não comprometam o seu propósito, incluindo outras realidades. É essencial racionalizar os espaços, ajustar áreas, readaptar a sua utilização.

Ao nível da reabilitação, o projeto UAveiro-GreenBuilding, que teve início em 2020 e foi apoiado pelos EEA Grants, assumiu um papel fundamental. O seu objetivo foi criar uma metodologia que permitisse a aplicação dos princípios da sustentabilidade e da economia circular na construção e reabilitação. As aprendizagens decorrentes do UAveiroGreenBuilding poderão ser aplicadas a outros projetos de reabilitação, mas serão também fundamentais na construção de novo edificado. Assim, os novos edifícios da UA deverão ser desenhados considerando a sua função, mas também a sua adaptabilidade. Os projetos têm em conta princípios de sustentabilidade e eficiência energética e proximidade de estruturas de apoio.

Prevêem-se espaços facilitadores e de inovação pedagógica, de suporte à investigação e ao trabalho em equipa e interdisciplinar, mas também de interface com a comunidade, espaços capazes de acolher eventos científicos, mas também culturais

Intervention - What strategy will we follow?

The implementation of the plan outlined for UAveiro for the coming years foresees two types of interventions: rehabilitation of existing heritage and construction of new buildings.

Regarding the former, the high degree of use and the longevity of some spaces are a result of the growth and evolution of UAveiro. The buildings have seen several generations over the past 50 years - which makes us proud. However, there are pathologies that have been identified and that urgently need to be corrected. On the other hand, it is crucial to carry out interventions at the level of functional adaptation of the buildings to the new needs. The contexts in the 1980s, 1990s, or even in the early 2000s were substantially different from today. It is necessary to look at the spaces and figure out how to make changes that do not compromise their purpose, include other realities. It is essential to rationalize spaces, adjust areas, readapt their use.

In terms of rehabilitation, the UAveiroGreen-Building project, which started in 2020 and was supported by EEA Grants, played a key role. Its goal was to create a methodology that would allow the application of Sustainability and Circular Economy principles in construction and rehabilitation. The lessons learned from UAveiroGreen-Building can be applied to other rehabilitation projects, but will also be fundamental in the construction of new buildings. Thus, new UAveiro buildings should be designed not just considering their function, but also their adaptability. The projects take into account principles of sustainability and energy efficiency and proximity to support structures.

Spaces for pedagogical innovation and facilitation are foreseen, to support research and team and interdisciplinary work, but also to interface with the community, spaces capable of hosting not only scientific events, but also cultural and sports



SALT - Space for Active Learning and Teaching

É ESSENCIAL RACIONALIZAR OS ESPAÇOS, AJUSTAR ÁREAS, READAPTAR A SUA UTILIZAÇÃO.

IT IS ESSENTIAL TO RATIONALIZE SPACES, ADJUST AREAS, READAPT THEIR USE.

e desportivos, e melhores infraestruturas de apoio, mais eficientes, mais sustentáveis, sem esquecer investimento nos espaços ao ar livre e nos recursos naturais de que dispomos, como as marinhas. A execução dos arboretos é exemplo da aposta da UA nestes espaços, bem como o investimento realizado nas infraestruturas desportivas ou, num futuro muito próximo, com espaços dedicados à dimensão cultural que irão surgir com a reabilitação da Zona Técnica Central (ZTC).

Nem sempre é possível intervir tendo por base apenas a lógica de antiguidade de um edifício, ou a necessidade de intervenção ou construção. Este trabalho exige financiamento, muitas vezes associado a programas com propósitos específicos, como por exemplo a inovação pedagógica, ou áreas de investigação em particular, ou infraestruturas desportivas.

Com base na lista de intervenções de curto, médio e longo prazo, a UA tem vindo a trabalhar na elaboração de projetos, quer para reabilitação quer para construção de novos edifícios. A existência de uma carteira de projetos já definidos, torna possível que a UA, quando são abertas linhas de financiamento, concorra a financiamento disponível para avançar com a empreitada.

A UA está por isso atenta às linhas de financiamento nas mais diversas áreas, priorizando as intervenções ou a construção de acordo com o financiamento disponível. Os projetos e empreitadas realizados até ao momento, alguns dos quais ainda numa fase inicial, decorrem de uma elevada percentagem de financiamento disponibilizado para áreas específicas.

Através do projeto Erasmus+ Learning and Teaching Space in Higher Education, foi possível impulsionar o espaço SALT - Space for Active Learning and Teaching (Espaço de Aprendizagem e Ensino Ativos). Localizado no piso inferior da Mediateca, no Departamento de Educação e Psicologia, o SALT disponibiliza configurações flexíveis, que acolhem diferentes formas de ensinar e de aprender e que permitem mais

events, and better, more efficient, more sustainable support infrastructures are foreseen, without forgetting the investment in outdoor spaces and the natural resources we have, such as the salt pans. The implementation of the arboretums is an example of UAveiro's investment in these spaces, as well as the investment made in sports infrastructures or, in the very near future, with spaces dedicated to the cultural dimension that will emerge with the rehabilitation of the Central Technical Zone (ZTC).

It is not always possible to intervene based only on a building's age, or the need for intervention or construction. This construction work requires funding, often associated with programs with specific purposes, such as pedagogical innovation, or particular research areas, or sports infrastructures.

Based on the list of short, medium and long term interventions, UAveiro has been working on the elaboration of projects, both for rehabilitation and for the construction of new buildings. The existence of a portfolio of already defined projects makes it possible for UAveiro, when funding pipelines are opened, to apply for available funding to move forward with the project.

UAveiro is therefore attentive to the funding pipelines in the most diverse areas, prioritizing interventions or construction according to the funding available. The projects and construction works carried out so far, some of which are still at an early stage, result from a high percentage of funding made available for specific areas.

Through the Erasmus+ Learning and Teaching Space in Higher Education project, it was possible to boost SALT - Space for Active Learning and Teaching. Located on the lower floor of the Media Library in the Department of Education and Psychology, SALT provides flexible configurations that accommodate different ways of teaching and learning and make it easier for students and teachers to reorganize the space according to the pedagogical strategy required at any given time. Furthermore, they favor interaction between

O PLANO QUE TRAÇAMOS PARA O EDIFICADO DA UA É AMBICIOSO E COLOCA DESAFIOS A VÁRIOS NÍVEIS.

THE PLAN WE HAVE OUTLINED FOR UAVEIRO'S BUILDINGS IS AMBITIOUS, AND IT COMES WITH CHALLENGES ON SEVERAL LEVELS.



Edifício de Ressonância Magnética Nuclear (RMN)
Nuclear Magnetic Resonance (NMR) building

facilmente a estudantes e docentes reorganizar o espaço de acordo com a estratégia pedagógica pretendida em determinado momento. Para além disso, estas configurações favorecem a interação entre estudantes e docentes, presencialmente e a distância. O Docência+ capacitou o corpo docente e estudantes para novas formas de ensinar e aprender e com isso acentuou-se a necessidade destes espaços na UA. O projeto Aveiro Education and Social Alliance, financiado no âmbito dos programas Impulso Adultos e Impulso Jovens STEAM do Plano de Recuperação e Resiliência (PRR), além de expandir a oferta formativa e atrair mais estudantes, permitirá também transformar a experiência de ensino e aprendizagem, adaptar espaços existentes, possibilitando ainda a elaboração de projetos como o Edifício de Ensino na Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Águeda (ESTGA), a Fábrica do Futuro na Escola Superior Aveiro-Norte (ESAN) e o Edifício Alliance no Campus de Santiago.

O projeto do Centro de Inovação e Tecnologia em Aquacultura (CITAQUA), financiado pelo PRR na Componente 10 (Mar), é o exemplo de um tipo de financiamento e permitirá adaptar o Laboratório para a Inovação e Sustentabilidade dos Recursos Biológicos Marinhos da UA (ECOMARE) às necessidades sentidas, à semelhança do que vai acontecer no Complexo Interdisciplinar de Ciências Físicas Aplicadas à Nanotecnologia e à Oceanografia (CICFANO), com a futura adaptação que concretizaremos para expandir a área de trabalho de investigadores e/ou bolseiros. Outro exemplo é o edifício de Ressonância Magnética Nuclear (RMN), financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) e pelo Programa Operacional Competitividade e Internacionalização (COMPETE 2020), cuja construção se encontra em curso, e que irá permitir acomodar vários tipos de equipamentos de investigação.

A UA já avançou com a execução de projetos para trabalhos de reabilitação do Instituto

students and teachers, in person and at a distance. Docência+ has empowered faculty and students to new ways of teaching and learning and with that the need for these spaces at UAveiro has been accentuated. The Aveiro Education and Social Alliance project, funded under the Impulso Adultos and Impulso Jovens STEAM programs of the Recovery and Resilience Plan (RRP), will not only expand the educational offer and attract more students, but will also allow for the transformation of the teaching and learning experience, adapting existing spaces, making it possible to develop projects such as the Teaching Building at the Águeda School of Technology and Management (ESTGA), the Factory of the Future of the Aveiro-Norte School of Design (ESAN), and the Alliance Building on the Santiago Campus.

The Centre for Innovation and Technology in Aquaculture (CITAQUA) project, funded by the RRP under Component 10 (Sea), is an example of a type of funding that will allow us to adapt the UAveiro Laboratory for the Innovation and Sustainability of Marine Biological Resources (ECOMARE) to the needs felt, just as will happen at the Interdisciplinary Complex of Physical Sciences Applied to Nanotechnology and Oceanography (CICFANO), with the future adaptation that we will carry out to expand the working area for researchers and/or grant holders. Another example is the Nuclear Magnetic Resonance (NMR) building, funded by the Foundation for Science and Technology (FCT) and by the Competitiveness and Internationalization Operational Program (COMPETE 2020), whose construction is currently underway, and which will accommodate various types of research equipment.

UAveiro has already advanced with the execution of rehabilitation projects at UAveiro's Institute of Accounting and Administration (ISCA-UA), the Student House, and is currently finalizing the general architecture project for the Department of Education and Psychology (DEP). Funding



Nave Multiusos Multipurpose Sports Hall



Residências do Crasto
Crasto Residences

Superior de Contabilidade e Administração da UA (ISCA-UA), da Casa do Estudante e encontra-se a ultimar o projeto geral de arquitetura do Departamento de Educação e Psicologia (DEP). O financiamento do programa EEA Grants permitiu definir o projeto para mais cinco edifícios: Edifício ZTC, Edifício do Departamento de Eletrónica, Telecomunicações e Informática, edifício do Departamento de Ambiente e Ordenamento, edifício do Departamento de Matemática e edifício do Departamento de Ciências Sociais, Políticas e do Território. Existindo capacidade financeira ou programas de financiamento, será possível avançar rapidamente para a reabilitação destes edifícios.

O trabalho que a UA vinha a desenvolver com os projetos para as novas residências no Crasto e Quinta do Comandante, em Oliveira de Azeméis, a recuperação do Antigo Armazém da Quimigal e a intervenção nas residências de Santiago, Bloco 1 e Lourenço Peixinho permitiu obter financiamento no âmbito do Programa Alojamento Estudantil a Custos Acessíveis, previsto no PRR. Ao abrigo do programa de mecenato, a Caixa Geral de Depósitos e outros parceiros avançaram com o financiamento para construção da nova Nave Multiusos.

A UA prevê também a elaboração de planos de manutenção do edificado. Este é um trabalho moroso e rigoroso que visa definir padrões de qualidade, boas práticas de intervenção e elaboração de cronogramas com vista a uma intervenção atempada que previna o aparecimento de patologias graves, mais difíceis de resolver.

A UA foi criada num contexto de expansão e renovação do ensino superior em Portugal. Hoje, vivemos um novo ciclo de expansão e renovação. O plano que traçamos para o edificado da UA é ambicioso, e coloca desafios a vários níveis. Exigirá a todos rigor, determinação e resiliência. Mas o caminho da UA nos últimos 50 anos tem sido sempre assim. Cumpre-nos por isso continuar o legado, com confiança no futuro.

from the EEA Grants program made it possible to define the project for five more buildings: The ZTC Building, the Department of Electronics, Telecommunications and Informatics Building, the Department of Environment and Planning Building, the Department of Mathematics Building and the Department of Social, Political and Territorial Sciences Building. If financial capacity or funding programs exist, it will be possible to quickly move toward the rehabilitation of these buildings.

