



# IPCB CAMPUS

Revista do Instituto Politécnico de Castelo Branco

# # 21

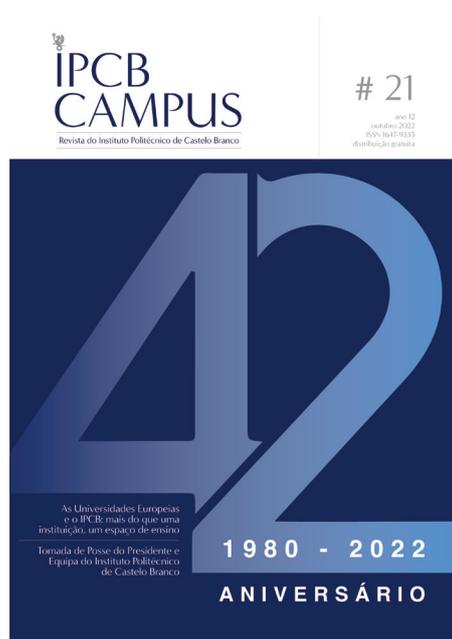
ano 12  
outubro 2022  
ISSN 1647-9335  
distribuição gratuita

As Universidades Europeias  
e o IPCB: mais do que uma  
instituição, um espaço de ensino

Tomada de Posse do Presidente e  
Equipa do Instituto Politécnico  
de Castelo Branco

# 1980 - 2022

# ANIVERSÁRIO



## Ficha técnica

### título

IPCB CAMPUS, revista do Instituto Politécnico de Castelo Branco

### edição e propriedade

Instituto Politécnico de Castelo Branco

### direção

António Marques Fernandes

### edição

António Marques Fernandes

### edição gráfica

Rui Tomás Monteiro

### redação

Ana Lourenço  
Jorge Costa  
Roberto Monteiro

### capa

Rui Filipe Soares Salgueiro

### produção

Serviços Editoriais e de Publicação do IPCB

### impressão

Serviços Editoriais e de Publicação do IPCB

### issn

1647-9335

depósito legal  
322600/11

### Tiragem:

1.000 exemplares

### periodicidade

Semestral

# Editorial



**António Marques Fernandes**  
Presidente do Instituto Politécnico  
de Castelo Branco

A comemoração do 42.º aniversário do Instituto Politécnico de Castelo Branco (IPCB) coincide com um tempo de enorme preocupação e incerteza, e a palavra inflação é repetida, por todos, vezes sem conta, sendo o tema do momento. Segundo os entendidos na matéria, a inflação começou antes da guerra na Ucrânia, mas a guerra acelerou-a. Desde há cerca de dois meses que Portugal se encontra com uma inflação acima da média europeia e a ultrapassar, presentemente, os 9%. Esta situação é extremamente grave e coloca em risco a capacidade de as famílias investirem na educação dos seus jovens e menos jovens, o que pode comprometer, em parte, o objetivo para 2030, de 60% dos jovens de 20 anos frequentar o ensino superior e 50% do grupo etário 30-34 anos possuir um diploma desse nível de ensino. Por outro lado, também as instituições de ensino superior encaram um sério problema com o custo da energia a poder aumentar 400% a 500%, não havendo, com orçamentos já por si curtos, capacidade de suportar esse significativo custo extra de operação.

Neste tempo, marcado também pelo início de um mandato, teremos, necessariamente, que continuar a afirmar o IPCB enquanto instrumento para o desenvolvimento coletivo sendo que a aposta na ciência e no ensino superior, pelo seu impacto no desenvolvimento e implementação de soluções conducentes a maior coesão, competitividade e conhecimento, em alinhamento com o processo de convergência europeia para 2030, deverá ter o apoio de todos. Saibamos, todos, aproveitar a capacidade instalada e unir esforços em torno desse objetivo. Parabéns ao IPCB.

**03 EDITORIAL**

António Marques Fernandes  
Presidente do Instituto Politécnico  
de Castelo Branco

**06-17 OPINIÃO**

As Universidades Europeias e o IPCB:  
mais do que uma instituição, um  
espaço de ensino

A viola Beiroa - uma perspectiva  
pedagógica

CERNAS-IPCB - exemplos de  
contributos para o sucesso da  
investigação no IPCB

DISAC - Unidade de Investigação  
e Desenvolvimento em Serviços,  
Aplicações e Conteúdos Digitais

**18 - 26 PERCURSOS SINGULARES**

Ivan Mutombene

Ana Paula Sapeta

Rui Tomás Monteiro

Francisco Peraboa

**27 - 47 INVESTIGAÇÃO**

Age. Comm: Investigar e intervir em  
comunidades envelhecidas

Inovação e Território: Caminhos para a  
investigação

Planeamento e Controlo da Produção  
em Ambientes Dinâmicos: DDMRP

...

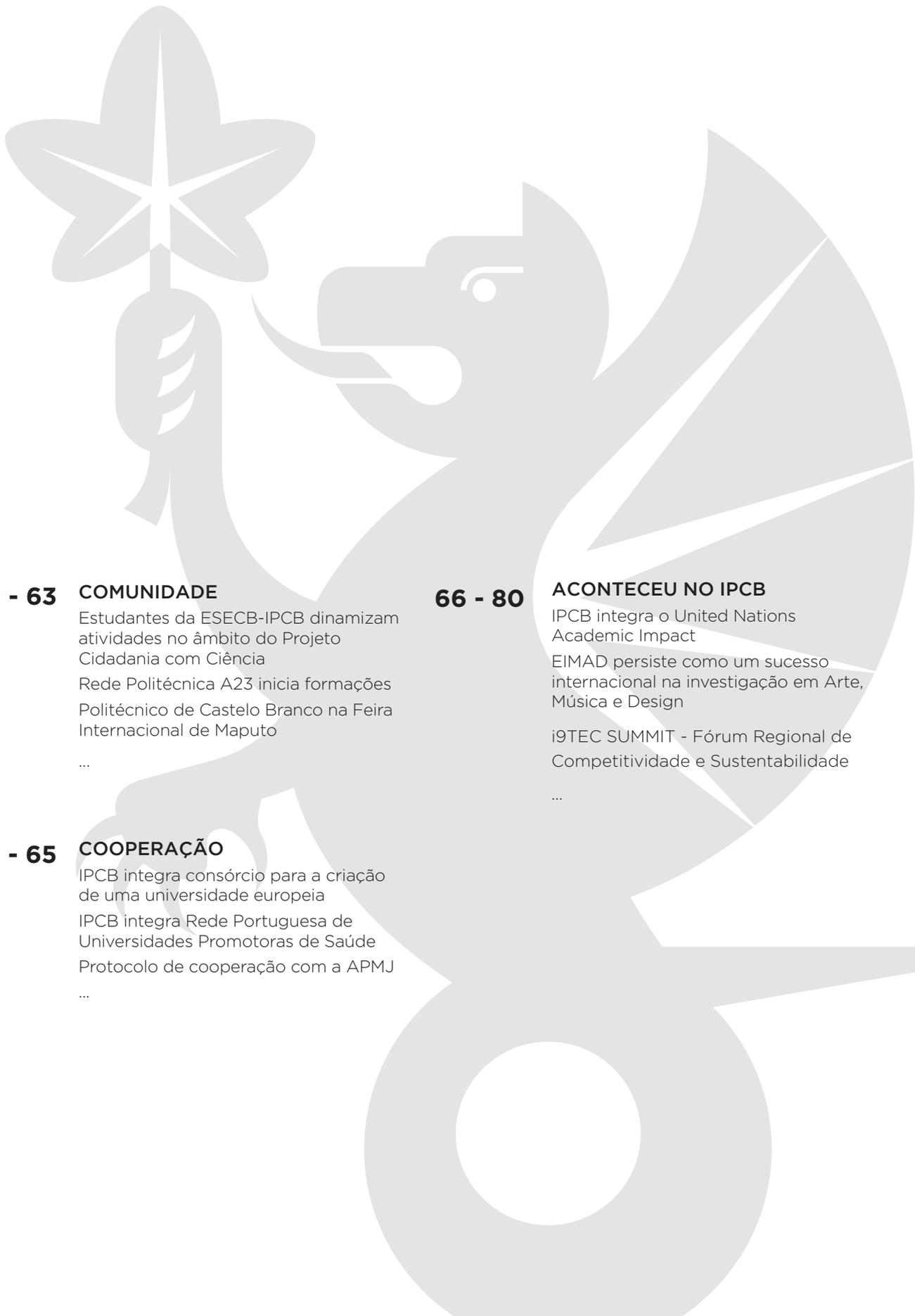
**48 - 59 ACADEMIA**

Tomada de Posse do Presidente e  
Equipa do Instituto Politécnico de  
Castelo Branco

Concelho Geral do IPCB: Relatório de  
Atividades aprovado por unanimidade

IPCB com orçamento superior a 25  
milhões de euros

...



## **60 - 63** COMUNIDADE

Estudantes da ESECB-IPCB dinamizam atividades no âmbito do Projeto Cidadania com Ciência  
Rede Politécnica A23 inicia formações Politécnico de Castelo Branco na Feira Internacional de Maputo

...

## **64 - 65** COOPERAÇÃO

IPCB integra consórcio para a criação de uma universidade europeia  
IPCB integra Rede Portuguesa de Universidades Promotoras de Saúde  
Protocolo de cooperação com a APMJ

...

## **66 - 80** ACONTECEU NO IPCB

IPCB integra o United Nations Academic Impact

EIMAD persiste como um sucesso internacional na investigação em Arte, Música e Design

i9TEC SUMMIT - Fórum Regional de Competitividade e Sustentabilidade

...

# As Universidades Europeias e o IPCB: mais do que uma instituição, um espaço de ensino



Ana Ferreira  
PhD  
Professora Adjunta  
da Escola Superior  
de Tecnologia  
do IPCB  
vaz.ferreira@ipcb.pt



Daniel Raposo  
PhD  
Professor  
Coordenador  
da Escola Superior  
de Artes Aplicadas  
do IPCB  
draposom@ipcb.pt



João Neves  
PhD  
Professor Adjunto  
da Escola Superior  
de Artes Aplicadas  
do IPCB  
joaoneves@ipcb.pt

## **A importância da cooperação entre instituições do ensino superior e os novos desafios que levam à necessidade de redes**

As instituições de ensino superior são hoje centros de ensino e investigação organizados numa rede de conhecimento conectivo, que se estende numa logica transfronteiriça e multicultural.

Desde o surgimento das primeiras universidades europeias em Bolonha e Paris, que o papel das instituições de ensino superior se tem adaptado às mudanças e exigências sociais, económicas e políticas.

Inicialmente apoiadas com a finalidade de preservar o conhecimento e auxiliar a política e cultura monarca, bem como as regras e dogmas da igreja, as universidades resultam da iniciativa laica de estudantes e mestres e da sua interação com a comunidade. Rapidamente, as instituições de ensino superior (IES) se constituíram como centros de atividade intelectual, por via do ensino livresco, da lição e pelo debate público, formaram núcleos importantes para o desenvolvimento local e espaços de intercâmbio e mobilidade entre estudantes e mestres.

No período que sucedeu a segunda guerra mundial, assistiu-se a um grande crescimento económico, devido à produção e indústria, bem como ao progresso técnico, científico e educativo. À crescente valorização estatal do ensino e da ciência, como forma de melhoria da competitividade, juntou-se o anseio da população pela educação, neste caso, como via para melhores condições de vida.

Em Portugal, a expansão da rede de ensino superior teve particular impulso nos anos 70, sobretudo após 1975, tendo a Lei de Bases do Sistema Educativo de 1973, criado efetivamente, em 1977, um sistema binário organizado em Universidades e Politécnicos. Portugal acompanhava assim a tendência dos demais sistemas educativos europeus e norte-americanos estratificados em Universidades (multidisciplinares, enraizadas no conhecimento académico, na teoria e na investigação); em Politécnicos (ou universidades de ciências aplicadas, com uma formação centrada nas competências teórico-práticas associadas a atividades profissionais e à investigação aplicada); e as Faculdades e "monotécnicos" (especializadas no ensino prático de formação técnica e profissional). Os anos noventa representaram uma certa democratização no acesso ao ensino superior, pelo aumento na oferta, pela proximidade e pelas condições de frequência. Em 2001, Portugal destacou-se na União Europeia como o país que registou o maior aumento na taxa de crescimento em número de estudantes no ensino superior, integrando o sistema de elevador social e impactando na robustez da competitividade do sistema empresarial, cultural e económico.

Enquanto fator de coesão territorial, a rede de ensino superior, particularmente o sistema politécnico, estende-se pelo território nacional a nível distrital e concelhio, promovendo a mobilidade de estudantes no território e fomentando o desenvolvimento local e a sua atratividade.

A Declaração de Bolonha, em 1999, estabeleceu a criação do Espaço Europeu de Ensino Superior (EEES) que fomenta a mobilidade de estudantes, docentes e colaboradores não docentes e institui ciclos de formação superior equiparáveis em toda a Europa, numa lógica assente em competências e perfis por áreas de formação, também como fomento da empregabilidade.

Alteraram-se os requisitos de funcionamento e avaliação dos ciclos de estudo das IES e mudou o estatuto da carreira do pessoal docente do ensino superior politécnico, que passou a exigir o grau de mestre e posteriormente o de doutor. O aumento em número e qualidade da investigação apresenta uma correlação com os programas doutorais e com as carreiras docente e de investigador, sem prejuízo do papel que desempenham algumas organizações privadas.

As últimas décadas, trouxeram grandes desafios às IES, particularmente em países da periferia, por causas económicas, políticas, sociais e culturais. Num contexto de ensino e concorrência transnacional, as IES deixaram de ser referência primeira no ensino e na investigação, concorrendo com a investigação empresarial ou de iniciativa privada, com a formação online de acesso aberto, enquanto são alvo de crítica social, sobretudo em discussões sobre formação e emprego. Tais tensões

sociais ecoaram na maioria das IES, transformando os processos de ensino e investigação em ecossistemas mais abertos, participativos e proativos. De modo geral, assistiu-se a uma diluição dos limites entre binómios no ensino superior, visível na forma e no conteúdo dos ciclos de estudo, bem como no posicionamento das IES. Universidades e Politécnicos partilham o mesmo propósito no ensino e na formação, bem como na investigação, na criação e disseminação de conhecimento com vista ao progresso da sociedade, numa lógica de comunidade mais justa e da cidadania participativa. As IES continuam a ser pilares ativos no desenvolvimento da sociedade, capacitando as pessoas para que sejam mais capazes de enfrentar futuros cambiantes e globais, com necessidades emergentes, antecipando caminhos e arquitetando possíveis futuros baseados no conhecimento. O investimento em áreas de especialização tem acompanhado o surgimento de ecossistemas de ensino e investigação, numa lógica de trabalho em rede de nível local e transfronteiriço. Esta lógica de trabalho colaborativo em rede tem o benefício de dissipar a concorrência, colocando ênfase na complementaridade, na colaboração, na partilha, na disseminação e na melhoria contínua ao nível do ensino, da investigação, aplicação e transferência do conhecimento.

### **O que são as universidades europeias e quais os objetivos da sua criação**

Nascida do anseio dos dirigentes da UE em 2017, a Iniciativa Universidades Europeias (IUE), visou incentivar a

criação de uma rede de instituições de ensino superior de diferentes Estados-Membros, com programas e currículos de estudo integrados que permitissem aos alunos estudarem no estrangeiro e frequentarem aulas em pelo menos duas línguas.

Na Agenda de Competências para a Europa de 2020, previa-se que a Iniciativa Universidades Europeias (IUE) estabelecesse as normas para a transformação dos estabelecimentos de ensino superior em todo o Espaço Europeu da Educação e o Espaço Europeu da Investigação, tornando-os inovadores e mundialmente competitivos e atrativos, através do apoio ao reforço da dimensão de excelência do ensino superior, da investigação e da inovação, promovendo simultaneamente a igualdade de género, a inclusividade e a equidade, permitindo uma cooperação transnacional ambiciosa e sem descontinuidades entre os estabelecimentos de ensino superior na Europa e tonando a aprendizagem ao longo da vida e a circulação de talentos uma realidade.

A IUE propõe a criação “bottom-up” de redes de instituições de ensino superior da UE, que possibilitem aos estudantes obterem um diploma ao conjugarem a sua formação em diferentes Estados-membros, contribuindo para a competitividade e internacionalização das instituições. A iniciativa visa a constituição de alianças transnacionais entre instituições de ensino superior que têm a ambição de vir a ser as universidades do futuro, ao promover a identidade e os valores europeus e ao aumentarem a qualidade e competitividade do ensino superior europeu, contribuindo também para a

resiliência e recuperação europeias. A iniciativa oferece a oportunidade de apoio a diversos modelos de cooperação para universidades europeias, através dos convites à apresentação de propostas ao abrigo dos programas Erasmus+ 2021-2027 e Horizonte Europa, bem como do desenvolvimento de um Quadro Europeu de Competências para os investigadores. A IUE é também uma iniciativa emblemática da Estratégia Europeia para as Universidades, que estabelece a ambição de apoiar 60 Universidades Europeias, envolvendo mais de 500 instituições de ensino superior até meados de 2024. Após a apresentação de propostas Erasmus+ para a constituição de alianças, os resultados das candidaturas de 2019, 2020, e 2022 originaram 44 Universidades Europeias, que reúnem atualmente 340 instituições de ensino superior de 31 países, de todos os Estados-Membros da UE, bem como da Islândia, da Noruega, da Sérvia e da Turquia, bem como parcerias com cerca de 1 300 stakeholders, desde organizações não governamentais (ONG), empresas e órgãos de poder local e regional, as Universidades Europeias podem aumentar substancialmente a qualidade e o âmbito do ensino superior na Europa. Para as instituições de ensino superior que integrem esta rede, espera-se o incremento da cooperação internacional, tornando as instituições inovadoras, competitivas e atrativas a uma escala mundial, visando uma dimensão de excelência do ensino superior, da investigação e da inovação, contribuindo para a competitividade e internacionalização das instituições. Para

os estudantes, pretende-se alcançar um sistema de ensino e investigação que promova a excelência, a inovação e a inclusão, a igualdade de género, a inclusividade e a equidade, valorizando a aprendizagem ao longo da vida e a circulação de estudantes, possibilitando a obtenção de um diploma ao conjugarem a sua formação em diferentes Estados-membros.

### **O posicionamento do IPCB em relação às Universidades Europeias**

O IPCB tem desempenhado um papel determinante na região onde se insere, mas também a nível nacional e internacional. A instituição tem efetuado um percurso interessante no reforço de uma estratégia coerente com a crescente globalização do ensino e da investigação e inovação, estabelecendo acordos com IES estrangeiras, tanto ao nível do contexto europeu como lusófono ou ibero-americano. Estes acordos geram normalmente importantes oportunidades de cooperação tanto ao nível do ensino como da investigação.

O IPCB integra um consórcio, numa rede que reúne atualmente sete instituições de ensino superior, que está a desenvolver uma candidatura que permita a criação de uma nova Universidade Europeia, um espaço único de ensino, investigação e desenvolvimento, considerando esta visão de transformação das instituições do ensino superior. Fazer parte de um projeto europeu desta natureza irá reverter em benefícios para toda a região, não só pelo intercâmbio de pessoas e conhecimento, mas pela partilha e cooperação, criando uma

rede de ensino, investigação e inovação que responderá a desafios comuns e soluções partilhadas entre os parceiros. A relevância das instituições de ensino superior localizadas em regiões do interior de Portugal, que enfrentam os desafios e dificuldades decorrentes da falta de estratégia para o equilíbrio no desenvolvimento e coesão territorial, deve ser reconhecida como um fator determinante para sua competitividade já que mais do que espelho da sociedade, devem assumir o papel de agentes da mudança e inovação.