The work UAveiro had been developing with the projects for the new residences in Crasto, the recovery of the Old Quimigal Warehouse, and the intervention in the Santiago, Bloco 1 and Lourenço Peixinho residences made it possible to obtain funding under the Affordable Student Housing Program, foreseen in the RRP. Under the patronage program, Caixa Geral de Depósitos and other partners have advanced with the financing for the construction of the new Multipurpose Sports Hall.

UAveiro also provides for building maintenance plans. This is a lengthy and rigorous job that aims to define quality standards, good intervention practices, and timelines for timely intervention to prevent the onset of serious pathologies that are more difficult to solve.

UAveiro was created in a context of expansion and renewal of higher education in Portugal. Today, we live a new cycle of expansion and renewal. The plan we have outlined for UAveiro's buildings is ambitious, and it comes with challenges on several levels. It will require everyone to be rigorous, determined, and resilient. But UAveiro's path over the last 50 years has always been this way. We must therefore continue the legacy, with confidence in the future.

Alexandra Queirós
Vice-reitora para as Políticas para a Cultura e a Vida nos Campi
Vice-rector for Life and Culture Policies on the Campi



Pedro Oliveira
Presidente da Associação de Antigos
Alunos da UA
President of the UA Alumni Association

Comunidade de Antigos Alunos – Orgulho em ser UA

Alumni Community - Proud to be UAveiro

A Universidade de Aveiro é a nossa casa comum. Fundada em 1973 e pioneira a nível nacional na oferta formativa em diversas áreas, a Universidade de Aveiro é hoje considerada uma das mais inovadoras universidades europeias, conhecida pela sua qualidade de ensino e de investigação, pelo fomento do espírito crítico, pela aposta na cooperação com o tecido empresarial e também com crescente implementação ao nível da internacionalização. É presentemente frequentada por estudantes de 95 nacionalidades.

A universidade constrói cada indivíduo, não só enquanto técnico ou profissional, mas igualmente enquanto pessoa. É por isso tão importante esta formação superior e os necessários anos que se passam neste ambiente, onde – em regra – se regressa com regozijo e movido pelas melhores recordações.

É desta Universidade, da nossa Universidade de Aveiro, que enquanto antigos alunos queremos ser os principais Embaixadores, como forma de, por um lado, testemunharmos a excelência do seu ensino, da sua investigação e da sua formação nos *campi* de Águeda, Oliveira de Azeméis e Aveiro, e de, por outro lado, darmos voz a uma organização que se espelha num campus central único, que traduz uma vivência académica de intensidade

muito peculiar. O convívio entre diferentes áreas do saber e diversas nacionalidades ocorre num local de rara beleza arquitetónica e paisagista, em estreita ligação com a água, o sal, e a luz com que a região de Aveiro é abundantemente contemplada.

A ligação aos *campi* de Águeda e de Oliveira de Azeméis é uma aposta vencedora, porquanto o sistema binário da UA permite o contacto entre ensino universitário e politécnico, aí residindo, aliás, uma outra mais-valia da Universidade de Aveiro.

A cooperação com a sociedade e o seu tecido industrial, cultural, associativo e empreendedor é outra das prioridades, ajudando a demonstrar como tantas e tantas vezes se pode fazer diferente, cruzando a incorporação do conhecimento que se leva das formações obtidas e a sequência das experiências profissionais e pessoais que se vão coligindo.

Neste contexto, formulo dois convites. O primeiro é para que voltem à Universidade, visando reciclar conhecimentos ou investir em novas competências. No âmbito do Plano de Recuperação e Resiliência (PRR) e do programa “Aveiro Education and Social Alliance”, a UA preparou uma oferta ampla e diversificada que se encontra, deste modo, ao dispor, com uma carteira personalizada e com opções ajustadas às diferentes pretensões de cada um.

Sendo hoje um dado adquirido que a formação ao longo da vida é um vetor essencial e que o mercado de trabalho exige novas aptidões e uma permanente atualização, por vezes até requalificação, é da maior importância que possam ter a oportunidade de concluir ciclos de estudos, complementar formações com outras unidades curriculares, ou frequentar unidades curriculares de acordo com o interesse, a necessidade ou o gosto pessoal. Estas ofertas enquadram-se nos denominados *Impulso Jovem STEAM e Incentivo Adultos*, com formações novas, cursos de especialização modernos e abrangentes e uma imensa panóplia de microcredenciais.

É para engrandecer este projeto, de dinamização de uma rede de *networking*, de promoção das competências e das formações “*made in UA*”, comunicação de oportunidades de emprego, disseminação de uma rede de parceiros, de organização de eventos e de momentos de convívio, que vos convido, de igual forma, a aderir à Associação de Antigos Alunos, onde poderemos valorizar e aprofundar o sentimento de pertença à Universidade de Aveiro, assumindo - com orgulho e entusiasmo - que somos dela membros efetivos, mantendo presente esta inesquecível ligação afetiva.



**TUDO O QUE É BOM DURA O TEMPO
NECESSÁRIO PARA SER INESQUECÍVEL.
ALL GOOD THINGS LAST AS LONG AS IT TAKES
TO BE UNFORGETTABLE.**

Fernando Pessoa

The University of Aveiro is our common home. Founded in 1973, the University of Aveiro is a pioneer at a national level in the provision of education in several fields. Today, it is considered one of the most innovative universities in Europe, known for its quality of teaching and research, for fostering critical thinking, for investing in cooperation with the business world, and also for its growing implementation at the level of internationalization - it is currently attended by students from 95 different nationalities.

The university builds each individual, not only as a technician or professional, but also as a person. This is why education and the necessary years spent in this environment are so important, where - as a rule - one returns with joy and moved by the best memories.

As alumni we want to be the main ambassadors of this University, of our University of Aveiro, as a way to, on the one hand, be proof of the excellence of its teaching, research and training in the Campi of Águeda, Oliveira de Azeméis and Aveiro, and, on the other, to give voice to an organization spread across a unique central campus, which translates into an academic experience of a very peculiar intensity. The socialization between different areas of knowledge and several nationalities happens in a place of rare architectural and

landscape beauty, in close connection with the water, the salt, and the light with which the Aveiro region is abundantly endowed.

The connection to Águeda and Oliveira de Azeméis Campi is a winning bet, since UAveiro's binary system allows for the contact between university and polytechnic teaching, which is another added value of the University of Aveiro.

Cooperation with society and its industrial, cultural, associative, and entrepreneurial world is another priority, helping to demonstrate how, time and time again, it is possible to do things differently, by incorporating the knowledge that comes from training courses and the sequence of professional and personal experiences that are gathered.

In this context, I extend two invitations. The first is to go back to university to recycle knowledge or invest in new skills. In the scope of the Recovery and Resilience Plan (RRP) and of the program called "Aveiro education and social alliance", UAveiro has prepared a wide and diversified offer that is, in this way, available, with a personalized portfolio and with options adjusted to the different wishes of each one.

Since it is now a given that lifelong learning is an essential vector and that the job market demands new skills and a permanent updating,

sometimes even reskilling, it is of the utmost importance that they can come to complete study cycles, complement training with other curricular units, or attend curricular units according to their personal interest, need, or taste. These offers are part of the so-called Youth STEAM Impulse and Adult Incentive with new training courses, modern and comprehensive specialization courses, and an immense panoply of micro-credentials.

It is to enhance this project, the dynamization of networking, the promotion of skills and training "made in UAveiro", communication of job opportunities, dissemination of a network of partners, the organization of events and moments of conviviality, that I invite you to join the Alumni Association, where we can enhance and deepen the sense of belonging to the University of Aveiro, assuming - with pride and enthusiasm - that we are full members, keeping this unforgettable bond.

UA lidera projeto para restaurar os ecossistemas marinhos e costeiros até 2030

UAveiro leads project to restore marine and coastal ecosystems by 2030

© CIRA

Três laboratórios vivos, representativos das áreas costeiras do Atlântico e Ártico, vão atuar como demonstradores para testar soluções baseadas na natureza e promover a partilha de sinergias a múltiplas escalas, entre investigadores e as partes interessadas. Este é o grande objetivo do projeto A-AAgora, coordenado pela Universidade de Aveiro, que vai permitir reunir dados e informações para apoiar os processos de tomada de decisão no que respeita ao restauro dos ecossistemas marinhos e comunidades costeiras vulneráveis no contexto das alterações globais. Este projeto, que junta a Universidade de Aveiro a 30 parceiros na missão de aumentar a resiliência climática nas bacias dos mares Atlântico e Ártico, é aqui explicado pela sua coordenadora Ana Lillebø.

Three living labs, representative of the Atlantic and Arctic coastal areas, will act as demonstrators to test nature-based solutions, and foster the exchange of synergies at multiple scales between researchers and stakeholders. This is the main objective of the A-AAgora project, coordinated by the University of Aveiro, which will allow for the gathering of data and information to support the decision-making processes regarding the restoration of marine ecosystems and vulnerable coastal communities in the context of global change. This project, which brings together the University of Aveiro and 30 partners in the mission to increase climate resilience in the Atlantic and Arctic Sea basins, is explained here by its coordinator Ana Lillebø.

O projeto Atlantic-Arctic Agora (A-AAgora) do programa Horizonte Europa está estruturado para apoiar os ambiciosos objetivos estabelecidos na Missão da Comissão Europeia sobre "Recuperar o nosso Oceano e Águas até 2030" e, desta forma, responder às exigências das mudanças inovadoras e transformadoras que possibilitam o "farol Atlântico-Ártico". Inspirado no significado da palavra Ágora, tal como nas antigas cidades gregas: "um espaço aberto que serviu como ponto de encontro para várias atividades de cidadãos", o projeto intitula-se "Blueprint for Atlantic-Arctic Agora on cross-sectoral cooperation for restoration of marine and coastal ecosystems and increased climate resilience through transformative innovation (Plano para a Ágora Ártico-Atlântica sobre a cooperação intersectorial para a restauração de ecossistemas marinhos e costeiros e o aumento da resiliência climática através da inovação transformadora)". O principal objetivo do A-AAgora é demonstrar, através de ações de inovação tecnológica, social, logística e económica, a redução das pressões nas zonas costeiras, através da aplicação de gestão baseada em ecossistemas (EBM) e de soluções baseadas na natureza (NbS) para aumentar a resiliência às alterações climáticas e mitigar os seus impactos. Para o efeito, o consórcio realizará atividades de demonstração em três regiões diferentes abrangendo a bacia do Atlântico-Ártico, e identificará áreas e locais onde as soluções testadas serão replicáveis. Irá também codesenvolver planos para o "farol Atlântico-Ártico" para a restauração, proteção e preservação do nosso oceano, mares e águas, fornecendo soluções inovadoras para o mercado e promovendo a democracia deliberativa. Os três Demonstradores, representativos da bacia do Atlântico-Ártico, são: Região Centro de Portugal, Condado de Cork, na Irlanda, e o Arquipélago Ártico de Troms, na Noruega. Estes três Demonstradores, representando diferentes pontos de partida, atuam como pilotos de ações inovadoras, fornecendo dados e informações importantes da bacia do Atlântico-Ártico que podem fazer avançar a ciência oceânica global e orientar a investigação noutras regiões costeiras e marinhas. Limitar o aquecimento global a 1.5°C e a adaptação ao ambiente em rápida mudança vai exigir investigação de excelência para sinalizar as tendências globais em termos de biodiversidade, para fundamentar conselhos políticos estratégicos, para orientar os investimentos globais

The Horizon Europe project Atlantic-Arctic Agora (A-AAgora) is structure to support the ambitious targets set in the European Commission Mission on "restore our ocean and waters by 2030" and, in this way, to answer the requirements on innovative and transformative change enabling the "Atlantic-Arctic lighthouse". Inspired in the meaning of the word Agora, as existing in ancient Greek cities: "an open space that served as a meeting ground for various activities of the citizens", the project is entitled "Blueprint for Atlantic-Arctic Agora on cross-sectoral cooperation for restoration of marine and coastal ecosystems and increased climate resilience through transformative innovation". The A-AAgora main objective is to demonstrate, via technological, social, logistic, and economic innovation actions, the reduction of pressures in coastal areas, through the application of ecosystem-based management (EBM) and nature-based solutions (NbS) to boost resilience to climate change and mitigating its impacts. To this end, the consortium will carry out demonstration activities in three different regions covering the Atlantic-Arctic basin and will co-identify areas and locations where the tested solutions are replicable. It will also co-develop blueprints for the Atlantic-Arctic lighthouse for the restoration, protection and preservation of our ocean, seas, and waters, by providing innovative solutions to the market and by fostering deliberative democracy. The three Demos, representative of the Atlantic-Arctic basin, are: Centro Region in Portugal, Cork County in Ireland, and Troms Arctic Archipelago in Norway. These three Demos, representing different starting points, act as pilots of innovative actions, providing important data and information from the Atlantic-Arctic basin that can advance global ocean science and direct research in other coastal and marine regions. Holding global warming to 1.5°C and adapting to the rapidly changing environment will require excellence in research to highlight global trends in biodiversity, to inform strategic policy advice, guide global investments across marine biodiversity and climate change and to co-design and co-implement processes characterised by the "Quintuple Helix (QH) model." By placing emphasis on co-developed and co-implementable NbS at these three Demos, the project seeks improved public engagement and enhanced



© UUC team

na biodiversidade marinha e nas alterações climáticas, e para conceber e implementar conjuntamente processos caracterizados pelo modelo “Quíntupla Hélice (QH)”.

Ao colocar ênfase nas NbS co-desenvolvidas e co-implementáveis nesses três Demonstradores, o projeto procura um maior envolvimento do público e o melhoramento dos processos de tomada de decisão a todos os níveis políticos, com base num adequado conhecimento científico e consciência social e económica, usando uma abordagem EBM. O conceito de laboratório vivo irá promover a troca de sinergias em múltiplas dimensões entre investigadores e utilizadores, responsáveis pelas decisões e comunidades locais, indústria e PMEs.

O A-AAgora demonstrará que a restauração de ecossistemas aquáticos é possível em grande escala, através da redução de pressões, do planeamento EBM e de NbS eficazes, incluindo a reflorestação azul para aumentar a resiliência costeira aos impactos das alterações climáticas. Além disso, o A-AAgora aproveitará ao máximo as sinergias com outras iniciativas, visando a restauração de ecossistemas marinhos em comunidades costeiras particularmente vulneráveis aos riscos de subida

do nível do mar que necessitam urgentemente de se adaptar para garantir que a sua população e infraestruturas sejam seguras, resistentes ao clima e às condições meteorológicas.

A principal ambição do A-AAgora é apoiar a Comissão Europeia para conduzir com segurança a Estratégia Marítima Atlântica para um futuro promissor integrado nas prioridades do Pacto Ecológico Europeu. Para isso, a nossa ambição é contribuir de forma eficaz para "libertar o potencial da economia azul na área atlântica, preservando ao mesmo tempo os ecossistemas marinhos e contribuindo para a adaptação e mitigação das alterações climáticas", tal como está enquadrado no Pilar 4: Resiliência Costeira & Oceano Saudável do Plano de Acção do Atlântico 2.0, à Política da UE para o Ártico que promove "Um compromisso mais forte da UE para um Ártico pacífico, sustentável e próspero", ao Plano Estratégico do Conselho do Ártico 2021 a 2030 "para promover o desenvolvimento sustentável, a proteção ambiental e a boa governança no Ártico", e à Missão da Comissão Europeia de "recuperar o nosso oceano e águas até 2030".

O Demonstrador em Portugal (Demo-PT) envolve a CCDR-C, que tem a responsabilidade de promover um desenvolvimento integrado e sustentável da região Centro de Portugal, e que atuará como coordenador do Demo-PT com o apoio da UA. O Demonstrador tem como utilizadores finais a APA/ARHC, responsável pela implementação da Diretiva Quadro da Água, pelo planeamento espacial dos recursos hídricos, usos e exigências, e pela aplicação da lei; e pelo planeamento estratégico e integrado da zona costeira, incluindo os riscos de erosão costeira; o IPMA, envolvido na modelação e previsão de eventos extremos; a CIRA, que reúne 11 municípios da zona costeira, onde a pesca em pequena escala, o turismo marítimo e as atividades de lazer são muito importantes; a APA e a APFF são agentes importantes no sector marítimo com o objetivo de tornar a sua atividade mais ecológica através da redução das emissões de gases com efeito de estufa. O Demonstrador também envolve a PRIO com interesse em ações de restauro que promovam o armazenamento de carbono (carbono azul) e na descarbonização, estimulando os utilizadores a optarem por formulações de combustíveis mais verdes, e a STRIX, com atividade em NbS para restauração da diversidade biológica aquática. A equipa multidisciplinar da UA está envolvida em todas as atividades do Demo-PT.

O consórcio multidisciplinar A-AAgora envolve 29 beneficiários e dois parceiros associados, com

especialização complementar em Política; Governação; Ecologia; Economia Ambiental; Envolvimento de Partes Interessadas; Desenvolvimento Tecnológico; Negócios; e fóruns internacionais (ver caixa).

PARCEIROS A-AAGORA

- Universidade de Aveiro (UAVER), (Coord.)
- AcTeon Sarl (AcTeon)
- Kiel University (CAU)
- naymspace software GmbH & Co. KG (NMSP)
- Konnekt-able Technologies Ltd. (KT)
- Politehnica University of Bucharest (UPB)
- Mapita Oy (MAP)
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR-C)
- Administração do Porto de Aveiro, S.A. (APA)
- Administração do Porto da Figueira da Foz, S.A. (APFF)
- Comunidade Intermunicipal da Região de Aveiro (CIRA)
- Agência Portuguesa do Ambiente (APA/ARHC)
- Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA)
- Prio Supply S.A. (PRIO)
- STRIX Environment and Innovation (STRIX)
- Cork County Council (CCC)
- University College Cork (UCC)
- Department of Housing, Local Government and Heritage (DHLGH)
- ERINN Innovation Limited (ERINN)
- Board of Nordkvaløya-Rebbenesøya Protected Landscape (NR-PAB)
- Karlsøy municipality (KM)
- Universitetet i Tromsø - the Arctic University of Norway UiT)
- Norwegian Institute for Nature Research (NINA)
- Norwegian Institute of Water Research (NIVA)
- Pukka Travel (PT)
- Nova School of Business and Economics (SBE)
- +ATLANTIC - Associação Para Um Laboratório Colaborativo Do Atlântico (+ATL)
- INOVA+ Innovation Services, S.A. (INOVA)
- Associação para o Desenvolvimento para o Atlantic International Research Centre – AD AIR Centre (AIRC)
- Smarter Mobility Solutions LTD (SMS)
- Joint Research Centre (JRC)

Ana Lillebo
Coordenadora Científica do Projeto A-AAGORA
Investigadora principal do CESAM, Departamento de Biologia, Universidade de Aveiro

*Scientific Coordinator of the A-AAGORA
Principal Researcher of CESAM, Department of Biology, University of Aveiro*



© PUKA Travel

decision-making processes at all political levels based on scientific knowledge and adequate social and economic awareness using an EBM approach. The Living Lab concept will foster the exchange synergies at multiple scales between researchers and users, decision-makers and local communities, industry and SMEs. A-AAgora will demonstrate that restoration of aquatic ecosystems is possible at a large scale through reduction of pressures, EBM, and effective NbS including blue reforestation to boost coastal resilience to climate change impacts. As well, the A-AAgora will make the most of synergies with other initiatives, by targeting marine ecosystem restoration in coastal communities particularly vulnerable to the risks of sea level rise that urgently need to adapt to ensure their population and infrastructure are safe, climate-proof and weather-resilient.

The main A-AAgora ambition is to support the European Commission to safely steer the Atlantic Maritime Strategy into a promising future integrated in the European Commission’s Green Deal priorities. To this end, our ambition is to effectively contribute “to unlock the potential of blue economy in the Atlantic area while preserving marine eco-

systems and contributing to climate change adaptation and mitigation” as framed in the Pillar 4: Coastal resilience & Healthy Ocean of the Atlantic Action Plan 2.0, to the EU Arctic Policy promoting “A stronger EU engagement for a peaceful, sustainable and prosperous Arctic”, to the Arctic Council Strategic Plan 2021 to 2030 “to advance sustainable development, environmental protection, and good governance in the Arctic”, and to the European Commission Mission on “restore the health of our ocean and waters by 2030”.

The Demo-PT involves CCDR-C, which has the responsibility to promote an integrated and sustainable development of Portugal’s Centro region and will act as the overall coordinator of Demo-PT with support of UAveiro. The demo involves as end users the APA/ARHC, responsible for the implementation of the Water Framework Directive, for spatial planning of water resources, uses, and demands, and law enforcement; and for the strategic and integrated planning of the coastal zone, including risks to coastal erosion; IPMA, involved in the modelling and forecasting extreme events; CIRA, gathering 11 municipalities in the coastal area, where small scale fisheries, nautical tourism

and recreation activities are very important; APA and APFF are important players in the maritime sector aiming for greening their activity by reducing greenhouse gases emissions. The demo also includes PRIO with interest in restoration actions promoting carbon storage (blue carbon) and on decarbonization by enhancing the users of greener fuel formulations, and STRIX, with activity on NbS for restoration of aquatic biological diversity. The multidisciplinary team from the University of Aveiro that is involved in all Demo-PT activities.

The multidisciplinary A-AAgora consortium involve twenty-nine beneficiaries and two associated partners, with complementary expertise on Policy; Governance; Ecology; Environmental Economics; Stakeholder Engagement; Technology development; Business; and international forums.(see box).

 A-AAgora recebeu financiamento do Programa Horizonte Europa da União Europeia ao abrigo do acordo de financiamento nº 101093956. A-AAgora has received funding from the European Union’s Horizon Europe Programme under the Grant Agreement nº101093956.

Inpactus: for a greener, global, sustainable and competitive bioeconomy

Inpactus: para uma bioeconomia mais verde, global, sustentável e competitiva



Inpactus

Resultados finais

- 37 patentes
- 66 protótipos
- 114 provas de conceito
- 147 publicações
- 224 conferências
- 24 doutoramentos
- 45 mestrados

Final results

- 37 patents
- 66 prototypes
- 114 Proofs of concept
- 147 publications
- 224 conferences
- 24 Doctorates
- 45 Master's degrees

O Projeto Inpactus – Produtos e Tecnologias Inovadores a partir do Eucalipto nasceu em 2018 da vontade da The Navigator Company, do RAIZ – Instituto de Investigação da Floresta e Papel, e das Universidades de Aveiro e Coimbra, darem “um passo em direção a uma bioeconomia mais verde, global, sustentável e competitiva em Portugal, baseada no eucalipto e na indústria da pasta e do papel”. Em pouco mais de quatro anos, a ação do Inpactus traduziu-se em 37 patentes, 66 protótipos, 114 provas de conceito e vários produtos inovadores e diferenciadores, alguns dos quais em processo de comercialização.

Financiado pelo FEDER, enquadrado no Programa Operacional Competitividade e Internacionalização, no Sistema de Incentivos às Empresas, o projeto foi estruturado em 15 atividades e operacionalizado em 41 subprojetos, tendo envolvido mais de 200 cientistas, entre os quais duas cátedras convidadas internacionais.

Foram imensos os desafios que o projeto lançou à equipa mas, segundo Armando Silvestre, professor do Departamento de Química, membro do CICECO – Instituto de Materiais de Aveiro e coordenador do projeto na UA desde a primeira hora, o Inpactus quis tornar-se um exemplo no que diz respeito à cooperação universidade-empresa, através da criação de um verdadeiro centro de excelência, multipolar e deslocalizado, na área do conhecimento e inovação e na área da bioeconomia de base florestal a partir do eucalipto.