As instituições de ensino superior são fundamentais ao território e devem contribuir não só para o crescimento da região onde atuam diretamente, mas em todos o panorama nacional e, cada vez mais, integradas numa estratégia de crescimento e desenvolvimento internacionais, que motivam a existência de cooperação e partilha, aumentando

a eficiência dos recursos disponíveis e produzindo um conhecimento partilhado e orientado para um bem comum, ou para questões que podem ser transversais aos diversos territórios. As instituições que integram este consórcio têm um ponto em comum: todas elas, em maior ou menor escala, estão localizadas em regiões periféricas, marcadas pela depressão demográfica, o envelhecimento da população e a necessidade de atratividade e criação de oportunidades para fixação de novas gerações.

Partilhar o conhecimento na área da coesão e valorização territorial, encontrar soluções comuns ou adaptáveis, criar um ambiente de ensino inclusivo e sustentável, incentivar soluções inovadoras, colaborar para um território competitivo e atrativo, e contribuir para uma sociedade resiliente e com valores, são os grandes objetivos desta rede.

# A viola Beiroa - uma perspectiva pedagógica



Miguel  
Carvalhinho  
PhD  
Professor Adjunto  
da Escola  
Superior de Artes  
Aplicadas  
do IPCB  
Centro de  
Investigação  
em Património,  
Educação  
e Cultura (CIPEC)  
IPCB  
mgcarva@ipcb.pt

A Viola Beiroa é um cordofone da família das violas de arame portuguesas. Distingue-se das suas congéneres pois tem duas cordas, mais agudas, situadas na parte superior do braço com um cravelhal próprio junto à caixa de ressonância. Esta ordem de duas cordas chamadas “requintas” não se podem pisar com os dedos da mão esquerda, soando sempre soltas quando tocadas pelos dedos da mão direita. Outra característica deste cordofone consiste no ângulo mais apertado do enfranque da caixa de ressonância. Finalmente os motivos que decoram o tampo são também diferentes dos da Viola Campaniça, Viola Braguesa, Viola Amarantina, Viola Toeira, Viola de Arame da Madeira e Viola da Terra dos Açores.

No ano de dois mil e doze recebemos um convite da Fundação Inatel para revitalizar este instrumento visto que só havia uma pessoa, na região de Castelo Branco, que o tocava de uma forma sistemática. A Viola Beiroa também aparecia, uma vez por ano, na freguesia de Lousa, concelho de Castelo Branco, como adereço das danças em louvor da Senhora dos Altos Céus. A Viola Beiroa estava numa fase crítica pois poderia desaparecer com o último tocador ficando somente como adereço de uma manifestação religiosa que, estando salvaguardada pela chancela de património imaterial de Portugal, sofre com a erosão causada pela falta de interesse da população mais jovem.

O investigador teve que aprender a tocar o instrumento com a afinação que o senhor Alísio Saraiva, o último tocador deste instrumento, tinha estabelecido e perceber quais as potencialidades musicais, quer a nível solístico quer a nível de acompanhamento, desta afinação. O conceito musical idealizado para a execução deste instrumento é o utilizado noutros cordofones como a guitarra clássica, ou seja, realizar melodia e harmonia simultaneamente, tornando a Viola Beiroa um instrumento solista que se acompanha a si próprio.

O projeto foi estruturado com uma linha de investigação baseada em três objetivos gerais:

- 1- Recolher o maior número de informação relativa aos instrumentos que ainda existiam e fazer a sua catalogação. Recolher o repertório que se tocava com este instrumento.
- 2- Criar cursos de ensino aprendizagem do instrumento.
- 3- Fazer a difusão musical devolvendo a Viola Beiroa à cena musical.

Para iniciar os cursos de ensino, com o patrocínio da Fundação Inatel, optámos

por fazer um método simples com os acordes, maiores e menores, para que os alunos tivessem resultados imediatos. Este método teve a edição da Escola Superior de Artes Aplicadas do IPCB dando início a uma parceria que atualmente se concretiza através do Centro de Investigação apresentado no presente artigo.

Constituiu-se uma turma com cerca de dez instrumentistas e começámos a publicar na internet, na altura a plataforma Youtube, os temas tradicionais com arranjos instrumentais resultantes do trabalho realizado. A sonoridade ímpar destes cordofones, realizando melodia e acompanhamento simultaneamente, desperta a sensação de se estar a ouvir a letra da música tradicional que é tocada. Reaviva a memória de um repertório que faz parte de um contexto de tradições imemoriais. A adesão do público foi emocionante motivando a criação da Orquestra Viola Beiroa no seio da recém-criada Associação Recreativa Cultural Viola Beiroa. Nesta fase do projeto contámos com o apoio da Câmara Municipal de Castelo Branco que foi sensível ao renascimento de um instrumento tradicional com raízes muito fortes no concelho.

Com a gravação do CD “Viola Beiroa”, editado com qualidade para ser reproduzido nas rádios nacionais, começou uma divulgação com uma abrangência maior. Este trabalho foi apresentado na Antena 1 e nos canais de televisão nacionais. A Viola Beiroa ficou a ser conhecida de um público cada vez mais numeroso e diversificado. A necessidade de construir instrumentos com uma qualidade superior à dos que existiam foi consequência do crescente nível de exigência musical dos intervenientes da Orquestra Viola Beiroa. O 1º curso de construção, que contou com o construtor de instrumentos Eduardo Loio, permitiu aos tocadores construir o seu próprio instrumento. Permitiu ainda o estudo e a

catalogação de uma viola construída no início do século vinte, pertencente a um residente da aldeia da Lousa, que serviu de modelo para os instrumentos que iriam nascer. As madeiras utilizadas, os processos de construção, o tipo de cola, a goma laca, os trastes, as cravelhas e a qualidade do som dos instrumentos passaram a fazer parte do conhecimento dos elementos deste grupo cada vez mais identificado com a Viola Beiroa.

Com o apoio da Câmara Municipal de Castelo Branco, o processo de certificação da Viola Beiroa foi levado a cabo, em 2018, na sequência da certificação do Bordado de Castelo Branco, um dos ícones desta cidade do interior do país. Com o objetivo de manter e aumentar a qualidade de construção e consequente qualidade instrumental da Viola Beiroa, foi criado um caderno de encargos que deverá ser seguido pelos construtores para poderem certificar o instrumento. Este selo de garantia garante por exemplo a qualidade das madeiras não podendo serem utilizados aglomerados.

Cientes de que o interesse das gerações mais novas por este instrumento e pela música tradicional é decisivo para a sua preservação e divulgação, estamos a

escrever uma tese de doutoramento, na Universidad Autónoma de Madrid, com o título “Viola Beiroa - una perspectiva pedagógica”. Neste trabalho académico percebemos qual a sensibilidade dos tocadores, dos construtores e do público em geral em relação à introdução deste instrumento na oferta formativa das escolas de ensino vocacional de música e quais os repertórios a desenvolver, através da realização de questionários. Organizámos também uma mesa redonda com sete especialistas, relacionados com esta temática, para auscultar a sua opinião sobre as questões anteriormente enumeradas. Esta tese contém também uma proposta de método de ensino para os primeiros anos de formação que será depois desenvolvida até ao nível superior.

No presente ano letivo de 2022-2023 a recém-criada Escola Profissional do Conservatório Regional de Castelo Branco abriu um curso profissional, nível secundário, com a Viola Beiroa e a Guitarra Portuguesa, na oferta formativa, entre outros instrumentos de sopro. Este curso vocacionado para a música tradicional é uma oportunidade para conseguir, como anteriormente foi referido, a preservação e divulgação da Viola Beiroa.



# CERNAS-IPCB - exemplos de contributos para o sucesso da investigação no IPCB



António Moitinho Rodrigues  
PhD  
Professor  
Coordenador da Escola Superior Agrária do IPCB  
amrodrig@ipcb.pt



Maria do Carmo Horta  
PhD  
Professora Adjunta da Escola Superior Agrária do IPCB  
carmoh@ipcb.pt



Luís Pinto de Andrade  
PhD  
Professor  
Coordenador da Escola Superior Agrária do IPCB  
luispa@ipcb.pt

A UID IPCB-CERNAS é uma das unidades de investigação e desenvolvimento do Instituto Politécnico de Castelo Branco (IPCB). A UID IPCB-CERNAS resultou da adaptação do polo do IPCB do Centro de Recursos Naturais, Ambiente e Sociedade (CERNAS-IPCB), unidade de investigação com financiamento plurianual da FCT, à realidade atual das Unidades de Investigação e Desenvolvimento do IPCB. Além do CERNAS-IPCB, são polos do CERNAS o CERNAS-IPC (Instituto Politécnico de Coimbra) e o CERNAS-IPV (Instituto Politécnico de Viseu). Com três polos de intervenção territorial, o CERNAS é um Centro de Investigação de âmbito regional e a UID IPCB-CERNAS beneficia desta intervenção territorial alargada a toda a Região Centro de Portugal. O CERNAS-IPCB desenvolve a sua atividade em três áreas de investigação: Ciências Agrárias; Ciência e Engenharia Alimentar; Ambiente e Sociedade. Na última avaliação internacional obteve a classificação de Muito Bom. Tem atualmente 24 investigadores, integrados e colaboradores.

Demonstrando a vitalidade do CERNAS-IPCB, apresentam-se apenas dois exemplos de projetos de investigação que os investigadores integrados no CERNAS têm vindo a liderar no IPCB, um projeto concluído e outro a decorrer, e um prémio atribuído a uma tese de doutoramento coorientada por um dos investigadores do CERNAS-IPCB.

## **1. Projeto INTERREG 00340\_Symbiosis\_3\_E**

Terminou em abril de 2022. O objetivo da participação da Escola Superior Agrária de Castelo Branco (ESA-IPCB) neste projeto foi o de avaliar a eficácia agronómica de resíduos de base biológica produzidos nas explorações agropecuárias da região Centro de Portugal, e da Extremadura em Espanha. As matérias fertilizantes testadas foram: (i) chorume, (ii) digerido, proveniente da codigestão anaeróbia para produção de biogás a partir de chorume misturado com palha de cereais e (iii) composto obtido da mistura de chorume com lenha de poda ou da mistura de digerido com palha de cereais e estrume de cavalo. Os ensaios agronómicos realizados compararam o efeito destas matérias fertilizantes com a adubação mineral tradicional e mostraram que, em geral, todas elas apresentam valor fertilizante podendo substituir parte da adubação mineral. No entanto, a disponibilidade dos nutrientes por elas veiculados, bem como o seu efeito sobre o aumento do stock de carbono do solo difere entre elas. Assim, o chorume demonstrou ser uma boa fonte de azoto logo após a sua aplicação ao solo sem contribuir para o stock de carbono do solo, por seu lado o digerido

apresentou uma elevada estabilidade no solo contribuindo para a manutenção ou aumento do stock de carbono. O digerido apresentou também algum efeito sobre a disponibilidade do fósforo para as culturas, mas a disponibilidade do azoto no curto prazo foi limitada não dispensando a adubação mineral. Por seu lado, os compostos contribuíram não só para aumentar o stock em carbono do solo, como também disponibilizaram nutrientes em particular azoto e fósforo para as culturas. Em resumo, as matérias fertilizantes testadas mostraram contribuir para a reutilização dos nutrientes diminuindo o uso de fertilizantes minerais provenientes de recursos naturais não renováveis, concorrendo para a economia circular, algumas contribuíram ainda para intensificar o sequestro de carbono no solo contribuindo para a mitigação do efeito de estufa. Equipa da ESA-IPCB do projeto Symbiosis: Maria do Carmo Horta (coordenação institucional); António Moitinho Rodrigues; Celestino Almeida; Cristina Canavarro; João Paulo Carneiro; José Coutinho; Ângela Antunes; Marta Batista e Isabel Dias.

## **2. Projeto Sheep 4.0 - indústria 4.0 sustentável em ovinos de leite**

O projeto Sheep 4.0, com o código de operação POCI-01-0247-FEDER-069892, está a decorrer até 30-06-2023. Através do desenvolvimento de modelos de otimização para a produção de ovinos de leite, com base na utilização de ferramentas da indústria 4.0 e da modelação científica, pretende-se minimizar o consumo de alimentos

compostos e reduzir as emissões de gases com efeito de estufa por litro de leite produzido. Propõe-se a instalação de pastagens permanentes semeadas bio diversas, ricas em leguminosas, como solução promissora na zona mediterrânea, devido à sua elevada produtividade e teor proteico. Esta solução vai permitir um equilíbrio entre o consumo de pastagens e de alimentos compostos utilizados na ovinicultura de leite. Ao otimizar a combinação de pastagens ricas em leguminosas com uma alimentação precisa de concentrado, auxiliado por dados de deteção remota, inteligência artificial e recolha de informação em rede, o Sheep 4.0 aborda o setor ovino leiteiro através de uma combinação inovadora da indústria 4.0 (utilização de instrumentos de recolha massiva de dados nos animais e nas pastagens, com resultado em processos de modelação científica para maximizar a performance produtiva leiteira com a diminuição da pegada de GEE)

Equipa da ESA-IPCB do projeto Sheep 4.0: Luís Pinto de Andrade (coordenação institucional); António Moitinho Rodrigues; João Várzea Rodrigues; Edgar Vaz; Sandra Duarte da Fonseca Dinis; Joaquim José Neto de Carvalho.

### **3. Prémio para doutorando, investigador do CERNAS**

A tese de doutoramento com o título “Recuperação de Fósforo de Digestato de Resíduos Urbanos com Vista à sua Valorização como Fertilizante”

realizada pela Doutora Verónica Oliveira, investigadora do CERNAS, foi distinguida com o prémio *Accésit* no concurso promovido pela FERTIBERIA “Premio Fertiberia a la Mejor Tesis Doctoral en Temas Agrícolas”. A tese foi coorientada pelos Professores Doutores Carmo Horta e Célia Ferreira, investigadoras do CERNAS, e João Labrincha, da Universidade de Aveiro. Sinopse da tese: O fósforo (P) é um nutriente vital para o desenvolvimento das plantas e a produção de alimentos. É um dos principais constituintes dos fertilizantes obtidos principalmente a partir da rocha fosfatada, que é um recurso não renovável. Isto suscita uma questão fundamental sobre como garantir um fornecimento contínuo de P para a produção de fertilizantes fosfatados necessários para produzir alimentos para a humanidade. Portanto, é de extrema importância promover a circularidade do P por meio da sua reciclagem e da recuperação a partir de fluxos de resíduos. O principal resultado desta tese é a prova de conceito de um processo inovador que combina a técnica electrodiálítica com uma membrana permeável a gases para a reciclagem de P a partir do digestato de resíduos urbanos. O fertilizante de base biológica - a estruvite - livre de contaminantes, produzido à escala de laboratório, amplia as possibilidades para a reciclagem do P em larga escala e para a implementação de estratégias eficientes para fechar o ciclo do nutriente P, contribuindo assim para uma gestão mais sustentável dos recursos.

# DISAC - UID em Serviços, Aplicações e Conteúdos Digitais

A DiSAC, Unidade de Investigação e Desenvolvimento em Serviços, Aplicações e Conteúdos Digitais (DiSAC - Digital Services, Applications and Content), é uma das Unidades de Investigação e Desenvolvimento (UID) do Instituto Politécnico de Castelo Branco (IPCB) e integra 12 investigadores integrados doutorados, todos docentes da Escola Superior de Tecnologia, e 4 investigadores colaboradores de outros Institutos Politécnicos.

O seu objetivo é desenvolver investigação orientada para a divulgação e promoção da região e dos seus recursos, em especial nos domínios das atividades económicas locais, do bem-estar e qualidade de vida, cultura, turismo e património. Neste âmbito, nos seus 4 anos de atividade, a UID

DiSAC tem realizado iniciativas que visam contribuir para este objetivo, em várias vertentes, nomeadamente a organização de eventos científicos, edição de revistas, projetos de investigação em colaboração com empresas da região, iniciação de estudantes na investigação e publicações científicas.



Fernando Ribeiro  
PhD

Professor Adjunto da Escola Superior de Tecnologia do IPCB  
fribeiro@ipcb.pt

A organização de eventos científicos, além de promover a divulgação e discussão de trabalhos científicos, permite também promover o networking, entre investigadores e profissionais, e criar oportunidades de colaboração. Tem sido, por isso, importante o envolvimento de membros da UID na organização de vários destes eventos, principalmente quando estes se encontram alinhados com os objetivos da UID e da região. Considerando o ano de 2022, a UID participou na organização de alguns eventos internacionais, como são o caso da 7th Smart City Applications International Conference e do Workshop on Applications for IoT verticals: From edge computing to decision support Systems, este último no âmbito da 17th Iberian Conference on Information Systems and Technologies. Também em 2022, a UID tem estado envolvida em edições de revistas científicas associadas a áreas de relevo para a sua investigação e para a região, nomeadamente as edições especiais “VR/AR, 5G, and Edge Computing for Mobile Applications” e “ICT as a driver for sustainable development in depopulated regions”.

No âmbito da sua relação com as empresas da região, da cooperação e da realização

de investigação aplicada nas empresas da região, a UID está atualmente envolvida em 2 projetos de Investigação e Desenvolvimento Tecnológico (I&DT), financiados pelo programa Portugal 2020, sendo um deles o projeto “SensoMatt - a prototype solution for monitoring, predicting, and preventing pressure ulcers”, em copromoção com a empresa Sensomatt, e o outro o projeto “VeraTech - Integração sensores e business intelligence em amendoal na Beira Interior para uso eficiente de recursos e redução do impacto ambiental”, em copromoção com a empresa Veracruz, que atua no ramo agroindustrial no distrito de Castelo Branco e a empresa Veratech.

Na sua atividade a UID DiSAC tem ainda promovido a iniciação de vários estudantes do IPCB em atividades de iniciação investigação.

Em resultado das suas atividades científicas, os membros da UID publicaram mais de 8 dezenas de artigos científicos e integraram comissões de aproximadamente duas centenas de iniciativas científicas internacionais e foram responsáveis pela revisão de mais de cinco centenas de artigos científicos, contribuindo para a atividade científica do IPCB.

# Ivan Mutombene



Em 2019 o jovem luso-moçambicano, que jogou no Portimonense, trocou o Algarve por Idanha-a-Nova, ingressando na licenciatura em Gestão Hoteleira da ESGIN. Durante três épocas, o estudante atleta integrou a equipa de basquetebol do IPCB, conciliando as aulas na vila raiana com os treinos na capital de distrito. Aos 21 anos, o recém-diplomado rumou até aos Açores para representar o Sport Club Lusitânia na liga profissional. Mantendo vivo o sonho da NBA, “Ivan El Preto” pretende fazer o mestrado nos Estados Unidos e dirigir uma cadeia hoteleira no país de origem.