Desenvolvido durante quatro anos e nove meses por equipas multidisciplinares das diversas instituições parceiras, e com um investimento global de 14,6 milhões de euros, o projeto Inpactus produziu conhecimento efetivo nas áreas da pasta para papel, do papel de impressão e escrita, do papel *tissue* e na área da biorrefinaria.

Na área da pasta para papel desenvolveu e consolidou novos produtos de pasta e tecnologias para o setor, bem como promoveu o desempenho ambiental e a circularidade das unidades industriais envolvidas.

Na área papel para impressão e escrita e *tissue*, os objetivos passaram por promover conhecimento gerador de diferenciação de produtos e a criação de produtos inovadores.

Já na área da biorrefinaria criaram-se novos produtos e tecnologias para diversificação de negócios e afirmação de Portugal e da Companhia no setor da bioeconomia.

A sessão de encerramento deste projeto teve lugar no Biocant, tendo contado com a presença da Ministra da Ciência Tecnologia e Ensino Superior, dos Reitores das Universidades de Aveiro e Coimbra, dos mais altos responsáveis da Navigator e do RAIZ, bem como da equipa do projeto.

The Inpactus Project - Innovative Products and Technologies from Eucalyptus was born in 2018 from the will of The Navigator Company, RAIZ - Forest and Paper Research Institute, and the Universities of Aveiro and Coimbra, to take "a step towards a greener, global, sustainable and competitive bioeconomy in Portugal, based on eucalyptus and the pulp and paper industry." In a little over four years, Inpactus' action resulted in 37 patents, 66 prototypes, 114 proofs of concept, and several innovative and differentiating products, some of which are in the commercialization process.

Financed by FEDER, under the Competitiveness and Internationalization Operational Program, in the Business Incentives System, the project was structured into 15 activities and operationalized into 41 subprojects, involving more than 200 scientists, including two international guest professorships.

The challenges posed by the project to the team were immense, but according to Armando Silvestre, professor at the Department of Chemistry, member of CICECO - Aveiro Institute of Materials and coordinator of the project at UAveiro since the beginning, Inpactus wanted to become an example of university-company cooperation, through the creation of a true center of excellence, multipolar and relocated, in the area of knowledge and innovation and in the area of forest-based bioeconomy from eucalyptus.

Developed over four years and nine months by multidisciplinary teams from the various partner institutions, and with an overall investment of 14.6 million euros, the Inpactus project produced effective knowledge in the areas of pulp for paper, printing and writing paper, tissue paper and in the area of biorefinery.

In the pulp for paper area, it developed and consolidated new pulp products and technologies for the sector, and promoted the environmental performance and circularity of the industrial units involved.

In the printing and writing paper and tissue area, the objectives were to promote knowledge that generates product differentiation and the creation of innovative products.

In the bio-refinery area, new products and technologies were created to diversify business and affirm Portugal and the company in the bio-economy sector.

The closing session of this project took place at Biocant, and was attended by the Minister of Science, Technology and Higher Education, the Rectors of the Universities of Aveiro and Coimbra, Navigator and RAIZ' top managers, as well as the project team.

Aulas criativas motivam estudantes e docentes

Creative classes motivate students and teachers

Alunos sentados de forma alinhada, em silêncio, a olhar para o professor que se encontra a dar uma aula expositiva? Desengane-se quem pensa que todas as aulas na Universidade de Aveiro são assim. Tai Chi, smartphones, trabalho colaborativo, visitas de estudo e quizzes são algumas das muitas atividades que os professores da UA têm implementado nos últimos anos. Aos poucos, novas formas de ensino e aprendizagem entram nas salas de aula, adaptando os modelos tradicionais aos novos tempos.

Students sitting lined up, silently, looking at the teacher who is giving an expository lesson? Those who believe that all classes at the University of Aveiro are like this should think again. Tai Chi, smartphones, collaborative work, field trips, and quizzes are some of the many activities that UAveiro professors have implemented in recent years. Little by little, new ways of teaching and learning are entering the classrooms, adapting the traditional models to the new times.

Quando se entra na aula de Bioquímica Integrativa, lecionada por Margarida Fardilha, percebe-se imediatamente que não é uma aula convencional.

Os primeiros 15 minutos acontecem ao som da playlist escolhida pelos alunos e as restantes duas horas e um quarto dividem-se em várias atividades. Com a ajuda de colegas da área da Educação e Desporto, a docente do Departamento de Ciências Médicas implementa estratégias de aprendizagem ativa, imprimindo às aulas uma organização particular: três momentos de partilha intensa de conhecimentos, separados por dois intervalos, num dos quais os alunos fazem uma atividade física – dança ou desporto. Aqui os estudantes aprendem em pares e, no fim, discutem todos a matéria. Este projeto valeu a Margarida Fardilha o prémio de boas práticas pedagógicas em 2021, uma distinção que a Universidade criou nesse ano para apoiar a inovação pedagógica.

Tal como Margarida Fardilha, outros professores têm sido reconhecidos por revolucionarem o seu método de ensino. É o caso de Ana Balula e da dupla de docentes Margarida Pinho Lopes e Joaquim Macedo, que receberam uma menção honrosa, também no ano de 2021, por terem implementado uma abordagem de aprendizagem invertida (*flipped learning*). Com este método, os alunos estudam a matéria antes das aulas, através de vídeo-aulas e outros recursos interativos, e no horário da atividade letiva tiram dúvidas e realizam atividades em grupo.

When you enter the Integrative Biochemistry class, taught by Margarida Fardilha, you immediately realize that it is not a conventional class. The first 15 minutes take place to the sound of the playlist chosen by the students, and the remaining two and a quarter hours are divided into various activities. With the help of colleagues from the Education and Sports area, the professor from the Department of Medical Sciences implements active learning strategies, giving the classes a particular organization: three moments of intense knowledge sharing, separated by two breaks, in one of which the students do a physical activity - dance or sport. Here students learn in pairs, and at the end they all discuss the subject matter. This project earned Margarida Fardilha the good pedagogical practices award in 2021, a distinction that the University created that year to support pedagogical innovation.

Like Margarida Fardilha, other teachers have been recognized for revolutionizing their teaching method. This is the case of Ana Balula and the teaching duo of Margarida Pinho Lopes and Joaquim Macedo, who received an honorable mention, also in 2021, for having implemented a flipped learning approach. With this method, students study the subject before class, through video lessons and other interactive resources, and during class time they ask questions and do group activities.

“Vamos mudar tudo”

Alguns professores começaram há mais de uma década a implementar novas metodologias de ensino, outros começaram agora a dar os primeiros passos. Em 2007, Margarida Pinho Lopes, docente no Departamento de Engenharia Civil, lançou o repto aos colegas que iam lecionar uma nova Unidade Curricular (UC): "vamos mudar tudo". A partir dessa altura, Margarida Pinho Lopes e Joaquim Macedo, do mesmo departamento, revolucionaram as aulas de Mecânica dos Solos I e II. Foram adicionando métodos diferentes e atualmente, além de um modelo que inclui aprendizagem baseada em projetos, têm em curso um novo projeto de inovação pedagógica que aplicam nas UCs de Mecânica dos Solos I e II., onde os estudantes fazem experiências para aprenderem os conceitos base, respondem a questionários em grupo e discutem com os professores os pontos mais importantes. Perceber a matéria torna-se mais fácil e “não há nada melhor que ver o brilho nos olhos dos estudantes quando percebem os conteúdos”, revela a professora. Marta Afonso, uma das suas alunas, conta que as aulas são entusiasmantes porque os professores apresentam um problema que é resolvido em grupo. Cada grupo, explica, tem o seu espaço de trabalho com acesso a computador, tornando o trabalho mais “produtivo e rápido”. Durante as aulas veem vídeos e apresentações, o que também as torna mais dinâmicas.



No Departamento de Ciências Médicas, as aulas também não são convencionais. Maria de Lourdes Pereira, Patrícia Pinho e Margarida Fardilha têm em comum uma UC onde a componente letiva é “uma montanha russa de experiências e atividades”. Em Reprodução Humana e Doenças Associadas, unidade curricular de licenciatura, todas as aulas são diferentes. Fazem visitas de estudo, *quizzes* colaborativos com estudantes de doutoramento, seminários com especialistas, e há ainda espaço para implementar o COIL@UA - Collaborative Online International Learning, uma atividade que junta unidades curriculares de vários cursos, incluindo universidades estrangeiras. Nesta atividade, os alunos distribuem-se em equipas internacionais, e, a distância, trabalham juntos para responder a um desafio.

Esta UC foi uma das opções escolhidas por Beatriz Caloba, por já conhecer Margarida Fardilha. Beatriz sabia que “ia encontrar algo diferente do habitual” e que ia poder “aprofundar os conhecimentos de forma mais descontraída”. Estas aulas, revela, ajudaram-na a ser mais autónoma, autoconfiante e a adquirir estratégias de trabalho em grupo. A sua parte preferida, confessa, foi a “oportunidade de trabalhar em grupo com alunos de outro país” e, com eles, desenvolver um vídeo “bastante divertido de executar”. Beatriz destaca ainda a visita de estudo que fez a uma clínica de fertilidade, experiência que lhe permitiu "satisfazer curiosidades nesta área". A proximidade que os professores têm com os estudantes é fundamental para se sentirem motivados e participarem nas aulas, refere.

Factos e números

Facts and figures

196

unidades curriculares (UC) receberam o Selo Boas Práticas Pedagógicas no 2.º semestre do ano letivo 2021/2022

curricular units (UC) received the Good Pedagogical Practices Seal in the 2nd semester of the 2021/2022 academic year

4

docentes distinguidos em 2021

awarded professors in 2021

11

projetos selecionados

selected projects

Let's change everything

Some teachers started to implement new teaching methodologies more than a decade ago, others have just started to take their first steps. In 2007, Margarida Pinho Lopes, a professor in the Department of Civil Engineering, launched the challenge to her colleagues who were going to teach a new Curricular Unit (UC): "let's change everything". At that time, Margarida Pinho Lopes and Joaquim Macedo, from the same department, revolutionized the Soil Mechanics I and II classes. Different methods have been added and currently, in addition to a model that includes project-based learning, they have a new pedagogical innovation project underway that they apply to the Soil Mechanics I and II courses, where students experiment to learn the basic concepts, answer group questionnaires, and discuss the most important points with the teachers. Understanding the subject becomes easier and "there is nothing better than seeing the sparkle in the students' eyes when they understand the contents," reveals the teacher. Marta Afonso, one of her students, says that the classes are exciting because the teachers present a problem that is solved in groups. Each group, she explains, has its own workspace with computer access, making work more "productive and faster". During the classes they watch videos and presentations, which also makes them more dynamic.



In the Department of Medical Sciences the classes are also unconventional. Maria de Lourdes Pereira, Patrícia Pinho and Margarida Fardilha have a UC in common where the teaching component is "a roller coaster of experiences and activities". In Human Reproduction and Associated Diseases, an undergraduate curricular unit, all classes are different. There are study tours, collaborative quizzes with doctoral students, seminars with experts, and there is also room to implement COIL@UA - Collaborative Online International Learning, an activity that brings together curricular units from various courses, including foreign universities. In this activity, students are distributed into international teams and, from a distance, work together to answer a challenge.

This UC was one of the options chosen by Beatriz Caloba, because she already knew Margarida Fardilha. Beatriz knew that "she would find something different than usual" and that she would be able to "deepen her knowledge in a more relaxed manner". These classes, she reveals, helped her to become more autonomous, self-confident, and to acquire strategies for working in groups. Her favorite part, she confesses, was the "opportunity to work in a group with students from another country" and, with them, develop a video that was "quite fun to make". Beatriz also highlights the study visit she made to a fertility clinic, an experience that allowed her to "satisfy curiosities in this area". The proximity that teachers have with students is fundamental for them to feel motivated and participate in class, he says.