Natural de Portimão, Ivan Jorge Mutombene começou a jogar basquetebol na escola por volta dos sete anos. Apesar da timidez e de um curto interregno, o gosto pelo desporto de raiz norte-americana fê-lo retomar a prática da modalidade que o acompanha até hoje. O jovem pretendia prosseguir os estudos no Algarve, região onde estaria garantido o trabalho na área da hotelaria e restauração. Contudo, ante a necessidade de sair da zona de conforto, decide rumar a norte. Em 2019 troca então o Algarve pela Beira, ingressando na licenciatura em Gestão Hoteleira da Escola Superior de Gestão de Idanha-a-Nova. Os primeiros dias “foram um pouco assustadores”, mas ultrapassada a estranheza começou a apreciar o “espírito universitário” que encontrou no Instituto Politécnico de Castelo Branco. Como a vontade de crescer como atleta falou mais alto, Mutombene acabaria a dedicar muito do seu tempo de estudante ao desporto. “Achei interessante poder treinar para duas competições”, esclarece o então jogador do Portimonense. É que graças à parceria do IPCB com a Associação Basquetebol Albicastrense (ABA), os alunos que fazem parte da equipa masculina podem aceder à segunda divisão nacional. Estudar em Idanha e jogar em Castelo Branco não seria fácil, mas o esforço e

a dedicação permanentes, também dos colegas, efetivos “amigos para a vida”, facilitaram a tarefa. “Nos primeiros tempos foi complicado levantar-me muito cedo e deitar-me muito tarde. Acordávamos muito cansados e tínhamos de fazer um esforço para ir às aulas”, recorda Ivan, que chegou a aproveitar as viagens diárias de autocarro para dormir um pouco ou terminar algum trabalho. Neste ritmo, a maioria tinha dificuldade em comparecer aos treinos no pavilhão da Escola Superior de Educação do IPCB, de segunda a sexta-feira, três horas por dia. Mas a persistência do treinador João Rocha contribuiu para que tudo chegasse a bom porto. “Ele apoiou-nos e apostou em mim porque percebeu que queria evoluir”, refere, gabando a abordagem e o percurso do mentor. “Ouvir o que diz é inspirador”. Compatibilizadas as aulas na vila raiana com os treinos na capital de distrito, durante três temporadas o estudante atleta luso-moçambicano foi parte integrante do núcleo de basquetebol do Politécnico de Castelo Branco. No passado mês de junho, o esforço coletivo granjeou, pela primeira vez, aos seniores masculinos da casa o título de vice-campeões nas provas nacionais da Federação Académica de Desporto Universitário. A promessa ficou por cumprir, mas ao poder envergar a camisola da ABA/IPCB até um ano

após a conclusão do curso, Ivan mantém a expectativa de, ainda na atual jornada, ajudar a equipa na derradeira conquista da taça. Aos 21 anos, o recém-diplomado da ESGIN-IPCB acaba de rumar até aos Açores para, durante a época 2022/23, representar o Sport Club Lusitânia na liga Betclíc. Depois de ter recusado várias propostas, o convite do treinador dos verdes, que se enquadra num estágio financiado pela região autónoma, teve resposta diferente. “Passar para uma equipa profissional é um grande salto. Desta vez, aceitei a oportunidade”, remata o novo extremo poste do clube. Para a fase seguinte, “Ivan El Preto” guardou outros planos: conseguir uma bolsa para fazer o mestrado nos Estados Unidos, e almejar o anseio, quase improvável, de qualquer basquetebolista. “Todos sonham com a NBA, mas há grande rivalidade e é um meio muito restrito”. Colhidos os primeiros frutos do ainda breve percurso académico, Ivan Mutombene diz ter gostado bastante de estudar no interior. “Foram três anos que me fizeram crescer muito, ver outra realidade para lá das grandes cidades”, esclarece. E mesmo que não consiga combinar o mundo da gestão com a carreira desportiva, no futuro pretende continuar a aprender e a profissionalizar-se, estabelecendo para já como objetivo vir a dirigir uma unidade ou cadeia de hotéis em Moçambique.

# Ana Paula Sapeta



Enfermeira desde os 21 anos, estreou-se nos cuidados intensivos do hospital de Castelo Branco, ingressando em 1989 na carreira docente. Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica, no mestrado em Sociologia foca-se nos cuidados paliativos e, já no doutoramento, em como garantir ao doente dignidade e qualidade de vida. Enquanto diretora da ESALD criou a Clínica Pedagógica, pioneira nos serviços de saúde à comunidade, sendo distinguida pela inclusão da área na licenciatura em Enfermagem. À pedagogia do afeto e ao ensino-aprendizagem de proximidade, a coordenadora do mestrado em Cuidados Paliativos da Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias soma a literacia como forma de dar visibilidade à filosofia do cuidar.

Admitida em 1981 em Ciências Farmacêuticas na Universidade de Coimbra, razões familiares e o “gosto de interagir e cuidar dos outros” levam a jovem de Chança (Alter do Chão) a optar pelo curso de Enfermagem Geral. Três anos depois inicia funções na Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente do Hospital Distrital de Castelo Branco. Em 1989 concorre para enfermeira graduada no agora Hospital Amato Lusitano (HAL) e para enfermeiro monitor da então Escola de Enfermagem. Opta pela carreira docente e ingressa na futura Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias (ESALD) do IPCB, continuando a prestar apoio aos doentes e às famílias no acompanhamento dos alunos em estágio. “Via-os numa situação que me constrangia”, confessa Paula Sapeta, apercebendo-se de “problemas muito grandes” e que “valia a pena estudá-los.” Da especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Escola Dr. Ângelo da Fonseca, em Coimbra, regressa “mais segura e entusiasmada em inovar”, perspectiva a que somaria o enfoque na família e na população, adquirido na Universidade de Évora, no mestrado em Sociologia. “Fui a primeira enfermeira no curso, e das primeiras a concluí-lo”, refere. Com a dissertação sobre “A Família face ao doente terminal hospitalizado”, estudo de caso sobre o HAL arguido por Daniel Serrão, nasce o interesse nos cuidados paliativos, reforçado pela cumplicidade dos também pioneiros António Lourenço

Marques e Isabel Galriça Neto. Feita a pós-graduação nesta área na Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa, segue-se o doutoramento em Enfermagem. Na tese “Cuidar em fim de vida: processo de interação enfermeiro-doente”, a investigadora centra-se na preservação da dignidade e da qualidade de vida do doente em contexto de agudos. “Foi um tema inaugural pois não havia bibliografia em português, e as equipas eram duas ou três”. Diretora da ESALD entre 2009 e 2019, Paula Sapeta lançou a Clínica Pedagógica, reconhecida pela tutela como exemplo a replicar na prestação de serviços de saúde à comunidade, e contribuiu para a reformulação dos planos de estudos de três licenciaturas. Acrescem a criação da Comissão de Ética e a aposta na literacia. Já enquanto membro diretivo da Associação Portuguesa de Cuidados Paliativos, “área científica do conhecimento e uma filosofia de cuidados”, por contraponto à eutanásia, que “é crime”, cria as bases para o ramo de Enfermagem em Pessoa em Situação Paliativa na especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica. Entidade que lhe atribui o título de “visionária”, dado a ESALD ter sido a primeira escola do país a introduzir uma unidade curricular sobre esta matéria no curso de Enfermagem. Por via da pós-graduação e do mestrado em Cuidados

Paliativos, este último gerido atualmente por Paula Sapeta, a ESALD tem vindo a formar muitos dos profissionais das novas equipas de paliativos. “Há mais doentes crónicos no interior, mas na região existe apenas uma equipa intra-hospitalar, não há equipa comunitária de suporte nem internamento.” Num território envelhecido e com população dispersa, “é gritante que não se invista nisso” quando “pouparia dinheiro ao erário público”. Arauta da pedagogia do afeto e do ensino-aprendizagem de proximidade, a ex-coordenadora da licenciatura em Enfermagem diz que “a primeira preocupação é ajudar os estudantes nas dificuldades”, sensibilizando-os para as questões que se impõem no terreno. “Têm de haver casos clínicos práticos, vivências que tivemos. Nesses exemplos, eles veem quais são os problemas e como os gerimos”. Orgulhosa de um percurso relacional feito de “rigor” e “exigência” na “qualidade científica e pedagógica”, no qual procura “promover uma atmosfera de respeito mútuo”, a investigadora pretende continuar a investir na formação pós-graduada. Enquanto que no grupo ATLANTES, da Universidade de Navarra, trabalha com cientistas de renome no coping, abordagem às perturbações causadas pelo stresse profissional, na Age.Comm, unidade de investigação do IPCB, deverá avançar com um projeto sobre o impacto das demências no distrito de Castelo Branco.

# Rui Tomás Monteiro



Rui Tomás Monteiro é um Homem *Sui Generis*, não só porque foi membro do grupo de música rock com o mesmo nome que marcou a década de setenta em Santarém mas sobretudo porque o adjetivo se aplica que nem uma luva ao seu percurso de vida dedicado às Artes, ao Saber, à Docência e à Profissão. É tão singular que, com a sua idade, podia ficar em casa descansado, mas continua diariamente a deslocar-se ao IPCB para estar com os jovens, a produzir e a editar graficamente livros, revistas, ... Conhecimento.

Dia 31 de Agosto de 2023 será o último dia de trabalho de Rui Tomás Monteiro (RTM) no Instituto Politécnico de Castelo Branco (IPCB). No dia seguinte fará 70 aos e para trás ficará uma longa carreira empreendedora e bem-sucedida como trabalhador do Estado português.

Tomás Monteiro, é atualmente Professor Especialista do IPCB. Podia também ser apelidado de Mestre, como antigamente, pois ele, para além de homem culto, tem sido há décadas professor, formador e orientador de centenas de jovens a quem tem ensinado e transmitido a sua sabedoria. É, igualmente, artista plástico e fotógrafo premiado. Ainda Portugal não tinha aderido à CEE já RTM tinha percorrido boa parte da Europa. Viagens que tiveram sempre um propósito muito específico (visitar os museus de referência). A primeira viagem foi a Paris, pela novidade e pelo acesso ao grande palco cultural da Europa. Seguiram-se depois viagens a Itália e à Grécia.

Já com Portugal como membro da União Europeia e casado com a professora e investigadora do IPCB Maria do Carmo Horta, de quem tem três filhos, RTM não abdicou de aproveitar as férias, as deslocações da sua esposa a congressos internacionais ou a possibilidade de fazer Erasmus Staff para visitar países como a Suécia, Finlândia, Eslovénia, Roménia, Polónia, Argentina, Brasil, Chile, Estados Unidos. Melómano desde a adolescência, RTM não ostenta qualquer vaidade ao referir que deve ter uma coleção de mais de 800 discos em vinil e uma quantidade igual de cd's. Embora se considere eclético no gosto musical, quem com ele convive reconhece-lhe a preferência pelo Jazz, Blues e sobretudo pelo Rock progressivo. Deste seu gosto lembra grupos como os Emerson, Lake and Palmer, Genesis, Frank Zappa, Santana, Led Zepellin... A música brasileira, é também uma das suas companhias enquanto trabalha

ou cria as suas imagens. Não fosse o seu espírito inovador e o seu carácter algo rebelde talvez hoje RTM fosse um agricultor ou industrial de sucesso. Nascido em Castelo Branco, em 1953, no seio de uma família ligada à Agricultura e à transformação de produtos florestais, RTM concluiu o primeiro ciclo no Liceu Nuno Álvares tendo rumado a Santarém onde frequentou e concluiu o Curso de Regentes Agrícolas.

A mudança para aquela cidade ribatejana transformou radicalmente o jovem albicastrense. A nível mundial viviam-se momentos únicos e em transformação. Os Beatles estavam no auge, a cultura Pop quebrava tabus, o Maio de 68 criava ruturas e tudo isso ajudou à formação de RTM. Enquanto frequentava a Escola de Regentes Agrícolas, aproveitava para desenvolver as suas atividades extracurriculares, iniciando-se na pintura, escultura, fotografia e música. São dessa altura os seus primeiros trabalhos de manipulação de imagens e projeções psicadélicas levadas a público sobretudo nos concertos da banda pop/rock Sui Generis.

Concluída a formação naquela cidade ribatejana, RTM regressou a Castelo Branco e pouco tempo depois iniciava funções na Direção Regional de Agricultura da Beira Interior. Nesse primeiro ano em Castelo Branco colaborou ainda com o Museu Francisco Tavares Proença Júnior, em ações de divulgação e montagem de exposições. Em 1984 ingressa na Escola Superior Agrária. A partir daí nasce o designer gráfico.

Em 1986 já Rui Tomás Monteiro era responsável pelos Serviços Gráficos e Audiovisuais da ESA, onde passam a ser produzidos todos os trabalhos gráficos da Escola bem como grande parte dos do IPCB. Com ele nasce, também o "Polinfor", boletim de informação do IPCB, "Agroforum" da ESA e toda a panóplia de materiais gráficos da

Cultura Politécnica. Dominando de modo sublime as novas ferramentas digitais que vão surgindo, Tomás Monteiro vai desenvolvendo o seu trabalho como designer gráfico de tal modo que o seu nome figurará para sempre na ficha técnica de dezenas de livros, revistas, publicações científicas.

As suas qualidades técnicas como designer gráfico, empatia com os jovens e também a sua facilidade e capacidade de transmitir conhecimento são notadas e é convidado a ser professor da ETEPA- Escola Tecnológica e Profissional Albicastrense, logo nos seus primeiros anos de existência. Nessa Escola ajudou a formar durante 17 anos centenas de alunos.

Investindo na sua própria formação, conclui em 2004 a Licenciatura em Artes da Imagem, Ramo Design Gráfico da Escola Superior de Artes Aplicadas. No ano letivo seguinte, inicia funções como professor do Ensino Superior, na ESART, equiparado a Assistente do 1.º Triénio. As suas qualidades como docente e profissionais foram-lhe reconhecidas em 2015 com a atribuição do título de Professor Especialista na área de Audiovisuais e Produção dos Média.

Do seu vasto currículo há ainda a destacar as diversas intervenções no domínio artístico. São múltiplas as exposições individuais de pintura, desenho, colagem ou fotografia em Portugal. Integrou igualmente o grupo musical "Ninho", sendo o responsável por toda a imagem gráfica e pelas projeções multimédia apresentadas durante os espetáculos.

Homem a bem com a vida e bem-disposto, Rui Tomás Monteiro é Técnico Superior e responsável, desde 1997, pelos Serviços Editoriais e de Publicação do IPCB. A novidade é que agora tem uma nova área de interesse, ser Avô, babado e feliz.

# Francisco Peraboa



Francisco Manuel Peraboa Mendes, nasceu há 51 anos na cidade de Covilhã, onde viveu até aos 18 meses de idade, mas foi na vila raiana de Idanha-a-Nova onde cresceu e estudou até terminar o secundário e onde reside. Fervoroso defensor do interior, do rural e da natureza, não abdica da pureza e da qualidade de vida distante dos grandes centros urbanos. Orgulhosamente, estuda desde os 6 anos de idade e considera que esse é o melhor investimento pessoal que alguém pode fazer. Mestrando em gestão, licenciou-se em Enfermagem e em Gestão de Recursos Humanos, num percurso académico e profissional dinâmico, recheado de múltiplas escolhas, marcado pela pluralidade, sempre ávido de novos conhecimentos e aprendizagens.

Aos 18 anos, o fascínio pela farda, rigor e valores militares leva-o a candidatar-se á Academia Militar, onde realiza o Curso Geral de Milicianos. A distância e a perspectiva de uma carreira “longe de casa” ditaram a escolha de uma vida. Sai da Academia Militar e candidata-se ao Curso de Bacharelato em Enfermagem da ESELD, que termina 3 anos após o seu início. A especificidade do curso e a relação humana marcam-lhe definitivamente a personalidade. “independentemente da função que desempenhe, as pessoas serão sempre o centro da minha missão”. Bacharel, com trabalho garantido e de “malas aviadas” para os Açores, à última hora, decide não embarcar e prefere aguardar por uma oportunidade na vila que o acolheu. Dois meses depois, iniciou aí o seu percurso profissional, a 2 de maio de 1993. No Centro de Saúde de Idanha-a-Nova e em especial na extensão de saúde de Monsanto aprendeu a valorizar a riqueza de tratar todos pelo nome e de ser acarinhado e valorizado por aquilo que fazemos e damos aos outros. Em 1995 torna-se delegado sindical e posteriormente Dirigente do Sindicato dos Enfermeiros Portugueses,

até 2006. Em 1998 torna-se enfermeiro graduado com o grau de Licenciado em Enfermagem concluído no Instituto Jean Piaget em Viseu. O gosto pela partilha de conhecimento e experiências revela-se em 1998, com o início da atividade de formador nas áreas da saúde e respetiva acreditação de competências. Nesse mesmo ano, assume a coordenação de enfermagem do núcleo concelhio de saúde do idoso, que manteve até 2006. Em 2007 é coautor do trabalho Vencedor do Prémio Melhor Artigo Português, publicado na Revista Geriatrics-Edição Portuguesa. O trabalho gratificante com idosos leva-o a coordenar as equipas de enfermagem de dois lares de idosos onde adquire experiência de gestão de equipas. A pacata vila de Idanha-a-Nova permitia bastante tempo livre e para o colmatar, inscreve-se na ESTIG no Curso de Licenciatura de Gestão de Pessoal, que inicia, mas por impossibilidade de dupla matrícula, interrompe a meio, para se poder candidatar a uma especialidade em Enfermagem. Não tendo conseguido o ingresso desejado, viria a concluir mais tarde na

ESALD a Pós-licenciatura de Especialização em Enfermagem de Reabilitação, tornando-se Enfermeiro Especialista em Reabilitação. O gosto por aprender coisas novas e diferentes tinha-se aguçado e, tornara-se viciante. Em Viseu toma contacto com a Universidade Católica Portuguesa onde faz a pós-graduação em Gestão e Administração de Serviços de Saúde. 2001 é marcado pelo ingresso no Corpo de Bombeiros de Idanha-a-Nova, inicialmente coordena as equipas de emergência pré-hospitalar, em 2003 é nomeado Adjunto de Comando e em 2005 torna-se Formador Externo da Escola Nacional de Bombeiros para a área de Tripulante de Ambulância de Transporte com acreditação INEM. Frequentando durante cinco anos uma diversidade de ações de formação que vão da formação de base, passam por especialidades como o grande ângulo, o mergulho, a liderança, as emergências médicas, o combate a incêndios, a comunicação e interação com os media, etc... até à utilização de máquinas de rasto em incêndios rurais, onde se torna formador, promove a diversificação do seu conhecimento de

base muito para além da licenciatura inicial. 2006 trás consigo uma nova reviravolta, numa vida que já por si era bastante preenchida.

Em março é nomeado 2º Comandante Operacional Distrital do SNBPC, que em 2007 viria a designar-se ANPC e em 2019 Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil. “temporariamente” fora da prática de enfermagem, paralelamente inicia um novo percurso profissional. No Instituto Nacional de Administração realiza o curso FORGEP- Formação em Gestão Pública, o CADAP-Curso de Alta Direção da Administração Pública e o Diploma de Especialização em Liderança e Gestão de Pessoas. Conclui ainda na ESGIN o Curso de Licenciatura em Gestão de Recursos Humanos que havia iniciado na ESTIG e que ficara a meio.

Se em termos de gestão e administração havia lugar a uma certa satisfação, já no que toca à diversidade de matérias que envolvem a proteção e socorro de pessoas e bens, sentia uma necessidade maior de aprofundar certas matérias, pelo que se pós-graduou em Monitorização de Riscos e Impactes Ambientais na ESA/IPCB. Em 2017, é nomeado Comandante Operacional Distrital de Castelo Branco da ANEPC,

volta à Academia Militar onde frequenta o Estágio de Liderança e passa a presidir à Comissão Distrital de Formação. Entusiasta pelo que faz, aprofundou o estudo nas áreas específicas da proteção civil na Pós-graduação em Proteção Civil ESA/IPCB/UAb, complementando-a com a Pós-graduação em Ciências Florestais ESA/IPCB/UAb e com o Curso de Técnico de Fogo Controlado.

Entre 2007 e 2022 frequentou em França, Alemanha, Dinamarca, Itália, Chipre, Áustria, Suécia, Estónia e Macedónia, 9 cursos da formação internacional do mecanismo europeu de proteção civil, do qual é perito.

Com várias missões internacionais, aquela que mais o marcou pessoalmente foi indubitavelmente a do CICLONE IDAI em 2019, em Moçambique, onde as condições aí vividas nos obrigam a refletir sobre os valores que na vida realmente importam. Entre 2021 e 2022 foi assistente convidado do Instituto Politécnico de Castelo Branco para áreas da proteção civil.

Apaixonado por karaté que pratica desde 1990, vai buscar a esta arte marcial a disciplina, o método, a concentração e o poder de encaixe para os “combates do dia-a-dia”. A liberdade, encontra-a nos passeios

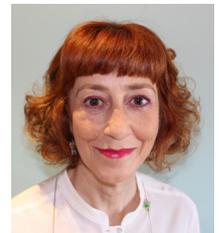
pela natureza, a pé ou de moto. A liderança e a paciência são aprimoradas na relação próxima e intimista que detém com os seus cavalos.

Detentor de 12 louvores e condecorações públicas, individuais e coletivas, onde se destaca, 1 do Presidente da ANPC, 2 de Secretário de Estado da Proteção Civil, 1 de Secretário de Estado da Administração Interna e 1 de Ministro da Administração Interna e com vários trabalhos publicados em coautoria, considera que a cooperação, trabalho conjunto e a partilha de conhecimento são as principais chaves de sucesso das organizações, a qual não pode ser alheada do necessário dinamismo organizacional, e dos seus dirigentes.

Das relações com os outros tenta beber o que de melhor cada um pode dar e, apesar de ser de uma forma diferente, “cuidar das pessoas continua a ser a minha missão na Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil, promovendo que cada um dos cidadãos seja cada vez mais consciente dos perigos que a cada momento nos rodeiam, promovendo também eles, o cuidado daqueles que lhes são mais próximos, minimizando os riscos da sua exposição, tornando-os desta forma, o primeiro e mais importante agente de proteção civil.”

# Age. Comm: Investigar e intervir em comunidades envelhecidas

Investigar e analisar o processo de envelhecimento, na sua multidimensionalidade dinâmica, deve ser um propósito fundamental para enquadrar a intervenção em comunidades envelhecidas. A Organização Mundial da Saúde (WHO, 2016) refere que é essencial adotar uma metodologia de recolha de dados sobre a população idosa que fundamente e valide políticas e estratégias integradoras, segundo o modelo de envelhecimento ativo (WHO, 2002). Também Skinner, Andrews & Gutchin (2019), na mesma linha, argumentam que o desenvolvimento da investigação, de políticas e programas não pode ser feito sem o conhecimento dos contextos onde ocorre o envelhecimento, ou seja, onde é vivenciado, por diferentes pessoas em diferentes lugares. Por isso, é preciso contextualizar os processos de envelhecimento nos territórios, de modo a alicerçar políticas integradas de envelhecimento que, de forma fundamentada, respondam às reais necessidades das populações e apoiem o aparecimento de novos modelos organizacionais centrados nas especificidades dos recursos existentes e nas características e expectativas das populações.



Maria João  
Guardado  
Moreira  
PhD  
Professora  
Coordenadora  
da Escola Superior  
de Educação  
do IPCB  
mjgmoreira@ipcb.pt



Lucinda Sofia  
Almeida  
Carvalho  
PhD  
Professora Adjunta  
da Escola Superior  
de Saúde Dr.  
Lopes Dias  
do IPCB  
lucindasofia@ipcb.pt

É, pois, necessário reconfigurar o quadro de investigação que analisa as repercussões deste fenómeno. O conceito de comunidade funcional afigura-se-nos como um paradigma que deve orientar a procura da compreensão do fenómeno do envelhecimento das populações, numa perspetiva sistémica, holística e sustentável. Na verdade, é preciso criar estratégias e instrumentos que promovam a adaptação das comunidades às necessidades de uma sociedade cada vez mais longeva, numa perspetiva do indivíduo e dos ciclos de vida (Dannefer, Settersen, 2010; Settersten, 2017), mas também das comunidades.

Para que as comunidades possam ser funcionais para todas as idades e, particularmente, para a população mais velha, é necessária investigação que apoie o desenho de novos modelos de intervenção, sempre norteados por uma visão sistémica, ponderando os fatores individuais, mas também os recursos sociais e de saúde que existem nas comunidades. A resposta aos desafios das alterações demográficas sentidas nas regiões do interior tem, portanto, que passar pela mobilização e articulação dos diferentes parceiros da comunidade, bem como, com o envolvimento e inclusão das pessoas mais velhas, através de ações que promovam a sua participação social. É nesta premissa que a Age.Comm – Unidade de Investigação Interdisciplinar – Comunidades Envelhecidas Funcionais, do Instituto Politécnico de Castelo Branco, desenha a sua intervenção, reunindo num espaço comum um conjunto de investigadores de diferentes áreas científicas, desde as ciências sociais e do comportamento,

educação, tecnologias da informação e comunicação e de várias especialidades das ciências da saúde. Para a sua concretização definiu como missão compreender o fenómeno do envelhecimento das populações, particularmente a análise da forma como as comunidades dos territórios mais envelhecidos do interior português lidam com os processos de envelhecimento, contribuindo para o desenvolvimento de comunidades funcionais, através da produção e disseminação de conhecimento que apoie a definição de estratégias que possibilitem o bem-estar e autonomia das pessoas idosas, a sua integração e participação na vida local e no desenvolvimento dos territórios. É neste contexto, e precisamente no sentido de apoiar a definição de estratégias e planeamento para a capacitação adaptativa/funcional por parte das comunidades, sempre com uma dimensão multidisciplinar, que se enquadra a ação da Age.Comm, tanto nos projetos de investigação que tem desenvolvido, como na prestação de serviços (consultadoria; assessoria; acompanhamento de projetos e candidaturas; formação). Este campo de investigação serve, por outro lado, como modelo para o estudo de outras regiões com características semelhantes, nacionais, transfronteiriças ou outras regiões europeias, contribuindo e promovendo a transferência de conhecimentos. Neste âmbito, a criação do Observatório do Desenvolvimento e Inovação de Comunidades Envelhecidas (ODICE) configura-se como um instrumento científico de observação fundamental para a missão da Age.Comm, no quadro dos pressupostos anteriormente

enunciados, constituindo-se como um instrumento de interligação, e numa lógica de transferência de conhecimentos, entre a academia e a comunidade. Tem como objetivo acompanhar a evolução do fenómeno do envelhecimento nos territórios do interior, conhecer e identificar as necessidades sentidas pelas pessoas idosas e pelos seus cuidadores, identificar e caracterizar os recursos sociais e de saúde, fundamentar propostas de projetos de investigação-ação, envolvendo entidades responsáveis por políticas públicas e serviços sociais e de saúde, direcionadas a responder aos desafios do processo de envelhecimento das pessoas nas suas comunidades

A Unidade de Investigação Age.Comm estrutura a sua investigação e intervenção através de uma ampla colaboração com decisores locais, regionais e nacionais, instituições e organizações públicas e privadas, assim como através da associação a outros centros de investigação de forma a aumentar a sua capacidade de obter resultados que possam responder às necessidades da população e servir de fundamento mais avalizado para orientar e definir decisões políticas e a atribuição de recursos. Neste contexto, integra a equipa que criou o primeiro Centro de Referência para o Envelhecimento Ativo e Saudável do Interior da Região Centro (AgeINfuture) que reúne investigadores da Universidade da Beira Interior (que coordena) e dos Institutos Politécnicos da Guarda e Viseu. Centro que, além de fazer parte da rede portuguesa RePEEnSA, foi recentemente reconhecido através do Active and Healthy Ageing Reference Sites e Comissão Europeia

por demonstrar a existência de estratégias abrangentes para promover a inovação em saúde e cuidados numa abordagem ao longo da vida para o envelhecimento ativo e saudável. O consórcio AgeINfuture organiza-se com base num modelo de “Hélice Quádrupla” que inclui parceiros da indústria, sociedade civil, academia e investigação e autoridades governamentais. O envelhecimento bem-sucedido e saudável é uma construção multidimensional, que inclui, mas não se limita à presença ou ausência de doença, mas também a elementos de mobilidade, funcionalidade, ambiente e participação social (Dev 2020). As necessidades de adaptação das sociedades ao processo do envelhecimento enquanto elemento fundamental no ciclo de vida, não diminuiu nas últimas décadas. Pelo contrário, existe uma premente necessidade de conhecer a realidade atual e de como intervir, com programas que sejam simultaneamente capazes de responder ao desafio societal do envelhecimento, encarando-o como uma janela de oportunidade para implementar programas que visam proactivamente a população em maior risco de fragilidade e de exclusão. É perceptível que tem de existir um conhecimento das características e necessidades das pessoas mais velhas e de que forma estas se integram no território e que respostas se adequam às especificidades deste. A Age.Comm aporta uma amplitude e profundidade de perspetivas sobre a construção de um envelhecimento ativo e saudável que complementam e expandem as tradições teóricas e de investigação existentes.

No contexto do atual quadro demográfico é preciso aliar os diversos atores com capacidade de decisão e de intervenção numa mesma plataforma de atuação, unindo os diferentes fatores (inclusão tecnológica, cuidados de saúde e bem estar personalizados, participação social, educação, ambiente, Silver Economy e instituições e organizações públicas e privadas), na construção de um estilo de vida mais participativo e inclusivo. Tendo em consideração o posicionamento no território, assim como o seu conhecimento teórico e científico das realidades e necessidades das populações mais envelhecidas, a Age Comm pode contribuir e desempenhar um papel preponderante (liderança) neste desafio demográfico, partilhando com as comunidades um conjunto de conhecimentos e de inovação.

### **Referências bibliográficas:**

- Dannefer, D., & Settersen, R. (2010). The study of the Life Course: Implications for Social Gerontology. In D. Dannefer & C. Phillipson(Eds.), The SAGE Handbook of Social Gerontology (pp. 3-19). London:SAGE.
- Dev, R., Zaslavsky, O., Cochrane, B., Eagen, T., & Woods, N. F. (2020). Healthy aging through the lens of community-based practitioners: a focus group study. *BMC geriatrics*, 20(1), 1-10.
- Liotta, G., Canhao, H., Cenko, F., Cutini, R., Vellone, E., Illario, M. & Marazzi, M. C. (2018). Active ageing in Europe: adding healthy life to years. *Frontiers in medicine*, 5, 123.
- Skinner, M. W., Andrews, G. J., & Cutchin, M. P. (Eds.)(2019). *Geographical gerontology. Perspectives, concepts, approaches*. Routledge
- World Health Organization [WHO]. (2002). *Activeageing: A policy framework*. WHO.
- World Health Organization [WHO]. (2016). *Imaginetomorrow: Report on the 2nd WHO global forum on innovation for ageing populations*. WHO.
- World Health Organization [WHO]. (2017). *Age-friendly environments in Europe: a handbook of domains for policy action*.

# Inovação e Território: Caminhos para a investigação



João Neves  
PhD  
Professor Adjunto  
da Escola  
Superior de Artes  
Aplicadas  
do IPCB  
joaoneves@ipcb.pt

Em sequência dos projetos individuais de investigação levados a cabo por seis docentes da ESART no programa doutoral em Design na Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa e após desenvolvimento das diversas atividades de investigação conjuntas, a 23 de novembro de 2017 é formalmente constituído o ReThink - Grupo de investigação em Design para o Território, sediado na Escola Superior de Artes Aplicadas do IPCB e integrado no CIAUD - Centro de Investigação em Arquitetura, Urbanismo e Design da Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa. Ainda no contexto dos mestrados em associação, entre o IPCB/ESART e a Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa, nomeadamente o Mestrado em Design Gráfico e o Mestrado em Design de Vestuário e Têxtil, relevando a qualidade do trabalho de investigação aplicada e desenvolvimento experimental dos estudantes e docentes, surge o convite para a constituição de um Pólo do CIAUD em Castelo Branco, o qual viria a ser acolhido no IPCB/ESART e protocolado a 30 de janeiro de 2018.

De acordo com o Regulamento do CIAUD, este centro de investigação pode constituir Pólos de investigação junto de Instituições de Ensino Superior Portuguesas, numa perspetiva de descentralização e de vir a contribuir para a formação de futuros Centros de Investigação que juntamente com o CIAUD, se poderão transformar num futuro Laboratório Associado. É nesta conjugação que o Pólo de Castelo Branco do CIAUD, em conjunto com o Grupo de Investigação ReThink têm vindo a trabalhar, articulando-se com as políticas de investigação do IPCB, nomeadamente com as diretrizes apontadas às Unidades de Investigação e Desenvolvimento, as quais o ReThink tem igualmente assumido. Desde a sua constituição, o ReThink tem como objetivo o desenvolvimento de projetos de investigação, com enfoque metodológico na tríade território, design e processo, promovendo e valorizando a cultura, o património, a identidade, a sustentabilidade e a sociedade, com especial enfoque na inovação, na valorização do território, do autóctone, do local, materializado em artefactos, produtos e serviços desenvolvidos a partir dos territórios do interior centro de Portugal. Os projetos de I&D financiados e os projetos individuais de docentes e estudantes procuraram, desde a criação do ReThink, consubstanciar nos resultados e na produção de conhecimento uma forte ligação ao território interior e às problemáticas locais, mas também com uma visão internacional em áreas muito diversas, como testemunham os projetos financiados por diversos programas nacionais e europeus em setores distintos como sejam o ambiente, o agroalimentar, recursos naturais, saúde, turismo, património, educação, cultura, arte ou o design. É neste contexto, transdisciplinar, de valorização e transferência de conhecimento, que o grupo de

investigação ReThink (em articulação com o CIAUD e as Unidades de Investigação e Desenvolvimento do IPCB) tem definido o seu papel, contribuindo para a investigação, a competitividade e internacionalização das organizações parceiras, visando o desenvolvimento de um ecossistema de inovação regional. Mas numa sociedade em rápida mudança, com um volátil mercado de trabalho e onde a geopolítica tem um papel determinante na definição de políticas de investigação e educação, é necessário encontrar soluções para os grandes desafios sociais que a região, o país e o mundo enfrentam. Essas mudanças exigem, especialmente às periferias e às regiões como Castelo Branco, a construção de uma sociedade mais resiliente e uma rápida adaptação dos múltiplos atores do território a fatores exógenos, como as mudanças climáticas, sociais, políticas, económicas, entre outras. Contudo, a definição de políticas de investigação, desenvolvimento e inovação, com o objetivo de transferência de conhecimento e tecnologia da academia para a indústria e outros agentes, não é imune a múltiplos estádios de desenvolvimento do país, das diversas regiões ou das diferentes comunidades de norte a sul, do litoral ao interior. No contexto local, o grupo de investigação ReThink tem dado particular atenção ao Distrito de Castelo Branco, visando desenvolver uma caracterização regional que permita identificar áreas de investigação, desenvolvimento e inovação. Ao analisar o Distrito, constituído por 11 concelhos, este é o quarto maior em área. De acordo com os dados estatísticos dos Censos de 2021, o Distrito tem uma população de 177 995 habitantes, dos quais 9,14% são jovens com menos de 14 anos, 53,2% de população ativa e 37,45% são idosos. Em sessenta anos o Distrito perdeu 138 541 habitantes, correspondendo à perda

de cerca de 67 mil jovens com menos de 14 anos, 95 mil cidadãos ativos e ganhou 27 650 idosos. Do contexto demográfico, importa compreender a inversão populacional, com uma brutal diminuição de jovens e população ativa e um aumento do número de idosos.

No entanto, as instituições de ensino superior têm tido um relevante papel na atração de população. Se ao nível do ensino pré-escolar, básico e secundário se verifica uma quebra contínua no número de matriculados, já o ensino superior tem tido a capacidade de atrair e reter estudantes no Distrito, verificando-se nos últimos trinta anos um aumento de cerca de dez mil estudantes no ensino superior.

É neste contexto desfavorável, mas mobilizador, que o grupo de investigação ReThink tem compreendido o seu papel de intervenção no território, sempre com uma visão holística alicerçada nas políticas de ensino e investigação europeias, nacionais, regionais e locais. Tem sido importante a análise e compreensão de múltiplos programas, iniciativas e estratégias orientadoras. A este respeito, destacam-se os programas-quadro plurianuais de investigação e inovação da UE com fundos para reforçar a inovação industrial, a resposta a preocupações sociais (como as alterações climáticas, transportes e a energia), a transformação das descobertas tecnológicas em produtos viáveis com verdadeiro potencial comercial e intensificar a cooperação internacional em matéria de investigação e inovação.

A nível europeu assume especial importância para o ReThink, a iniciativa da Nova Bauhaus Europeia, um programa criativo e interdisciplinar que conecta o European Green Deal aos nossos espaços e experiências de vida, apoiado em três valores: A sustentabilidade (desde metas climáticas, até circularidade, poluição zero e biodiversidade); A estética (qualidade da

experiência e estilo, além da funcionalidade); Inclusão (valorização da diversidade, garantia de acessibilidade e pregnancy).

A iniciativa pretende contribuir para a concretização do Pacto Ecológico Europeu, que prevê um conjunto de iniciativas estratégicas com vista à transição ecológica, com o objetivo de alcançar a neutralidade climática até 2050, abrangendo o clima, o ambiente, a energia, os transportes, a indústria, a agricultura e o financiamento sustentável.

A cooperação transfronteiriça e inter-regional é determinante para a região, manifestando-se de importância crescente o desenvolvimento de parcerias na Eurorregião Alentejo-Centro-Extremadura (EURO-ACE), a qual define com áreas temáticas prioritárias a agricultura, recursos naturais e ambiente, proteção civil, desenvolvimento local e ordenamento do território, competitividade regional, inovação e desenvolvimento tecnológico, energia, transportes e comunicações, património, cultura e turismo, educação, formação e emprego, juventude e desporto, saúde e serviços sociais.

No contexto nacional destaca-se a ENI 2030 - Estratégia Nacional para uma Especialização Inteligente, constituindo-se como um referencial estratégico de priorização das intervenções públicas em matéria de I&D e Inovação, assentando nos seguintes domínios prioritários: Transição Digital; Materiais, Sistemas e Tecnologias de Produção; Transição Verde; Sociedade, Criatividade e Património; Saúde, Biotecnologia e Alimentação; Grandes Ativos Naturais: Floresta, Mar e Espaço. A nível regional importa assinalar a Estratégia Regional de Especialização Inteligente do Centro (EREI Centro), que apresenta áreas diferenciadoras da região, nas quais existe capacidade produtiva instalada e/ou capacidade de

produção de conhecimento científico e tecnológico, seja de forma consolidada ou emergente. Identificam-se como domínios diferenciadores; Recursos naturais e Bioeconomia (Água, Floresta, Agroalimentar); Materiais, Tooling e Tecnologias de produção; Tecnologias digitais e Espaço; Energia e Clima; Saúde e Bem-estar; Cultura, Criatividade e Turismo. Atendendo a que a Europa possui cerca de 5 000 instituições de ensino superior, 17,5 milhões de estudantes do ensino superior,

1,35 milhões de docentes e 1,17 milhões de investigadores, importa contribuir para a criação de um espaço europeu de educação e de investigação, com o objetivo de reforçar as instituições de ensino superior enquanto motores da liderança na Europa e o seu papel a nível global. É neste contexto que o ReThink - Grupo de investigação em Design para o Território encara os desafios do presente e os caminhos de futuro para a investigação na região.

# Planeamento e Controlo da Produção em Ambientes Dinâmicos: DDMRP

Flexibilidade, eficiência e eficácia ao nível da atividade produtiva são importantes vantagens competitivas para as empresas industriais responderem à volatilidade dos mercados atuais. Os sistemas tradicionais de Planeamento e Controlo da Produção, ainda largamente usados na indústria, não foram desenvolvidos para operar adequadamente neste contexto. A abordagem recentemente proposta, conhecida como Demand-Driven Material Requirements Planning (DDMRP) pode ser vista como um instrumento de Planeamento e Controlo da Produção capaz de responder aos objetivos de flexibilidade, eficiência e eficácia requeridos no contexto atual de produção e procura de bens.