“A METODOLOGIA NÃO TEM NADA A VER COM O ANTIGAMENTE, AGORA É MAIS FÁCIL ABSORVER A MATÉRIA PORQUE CONSEGUIMOS VER A APLICABILIDADE DOS CONTEÚDOS”
Dora Santos e Ana Rocha

"THE METHODOLOGY HAS NOTHING TO DO WITH THE OLD DAYS, NOW IT'S EASIER TO ABSORB THE MATERIAL BECAUSE WE CAN SEE THE APPLICABILITY OF THE CONTENTS"
Dora Santos e Ana Rocha



No Instituto Superior de Contabilidade e Administração da Universidade de Aveiro (ISCA-UA) Irina Amaral, Sandra Filipe e Teresa Aragonex adotam metodologias centradas nos estudantes há já algum tempo. Este ano implementaram uma aprendizagem baseada em projeto (PBL) em três cursos diferentes, onde exploram conteúdos ligados aos objetivos de desenvolvimento sustentável. Nas suas aulas, os estudantes também trabalham quase sempre em grupo, escolhem uma empresa e resolvem problemas reais. O objetivo é “aproximar os alunos à realidade empresarial”, explicam. Nas aulas recebem CEO’s de empresas, têm sessões abertas e fazem visitas de estudo. As metodologias de ensino praticadas pelas professoras foram um dos motivos que fizeram Hugo Simões voltar à UA depois de tirar um curso técnico e uma licenciatura. Durante uma aula, Hugo mostra que está, em conjunto com o grupo, a criar uma agência (fictícia) para levar clientes ao espaço. E esta é a sua parte preferida das aulas, “a discussão em grupo e o processo criativo” a que os trabalhos obrigam. “A metodologia não tem nada a ver com o antigamente, agora é mais fácil absorver a matéria porque conseguimos ver a aplicabilidade dos conteúdos”, acrescentam Dora Santos e Ana Rocha, colegas de Hugo. Joana e David recordam as atividades de “team building” que fizeram nas primeiras aulas e Ana diz que a melhor parte é “aprender a teoria e na mesma aula poder implementar a parte

At the Institute of Accounting and Administration of the University of Aveiro (ISCA-UA) Irina Amaral, Sandra Filipe and Teresa Aragonex have been adopting student-centered methodologies for some time now. This year they implemented project-based learning (PBL) in three different courses, where they explore content linked to the sustainable development goals. In their classes, students also almost always work in groups, choose a company and solve real problems. The goal is to "bring students closer to the business reality", they explain. In class they host CEO's of companies, have open sessions, and do field trips. The teaching methodologies practiced by the professors were one of the reasons that made Hugo Simões return to UAveiro after taking a technical course and a degree. During a class, Hugo showed that he was, together with the group, creating a (fictitious) agency to take clients into space. And this is his favorite part of the class, "the group discussion and creative process" that the assignments require. "The methodology has nothing to do with the old days, now it's easier to absorb the material because we can see the applicability of the contents," add Dora Santos and Ana Rocha, Hugo's colleagues. Joana and David remember the "team building" activities they did in their first classes and Ana says that the best part is "learning the theory and being able to implement the practical part in the same class".

"SENTIA-ME MAIS MOTIVADA PARA IR ÀS AULAS PORQUE SABIA QUE NÃO IRIA SER SÓ MAIS UMA AULA DE EXPOSIÇÃO, COMO O TRADICIONAL. PARA ALÉM DISSO, DEIXAVA-ME CURIOSA SABER QUE ATIVIDADES DIFERENTES A PROFESSORA IRIA PROPOR NAQUELE DIA"
Beatriz Caloba

"I FELT MORE MOTIVATED TO GO TO CLASS BECAUSE I KNEW IT WASN'T GOING TO BE JUST ANOTHER LECTURE, LIKE THE TRADITIONAL ONES. BESIDES, IT MADE ME CURIOUS ABOUT WHAT DIFFERENT ACTIVITIES THE PROFESSOR WOULD PROPOSE THAT DAY"
Beatriz Caloba

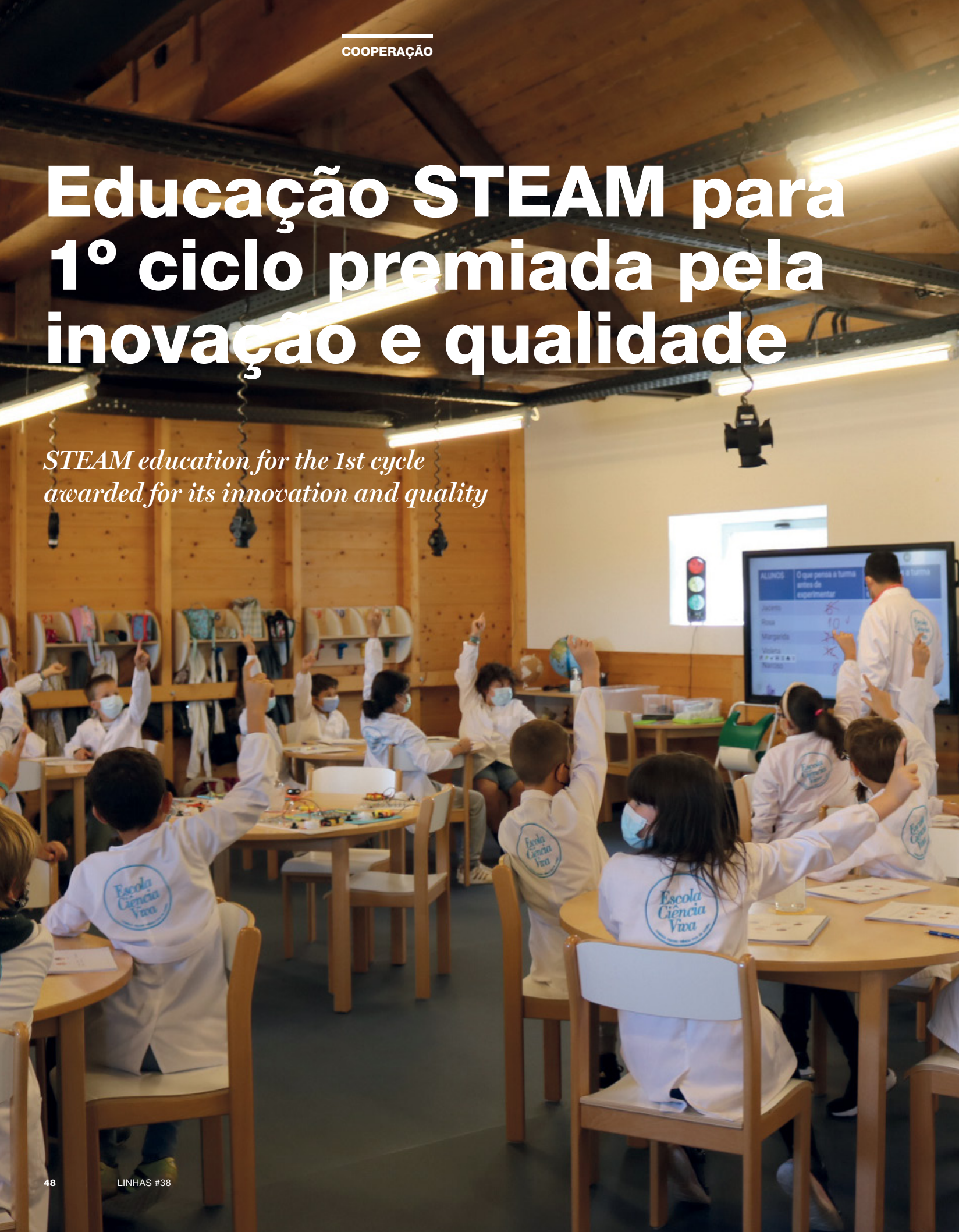


prática”.Estas novas formas de aprender e ensinar exigem também ambientes que sejam adequados. Os espaços de aula devem, por isso, ser dotados de tecnologias digitais, dando suporte ao ensino híbrido e colaborativo. Devem, ainda, ser flexíveis e reconfiguráveis, acolhendo diferentes formas de ensinar e de aprender, permitindo aos estudantes e docentes personalizar o espaço de acordo com a estratégia pedagógica pretendida. Na UA, existe uma sala exatamente assim. Chama-se SALT, é um espaço de aprendizagem e ensino ativos inspirado nos Ambientes Educativos Inovadores (Innovative Learning Enviroments, OECD), e tem ajudado os professores da UA neste desígnio. Nesta sala, as mesas não estão alinhadas, as cadeiras têm rodas e os alunos estão divididos em grupo a falar sobre o trabalho que têm em mãos. O professor já não é o centro das atenções, e divide-a por cada grupo de forma a dar-lhes o melhor *feedback* possível. Sobre esta sala, Marta explica que é “um espaço moderno, com toda a tecnologia necessária e muito diferente das salas tradicionais”, acrescentando que a forma como está organizada facilita a “movimentação, dando um aspeto mais amplo e interativo à sala”, o que permite a comunicação com os colegas.
Questionados sobre as novas metodologias de ensino, estudantes e docentes são unânicos: a motivação é maior e o absentismo praticamente inexistente.

*These new ways of learning and teaching also require environments that are suitable. Classroom spaces must therefore be equipped with digital technologies, supporting hybrid and collaborative learning. They should also be flexible and reconfigurable, accommodating different ways of teaching and learning, allowing students and teachers to customize the space according to the intended pedagogical strategy. At UAveiro, there is a room just like this. It is called SALT, an active learning and teaching space inspired by Innovative Learning Environments (OECD), and has helped UAveiro teachers in this endeavor. In this room, the tables are not lined up, the chairs have wheels, and the students are divided into groups talking about the work at hand. The teacher is no longer the center of attention, and divides it up for each group in order to give them the best feedback possible. Marta explains that it is "a modern space, with all the necessary technology and very different from traditional classrooms", adding that the way it is organized facilitates "movement, giving the room a wider and more interactive look", which allows communication with colleagues.
When questioned about the new teaching methodologies, students and teachers are unanimous: motivation is higher and absenteeism practically non-existent.*

Educação STEAM para 1º ciclo premiada pela inovação e qualidade

STEAM education for the 1st cycle awarded for its innovation and quality



O projeto Escola Ciência Viva de Aveiro (ECVA) foi distinguido com o Prémio EUPRIO 2022, um feito inédito para instituições portuguesas. O galardão distingue, anualmente, práticas de comunicação consideradas excelentes no ensino superior, projetos originais, criativos e de grande qualidade.

The Aveiro Escola Ciência Viva (ECVA) project was distinguished with the EUPRIO 2022 Award, an unprecedented achievement for Portuguese institutions. The award distinguishes, on an annual basis, communication practices considered excellent in higher education, original, creative and high quality projects.

A ESCOLA CIÊNCIA VIVA DE AVEIRO É UM PROJETO EDUCATIVO ÚNICO EM TODA A EUROPA

THE AVEIRO ESCOLA CIÊNCIA VIVA IS A UNIQUE EDUCATIONAL PROJECT IN ALL OF EUROPE

A distinção foi atribuída na conferência anual da Associação Europeia dos Profissionais de Comunicação das Instituições de Ensino Superior (EUPRIO, em inglês) que decorreu em Zurique, Suíça, de 28 a 31 de agosto de 2022. Concorreram 12 projetos num processo de escolha com duas componentes: votação dos participantes na conferência EUPRIO e votação do júri.

Com o ECVA já no seu quarto ano de funcionamento, a Fábrica Centro Ciência Viva de Aveiro, que apresentou este projeto, a UA e a autarquia aveirense conseguiram um feito único no contexto destes prémios: a unanimidade entre o júri, com peso de 50 por cento na avaliação final, e o público que assistiu à conferência. O tema da conferência deste ano foi “Comunicação de Ciência”.

“Este prémio representa o reconhecimento da qualidade, inovação e importância social do projeto Escola Ciência Viva, por parte do júri e das instituições europeias de ensino superior pertencentes à EUPRIO”, comenta Pedro Pombo, diretor da Fábrica Centro Ciência Viva de Aveiro. “O prémio é muito importante para a Fábrica, porque valoriza o trabalho e empenho da equipa, colocando-nos num nível muito elevado à escala internacional. Significa que somos dos melhores na Europa a comunicar ciência”, salienta.

Um centro ciência viva numa universidade

“Esta é uma das grandes vantagens do Centro Ciência Viva de Aveiro estar na Universidade”, considera Pedro Pombo. “Se fosse uma associação independente ou na dependência de uma autarquia, como é o caso de muitos outros centros ciência viva, não teria acesso tão facilitado a recursos – nomeadamente, investigadores de diversas áreas do conhecimento – nem poderia concorrer a este prémio”. Do lado da UA, acrescenta, também há vantagens em ter uma unidade com as características de um centro ciência viva, sendo uma ferramenta única na ligação à sociedade e em especial às escolas.

A ideia de aprofundar a missão educativa dos museus e centros de ciência está por detrás de alguns dos projetos mais inovadores dos últimos anos, como é o caso das “museum-schools”, que se têm vindo a afirmar do outro lado do Atlântico. O Science Centre School, em Los Angeles, é um dos exemplos mais conhecidos. No entanto, a origem deste projeto, em concreto, remonta a uma ideia da própria Agência Ciência Viva que instalou a primeira Escola Ciência Viva (ECV), com características aproximadas, no Pavilhão do Conhecimento e que, ao longo dos anos, tem vindo a apoiar financeiramente a criação de uma rede de ECV a nível nacional.

The distinction was awarded at the annual conference of the European Association of Communication Professionals in Higher Education Institutions (EUPRIO) held in Zurich, Switzerland, August 28th to 31st, 2022. Twelve projects competed in a two-component selection process: a vote by the participants of the EUPRIO conference and a vote by the jury.

With ECVA already in its fourth year of operation, the Aveiro Fábrica Centro Ciência Viva, which presented this project, UAveiro and the Aveiro City Hall earned a unique achievement in the context of these awards: the unanimous decision by the jury, which carried a 50% weight to final evaluation, and the audience that attended the conference. The theme of this year's conference was "Science Communication".

"This award represents the recognition of the quality, innovation and social importance of the Escola Ciência Viva project, by the jury and the European higher education institutions belonging to EUPRIO", comments Pedro Pombo, director of Aveiro Fábrica Centro Ciência Viva. "The award is very important for Fábrica, because it values the team's work and commitment, placing us at a very high level on an international scale. It means we are among the best in Europe at communicating science," he points out.

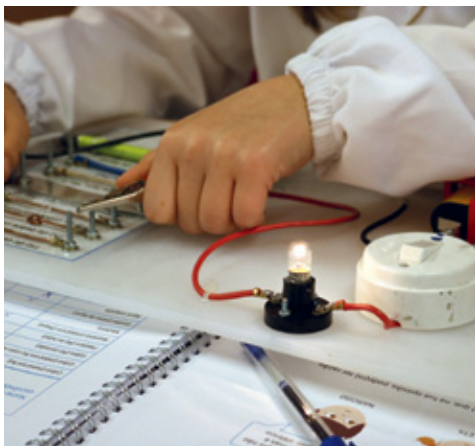
A ciência viva center at a university

"This is one of the great advantages of the Aveiro Centro Ciência Viva being in the University", says Pedro Pombo: "If it were an independent association or dependent on a local authority, as is the case with many other Ciência Viva centers, it would not have such easy access to resources - namely, researchers from various areas of knowledge - nor would it be able to compete for this award". On the UAveiro side, there are also advantages in having a unit with the characteristics of the center, as a unique tool in connecting to society and especially to schools.

The idea of deepening the educational mission of museums and science centers is behind some of the most innovative projects of recent years, such as the "museum-schools", which have been affirming on the other side of the Atlantic. The Science Centre School in Los Angeles is one of the best known examples. However, the origin of this project, specifically, goes back to an idea of the Ciência Viva Agency itself, which set up the first Escola Ciência Viva (ECV), with similar characteristics, in the Pavilion of Knowledge and which, over the years, has been financially supporting the creation of a nationwide ECV network.

AS CRIANÇAS EXCLAMARAM:
“PENA SER ÚLTIMO DIA!”

THE CHILDREN EXCLAIMED
"TOO BAD IT'S THE LAST DAY!"



**Escola Ciência Viva de Aveiro
em números** (em 4 anos letivos)

- 31**
Escolas do 1º CEB
- 172**
Turmas
- 2494** (média de 750 alunos/ano)
Alunos
- 136**
Professores do ensino básico
- 121**
Investigadores e professores do ensino superior

Parceria alargada em Aveiro
A Escola Ciência Viva de Aveiro (<http://www.escolacienciaviva.pt/>) é um projeto educativo único em toda a Europa. Iniciativa da UA, da Ciência Viva e da Câmara Municipal de Aveiro, a funcionar em parte da Fábrica Centro Ciência Viva de Aveiro, dedica-se à Educação em Ciência, Tecnologia, Engenharia, Arte e Matemática (STEAM), contando ainda com o apoio das empresas Transdev e Gertal. Neste projeto aplicam-se os recursos científicos de um Centro de Ciência ao currículo do 1º ciclo do Ensino Básico (4º ano), com um programa educativo que combina o trabalho prático e experimental na educação em ciências com o ambiente educativo característico de um Centro de Ciência. O seu início e fim coincide com o início e fim do ano letivo.

A Câmara Municipal de Aveiro, copromotora deste projeto, para além de dar apoio financeiro e logístico, integrou a Escola Ciência Viva no Programa de Ação Educativa do Município de Aveiro (PAEMA) e na Estratégia Municipal para a Educação STEAM. Neste âmbito, todos os alunos do 4.º ano do 1º CEB das escolas do Município de Aveiro têm oportunidade de participar em atividades didáticas, durante uma semana, no ambiente de um Centro Ciência Viva. Durante essa semana, alunos e professor titular de turma participam numa residência em ambiente científico que decorre, sobretudo, num espaço contíguo à Fábrica, mas também em alguns espaços da Fábrica, tais como o laboratório de ciência, no espaço Maker, na sala do Caracol, na Cozinha é um Laboratório e onde decorrem exposições temporárias. As crianças têm a oportunidade de participar em contextos inovadores de aprendizagem, mantendo as rotinas diárias das escolas: o intervalo ao meio da manhã e a pausa para almoço. A UA, também copromotora da ECVA, para além de dar apoio financeiro e técnico-científico, disponibilizou os quatro espaços para instalação da escola: a sala de aula STEAM, a sala do professor, o refeitório e a cantina.

Expanded partnership in Aveiro
The Aveiro Escola Ciência Viva (<http://www.escolacienciaviva.pt/>) is a unique educational project in all of Europe. An initiative of UAveiro, Ciência Viva and the Aveiro City Hall, operating as part of Aveiro Fábrica Centro Ciência Viva, it is dedicated to Education in Science, Technology, Engineering, Art and Mathematics (STEAM), and also has the support of the companies Transdev and Gertal. This project applies the scientific resources of a Science Center to the curriculum of the 1st cycle of elementary school (4th grade), with an educational program that combines practical and experimental work in science education with the educational environment characteristic of a Science Center. Its beginning and end coincides with the beginning and end of the academic year.

The Aveiro City Hall, co-sponsor of this project, in addition to providing financial and logistical support, has integrated the Escola Ciência Viva in the Aveiro Municipal Educational Action Program (PAEMA) and in the Municipal Strategy for STEAM Education. In this context, all 4th grade students of the 1st CEB of Aveiro's schools have the opportunity to participate in didactic activities, during one week, in the environment of a Ciência Viva Center. During this week, students and their class teacher participate in a residence in a scientific environment that takes place mainly in a space next to the Fábrica, but also in some of the Fábrica's spaces, such as the science lab, the Maker space, the Snail room, the Kitchen is a Lab, and where temporary exhibitions take place. The children have the opportunity to participate in innovative learning contexts while maintaining the daily routines of school: the mid-morning break and the lunch break. UAveiro, also co-sponsor of ECVA, in addition to providing financial and technical-scientific support, made the four spaces available for the school's installation: the STEAM classroom, the teacher's room, the cafeteria, and the canteen.

**Aveiro Escola Ciência Viva in numbers
(over 4 academic years)**

- 31**
Primary Schools
- 172**
Classes
- 2494** (average of 750 students/year)
Students
- 136**
Elementary school teachers
- 121**
Researchers and professors in higher education

Mais informações
More information



“As aulas deviam ser sempre assim!”
Durante as aulas, os alunos trabalham um programa de atividades multidisciplinar, relacionado com o currículo do 4º ano do 1º ciclo do Ensino Básico, baseado no trabalho de grupo, na resolução de problemas, no questionamento, no desenvolvimento de projetos e em contextos Maker de fazer e aprender. Todas as aulas são regidas por dois docentes da ECVA e pelo professor titular de turma. Para apoiar a aprendizagem e monitorizar o trabalho desenvolvido, todos os alunos recebem o manual, no qual podem escrever e preencher as folhas de resposta às atividades a desenvolver.

O entusiasmo das crianças é evidente e para os docentes das escolas do ensino básico, professores Glória Ratola, da Escola Básica do 1º Ciclo (EB1) de Eixo, e Bruno Loureiro, da EB1 de Taboeira, a Escola Ciência Viva de Aveiro é um apoio educativo muito relevante. Ambos acompanharam os seus alunos na semana de 7 a 11 de novembro. Quando chegou o último dia, os professores fizeram um balanço muito positivo. As crianças exclamaram: “Pena ser último dia!” ou “As aulas deveriam ser sempre assim!”, refere a professora da escola de Eixo. Bruno Loureiro acrescenta que esta parceria com a Fábrica e, em particular, esta semana que os alunos passam na Escola Ciência Viva tem sido um elemento importante no projeto educativo e de inclusão da EB1 de Taboeira e do Agrupamento de Escolas Rio Novo do Príncipe, onde parte dos estudantes são de etnia cigana.

Ao envolver cada um dos agrupamentos escolares de Aveiro, a Escola Ciência Viva multiplica ocasiões de intercâmbio de experiências e conhecimentos, abrindo perspetivas de colaboração produtiva para professores e alunos em todo o município.

"Classes should always be like this!"
During the classes, the students work on a multi-disciplinary activity program, related to the 4th grade curriculum, based on group work, problem solving, questioning, project development, and Maker contexts of doing and learning. All classes are conducted by two ECVA teachers and the class teacher. To support learning and monitor the work developed, all students receive the manual, in which they can write and fill out the answer sheets to the activities to be developed.

The children's enthusiasm is evident and for the elementary school teachers, teachers Glória Ratola, from the Eixo Primary School (EB1), and Bruno Loureiro, from the Taboeira EB1, the Aveiro Escola Ciência Viva is a very relevant educational support. Both accompanied their students during the week of November 7th to 11th. When the last day came, the teachers gave a very positive review. The children exclaimed: "Too bad it's the last day!" or "Classes should always be like this!" says the teacher from Eixo. Bruno Loureiro adds that this partnership with Fábrica and, in particular, this week that the students spend at the Escola Ciência Viva has been an important element in the educational and inclusion project at the Taboeira EB1 and at the Rio Novo do Príncipe School Grouping, where part of the students are romani.

By involving each of Aveiro's school groups, Escola Ciência Viva multiplies occasions for the exchange of experiences and knowledge, opening perspectives of productive collaboration for teachers and students throughout the municipality.

“Não-me-esqueças”, pois brotarei numa Arte sempre Nova

*"Forget-me-nots", for I will sprout
into an ever-New Art*

A riqueza decorativa e o pormenorizado trabalho em cantaria, ferro e até azulejaria tornaram o estilo Arte Nova marcante na história da arquitetura e artes decorativas. A inspiração na natureza e a sua simbologia motivaram uma exposição no Museu Arte Nova de Aveiro, parceria entre o Herbário e Departamento de Biologia da UA e a autarquia, sobre a forte relação entre plantas e Arte Nova. “Não me esqueças” é nome de planta, sugestivo da relevância do estilo em Aveiro e dos elementos que o constituem.

The decorative richness, the detailed stonework, ironwork, and even tiles, made the Art Nouveau style outstanding in the history of architecture and decorative arts. The inspiration in nature and its symbolism motivated an exhibition at the Aveiro Art Nouveau Museum, a partnership between the Herbarium and the Department of Biology of UAveiro and the city hall, about the strong relationship between plants and Art Nouveau. "Forget-me-nots" is the name of a plant, suggestive of the relevance of the style in Aveiro and the elements that constitute it.