Nuno O.  
Fernandes  
Professor Adjunto  
da Escola  
Superior de  
Tecnologia  
do IPCB  
nogf@ipcb.pt



Sílvio Carmo-  
-Silva  
Algoritmi  
Research Centre,  
Universidade do  
Minho  
scarmo@dps.  
uminho.pt

## Contextualização

Fatores de marcada importância para o sucesso das empresas industriais são a capacidade de produzir de forma flexível, eficaz e eficiente, i.e. com o mínimo possível de recursos, em prazos cada vez mais reduzidos. No cumprimento destes objetivos, os sistemas de Planeamento e Controlo da Produção (PCP) assumem particular relevância. Estes sistemas exploram, com diferentes graus de incidência e de partilha, sistemas de PCP baseados em três abordagens:

- Material *Requirements Planning* (MRP);
- *Just In time* (JIT) - *Kanban*;
- Theory of Constraints (TOC) - Drum-Buffer-Rope (DBR).

A abordagem Material Requirements Planning (Planeamento das Necessidades de Materiais), usualmente referida por MRP, foi introduzida por Orlicky, (1975). Esta abordagem permite, com base na lista de materiais estruturada de cada produto e nos tempos programados para cada fase de produção, i.e. lead times, determinar o que produzir, quanto produzir e quando produzir para satisfazer as previsões de procura e as encomendas dos clientes nos prazos acordados. A necessidade de assegurar que estes prazos são efetivamente cumpridos, obrigou os sistemas MRP a evoluírem para estabelecer as necessidades de capacidade produtiva, i.e. de recursos de produção, dando origem ao que se designou por Manufacturing Resource Planning ou MRPII. No sentido de um melhor planeamento e controlo de recursos da empresa, a abordagem MRPII evoluiu, com especial incidência nos anos 90, para o que hoje se designa de Enterprise Resources Planning (ERP), passando a incluir o planeamento de todos os recursos necessários à atividade da empresa, incluindo os necessários à produção.

A abordagem ou filosofia de produção

conhecida como Just-In-time (JIT), introduzida pela Toyota (Ohno, 1988) é hoje parte integrante do que se designa por Lean Production (Womack et al. 1990). A filosofia JIT tem como objetivo fundamental a entrega imediata de qualquer artigo, i.e. produto final, componente, peça ou material. Assenta num stock mínimo de cada artigo em cada fase de produção, extensível à cadeia de fornecimento, criando uma situação de desacoplamento entre fases produção e de fornecimento. O stock mínimo é assegurado pela utilização de um sistema de controlo de produção baseado em cartões, designado de *Toyota Kanban System* ou simplificadamente sistema *Kanban*, o qual está inerentemente ligado ao sistema de reposição de stock designado *re-order point* (Shingo 1989). Como se compreende o stock será tanto menor quanto menor for o tempo de resposta para a sua reposição. É aqui que o sucesso do JIT entronca, estando por detrás desta abordagem um esforço considerável para reduzir todo o tipo de desperdícios que possam levar ao alongamento dos tempos de produção ou atrasar a resposta aos pedidos de artigo. O sistema Kanban ao criar stocks independentes para todos os artigos em todas as fases de produção e de fornecimento torna a resposta à procura rápida (Ptak & Smith, 2011), ficando a ativação dos meios de produção subordinada à disponibilidade de cartões Kanban, resultante do consumo dos artigos armazenados em curso de fabrico ou de fornecimento.

A teoria das restrições - Theory Of Constraints (TOC) é uma abordagem genérica à gestão, desenvolvida por Eliyahu Goldratt em 1984 (Goldratt e Cox, 2014). O corolário da sua aplicação à produção de produtos discretos resultou no sistema de controlo da produção designado por Drum-Buffer-Rope (DBR) (Goldratt and Cox 1984). No essencial esta abordagem identifica os meios e fases

de produção que restringem o fluxo de produção, designando-as por restrições, i.e. *bottlenecks*, sobre as quais o controlo da produção se concentra. As fases a montante e a jusante do *bottleneck* subordinam a sua produção ao ritmo deste que é, em sentido figurado, o tambor, i.e. Drum. Enquanto no sistema MRP a produção é programada em todas as fases operatórias, na TOC, usando uma abordagem similar, só a produção nos *bottlenecks* é programada, sendo as necessidades de materiais e de produção a montante e a jusante, consequência dessa programação. A designação DBR advém do facto do *bottleneck* representar o *drum* que marca o ritmo de produção, o *buffer* estar associado ao stock necessário para, face às variações de produção no *bottleneck* e de abastecimento deste, se evitar eventuais faltas de artigo para processar, e o *rope* (corda) designar a ligação tensa que deverá existir entre um *bottleneck* e as fases de produção a montante, para que produzam ao ritmo deste.

## Limitações Associadas aos Sistemas Tradicionais

Os sistemas tradicionais de planeamento e controlo da produção acima descritos apresentam, contudo, algumas limitações. Uma das principais limitações dos sistemas MRP é a necessidade de estabelecerem o prazo de produção ou lead-times para cada fase de produção, independentemente da carga a que esteja sujeita. Isto leva a que estes prazos tendam a ser alongados de forma a procurar uma margem que assegure o início e a conclusão atempada da produção para cumprir com os prazos. Com a inerente característica do MRP em tornar a procura de componentes dependente da procura de produtos finais, a forma de ter prazos de entrega

competitivos, consiste em guiar o MRP por previsões. Contudo, as previsões envolvem margens de erro consideráveis, principalmente nos mercados de hoje, o que resulta, por um lado, na produção de produtos desnecessários, ou no momento inadequado, e por outro na necessidade de constantes ajustes á medida que a procura real é conhecida. Os ajustes na procura de produto final, resultam por sua vez em ajustes na procura dos diversos componentes, criando um fenómeno conhecido por “nervosismo” (Ptak & Smith, 2011). Por outro lado, o MRP é inerentemente um sistema de planeamento, deixando a problemática da programação e do controlo da produção sujeita a abordagens do tipo *Kanban*, ou outras.

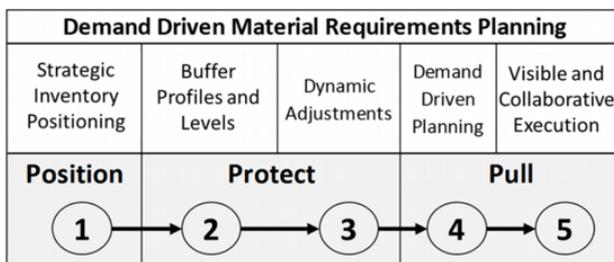
Uma das maiores limitações do sistema JIT- *Kanban* está na necessidade de reabastecimento de artigos e sua manutenção em stock, mesmo quando não existe procura para eles devido a eventuais flutuações. Se isto é um problema menor para uma pequena ou limitada variedade de artigos, é certamente um problema indesejável quando a variedade de artigos é grande. Nestas circunstâncias os custos de posse de stock, envolvendo entre outros o empate de capital e produção não vendida, comprometem o funcionamento eficiente do processo produtivo. Em situações de produção de elevada variedade e de baixo volume o sistema *Kanban* tende a ser impraticável face às flutuações da procura.

O sistema DBR da TOC coloca a ênfase nos recursos, i.e. meios de produção. Ao contrário do sistema *Kanban* que coloca buffers, i.e. stocks, em cada fase de produção, o DBR coloca stocks apenas nos recursos *bottleneck* como forma de assegurar que estes operam continuamente, i.e. sem interrupções de abastecimento. O DBR, contudo, não leva em consideração a lista estruturada de materiais que compõe o produto final para definir a localização dos buffers na

estrutura deste. No entanto, será razoável manter em stock artigos desta lista que possibilitem comprimir os prazos de produção e reduzir as datas planeadas de entrega, produzindo os restantes artigos apenas em resposta à procura. É precisamente esta a abordagem do DDMRP.

## Demand Driven Material Requirements Planning

DDMRP é uma abordagem ao PCP introduzida por Ptak & Smith (2011, 2016), que combina elementos das três abordagens acima descritas, nomeadamente MRP, JIT-kanban e TOC-DBR. Esta abordagem procura diminuir os prazos de entrega do produto, alinhando a produção com a procura. O DDMRP é uma abordagem que envolve cinco etapas ou fases sequenciais, como ilustrado na Figura 1. As três primeiras fases determinam a configuração inicial do sistema e sua evolução, incidindo as restantes sobre aspetos operacionais do dia a dia, envolvendo a programação das ordens de compra e de produção e a sua execução.



**Figura 1:** Fases do DDMRP (Ptak & Smith 2016).

A primeira fase consiste no posicionamento estratégico do stock. Permite determinar onde colocar os buffers ou pontos de desacoplamento. A ideia é identificar os itens da lista de materiais a manter em stock. Trata-se de uma decisão estratégica que mitiga o impacto da variabilidade e determina

os prazos de resposta à procura. Neste contexto é usado o conceito de Lead Time de Desacoplamento (DLT), o qual determina o prazo de reposição dos artigos em stock. O DLT diz respeito ao maior lead time acumulado não protegido (i.e. sem buffers) na lista de materiais de um produto. Este deve ser estabelecido de forma a comprimir os prazos de produção para os valores requeridos pelo mercado, de forma a obter datas de entrega realistas.

A segunda fase está relacionada com a proteção (ou quantidade de stock) a colocar em cada *buffer* ou ponto de desacoplamento. O objetivo passa por dimensionar o nível de stock de forma a resultar num determinado nível de proteção, tendo em consideração aspetos como a probabilidade de rutura de stock e o custo de posse de stock.

A terceira fase refere-se ao ajuste dinâmico. Define como cada buffer é ajustado ao longo do tempo, aumentando ou diminuindo o stock para lidar com a eventual variação da procura, no atual contexto de volatilidade dos mercados. A quarta fase envolve o planeamento orientado pela procura e refere-se à colocação de ordens de compra ou de produção para reposição do stock dos buffers. Para tal o DDMRP usa a designada equação de fluxo líquido (Quantidade em Stock + Ordens Abertas - Procura) para determinar o momento e as quantidades a encomendar e/ou produzir.

A quinta e última fase, designada de execução visível e colaborativa, refere-se à gestão das ordens abertas, i.e., colocadas ou em produção. Para tal o DDMRP incorpora alertas codificados por cores para proporcionar visibilidade e permitir a priorização destas. Desta forma, as ordens podem ser priorizadas não só com base nas datas devidas de entrega, mas também de acordo com o estado dos buffers, i.e., quanto menor a quantidade em stock maior a prioridade.

Para recentes estudos comparativos entre

os sistemas DDMRP, MRP, Kanban e DBR, o leitor é remetido para Miclo et al (2019) e Thüerer et al. (2022).

## Conclusão

O DDMRP é um sistema de planejamento e execução que permite às empresas lidar com a volatilidade dos mercados atuais, ajustando os níveis de stock dos artigos de forma a manter ou melhorar os níveis de serviço ao cliente. Aparentemente o DDMRP permite gerir o stock de materiais de forma eficiente, protegendo e promovendo o fluxo. Ainda assim, o número de estudos desenvolvido até ao momento no âmbito do DDMRP é limitado, constituído uma importante área de investigação para trabalho futuro. Sugere-se para investigação futura a análise do impacto do DDMRP em ambientes produtivos reais e complexos.

## Referências

- Goldratt, E.M. & Cox, J. (1984) *The Goal: Excellence in Manufacturing*, North River Press: New York.
- Goldratt, E.M. & Cox, J. (2014) *The goal: A Process of Ongoing Improvement*; 30th Anniversary Edition, North River Press.
- Miclo, R. Lauras, M., Fontanili, F., Lamothe, J., & Melnyk, S.A. (2019) Demand Driven MRP: assessment of a new approach to materials management. *International Journal of Production Research*, 57(1), 166-181.
- Ohno, T. (1988) *Toyota Production System: Beyond Large-Scale Production*. Productivity Press.
- Orlicky, J. (1975) *Material Requirements Planning—The New Way of Life in Production and Inventory Management*. McGraw-Hill, New York.
- Ptak, C. & Smith, C. (2011) *Orlicky's Material Requirements Planning*, 3/E. McGraw-Hill Professional.
- Ptak, C. & Smith, C. (2016) *DDMRP Demand Driven Material Requirements Planning*. Industrial Press.
- Shingo, S. (1989) *A Study of the Toyota Production System: From an Industrial Engineering Viewpoint*. CRC Press.
- Thüerer, M., Fernandes, N.O. & Stevenson, M. (2020) Production planning and control in multi-stage assembly systems: an assessment of Kanban, MRP, OPT (DBR) and DDMRP by simulation. *International Journal of Production Research*, 60(3), 1036-1050.
- Womack, J., Jones, D. & Roos, D. (1990) *The Machine That Changed the World*. Free Press.



## Politécnico de Castelo Branco no Top 7 do “2022 Portuguese University Ranking”

O Politécnico de Castelo Branco surge no Top 7 dos politécnicos portugueses no “2022 Portuguese University Ranking” da uniRank™.

De entre 87 instituições de ensino superior portuguesas, o IPCB destaca-se também por ocupar o 22º lugar nesta publicação da uniRank™ com o título “Top Universities in Portugal - 2022 Portuguese University Ranking”.

As instituições de ensino superior portuguesas foram avaliadas neste ranking, de acordo com critérios

de seleção específicos, nomeadamente “oferta de cursos com pelo menos quatro anos de ciclo de estudos conducentes aos graus de licenciado, mestre ou doutor, e a lecionação dos cursos de forma predominantemente tradicional, assente num formato de ensino presencial”. O objetivo da publicação do “Top Universities in Portugal - 2022 Portuguese University Ranking” é, de acordo com a uniRank™, “disponibilizar um ranking das principais universidades portuguesas,

com base em métricas web válidas, imparciais e não influenciáveis, fornecidas por fontes independentes, em vez de dados enviados pelas instituições de ensino superior”.

A uniRank™ é um “diretório internacional de ensino superior e motor de busca que engloba avaliações e rankings de mais de 13.600 universidades e faculdades oficialmente reconhecidas em 200 países”.

## Docente do IPCB pioneira no estudo da literatura para a infância



Natividade Pires, docente da Escola Superior de Educação do Politécnico de Castelo Branco, é uma das pioneiras no estudo da literatura para a infância em Portugal.

Na 16.ª edição da Festa da Palavra Contada - Palavras Andarilhas, que teve lugar na Biblioteca José Saramago, em Beja, a docente do IPCB foi nomeada pela investigadora da Universidade do Minho, Diana Maria Martins, como uma das pioneiras no estudo da literatura para crianças em Portugal, contribuindo para a promoção do reconhecimento e investigação sobre a literatura para crianças, sendo uma das principais

responsáveis pela sua visibilidade social e para a atenção que editoras e bibliotecas (municipais e escolares) começaram a dar a esta literatura há algumas décadas atrás. Neste contexto, foi também referido José António Gomes, do Instituto Politécnico do Porto. O debate “À conversa sobre a infância e a leitura”, que contou com a presença de Joana Lopes, escritora da Sertã, Maria do Sameiro Pedro, do Instituto Politécnico de Beja, Diana Maria Martins, da Universidade do Minho, e com a moderação da jornalista Rita Pimenta, do jornal “Público”, foi um dos momentos

importantes da Festa da Palavra Contada “Palavras Andarilhas”. “Palavras Andarilhas” é um encontro que celebra a palavra contada da tradição oral e que dá voz aos contadores que, pelo país e no estrangeiro, partilham os contos tradicionais de diversas latitudes do mundo. Esta edição contou com um programa de debates, apresentações, e sessões conjuntas de contadores de histórias de tradição oral do Brasil, Portugal, México e Itália, bem como com a presença de pais e crianças, professores e outros profissionais ligados ao livro, oriundos de todo o País.



## Alunos de engenharia informática publicam em revistas científicas

Rafael Souza Cotrim, diplomado em Engenharia Informática pela Escola Superior de Tecnologia do IPCB, publicou o artigo “Desenvolvimento, Simulação e Validação de Protocolos MAC para Redes de Sensores Sem Fios” na Revista Brasileira de Computação Aplicada, trabalho que teve por objetivo descrever o processo de implementação, teste e avaliação de protocolos MAC para redes de sensores sem fios no simulador OMNeT++.

Luís Santos e Tiago Costa, alunos do 3º ano do mesmo curso, publicaram o artigo “Performance Assessment of ESP8266 Wireless Mesh Networks” na revista científica internacional Information.

O artigo apresenta uma testbed de uma rede sem fios em malha baseada em dispositivos ESP8266 e na biblioteca painlessMesh. Analisa a viabilidade e eficácia desta solução para monitorizar bens perecíveis, tais como fruta e vegetais frescos, que são frequentemente armazenados e transportados dentro de contentores refrigerados. Avalia também o desempenho da rede com diferentes números de nós e volumes de tráfego usando transmissão unicast. Os resultados podem ser utilizados como base para propor novos mecanismos e protocolos que melhorem o desempenho destas redes.

Os trabalhos resultam dos projetos de fim de curso desenvolvidos pelos estudantes, com orientação dos docentes João Caldeira e Vasco Soares.

Cláudia Silva, André Serra, David Folgado e Henrique Santos, licenciados em Tecnologias de Informação e Multimédia participaram na conferência CISTI 2022, onde publicaram o artigo “It’s a Fraud: Learning about Cybersecurity”, trabalho que teve orientação das docentes Ângela Oliveira e Arminda Guerra. “It’s a Fraud” é um videogame desenvolvido em Unity, ferramenta open source que permitiu o desenvolvimento de um jogo estilo aventura em formato de 2D, com versão inicial de single-player, adequado para todas as idades, com um nível de inglês intermédio, e com o objetivo ajudar na literacia digital.

O jogo é constituído por níveis, onde o jogador evita os vários elementos inimigos que aparecem no decurso do mesmo, existindo uma descrição do que são, como se comportam e como os evitar. As ameaças, neste caso inimigos, são identificadas no início de cada nível. As imagens dos inimigos contêm uma descrição com o respetivo nome, características, como o jogador poderá ser lesado na vida real e como se proteger destas ameaças.



## EIMAD com livros indexados à Scopus e Web of Science

Organizado desde 2011 pela Escola Superior de Artes Aplicadas do IPCB, o EIMAD – Encontro Internacional de Investigação em Música, Artes e Design assumiu-se como congresso científico no panorama nacional e internacional, pelo seu programa científico e pelos livros editados. Desde o 5º EIMAD, realizado em 2017, foram editados oito livros, dos quais quatro têm indexação Scopus e um na Web of Science, aguardando-se o resultado da avaliação dos demais.

A 8.ª edição do EIMAD decorreu em julho e resultou na publicação de dois novos livros, editados pelos docentes da Escola Superior de Artes Aplicadas do IPCB Daniel Raposo, João Neves, Ricardo Silva, Luísa Correia Castilho e Rui Dias. As obras incluem os artigos com maior extensão que foram aprovados pela Comissão Científica do evento, num processo de Dupla Revisão Paritária Cega (Double-blind peer review).

Os artigos com maior extensão e em inglês foram publicados no livro “Advances in Design, Music and Arts II” publicado pela reputada editora Springer, estando indexado Scopus e proposto para indexação Web of Science. Este livro tem 889 páginas e 59 capítulos, subdividindo-se em cinco secções: Design de Comunicação, Educação em Design, e

Pensamento; Design de Moda; Design de Interiores e Produtos; Música, Musicologia, e Educação Musical; Design, Música, Artes, Cultura e Sociedade.

Os artigos com menor extensão, foram escritos em português, inglês ou espanhol e publicados no livro “Investigação e Ensino em Design e Música III”, das edições IPCB, que também será proposto para indexação Scopus e Web of Science. Esta publicação tem 174 páginas e 16 capítulos subdividindo-se em cinco secções: Design e Ensino do Design; Música, Musicologia e Ensino de Música; Áreas de Intersecção. De referir que durante no 8.º EIMAD foram apresentadas 75 comunicações e 5 posters, de um total de 162 autores, provenientes de 12 países, designadamente Tailândia, Malásia e Índia, Brasil, Equador e Estados Unidos da América, Portugal, Itália, Irlanda do Norte, Espanha, Alemanha e Suíça, assinalando o crescimento e notoriedade do encontro a nível internacional.