“Não-me-esqueças”. Não é um nome comum, mas é o vulgar para as várias espécies de plantas do género *Myosotis* spp. O termo expressa um desejo idêntico entre os atingidos pela seta de Cupido, sendo a planta um símbolo do amor desesperado ou do amante eterno. Conta-se, aliás que a frase “Não-me-esqueças” foi proferida por um enamorado, levado pelas águas turbulentas de um rio, quando tentava apanhar a flor que fascinara a sua amada. Esta flor, cujo nome comum passou a estar associada às últimas palavras do apaixonado, é um dos elementos decorativos da fachada do edifício da antiga Cooperativa Agrícola, no centro de Aveiro, e exemplo maior da arquitetura Arte Nova.

Miosótis, girassol, carvalho, louro, jarro, camélia... apenas alguns exemplos que mostram como as plantas e o seu simbolismo foram forte inspiração para este movimento que chegou tardiamente a Portugal e por cá floresceu na arquitetura, durante os primeiros anos do século XX. Sugestivamente designado *Flower art*, em Inglaterra, e *stilo Floreale*, em Itália, o movimento deixou exemplos expressivos em Lisboa, Porto, Caldas da Rainha e na região e cidade de Aveiro onde até existe um museu que lhe é dedicado.

“Para os artistas do movimento Arte Nova, o estudo do mundo natural está no cerne das suas criações. Além da profusa utilização de motivos botânicos e animais, estes artistas expressam-se através da linha curva, sinuosa, fluida, que, para eles, exprime a tensão e o movimento sempre presentes na Natureza. A representação da Natureza na Arte Nova não é necessariamente realista.” É nestes termos que Rosa Pinho e Lísia Lopes, ambas da equipa do Herbário e do Departamento de

"Forget-me-nots". It is not a common name, but it is the common name for the various plant species of the genus Myosotis spp. These words express an identical desire among those struck by Cupid's arrow, the plant being a symbol of desperate love or the eternal lover. The story goes that the phrase "Forget-me-not" was uttered by a lover, carried away by the turbulent waters of a river, while trying to catch the flower that had fascinated his beloved. This flower, whose common name became associated with the last words of the lover, is one of the decorative elements on the facade of the old Agricultural Cooperative building in the center of Aveiro, and a major example of Art Nouveau architecture.

Myosotis, sunflower, oak, laurel, vase, camellia... just a few examples that show how plants and their symbolism were a strong inspiration for this movement that belatedly arrived in Portugal and flourished here in architecture during the first years of the 20th century. Suggestively named "Flower art" in England, and "stilo Floreale" in Italy, the movement left expressive examples in Lisbon, Porto, Caldas da Rainha, and in the region and city of Aveiro, where there is even a museum dedicated to it.

"For the artists of the Art Nouveau movement, the study of the natural world is at the core of their creations. In addition to the profuse use of botanical and animal motifs, these artists express themselves through curved, sinuous, fluid line, which, for them, expresses the tension and movement always present in Nature. The representation of Nature in Art Nouveau is not necessarily realistic". It is in these terms that Rosa Pinho and Lísia Lopes, both from the Herbarium team and



O loureiro (*Laurus nobilis* L.)
É uma das plantas mais simbólicas do mediterrânico. Na Roma Antiga, os Imperadores usavam a coroa de louros, em honra do deus Apolo e como símbolo de distinção e glorificação. Laureado quer dizer, etimologicamente, coroado de louros. O loureiro é, sem sombra de dúvida, o símbolo do triunfo nas culturas mediterrânicas. Desse simbolismo deriva o restritivo específico *nobilis*, que significa nobre.

The laurel (*Laurus nobilis* L.)
Is one of the most symbolic Mediterranean plants. In Ancient Rome, Emperors wore the laurel wreath, in honor of the god Apollo and as a symbol of distinction and glorification. Laureate means, etymologically, crowned with laurels. The laurel is, without a doubt, the symbol of triumph in Mediterranean cultures. From this symbolism derives the specific restrictive nobilis, meaning noble.



**“SEGUE O TEU DESTINO,
REGA AS TUAS PLANTAS,
AMA AS TUAS ROSAS.
O RESTO É A SOMBRA
DE ÁRVORES ALHEIAS.”**

Ricardo Reis, “Segue o Teu Destino”, excerto

Biologia da UA, e Andreia Lourenço, formada em História e técnica superior da autarquia, descrevem o que estudaram nas ruas de Aveiro, e que depois publicaram na brochura que funciona como guia da exposição “Natureza e Arte Nova – Um herbário nas ruas de Aveiro”. O trabalho surgiu no âmbito da Candidatura de Aveiro a Capital Europeia da Cultura 2027 e a exposição esteve patente entre 7 de maio e 6 de outubro deste ano, no Museu Arte Nova de Aveiro.

“O movimento Arte Nova procurava alcançar uma experiência sensorial, de imersão na Natureza, servindo-se da integração de elementos decorativos na arquitetura, recorrendo à utilização da pedra esculpida, do ferro forjado e dos azulejos, para transformar as fachadas dos edifícios em verdadeiros ‘jardins verticais’, descrevem ainda as autoras da brochura e da exposição, que pretendem numa próxima fase estudar a influência da fauna e sua simbologia neste estilo de arquitetura.



**"FOLLOW YOUR DESTINY,
WATER YOUR PLANTS,
LOVE YOUR ROSES.
THE REST IS THE SHADE
OF DISTANT TREES."**

Ricardo Reis, "Follow Your Destiny", excerpt

the Department of Biology of UAveiro, and Andreia Lourenço, a History graduate and senior technician from the city hall, describe what they studied in the streets of Aveiro, and later published in the brochure that serves as a guide to the exhibition "Natureza e Arte Nova – Um herbário nas ruas de Aveiro (Nature and Art Nouveau - A herbarium in the streets of Aveiro)". The work arose in the scope of Aveiro's Application to become European Capital of Culture 2027 and the exhibition was on display between May 7th and October 6th of this year, at the Aveiro Art Nouveau Museum.

"The Art Nouveau movement sought to achieve a sensorial experience, of immersion in Nature, using the integration of decorative elements in architecture, using carved stone, wrought iron, and tiles to transform the façades of buildings into veritable 'vertical gardens'", describe the authors of the brochure and the exhibition, who intend, in a next phase, to study the influence of fauna and its symbolism in this style of architecture.



O girassol (*Helianthus annuus* L.)
Significa felicidade. A cor amarela das pétalas simboliza calor, lealdade, entusiasmo e vitalidade, refletindo a energia positiva do sol. O girassol é a flor nacional da Ucrânia. Os girassóis foram tema de várias pinturas de Van Gogh.

The sunflower (*Helianthus annuus* L.)
Means happiness. The yellow color of the petals symbolizes warmth, loyalty, enthusiasm, and vitality, reflecting the positive energy of the sun. The sunflower is the national flower of Ukraine. Sunflowers were the subject of several paintings by Van Gogh.



**“Não-me-esqueças”
"Forget-me-nots"**

São várias as construções daquele período que se destacam na região de Aveiro. Entre as mais conhecidas estão a antiga Casa Major Pessoa (atual Museu Arte Nova), a antiga Cooperativa Agrícola, o Museu da Cidade, a Pensão Ferro, a antiga Sapataria Miguéis, o antigo Hospital, ou o Monumento à Liberdade (Praça Melo Freitas).

Entre os principais representantes da Arte Nova em Aveiro encontram-se os nomes dos arquitetos Ernesto Korrodi e Francisco da Silva Rocha e dos mestres Lourenço de Almeida (serralharia), João Augusto Machado (cantaria), Licínio Pinto e Francisco Pereira (estes últimos mestres de azulejaria).

There are several buildings from that period that stand out in the Aveiro region. Among the best known are the former Casa Major Pessoa (now the Art Nouveau Museum), the former Cooperativa Agrícola, the City Museum, Pensão Ferro, the former Sapataria Miguéis, the former Hospital, or the Monumento à Liberdade (Melo Freitas Square).

Among the main representatives of Art Nouveau in Aveiro are the architects Ernesto Korrodi and Francisco da Silva Rocha and the masters Lourenço de Almeida (metalwork), João Augusto Machado (stonework), Licínio Pinto and Francisco Pereira (tilework).



Brisas do mundo soaram nos 18 anos dos Festivais de Outono

*Winds from around the
world were heard during the
18th Festivals de Outono*

Os Festivais de Outono viajaram na maioridade. Na 18.ª edição, o programa integrou inspirações de grandes rotas do mundo, tais como o tango, o flamenco, as batucadeiras de Cabo Verde, sons do corredor Portugal-Brasil, do Mediterrâneo ao Báltico e ares do Oriente. Estas foram apenas algumas das muitas e diversas brisas que soaram em Aveiro e na região.

The Festivals de Outono have reached adulthood. In the 18th edition, the program integrated inspirations from the world's great routes, such as tango, flamenco, the drummers from Cape Verde, sounds from the Portugal-Brazil corridor, from the Mediterranean to the Baltic, and winds from the Orient. These were just some of the many and diverse winds that were heard in Aveiro and in the region.

“Em 2022, a Música, síntese de cultura, arca de saudades, revolta, amor, canto, dança, contemplação, experiência, união, será oferecida ao público de Aveiro, Águeda, Ílhavo e Oliveira de Azeméis em formatos múltiplos, tão ricos como as suas origens geográficas. De Portugal à China, de Cabo Verde ao Brasil, do Mediterrâneo ao Báltico, da Argentina a Espanha, da UA para o Mundo.”, propunha Pedro Rodrigues, diretor artístico deste evento promovido pela Universidade de Aveiro, no texto de apresentação desta edição.

Em entrevista publicada no portal da UA, Pedro Rodrigues assinalou o que considerava ser um “belíssimo percurso” ao longo destes 18 anos de Festivais. A sua perspetiva baseava-se na “representação” e na “democratização do acesso às várias tipologias de criação musical, pois afinal, a Música é para todos”. Dizia ainda que, nesta edição de 2022, haveria “Música para todos os gostos”. “Que nos desafiará e com a qual poderemos aprender”, anunciou. De facto, assim foi, porque os propósitos pedagógicos a pensar nos estudantes de Música, assim como o de formação de novos públicos, estiveram sempre presentes em todas as edições.

Esta edição da “maioridade” e de balanço foi marcada ainda com a edição de uma brochura com diversos testemunhos que atestam o percurso e a evolução da iniciativa, testemunhos que vão do Reitor e da Vice-reitora para as Políticas para a Cultura e a Vida nos Campi, aos presidentes dos municípios para onde se estende a UA; de professores do Departamento de Comunicação e Arte, passando pela perspetiva de antigos diretores artísticos dos Festivais e atual diretor, Pedro Rodrigues.

A relevância e o êxito da iniciativa que surge destas várias perspetivas são sugestivos do papel que os Festivais de Outono têm desempenhado. “É importante continuar este trabalho”, escreve o Reitor no testemunho incluído na brochura. Paulo Jorge Ferreira salienta: “São iniciativas assim que contribuem para o equilíbrio da oferta cultural da região e para a afirmação da Universidade de Aveiro como lugar de transversalidade cultural e científica, um espaço de criação e disseminação de conhecimento e de cultura e um lugar de encontros, onde o conhecimento, a partilha, o diálogo, a criação e produção artística são promotores de coesão e de intercâmbio cultural”.

"In 2022, Music, a synthesis of culture, an ark of longing, rebellion, love, singing, dance, contemplation, experience, union, will be offered to the public of Aveiro, Águeda, Ílhavo, and Oliveira de Azeméis in multiple formats, as rich as their geographical origins. From Portugal to China, from Cape Verde to Brazil, from the Mediterranean to the Baltic, from Argentina to Spain, from UAveiro to the World", proposed Pedro Rodrigues, artistic director of this event promoted by the University of Aveiro, in the text presenting this edition.

In an interview published in the UAveiro portal, Pedro Rodrigues pointed out what he considered to be a "beautiful journey" throughout these 18 years of these festivals. His perspective was based on "the representation" and "the democratization of access to the various types of musical creation, because after all, Music is for everyone". He also said that in this 2022 edition, there would be "Music for all tastes". "Which will challenge us and from which we can learn", he announced. In fact, this was the case, because the pedagogical purposes for music students, as well as the creation of new audiences, were always present in all editions.

This "coming of age" edition was also marked by the publication of a brochure with several testimonials that attest to the path and evolution of the initiative, testimonials that range from the Rector and the Vice-Rector for Life and Culture Policies on the Campi, to the presidents of the municipalities where UAveiro is located. From professors at the Department of Communication and Art, through the perspective of former artistic directors of the festivals and current director, Pedro Rodrigues.

The relevance and success of the initiative that arises from these various perspectives are suggestive of the role that the Festivals de Outono have played. "It is important to continue this work", writes the Rector in the testimonial included in the brochure. Paulo Jorge Ferreira points out: "These initiatives contribute to the balance of the region's cultural offer and to the affirmation of the University of Aveiro as a place of cultural and scientific transversality, a space for the creation and dissemination of knowledge and culture and a place for encounters, where knowledge, sharing, dialogue, artistic creation and production promote cohesion and cultural exchange."

aconteceu na ua...

This happened at UAveiro...



Visite a nossa
página das notícias
Visit our news page

Vários rankings internacionais colocam UA na liderança
A qualidade da Universidade de Aveiro tem sido destacada em diversos rankings internacionais. O Ranking de Xangai, conhecido em agosto, posicionou a UA entre as 401 e 500 melhores universidades do mundo, uma subida de 200 lugares em relação ao ano passado. Já em julho, o Global Ranking of Academic Subjects, anunciado também pelo Ranking de Xangai, tinha posicionado a UA nas 150 melhores universidades do mundo em três tópicos de investigação: Engenharia de Telecomunicações, Engenharia Química e Ciência e Tecnologia Alimentar.
Em outubro foi considerada líder nacional, na categoria Impacto Ambiental, no primeiro ranking mundial de instituições de ensino superior (IES) dedicado à Sustentabilidade, da responsabilidade da Quacquarelli Symonds (QS). Considerando as duas categorias de avaliação (Impacto Ambiental e Impacto Social), a UA está entre as posições 201-220, num total de 700 instituições.
A excelência da investigação *made in UA* voltou a estar em destaque em novembro, com mais de 80 investigadores da casa a serem considerados os mais influentes do mundo nas suas áreas científicas, no ano de 2021, e perto de 60 a figurarem entre os mais influentes, considerando a sua carreira. Os números constam da versão mais recente de um estudo que a Universidade de Stanford (EUA) tem publicado anualmente.
O mais recente ranking a distinguir a UA foi o Clarivate's Highly Cited Researchers que colocou a Instituição como a melhor entre as universidades portuguesas no que toca ao número de cientistas com trabalhos mais citados por outros cientistas. São eles: Armando da Costa Duarte, Joana Correia Prata, Teresa Rocha Santos e Jorge Alexandre Saraiva.

ESTGA-UA celebrou 25 anos com os olhos postos no futuro
ESTGA-UA celebrated its 25th anniversary while looking to the future

Mais de 3 mil pessoas visitaram a Feira de Emprego Universidade 5.0
More than 3 thousand people visited the University Job Fair 5.0

Estudantes de doutoramento da UA juntaram-se para uma Semana Imersiva
UAveiro doctoral students come together for an Immersive Week

Several international rankings put UAveiro in the lead
The quality of the University of Aveiro has been highlighted in several international rankings. The Shanghai Ranking, known in August, placed UAveiro between the 401st and 500th best universities in the world, rising 200 spots from last year. In July, the Global Ranking of Academic Subjects, also announced by the Shanghai Ranking, placed UAveiro in the top 150 universities in the world in three research topics: Telecommunication Engineering, Chemical Engineering, and Food Science & Technology. In October, it was considered the national leader, in the Environmental Impact category, in the first world ranking of higher education institutions (HEI) dedicated to Sustainability, by Quacquarelli Symonds (QS). Considering the two evaluation categories (Environmental Impact and Social Impact), UAveiro ranks 201-220 out of 700 institutions. The excellence of the research made in UAveiro was again in the spotlight in November, with more than 80 researchers of the house to be considered the most influential in the world in their scientific areas, in the year 2021, and nearly 60 to be among the most influential, considering their career. The numbers are from the most recent version of a study that Stanford University (USA) publishes annually. The most recent ranking to distinguish UAveiro was Clarivate's Highly Cited Researchers, which placed the institution as the best among Portuguese universities in terms of the number of scientists with papers most cited by other scientists. They are: Armando da Costa Duarte, Joana Correia Prata, Teresa Rocha Santos and Jorge Alexandre Saraiva.



Mérito académico premiado na abertura do ano
A atribuição de quase duas centenas de bolsas de mérito académico aos novos estudantes e a outros que mantiveram os bons resultados marcou a Cerimónia de Abertura do Ano Letivo na Universidade de Aveiro. Além dos habituais discursos do Reitor e do Presidente da Associação Académica, o CEO da empresa Veniam, João Barros, inspirou a plateia e lançou um desafio aos novos estudantes: “sejam muito curiosos e não deixem de fazer perguntas”.
Academic merit awarded during the opening of the year
The awarding of nearly two hundred academic merit grants to new students and others who have maintained good results marked the Opening Ceremony of the Academic Year at the University of Aveiro. Besides the usual speeches by the Rector and the President of the Academic Association, João Barros, CEO of the company Veniam, inspired the audience and challenged the new students: "be very curious and don't stop asking questions".



Nova unidade do ECOMARE vai impulsionar a economia do mar
A criação do novo Centro de Inovação e Tecnologia em Aquicultura (CITAQUA), que vai incorporar dois inovadores laboratórios, foi financiada em sete milhões de euros, através do Plano de Recuperação e Resiliência (PRR). O CITAQUA terá duas vertentes de trabalho complementares: o Laboratório Nacional para a Rastreabilidade dos Produtos da Pesca e Aquicultura, que prestará serviços a empresas e autoridades nacionais com responsabilidade no setor do mar e dos recursos aquáticos e o Laboratório para a Produção 5.0 Super-Intensiva de Algas e Bivalves, que estará dedicado à produção e valorização de micro e macroalgas, assim como moluscos bivalves. A apresentação pública do Projeto aconteceu dia 16 de novembro, data em que se assinalou o Dia Nacional do Mar. Esta sessão teve como convidados o Ministro da Economia e do Mar, o Secretário de Estado do Mar e outros membros envolvidos no desenvolvimento desta nova unidade.
ECOMARE's new unit will boost the sea economy
The creation of the new Centre for Innovation and Technology in Aquaculture (CITAQUA), which will incorporate two innovative laboratories, was financed with seven million euros from the Recovery and Resilience Plan (RRP). CITAQUA will have two complementary work strands: the National Laboratory for Traceability of Fishery and Aquaculture Products, which will provide services to companies and national authorities with responsibility in the sea and aquatic resources sector, and the Laboratory for the 5.0 Super-Intensive Production of Algae and Bivalves, which will be dedicated to the production and valorization of micro and macro-algae, as well as bivalve mollusks. The public presentation of the Project took place on November 16th, the date that marked the National Sea Day. This session had as guests the Minister of Economy and Sea, the Secretary of State for the Sea, and other members involved in the development of this new unit.



UA aposta na saúde e bem-estar da comunidade académica

“Como estás?” é o novo Programa de Saúde e Bem-estar da Universidade de Aveiro, promovido em parceria com a Associação Académica. No âmbito deste Programa, a UA está a desenvolver um conjunto de iniciativas que se irão realizar de forma regular durante os próximos meses. As ações arrancaram no dia 26 de outubro e visam dar a conhecer a toda a comunidade UA a diversidade de respostas e apoios que a Academia presta no que respeita à prevenção e promoção da saúde, nomeadamente as especialidades disponíveis no Centro de Saúde Universitário, as Atividades de Desporto e Recreação, os programas de voluntariado, os programas de tutoria e mentoria e apoio entre pares, entre outras.

UAveiro invests in the health and wellbeing of the academic community "Como estás? (How are you?)" is the new Health and Wellness Program of the University of Aveiro, promoted in partnership with the Academic Association. Under this program, UAveiro is developing a set of initiatives that will take place regularly over the next few months. The actions started on October 26th and aim to make the entire UAveiro community aware of the diversity of responses and support that UAveiro provides regarding the prevention and promotion of health, namely the specialties available at the University Health Center, the Sports and Recreation Activities, the volunteer programs, the tutoring and mentoring programs and peer support, among others.

Antigo astronauta da NASA veio à UA para ajudar o público a “alcançar as estrelas”
Former NASA astronaut came to UAveiro to help the public "reach for the stars"

Dia Nacional da Cultura Científica marcado pelo debate “UA no espaço: presente e futuro”
National Scientific Culture Day marked by debate "UA in space: present and future"



Universidade homenageia antigos alunos e lança plataforma UAveiro Alumni

O Encontro anual de Antigos Alunos decorreu a 15 de outubro, no final da Tech Week - uma iniciativa de inovação e cultura promovida pela CMA no âmbito do projeto Aveiro Tech City. Além de uma homenagem aos antigos alunos, o evento ficou marcado pelo lançamento de uma nova plataforma online que estreita os contactos entre antigos alunos e entre estes e a UA. No Encontro foi ainda atribuído o título “Embaixador Alumni UA” ao empresário Carlos Alves, da HFA, cuja entrevista pode ler-se nas páginas 14-15 desta edição.

University meeting honors alumni and launches UAveiro Alumni platform The annual Alumni Meeting took place on October 15th, at the end of Tech Week - an innovation and culture initiative promoted by the Aveiro City Hall under the Aveiro Tech City project. In addition to a tribute to former students, the event was marked by the launch of a new online platform that narrows the contacts between alumni and UAveiro. During the meeting the title "UAveiro Alumni Ambassador" was also given to the entrepreneur Carlos Alves, from HFA, whose interview can be read on page 14-15 of this edition.



Museu da Federação Académica do Desporto Universitário inaugurado em edifício cedido pela UA

O Reitor da Universidade de Aveiro chamou-lhe “centro interpretativo do desporto universitário” e, apesar da designação oficial não ser essa, o epíteto parece assentar bem na valência inaugurada a 13 de novembro. O Museu da Federação Académica do Desporto Universitário (FADU) foi inaugurado, tal como a Casa do Estudante-A atleta, num edifício cedido pela UA e na presença de dois secretários de Estado. No mesmo dia, André Reis deu lugar a Ricardo Nora como presidente da FADU.

The Academic Federation of University Sports Museum opened in a building donated by UAveiro The Rector of the University of Aveiro called it a "university sports interpretive center" and, although the official designation is not that, the epithet seems to fit well with the facility inaugurated on November 13th. The Academic Federation of University Sport (FADU) Museum was inaugurated, as was the Student-Athlete House, in a building donated by UAveiro and in the presence of two Secretaries of State. On the same day, André Reis gave way to Ricardo Nora as president of FADU.



Universidade de Aveiro dinamizou 4ª Edição da Semana do Empreendedorismo

Este evento, que é já uma referência a nível nacional, pretendeu fortalecer a cultura empreendedora da Academia e da Região, dotando os vários participantes de competências chave, não só para a criação de negócio, mas também em áreas como a liderança, a estratégia e a comunicação. A Semana serviu ainda de mote para a apresentação da Comunidade STEP UP Universidade de Aveiro Empreendedora e da sua estratégia para a promoção do empreendedorismo na Academia.

University of Aveiro promoted the 4th Edition of the Entrepreneurship Week This event, which is already a national reference, was intended to strengthen the entrepreneurial culture of the Academy and the Region, providing the various participants with key skills, not only for business creation, but also in areas such as leadership, strategy and the communication. The Week also served as a motto for the presentation of the STEP UP Entrepreneurial University of Aveiro Community and its strategy for promoting entrepreneurship in Academia.

#comunidadeUA

- 1. @yukis.tale
- 2. @lucieplchotova
- 3. @alexandrejflopes
- 4. @jose.rabeloneto



1



2



3



4

- 5. @ Luispedro.9
- 6. @ quelhas
- 7. @ arferreira19
- 8. @ ratobmxe
- 9. @ mii_abrantess



7



8



9