O 8º EIMAD associou-se ao projeto Nova Bauhaus Europeia (New European Bauhaus – NEB), ação promovida pela Comissão Europeia, que tem um âmbito reformista centrado na resolução de problemas sociais e na transição climática da EU, de modo mais estético, sustentável e inclusivo.



## Vasco Soares integra equipas de edição de revistas científicas

Vasco Soares, docente da Escola Superior de Tecnologia do IPCB e investigador do Instituto de Telecomunicações, integrou as equipas de editores de números especiais das revistas científicas *Future Internet* e *Applied Sciences*. Dedicado ao tema “Internet of Things and Internet of Everything: Current Trends, Challenges, and New Perspectives”, a equipa de editores da revista *Future Internet* incluiu o Prof. Dr. Juan Francisco De Paz Santana da Universidad de Salamanca, Espanha, tendo a publicação o objetivo de reunir investigadores, académicos, cientistas e estudantes para trocar e partilhar as suas experiências e resultados de investigação sobre as mais recentes inovações, tendências e preocupações, bem como os desafios práticos encontrados, e as soluções adotadas nos domínios da Internet de Tudo e da Internet das Coisas.

A Internet de Tudo (do inglês Internet of Everything, IoE) surge da crescente implantação de dispositivos da Internet das Coisas (do inglês Internet of Things, IoT), para descrever um sistema mais complexo que também engloba pessoas, dados e processos. Tem por objetivo converter a informação recolhida em ações, facilitar a tomada de decisão baseada em dados, melhorando assim a eficiência, sustentabilidade, e rentabilidade numa vasta gama de aplicações

e casos de utilização. Também proporciona novas capacidades e experiências mais ricas às pessoas.

Procurar novas investigações e estudos de casos baseados em redes de sensores sem fios e técnicas de fusão de informação que utilizem informação de múltiplos sensores para a tomada de decisões foi o objetivo do número especial da revista *Applied Sciences*, que teve como tema “Wireless Sensor Networks in Smart Environments — 2nd Volume”. A equipa de editores incluiu o Prof. Dr. Juan Francisco de Paz Santana e o Dr. Gabriel Villarrubia González da Universidad de Salamanca, Espanha.

A utilização de redes de sensores sem fios permitiu o desenvolvimento de ambientes de monitorização capazes de obter informações para apoiar a tomada de decisões em ambientes inteligentes. Para levar a cabo a tomada de decisão, é necessário aplicar técnicas de inteligência artificial capazes de se adaptarem às mudanças em ambientes inteligentes, a fim de criar sistemas que evoluam autonomamente ao longo do tempo. Atualmente, é necessário aplicar novas técnicas de fusão de informação que permitam o processamento de informação que melhore a precisão de tais sistemas. As publicações pertencem à editora MDPI e são indexadas na base de dados SJR.

# Investigadores do IPCB em congresso internacional sobre aquecimento global



Maria Margarida Ribeiro, docente da Escola Superior Agrária do IPCB e Isabel Passos, doutoranda do IPCB-CERNAS, apresentaram três comunicações orais numa reunião que juntou a Sociedade Ibérica de Ecologia, a 21ª Conferência da Associação Ibérica de Limnologia e o 21º Congresso Nacional da Sociedade Portuguesa de Ecologia. A iniciativa decorreu em Aveiro, sob a temática: “Ecology: Bettering our sustainable future through scientific knowledge”.

As comunicações divulgam o trabalho desenvolvido pelas equipas multidisciplinares do IPCB envolvidas em projetos de investigação (CULTIVAR e C4 Cloud Computing) e questionam as causas, os impactos e consequências das alterações climáticas em

Portugal, em particular o risco da desertificação.

Nas duas comunicações da docente Margarida Ribeiro foram apresentados os resultados da investigação da equipa da Macroecologia de Plantas com a modelação de espécies florestais autóctones na Península Ibérica, os pinheiros bravo e manso, os carvalhos, em particular o carvalho negral, o castanheiro e, ainda, a esteva, em cenários de aquecimento global. No futuro irá ocorrer uma diminuição dessas espécies, em geral, mais acentuada no cenário mais severo, que ultrapasse o limite do aumento de 1,5°C na temperatura global.

Este resultado é preocupante, visto estas espécies serem o paradigma das árvores e arbusto autóctones em Portugal, que irão,

futuramente, sofrer com secas mais intensas e risco de incêndio acrescido. A desertificação da Península Ibérica já é uma realidade e, se nada for feito, prevê-se que tenha contornos muito inquietantes.

A doutoranda Isabel Passos falou no potencial dos ecossistemas de carvalho negral para minimizar o impacto das alterações globais, integrando os usos do solo e os gradientes ambientais. Esta espécie irá muito provavelmente sofrer um declínio na região, se o aumento da temperatura global do planeta não for controlado. No entanto, poderá ajudar a aumentar a resiliência dos ecossistemas considerando as mesmas alterações.

## Docentes do IPCB no Observatório do Turismo Sustentável do Centro



Na sequência da criação do Observatório do Turismo Sustentável do Centro de Portugal (OTSCP), a Turismo Centro de Portugal convidou os docentes do IPCB George Ramos e Luís Quinta-Nova para integrarem o respetivo Conselho Técnico-Científico, constituído por um conjunto de investigadores em áreas de conhecimento relevantes para o desenvolvimento sustentável do turismo, pertencentes a instituições de ensino superior da Região Centro.

O OTSCP pretende agregar dados primários e secundários necessários à monitorização plena da atividade turística do Centro de Portugal, contribuindo assim para as tomadas de decisão baseadas no conhecimento adequado e atempados das complexas realidades do turismo.

## Docente do IPCB apresenta comunicação no Workshop "Soil erosion for the EU"

A comunicação "Dynamics of nitrates, salts and sediments in a Mediterranean agro-forestry basin", da autoria de António

Canatário Duarte, docente da Escola Superior Agrária do IPCB, e de Carla Ferreira e Zahara Kalantari (Universidade de Estocolmo) e Giuliano Vitali (Universidade de Bolonha) foi uma das selecionadas para apresentação no Workshop on-line "Soil erosion for the EU", promovido pelo Joint Research Center da União Europeia.

A qualidade da água usada pela atividade agrícola e lançada novamente no meio hídrico assume-se de grande importância para os seus usos a jusante, e para a manutenção dos ecossistemas aquáticos e ribeirinhos confinantes. Para o alcance deste desafio, prioritariamente através de medidas preventivas, é necessário o conhecimento da dinâmica dos contaminantes ao nível da bacia hidrográfica, enquanto unidade básica de planeamento dos recursos hídricos, estreitamente relacionada com o comportamento hidrológico daquelas unidades territoriais. A informação apresentada no workshop está disponível na base de dados daquele organismo da União Europeia.

## Maria Margarida Ribeiro é key-note speaker em congresso internacional sobre stevia

Maria Margarida Ribeiro, docente da ESACB-IPCB e investigadora no Centro de Estudos Florestais do Instituto Superior de Agronomia e no Centro de Estudos de Recursos

Naturais, Ambiente e Sociedade do IPCB, foi convidada para fazer uma palestra como key-note speaker no congresso internacional "10th World Convention on Stevia - Stevia Tasteful 2022".

A comunicação da docente tem como tema a Stevia, uma planta que pode substituir o açúcar de forma mais saudável. Foram estudados genótipos, alguns dos quais com altos teores de substâncias que podem permitir a produção eficaz de edulcorantes.

Este estudo já foi publicado numa revista de acesso livre pelos autores Ribeiro MM, Diamantino T, Domigues J., Montanari IJr. e Alves MN, Gonçalves JC. 2021, com o título "Stevia rebaudiana germplasm characterization using microsatellite markers and steviol glycosides quantification by HPLC. Molecular Biology Reports".

## Docentes do IPCB são editores de número da Revista Frontiers



Jorge Santos, Marco Batista e Samuel Honório, docentes da ESECB-IPCB e investigadores integrados da SHERU-IPCB (Sport, Health & Exercise Research Unit), foram

convidados para editores de um número especial da conceituada revista “Frontiers in Psychology”.

Intitulado “Physical Exercise Related to Student’s Academic Performance”, o trabalho será publicado na secção “Movement Science and Sport Psychology” da revista, contando ainda com Matteo Vandoni (Universidade de Pavia – Itália) e Alexander Hodeck (International Scholl of Management, Berlim) na equipa editorial.

### **Detetor de quedas criado no IPCB para a comunidade sénior da SCMCB**

A Unidade de Cuidados Continuados Integrados (UCCI) da Santa Casa da Misericórdia de Castelo Branco recebeu o Projeto “Zelar@CB/ Nyon”, desenvolvido por Cassandra Jesus, aluna da licenciatura em Engenharia Eletrotécnica e das Telecomunicações da ESTCB-IPCB, com orientação do docente Rogério Dionísio e co-orientação de Ana Rafaela Rosa, aluna do mestrado em Gerontologia Social.

A iniciativa realizou-se no âmbito do projeto de estágio de 3.º ano na UCCI da aluna Andreia Mateus, da licenciatura de Serviço Social, orientado pela Dr.ª Ana Barata Chaves, e que se encontra relacionado com o contributo das Tecnologias Assistivas no regresso dos utentes ao domicílio com autonomia e segurança.

O projeto “Zelar@CB/ Nyon” pretende monitorar as quedas

dos idosos (dentro e fora da habitação) e alertar familiares, cuidadores formais e informais logo que a queda ocorra. Os alertas são enviados através de mensagens SMS ou por email, para uma lista de contactos pré-definida.

De acordo com Cassandra Jesus, “O detetor é fiável e adaptado ao utente. Pode ser integrado numa peça de vestuário, num chapéu ou mesmo num cinto. É muito leve e de grande autonomia, funcionando quer com pilhas, quer com bateria recarregável. Estamos a trabalhar noutra versão do detetor que usa tecnologia LoRa no lugar de WiFi ou Bluetooth, para utilizações no exterior da habitação (horta ou quintal).”

### **Docentes do IPCB apresentam trabalhos no 26th Nordic Congress of Gerontology**



Maria João Guardado Moreira, Lucinda Carvalho e Vítor Pinheira, docentes das escolas superiores de Educação e de Saúde Dr. Lopes Dias do IPCB e investigadores integrados da Age.Comm - Unidade de Investigação Interdisciplinar - Comunidades Envelhecidas Funcionais do IPCB, participaram no 26th Nordic Congress of Gerontology,

realizado em Odense (Dinamarca).

Os docentes apresentaram 7 trabalhos de investigação na área do envelhecimento, resultado da atividade de docentes e alunos do IPCB, tendo sido a única representação portuguesa no evento, onde foram apresentados cerca de 260 trabalhos.

Os trabalhos resultam de projetos de investigação realizados por investigadores da Age.Comm (Training program for formal and informal caregivers: CT4SILVERCAREGIVERS Project; Characterization of the profile, perception of needs and expectations of the people aged 80 and over in Portugal; Residence preferences after retirement in rural and urban settings; Relationship between isolation, aging and sleep disorders: narrative review), resultados de dois trabalhos finais de alunos do mestrado em Gerontologia Social do IPCB e integrados no projeto de investigação PerSoParAge (Relationship between perceived health and access to health care for the elderly and future elderly in a region in the interior of Portugal; When you are elderly, where would you like to live?) e trabalhos desenvolvidos por alunos da licenciatura de Fisioterapia do IPCB (Relationship between oxygen saturation, functional mobility, physical activity, chronic pain and quality of life of older people during pandemic period).



## Tomada de posse do Presidente e equipa do Instituto Politécnico de Castelo Branco

Perante a presença da comunidade académica, instituições de ensino superior, autarcas, empresários e demais convidados, o Presidente eleito do Instituto Politécnico de Castelo Branco, António Fernandes, e a sua equipa, tomaram posse numa sessão pública do Conselho Geral que decorreu no auditório da Escola Superior de Tecnologia.

O Presidente do IPCB António Fernandes, agradeceu a confiança depositada para mais um mandato “agradeço a forma clara e inequívoca com que os membros do Conselho Geral me confiaram os destinos da nossa Instituição para mais 4 anos e serei coerente com a expressiva votação de 95% de votos favoráveis. O processo eleitoral decorreu no escrupuloso cumprimento da legislação vigente, do regimento do Conselho Geral e, claro, do Regulamento de Eleição do Presidente do Politécnico de Castelo Branco, o qual foi aprovado por unanimidade dos 25 membros do Conselho Geral do IPCB”.

“Consolidar a Evolução” será o lema do programa de continuidade da estratégia iniciada no último quadriénio. O programa

de ação assenta em cinco princípios essenciais, nomeadamente na especialização e diversificação da oferta formativa focada em novos públicos, adultos e jovens, com especial destaque para as áreas STEAM; na consolidação e valorização da investigação com a dinamização de ambientes de I&D+I; no reforço da cooperação institucional, valorizando o IPCB enquanto centro de ciência, tecnologia, inovação e competências; na sustentabilidade organizacional, apostando em modelos de governação e gestão sustentáveis e transparentes; e na melhoria das infraestruturas. Referindo-se à recente aprovação da iniciativa legislativa de cidadãos que permitirá aos Politécnicos outorgar o grau de doutor e alterar a designação de Instituto Politécnico para Universidade Politécnica, António Fernandes ressaltou que a lecionação do grau de Doutor irá permitir mais investigação, desenvolvimento e inovação (ID&I) alavancando não só o IPCB, como também a região onde este se insere. Relembrou igualmente a questão da não homologação da reestruturação organizacional do IPCB, referindo temer que “seja uma

oportunidade perdida para o Politécnico de Castelo Branco”, pois o potencial de desenvolvimento da instituição sairia reforçado com a sua aprovação.

No seu discurso, e fazendo um resumido balanço dos últimos 4 anos de mandato, o Presidente do IPCB destacou entre outros, a capacidade muito elevada de concretização das ações propostas, o aumento do número de estudantes, o reforço dos níveis de internacionalização, o aumento significativo de produção científica, a participação em projetos de investigação, a valorização da carreira do pessoal docente e não docente, a retoma do apoio financeiro às Associações de Estudantes, a promoção da digitalização de processos e a renovação das estruturas informáticas, frota automóvel e património.

Terminou o seu discurso com uma mensagem de confiança “Tenho a firme convicção de que o Politécnico de Castelo Branco caminha para uma instituição de ciência e ensino superior cada vez mais moderna, mais especializada, mais sustentável e mais determinante no desenvolvimento económico, social e cultural da região e do país e na valorização das pessoas. Em 2026, já como Universidade Politécnica de Castelo Branco, queremos ter mais estudantes, mais projetos, mais parcerias regionais, nacionais e internacionais, e melhores condições de trabalho”.

O Presidente do Conselho Geral do IPCB, Coronel José Augusto Alves, congratulou o Presidente do IPCB eleito e toda a equipa pela eleição e tomada de posse, enaltecendo as qualidades do Presidente do IPCB António Fernandes e o seu contributo para a comunidade.

Referiu-se também à não homologação da reestruturação organizacional do IPCB e à aprovação “por unanimidade dos deputados que têm assento na Assembleia da República, que os Institutos Politécnicos passem a poder outorgar o grau de Doutor, que até agora só era possível nas Universidades”, mencionando que “foi um longo caminho, que tivemos que percorrer até aqui” e que “temos pela frente um novo estímulo”.

Para o Presidente do Conselho Geral, a valorização do ensino superior, com a devida

interligação com as empresas do território, serve de catalisador quer na aquisição de competências e no desenvolvimento de capacidades, quer para a atratividade e fixação de pessoas na região.

Terminou desejando ao novo Presidente do Instituto Politécnico de Castelo Branco, António Fernandes e à sua equipa, as maiores felicidades e sucessos na condução dos designios do IPCB nos próximos quatro anos. Tomaram também posse os três vice-presidentes do IPCB, Nuno Filipe Alves Gaiola Castela, Luís Manuel do Carmo Farinha, Ana Teresa Vaz Ferreira e o Administrador do IPCB e Serviços de Ação Social, Ricardo Filipe Gonçalves Batista.





## Conselho Geral do IPCB: Relatório de Atividades aprovado por unanimidade

O Relatório de Atividades e Contas do IPCB referente ano de 2021 foi aprovado por unanimidade na reunião do Conselho Geral da instituição realizada no dia 9 de junho.

O Presidente do IPCB, António Fernandes, sublinhou que o resultado muito positivo do desempenho institucional, ao nível do aumento do número de estudantes, da abertura de concursos de admissão de pessoal docente e não docente e de concursos de promoção, e do desempenho financeiro, que se deve ao trabalho de toda a equipa constituída pelos Vice-presidentes, Administradora, e demais intervenientes, sendo de destacar os coordenadores dos serviços.

O relatório apresenta os resultados do desempenho institucional, os resultados dos mecanismos internos de avaliação e melhoria e a adequação dos recursos com vista à concretização da missão institucional.

No que concerne ao desempenho institucional, dos 22 objetivos definidos para 2021, 14 foram plenamente concretizados, 7 apresentaram uma taxa de concretização superior a 50%. Os objetivos dos processos no âmbito do Sistema de Gestão da Qualidade do IPCB tiveram todos uma concretização plena. Na auditoria externa de acompanhamento, realizada pela APCER em setembro de 2021, o IPCB mostrou capacidade para a manutenção da certificação do seu SGQ. Relativamente aos mecanismos de avaliação e

melhoria, verificou-se que 91% dos estudantes se encontram satisfeitos, uma subida face ao ano anterior, sendo que 49% se encontram muito ou totalmente satisfeitos. O grau de satisfação com os Serviços de Ação Social é globalmente superior a 4 (escala de 1 a 6), com ligeiro aumento face a 2020, e a satisfação dos colaboradores encontra-se acima dos 65%, superando, em alguns casos, os 80%. É importante também sublinhar a elevada satisfação dos trabalhadores com o IPCB, medida em quatro dimensões: imagem global do IPCB; desempenho global do IPCB; papel do IPCB na sociedade; perspetiva de futuro do IPCB. Já sobre a adequação dos recursos, foram abertas diversas vagas para concursos internos de promoção de docentes à categoria de professor coordenador, concursos documentais para lugar de professor coordenador e professor adjunto, regularizadas diversas situações no âmbito do PREVPAP, bem como abertas vagas para recrutamento de técnicos superiores, incluindo mobilidades e PREVPAP, assistentes técnicos e assistentes operacionais. Relativamente ao desempenho financeiro, a receita cobrada líquida em 2021 (incluindo o valor do saldo transitado da gerência anterior), ascendeu a EUR 25.911.924,04 e foram efetuados pagamentos no valor de EUR 23.410.366,19. O saldo transitado para a gerência seguinte foi de EUR 2.501.557,85.



## IPCB com orçamento superior a 25 milhões de euros

O Instituto Politécnico de Castelo Branco (IPCB) submeteu o seu orçamento para 2023, no valor de € 25.274.292, mais dois milhões de euros em comparação com 2022, o que corresponde a um aumento de 8,6 por cento. Na linha do que tem vindo a acontecer, este mecanismo de gestão prevê um reforço do número de alunos face ao ano anterior – neste período, a instituição conquistou mais meio milhão de estudantes –, pelo que é de esperar um aumento da cobrança em propinas na ordem dos 84 mil euros.

Em 2023, a verba do Orçamento de Estado (OE) atribuída ao IPCB é de € 18.767.612, destinando-se a fazer face aos encargos previstos com pessoal. No entanto, tendo em conta que esta despesa se cifra nos € 21.258.865, a diferença é compensada através do recurso a receitas próprias, o que permite manter o equilíbrio financeiro.

O reforço da dotação orçamental em 2023 deve-se aos cerca de 500 mil euros adicionais (283 mil em 2022, face a 2021) no plafond atribuído pelo governo, a que se somam € 495.600 inscritos no PRR – Plano de Recuperação e Resiliência e verbas relativas a projetos cofinanciados a cargo das unidades de investigação e desenvolvimento, os quais em valor inscrito totalizam € 2.315.667.

Na utilização das receitas próprias destaca-se a candidatura ao ECO.AP 2030, Programa de Eficiência de Recursos na Administração Pública, através do qual o IPCB dispõe de 184 mil euros para melhorar a eficácia energética das suas infraestruturas, a que se juntam 75 mil euros destinados à requalificação de edifícios. Quanto aos Serviços de Ação Social, para 2023 prevê-se um orçamento de € 775.806, mais 110 mil euros que no ano anterior. Nesta componente, a receita divide-se entre os 350 mil euros provenientes do OE – a aplicar na íntegra em despesas com pessoal –, e os 425 mil euros (€ 315.000 em 2022) resultantes da venda de bens e serviços, onde se incluem o alojamento em residências, já com taxa prevista de ocupação plena, bem como os ganhos com concessões de bares e máquinas de venda automática.

De acordo com António Fernandes, Presidente do IPCB, o projeto de orçamento responde às necessidades previstas e encontra-se alinhado com a política estratégica seguida para o IPCB enquanto instituição cada vez mais moderna, especializada, sustentável e determinante no desenvolvimento económico, social e cultural da região e do país, e na valorização das pessoas.



## IPCB cresce 14% nas colocações do CNA, a quarta maior subida a nível nacional

Com mais de 1800 novos estudantes colocados nos diferentes níveis de formação (Cursos Técnicos Superiores Profissionais - CTeSP, licenciaturas e mestrados), o Politécnico de Castelo Branco ocupou lugar de destaque nas colocações do CNA 2022/23, tendo sido o politécnico do interior do país com a taxa de ocupação de vagas mais elevada, 74,9%, considerando os resultados das 3 fases do concurso. Na 1.ª fase do CNA, registou um aumento de 14% no número de colocados, ocupando a 4.ª posição das instituições (politécnicos e universidades) que mais aumentaram percentualmente o número de novos estudantes. Relativamente à 2.ª fase, com um aumento de 31%, o Politécnico de Castelo Branco foi a instituição que registou o maior aumento de colocados, considerando todos os politécnicos e universidades portuguesas.

Nas licenciaturas, o IPCB conta com 741 estudantes colocados através do Concurso Nacional de Acesso ao Ensino Superior, 547 estudantes colocados através de outros regimes de ingresso (maiores de 23 anos; titulares de diploma de especialização tecnológica; titulares de diploma de curso técnico superior profissional; titulares de outros cursos superiores; estudante

internacional; titulares de cursos de dupla certificação de nível secundário e cursos artísticos especializados) e 46 estudantes colocados através do concurso local da Escola Superior de Artes Aplicadas. Acrescem 200 estudantes colocados nos CTeSP e 281 estudantes colocados nos mestrados. Para além destes, há ainda a considerar cerca de 100 candidatos aptos para seriação, com vista à frequência de pós-graduações na modalidade de ensino a distância na área de Ciências Florestais, Sistemas de Informação Geográfica, Proteção Civil e Gestão de Negócios.

O Presidente do IPCB mostra-se muito satisfeito com os resultados obtidos, sublinhando o aumento substancial do número de novos estudantes colocados no IPCB, num ano em que diminuiu o número nacional de estudantes colocados no ensino superior público, e o destaque do IPCB, tanto a nível nacional, como nas regiões do interior com menor procura. “São motivos de regozijo para toda a comunidade académica, que os saberá interpretar com renovada atitude, e que confirmam o crescimento sustentado do Politécnico de Castelo Branco vivido nos últimos anos”.

## IPCB é vice-campeão nacional de basquetebol universitário



O IPCB conquistou o 2.º lugar nos campeonatos nacionais universitários de basquetebol da FADU - Federação Académica do Desporto Universitário.

Treinada por João Rocha, docente da ESECB-IPCB e antigo atleta profissional da modalidade com diversas presenças na seleção nacional, a equipa do IPCB beneficia de uma parceria com a Associação Basquetebol Alcabastrense - ABA, que permite aos estudantes o desenvolvimento de uma carreira desportiva em simultâneo com a vertente académica. Os Dragões da Beira venceram 3 dos 4 jogos disputados no âmbito do play-out e grupo de acesso à fase final da competição.

No jogo de acesso à final, a equipa alcabastrense venceu a Associação de Estudantes da Faculdade de Ciências e Tecnologia (AEFCT), perdendo no jogo de atribuição do título frente à AEFMH.

O treinador João Rocha sublinha que, pela primeira vez, o IPCB conquista o segundo lugar no campeonato nacional universitário. “Somos a segunda melhor equipa do ensino superior, entre universidades e politécnicos, na modalidade de basquetebol”. Agradece o apoio do IPCB ao desporto académico e a parceria com a ABA, que permite que os alunos das escolas superiores, “que são atletas, possam fazer esta carreira dual e ter condições para o sucesso tanto na vida académica

como na vida desportiva, e que nós possamos levar o nome do IPCB aos quatro cantos deste país”. “Esta é uma equipa eclética, com alunos de várias escolas superiores, que treinam de segunda a sexta. Temos cerca de 160 treinos feitos, em que os alunos trabalharam três horas por dia e dedicam o seu tempo para evoluir e melhorar. Este ano, só a Universidade de Lisboa é que nos ganhou. Para o ano seremos nós.” Hélio Mendonça, capitão da equipa, dedica a conquista a todas as pessoas do politécnico que os acompanharam ao longo do ano, bem como aos colegas que com ele lutaram pelo primeiro lugar. “Estivemos todos os dias juntos no pavilhão a treinar. Para o ano, espero que consigamos estar cá de novo para vencer.”

O Presidente do IPCB mostra-se orgulhoso pelo brilhante desempenho dos atletas do IPCB e do treinador João Rocha, a quem endereça os parabéns. Para António Fernandes, o histórico resultado alcançado é um ótimo exemplo da aposta do IPCB no fomento da prática desportiva junto dos seus estudantes e uma forte motivação para continuar a apostar no desenvolvimento das equipas desportivas da Instituição. Recorde-se que desde 2018 é definido um plafond anual de apoio financeiro às atividades desportivas dos estudantes, apoio esse que tem sido reforçado ao longo do ano assegurando a participação plena nas diferentes modalidades.



## Tijolo ecológico vence Poliempreende Regional no IPCB

O Júri Regional do Concurso Poliempreende, constituído por Luís Farinha, Vice-Presidente do IPCB, Duarte Rodrigues, em representação da Fundação Santander Portugal, Pedro Dias, em representação da Comunidade Intermunicipal da Beira Baixa, e Pedro Agapito, em representação da Pedro Agapito Seguros, reuniu nos Serviços Centrais e da Presidência do IPCB para eleição dos três vencedores da 18.ª edição do Concurso Regional Poliempreende.

Nesta fase regional concorreram 11 ideias de negócio, que envolveram 38 participantes, entre alunos e docentes da instituição.

O primeiro prémio, no valor de 2000€, foi atribuído ao projeto “Tijolo ecológico dregs-cimento”, um tijolo que incorpora um agregado da indústria de celulose. Desenvolvido por Cristina Calmeiro, Teresa Albuquerque e Arlindo Cabrito, docentes da Escola Superior de Tecnologia do IPCB, e por Bruno Oliveira, mestre em Engenharia Civil - especialização em Construção Sustentável, também pela ESTCB-IPCB, este novo produto ecológico composto por dregs, um agregado e cimento, pode ser produzido a baixo custo e com menores emissões de dióxido de carbono (não necessita de queima), com o aproveitamento de dregs, um

resíduo de origem celulósica, e diminuição no consumo de solo, permitindo enquadrar a sua produção num conceito de economia circular e de sustentabilidade.

O projeto Projeto “Desinfast”, um equipamento médico desenhado para suprir necessidades de desinfeção em ambiente hospitalar, ganhou o segundo prémio, no valor de 1500€. A ideia pretende contribuir para a redução da transmissão das infeções hospitalares e foi apresentada por uma equipa da Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias do IPCB, que incluiu os estudantes Ana Sofia Dias, Carolina Campos, Catarina Ferreira, David Duarte e Leonardo Fonseca e a docente Marisa Barbeira. A desinfeção é garantida pela radiação UV-C, que apresenta grande poder germicida.

O terceiro lugar foi atribuído ao projeto “no mad - Equipamento Transportável”, uma linha de mobiliário transportável e que pode ser adquirida em kit. Apresentado por Ana Alice Afonso, estudante da Escola Superior de Artes Aplicadas do IPCB, este equipamento é facilmente montado e desmontado, sem recorrer a colas ou ferramentas, usando apenas encaixes e a força da mão. É disponibilizado através de download do ficheiro vetorial, que

permite a autoprodução no local de destino e maquinado num único material, em chapa de derivados de madeira, recorrendo à tecnologia digital CNC. Este sistema de mobiliário visa a sustentabilidade do planeta evitando o transporte de longas distâncias da mercadoria. O Concurso Poliempreende decorreu este ano no âmbito do projeto “Link Me Up - 1000 ideias - Sistema de Apoio à co-criação de inovação, criatividade e empreendedorismo” (POCI-03-33B5-FSE-072070), com o objetivo de promover ecossistemas de inovação e fortalecer

a colaboração entre a academia e as empresas através da facilitação de projetos que envolvem equipas multidisciplinares de estudantes, professores e organizações/empresas na resolução conjunta de desafios ou problemas reais dessas entidades.

Este é um projeto em rede que agrega 13 instituições de ensino superior politécnico e diversos parceiros da rede de instituições de ensino profissional, que irá decorrer ao longo de três anos e que tem o apoio financeiro do COMPETE/Portugal 2020.

## IPCB investe mais de 200 mil euros na aquisição de equipamento no âmbito da Rede Politécnica A23

O IPCB adquiriu um conjunto de equipamentos destinados a equipar as novas salas de formação das áreas de Proteção de Pessoas e Bens e das Competências Digitais. O investimento ronda os 200 mil euros e compreende um vasto conjunto de equipamento informático, equipamento de apoio à aprendizagem interativa, e equipamento de georreferenciação e de Sistemas de Informação Geográfica (SIG).

Esta nova aquisição marca o arranque do projeto “Rede Politécnica A23” (A23 Polytechnic Network), aprovado no âmbito do Programa PRR “Impulso Jovens STEAM” e “Impulso Adultos”, que contempla as formações financiadas, nas áreas da Proteção de Pessoas e Bens e das Competências Digitais, de Cursos Técnicos Superiores Profissionais,



programas de pós-graduação e formações curtas direcionadas à população ativa.

A criação da “Rede Politécnica A23” foi aprovada no âmbito do aviso 01/ 2021 do Plano de Recuperação e Resiliência (PRR) com um financiamento global elegível de 4.742.000€. O projeto, liderado pelo IPCB num consórcio celebrado com o Instituto Politécnico da

Guarda e o Instituto Politécnico de Tomar, encontra-se alinhado com os trabalhos desenvolvidos no âmbito das iniciativas “University without Walls” (EUA-European University Association) e “Skills 4 pós-Covid - Competências para o Futuro” (“Labour Market Relevance and Outcomes - LMRO”, OCDE e Comissão Europeia).



## IPCB com Certificação de Qualidade renovada

O IPCB viu renovada a certificação da capacidade do seu Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) para alcançar os objetivos da Instituição e cumprir com os requisitos aplicáveis aos serviços e atividades, assim como as obrigações de conformidade. A auditoria foi realizada pela entidade certificadora APCER - Associação Portuguesa de Certificação, organismo líder do mercado da certificação. António Fernandes, Presidente do IPCB, mostra-se satisfeito com o reconhecimento externo obtido e pelo facto de o IPCB evidenciar que cumpre os requisitos dos serviços prestados de forma consistente, tendo em conta as necessidades e expectativas dos seus alunos e demais partes interessadas. Adiantou ainda que o desempenho institucional obtido se deve ao comprometimento dos docentes e trabalhadores não docentes com a Instituição. Segundo o relatório de auditoria, “o IPCB no âmbito do Sistema de Gestão da Qualidade estabeleceu e garante, na generalidade, os resultados a serem alcançados. Estes níveis de conformidade são evidenciados na sequência dos exercícios de monitorização, medição ou avaliação, na recolha e tratamento dos dados resultantes e da análise da informação gerada”. O IPCB evidenciou informação documentada

sobre os objetivos estabelecidos na “Matriz de Objetivos e Indicadores da Qualidade 2022”, que tiveram em consideração: questões de contexto, requisitos relevantes das partes interessadas, processos estabelecidos, serviços prestados, riscos identificados e os desempenhos desejados no âmbito do SGQ. O IPCB monitoriza periodicamente as dinâmicas e desempenhos relativamente àqueles objetivos com base nas métricas definidas, sendo apresentados e avaliados os resultados das iniciativas de monitorização, medição e avaliação. O IPCB evidenciou ainda capacidade para garantir níveis de desempenho adequados considerando os objetivos estabelecidos e as métricas definidas. No âmbito da secção “Organização e o seu sistema de gestão” consta no relatório de auditoria que “Os níveis de desempenho resultam da liderança marcada na Organização pela participação efetiva da Gestão de Topo na dinâmica e vivência do Sistema de Gestão da Qualidade, a focalização e acompanhamento dos seus Alunos que inclui a identificação das necessidades dos mesmos e o desenho de soluções adequadas. A interação com os Alunos mostra o grande foco nas pessoas, sendo um comportamento que distingue, promove satisfação e gera resultados”.

## IPCB aprova Código de Conduta Ética

O IPCB, no âmbito do cumprimento da sua missão e valores, aprovou o Código de Conduta Ética da instituição. A aprovação pelo Presidente teve por base o respeito da liberdade de expressão e de opinião, a liberdade de aprender e de ensinar, a garantia da integridade moral e física de estudantes, docentes e não docentes, e a proteção de bens patrimoniais.

Elaborado e apresentado pela Comissão de Ética do IPCB, o Código de Conduta Ética tem por objetivo facultar à instituição e aos seus membros orientações éticas compatíveis com a promoção do profissionalismo e a excelência na sua ação, em conformidade com os princípios orientadores legais e estatutários do respeito pela dignidade humana, da igualdade e da justiça, da participação democrática livre e do pluralismo de opiniões e orientações.

O documento agora aprovado estabelece os valores e deveres práticos regentes das atitudes e conduta dos seus docentes e investigadores, pessoal não docente, e estudantes, no exercício das suas atividades, nas suas relações interpessoais, e no uso dos bens da instituição e comunidades envolvidas.

Organizado em seis capítulos, o Código de Conduta Ética do IPCB pode ser consultado publicamente na página da instituição na Internet.



## Mestrado em Gerontologia Social acreditado pelo período máximo

O mestrado em Gerontologia Social das Escolas Superiores de Educação e de Saúde Dr. Lopes Dias do IPCB, foi novamente acreditado por um período de 6 anos, tempo máximo previsto por lei, pela Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior (A3ES).

No relatório enviado à instituição, é destacada a formação e especialização do corpo docente na área, bem como a elevada procura do curso. O mestrado, que inicia agora a sua 12.ª edição, tem vindo a consolidar-se como um veículo formativo para todos os profissionais que desejem adquirir conhecimentos na área e desenvolver as competências essenciais ao desempenho das funções de gerontólogos, de modo a intervir no bem-estar físico, psíquico e social dos mais idosos. A participação de alunos do mestrado em projetos de investigação tem permitido uma experiência formativa fundamental para o desenvolvimento de competências investigativas, de que tem resultado a elaboração de trabalhos finais, alguns dos quais já publicados e apresentados em congressos.

Ressalva-se que a participação em projetos é articulada com a unidade de investigação Age.



Comm - Unidade de Investigação Interdisciplinar - Comunidades Envelhecidas Funcionais do IPCB, o que tem possibilitado o aprofundamento do conhecimento sobre os processos de envelhecimento, na sua multidimensionalidade, contribuindo para a transferência de saberes e desenvolvimento da investigação e da intervenção nas instituições e na comunidade. Esta articulação e participação, tem também ajudado a definir estratégias que possibilitem o bem-estar, autonomia e participação das pessoas idosas e a sua implicação na vida dos territórios, num contexto de envelhecimento bem-sucedido, produtivo e ativo.



CONSELHO  
COORDENADOR  
DOS  
INSTITUTOS  
SUPERIORES  
POLITECNICOS

## Iniciativa de cidadãos: Doutoramentos e Universidades Politécnicas aprovados por unanimidade na AR

O Conselho Coordenador dos Institutos Superiores Politécnicos (CCISP) associou-se a uma iniciativa legislativa promovida por cidadãos, intitulada de “Valorização do ensino politécnico nacional e internacionalmente”, a qual, em suma, requer a alteração da designação dos Institutos Politécnicos para Universidades Politécnicas, bem como a possibilidade legal de outorga do grau de doutor.

Esta iniciativa foi levada, à Assembleia da República para discussão na generalidade e foi alvo de votação tendo sido aprovada por unanimidade, na generalidade.

Esta alteração legislativa tem por objeto o reforço e a clarificação do sistema binário de ensino superior em Portugal. A utilização da designação de “Universidades Politécnicas” promove a distinção entre o setor universitário e o setor politécnico, deixando claro que esta se baseia na diferença de missões.

Segundo Maria José Fernandes, Presidente do CCISP, “O Decreto-Lei 65/2018 prevê a possibilidade de qualquer IES,

independentemente do subsistema, poder outorgar o grau de doutor, cumpridos os critérios de qualidade e investigação definidos no mesmo diploma legal”. Mais reforça que “esta possibilidade, já há muito defendida pelo CCISP, baseia-se na exigência e na observância de regras claras relativas à capacidade de investigação da instituição, o que permitirá responder de uma forma assertiva às necessidades dos territórios e das regiões os quais só serão alvo de desenvolvimento através da aposta em modelos assentes na geração de conhecimento e de inovação, o que exige uma relação estreita com o sistema científico e tecnológico nacional”.

Já no relatório da OCDE, “Review of Higher Education, Research and Innovation: Portugal”, ao nível nacional, foi identificada a necessidade do incremento do número de doutores, nomeadamente os que, para além do sistema académico e científico, possam ser absorvidos pelo sistema empresarial, de saúde ou da Administração Pública. A possibilidade de os Politécnicos conferirem o grau de doutor é o

resultado das conclusões apresentadas neste estudo onde se refere, expressamente que " as bases legais das instituições politécnicas devem ser revistas para permitir a atribuição do grau de doutor pelos politécnicos".

Assim, para Maria José Fernandes torna-se imperativa "a implementação de doutoramentos de interface no sistema politécnico, em estreita articulação com as empresas e demais organizações, com igualdade de oportunidades e de critérios entre os dois subsistemas do ensino superior".

A Presidente do CCISP reputa de extrema importância "a alteração da designação de Institutos Politécnicos para Universidades Politécnicas. Isto porque, a expressão Universidade é a denominação global comumente aceite, a qual promove a afirmação nacional e internacional do sistema Politécnico, ao mesmo tempo que mitiga um estigma social existente na sociedade portuguesa. Já o recurso à designação Politécnicas "permite clarificar a diferenciação que o sistema binário exige, assegurando a continuidade de um sistema que evoluiu e se consolidou nos últimos 40 anos em Portugal, o qual se pretende manter, reforçar e afirmar".

Os membros do CCISP ao nível internacional já são identificados e reconhecidos enquanto Universidades de Ciências Aplicadas (universities of applied sciences). Isto já para não retratar que no sistema de ensino superior europeu, a generalidade dos países, também passou a designar as suas instituições superiores de cariz politécnico enquanto Universidades.

O CCISP reforça que as instituições politécnicas estão numa fase muito relevante de crescimento e afirmação plena, tanto a nível nacional, como internacional, e o que se

propõe é um fator decisivo neste processo. Para Maria José Fernandes "esta é a evolução que a Europa já iniciou e, que, felizmente, também se irá agora verificar em Portugal."

O CCISP, também, se encontra ao dispor no sentido de ocorrer um profundo debate e reflexão incidente no RJIES. No entanto, alerta a Presidente do CCISP que "estas alterações propostas não se traduzem numa alteração da finalidade das instituições, pelo que também não irão representar uma revisão profunda ao RJIES, simplesmente revestem-se no facto de dar efetividade à aplicação de uma Lei já existente".

Em suma, o CCISP entende que a alteração da designação para Universidades Politécnicas, bem como a possibilidade legal e formal dos seus membros outorgarem o grau de doutor são a afirmação da qualidade e vitalidade do ensino superior português, da sua evolução, da capacidade de internacionalização e do reconhecimento a uma escala global. Maria José Fernandes afirma que "estas duas alterações cirúrgicas, mínimas, que propomos, não podem esperar mais tempo pela sua aplicação e verificação, uma vez que são fundamentais para a valorização do ensino superior português, para a sua competitividade, nacional e internacional, e essenciais para a coesão regional e nacional".

O CCISP, também, não poderia deixar de manifestar o seu reconhecimento à confiança depositada pela Assembleia da República Portuguesa pela expressa votação eximida por unanimidade, no dia de hoje, a esta Iniciativa Legislativa, manifestando, assim, a sua anuência a estas duas propostas de alteração, as quais se consideram fundamentais para o futuro do ensino superior português, e, em particular, para o ensino superior politécnico.



## Estudantes da ESECB-IPCB dinamizam atividades no âmbito do Projeto Cidadania com Ciência

Alunos do 1.º ano do Curso Técnico Superior Profissional em Recreação Educativa para Crianças e finalistas da licenciatura em Educação Básica da ESECB-IPCB dinamizaram atividades no âmbito do Projeto Cidadania com Ciência. Orientado pelos docentes Dolores Alveirinho e Paulo Afonso, o projeto decorreu ao longo de todo o ano letivo no Agrupamento de Escolas Afonso de Paiva, em parceria com a professora Filipa Magno e alunos do 7.º ano de escolaridade. O Projeto Cidadania com Ciência caracteriza-se pelo seu aspeto extremamente inovador, pois permite a interação de alunos do ensino superior com alunos do 3.º Ciclo do ensino básico com idades compreendidas entre os 12/13 anos, promovendo aprendizagens em Ciências Experimentais e em Matemática a estudantes do 1.º Ciclo.

Recorrendo à flora dos jardins e canteiros da escola, e numa dinâmica de trabalho colaborativo, os estudantes da ESECB-IPCB e os alunos do Agrupamento de Escolas Afonso de Paiva, dinamizaram em conjunto ateliês de natureza interdisciplinar Ciências/Matemática, para os alunos do 1.º ao 4.º ano da escola do ensino básico da Mina, pertencente ao Agrupamento.

Ainda no âmbito das atividades do Projeto Cidadania com Ciência, no Dia da Criança, os alunos das escolas do ensino básico das Sarzedas e do Salgueiro-do-Campo, visitaram a sua escola sede, e na mesma dinâmica de trabalho, brincaram e aprenderam diversos aspetos científicos sob o lema “Brincando com as Cores.

O balanço do projeto não podia ser mais positivo, pois tanto os estudantes da ESECB-IPCB como os alunos do Agrupamento de Escolas Afonso de Paiva, saíram valorizados da experiência, quer pela sua atitude de motivação e cumplicidade com os docentes, quer pela participação voluntária extra letiva, quer pela forma empenhada com que desenvolveram as atividades.

Para os alunos de praticamente todas as turmas de 1.º ciclo do Agrupamento que participaram, cerca de 340, as aprendizagens que conquistaram com estes desafios de Ciências Experimentais e de Matemática contribuíram para a construção do exercício pleno de uma Cidadania responsável e democrática e pelo respeito pela Natureza, pois todos terão adquirido a consciência do quão importante foi a sua curiosidade em aprender.



## Rede Politécnica A23 inicia formações

“Fogo Controlado” é a primeira microcredenciação da Rede Politécnica A23 a iniciar as atividades letivas no Politécnico de Castelo Branco, permitindo a credenciação de 14 agentes do Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais (SGIFR) para o planeamento, execução, coordenação, monitorização e avaliação de intervenções com recurso ao uso de fogo controlado.

Destinadas a trabalhadores que desempenham funções em empresas nas áreas da Proteção de Pessoas e Bens e das Competências Digitais, as microcredenciações são formações breves especializadas que têm como objetivo melhorar as suas competências e produtividade.

O Presidente do IPCB considera que o início deste curso é a concretização de mais uma etapa do projeto “Rede Politécnica A23” e a demonstração do papel altamente relevante que o IPCB tem na melhoria das competências da população ativa e dos futuros profissionais. António Fernandes acrescenta que este projeto inclui também verbas para a aquisição de equipamentos e requalificação

de infraestruturas, contribuindo para a continuada melhoria das condições de ensino-aprendizagem que são colocadas à disposição da comunidade académica do IPCB.

A Rede Politécnica A23 é um consórcio liderado pelo Politécnico de Castelo Branco e integra os Politécnicos da Guarda e de Tomar. O projeto visa estabelecer uma rede temática de ensino superior, formação ao longo da vida e investigação aplicada nas áreas da Proteção de Pessoas e Bens e das Competências Digitais, foi aprovado no âmbito do aviso 01/2021 do Plano de Recuperação e Resiliência (PRR), e procura dar resposta aos dois programas previstos no aviso da candidatura: Programa Impulso Jovem para as áreas STEAM e Programa Impulso Adultos.

Durante o presente ano letivo está ainda previsto o arranque de mais formações, nomeadamente em Fogo de Supressão, Proteção e Segurança em Edifícios, Linguagens Web, Design de Interfaces, Programação, Projeto de Base de Dados e Testes de Software.



## Politécnico de Castelo Branco na Feira Internacional de Maputo

O Instituto Politécnico de Castelo Branco, através da Portugal Polytechnics International Network (PPIN), esteve presente na 57.ª edição da FACIM – Feira Internacional de Maputo, o maior evento comercial moçambicano, este ano dedicado à industrialização, centrando-se na inovação e diversificação da economia do país. Organizada pela Agência para a Promoção de Investimento e Exportações, a FACIM conta com a participação de 350 empresas de mais de duas dezenas de nações, as quais se juntam às 1750 moçambicanas, congregando todos os sectores económicos num evento que inclui exposições, seminários, sessões de promoção e bolsas de contacto.

Para além dos politécnicos, no pavilhão de Portugal, a cargo da Fundação AIP, estiveram representadas diversas entidades que ali pretendem estabelecer parcerias e negócios, bem como promover o país junto dos visitantes profissionais do certame multisectorial que decorreu no Centro Internacional de Feiras e Exposições de Ricatla, no distrito de Marracuene, província de Maputo.

Neste âmbito, a PPIN visa dar a conhecer o melhor que Portugal tem para oferecer ao nível da educação, investigação e inovação, tendo como propósito estabelecer uma rede presencial de ensino superior no estrangeiro, estreitar a relação com as empresas, e reforçar a captação consistente de estudantes internacionais. Em simultâneo, o IPCB integra diversas iniciativas e missões. Depois da cerimónia de formalização do Embaixador Projeto PPIN e da conferência do Diretório da Câmara de Comércio Portugal-Moçambique, onde o professor Nuno Caseiro representou o Politécnico de Castelo Branco num debate sobre investimento e talento, estão agendadas visitas a escolas secundárias de Maputo e de Matola. Somam-se o Fórum de Negócios e Investimentos e a V Cimeira Luso-Moçambicana, coincidindo com o dia dedicado a Portugal e o encontro entre as entidades oficiais dos dois países, prevendo-se, no âmbito do Programa Estratégico de Cooperação (2022-2027), a assinatura de acordos em diversas áreas, incluindo a educação.

## Apresentação da Obra "O Colégio de S. Fiel"



Publicado pelo CIPEC - Centro de Investigação, Património e Cultura do IPCB, e da responsabilidade editorial da Caderno do Século, Lda., o livro "O Colégio de S. Fiel no Louriçal do Campo (1863-1910)" da autoria do Prof. Luís Costa, foi lançado em maio, no auditório da ESECB-IPCB, com

apresentação da Prof.<sup>a</sup> Maria Adelaide Salvado. Tendo vindo a lume já em 2021, mas só agora divulgado devido ao contexto pandémico, o seu texto retoma e desenvolve investigação anterior e debruça-se, fundamentalmente, sobre o contexto histórico e socio-espacial da criação e funcionamento daquela que, foi uma das principais instituições de ensino secundário do país, na transição do séc. XIX para o séc. XX. com uma Introdução e seis capítulos (Frei Agostinho da Anunciação: do Seminário dos meninos

órfãos ao Colégio de S. Fiel, uma transição pacífica; Pe. Dr. Sebastião Pedro Martins Ribeiro e uma preocupação geral: a da formação do clero; O Pe. José Bento Martins Ribeiro e o conflito ente dois mundos; A "união" que desune os católicos; S. Fiel, Louriçal do Campo; Do legitimismo ao nacionalismo) e um Apontamento Cronológico, na sua análise, o livro procura articular, dentro daquele contexto específico, as suas componentes internacionais, nacionais e locais, dando particular ênfase a estas últimas (Louriçal do Campo) e aos detalhes da sua vida.

## Dean de Manchester visita a ESART-IPCB



A ESART-IPCB recebeu a visita do Dean da Catedral de Manchester, Rogers Govender, que ficou a conhecer as

instalações e áreas lecionadas nesta unidade orgânica do Politécnico de Castelo Branco, desde a música, nas suas diversas vertentes, ao Design (Moda, Interiores e Equipamentos e Comunicação e Audiovisual). A visita permitiu sinalizar diversas oportunidades de cooperação entre as instituições, com particular enfoque na área da música. A Catedral de Manchester integra no seu coro diversos

elementos da Chetham's School of Music, de cujas instalações é próxima, tendo atuado em 2018 no auditório do Centro de Cultura Contemporânea de Castelo Branco (CCCCB). Para além da música, a Catedral está ligada a Castelo Branco através do tradicional Bordado de Castelo Branco, que marca presença nos frontais dos seus altares com obras da autoria de Cristina Rodrigues.

## Projeto "Beira Baixa & CO(m) VID(a)"



A Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias do IPCB, atingiu em abril as 1000 amostras recolhidas no âmbito do Projeto "Beira Baixa & CO(m) VID(a)", estudo que tem como objetivo a avaliação da imunidade da população da Beira Baixa ao SARS-CoV-2. Os resultados preliminares

demonstraram uma seroprevalência de 86,9%, com 47,5% dos indivíduos a apresentarem um grau de imunidade bastante elevado. A recolha de amostras continua a decorrer na ESALD-IPCB e, na fase atual, junto da comunidade da Beira Baixa.



## IPCB integra consórcio para a criação de uma universidade europeia

O Politécnico de Castelo Branco recebeu uma comitiva da Bauhaus-Universität Weimar, que durante uma semana desenvolveu trabalhos com uma equipa do IPCB no sentido de preparar uma candidatura com vista à criação de uma universidade europeia. O projeto é financiado no âmbito dos programas Erasmus+ e Horizonte 2020.

O futuro consórcio integra, para além do IPCB e da Bauhaus-Universität Weimar (Alemanha), a University of Economics Katowic (Polónia) e a Blekinge Institute of Technology (Suécia), tendo os participantes lançado já as bases desta parceria através da cooperação no âmbito da mobilidade internacional de docentes e alunos. O objetivo da parceria é contribuir para a consciencialização e diminuição da disparidade entre o meio urbano e rural, abordando as diferentes necessidades, atitudes, expectativas e potencial existente em cada região. A esta temática, junta-se a estética e a dimensão

tecnológica da sustentabilidade.

As instituições de ensino superior (IES) participantes são todas de pequena ou média dimensão, localizadas fora das principais zonas metropolitanas e com acesso próximo ao mundo rural, constituído-se como atores de mudança pelas suas atividades de ensino e investigação e pelo seu impacto enquanto facilitadoras da transferência de conhecimento. As universidades europeias são consideradas pela Comissão Europeia um pilar essencial das políticas educativas na Europa, existindo neste momento mais de 40 consórcios, envolvendo perto de 300 instituições de ensino superior. Cada consórcio integra no mínimo de 3 IES de diferentes estados-membros da União Europeia, pretendendo-se acelerar a transformação digital das instituições e melhorar a resposta às necessidades emergentes do mercado de trabalho.

## IPCB integra Rede Portuguesa de Universidades Promotoras de Saúde



O Politécnico de Castelo Branco é uma das 29 instituições de ensino superior

portuguesas que assinaram a Carta de Compromisso para a criação da Rede Portuguesa das Universidades Promotoras de Saúde. A cerimónia decorreu em Coimbra, na sequência da realização do X Congresso Iberoamericano de Universidades Promotoras da Saúde.

Esta Rede tem como objetivo a promoção da saúde em todas as suas vertentes relevantes: política, ambiental, comunitária, pedagógica, investigação e inovação.

Nesse âmbito, estão previstas iniciativas que promovam a literacia na área da saúde junto da comunidade académica e do público em geral, ações de formação e espaços de experimentação e debate que abordem estas temáticas e ainda a produção e partilha de conhecimento na área entre as instituições signatárias e com os outros setores da sociedade, tendo como objetivo a disseminação de práticas promotoras de saúde.

## Protocolo de cooperação com a APMJ



O Politécnico de Castelo Branco assinou um protocolo

de cooperação com a Associação Portuguesa de Mulheres Juristas, que tem como objetivo a realização de projetos de interesse comum no domínio da promoção e defesa dos direitos humanos e da igualdade de género. O acordo foi assinado no seguimento da realização do colóquio “Violência doméstica – A proteção das crianças” e prevê a elaboração conjunta de estudos e projetos de

investigação, colaboração nas publicações periódicas de cada uma das instituições, a cedência de espaços para a realização de atividades e ainda a possibilidade de estudantes do IPCB poderem participar nas ações promovidas pela APMJ.

## Protocolo com a Associação Quatro Corações



O IPCB assinou um protocolo de cooperação com a Associação de Apoio Social

Quatro Corações (4C), que tem por objetivo estabelecer modalidades de colaboração em diferentes domínios do interesse de ambas as entidades.

Para o Presidente do IPCB, António Fernandes “foi com muito agrado que recebeu o convite para o IPCB integrar e apoiar o Festival +Solidário, aceitando-o desde o primeiro momento por se tratar de um evento de solidariedade com uma componente cívica e

social” e que “a participação de estudantes do IPCB será uma mais valia para eles, quer numa vertente curricular, quer numa vertente de aquisição de experiências em voluntariado jovem”. O Presidente da Direção da Associação 4 Corações, Helder Martins salientou o facto de o “IPCB ter sido uma das primeiras instituições a ser contactada, tendo aceite logo o convite pela sua vertente solidária”.

## IPCB integra o United Nations Academic Impact



O Politécnico de Castelo Branco viu aceite a sua candidatura para integrar o United Nations Academic Impact (UNAI), tornando-se membro de uma rede que junta cerca de 1.500 instituições, em 147 países, que trabalham com as Nações Unidas para promover prioridades globais, incluindo a paz, os direitos humanos e o desenvolvimento sustentável. Neste âmbito, o IPCB vai realizar anualmente um conjunto de atividades alinhadas com os princípios da UNAI, que passam pelo apoio à frequência do ensino superior em Portugal por parte de estudantes internacionais provenientes de países em desenvolvimento, nomeadamente os países de língua oficial portuguesa, parcerias no âmbito de programas de mobilidade internacional que visem a investigação científica e o desenvolvimento dos sistemas de ensino superior e ainda a implementação de medidas de sustentabilidade, como de

eficiência energética nas instalações do IPCB. O Presidente do IPCB considera que a aceitação da candidatura é demonstrativa do compromisso da instituição para com o desenvolvimento da sociedade, não só a nível local, mas também internacional. António Fernandes acrescenta que a presença nesta rede é um fator de motivação para continuar a aposta na internacionalização do IPCB, reforçando o impacto que o ensino superior pode ter no desenvolvimento das sociedades, particularmente nas regiões menos desenvolvidas.

A UNAI é uma iniciativa da Divisão de Divulgação do Departamento de Comunicações Globais das Nações Unidas e alinha instituições de ensino superior com as Nações Unidas, apoiando e contribuindo, através da investigação e da educação, para a realização dos objetivos e mandatos da ONU.



## EIMAD persiste como um sucesso internacional na investigação em Arte, Música e Design

O EIMAD – Encontro Internacional de Investigação em Música, Artes e Design é organizado desde 2011 pela ESART/IPCB e continua na senda de reunir investigadores para uma discussão aberta do conhecimento, apoiando-os na difusão das experiências e resultados de investigação em livro.

O 8º EIMAD reuniu investigadores de 12 países como Tailândia, Malásia e Índia, Brasil, Equador e Estados Unidos da América, Portugal, Itália, Irlanda do Norte, Espanha, Alemanha e Suíça, assinalando o crescimento e notoriedade do encontro a nível internacional.

Os dois primeiros dias foram dedicados ao programa científico, com a apresentação de 75 comunicações e 5 posters, de um total de 162 autores. A seleção dos artigos resulta de uma chamada de candidaturas internacional, sendo avaliados por uma comissão científica que, no momento da avaliação, desconhece a identidade dos autores das propostas (Double-blind peer review).

Uma outra característica do 8º EIMAD foi o

seu vínculo ao projeto Nova Bauhaus Europeia (New European Bauhaus – NEB), da Comissão Europeia, que persegue a resolução de problemas sociais e a transição climática da EU, de modo estético, sustentável e inclusivo. O 8º EIMAD incluiu também um programa cultural que começou no Museu Tavares Proença Júnior, com o concerto pelo EME - Ensemble de Música Eletrónica da ESART, tendo continuidade com as exposições “Design, Experiência e Identidade: Espaços de encontro para uma cidade habitável” na ESART e a exposição de ilustração “Artesanato: memórias, vivências, saudade”, patente no foyer do Cine-Teatro Avenida. Além disso, as instalações multimédia interativas “Encounter” (Diogo Marques), “Laser Blues Machine” e “Me word” (Rui Dias), presentes na ESART, culminando com uma visita a Vila-Velha de Ródão, concretamente, o Lagar de Varas, a visita ao Castelo do Rei Wamba, uma mostra de produtos das Terras de Oiro e um passeio de Barco pelo Rio Tejo.



## Conferência internacional ICOPEV 2022

Mais de uma centena de inscritos marcaram presença na Conferência Internacional sobre Economia da Produção e Avaliação de Projectos – ICOPEV, evento organizado pelo IPCB em parceria com a Escola de Engenharia da Universidade do Minho.

O evento incluiu, no plano académico, a realização de um conjunto de sessões paralelas de apresentação de trabalhos científicos. Neste domínio, destaca-se a mesa redonda de partilha de boas práticas colaborativas entre a indústria e a academia, moderada pelo Doutor António Bob dos Santos, vogal do conselho de administração da FCT, com a participação de Eduardo Bacelar Pinto, membro do Conselho Executivo da Agência Nacional da Inovação, e anteriormente Gestor de Parcerias do Projeto BOSCH com a Universidade do Minho, abrangente a programas doutorais em empresas. Nesta mesa participaram ainda as docentes Gabriela Fernandes da Universidade de Coimbra; Paula Ferreira, diretora do programa de doutoramento em Engenharia e Gestão Industrial e Maria do Sameiro Carvalho, diretora associada do Centro de Investigação ALGORITMI, ambas da Universidade do Minho, e João Gonçalves, diplomado no âmbito do programa doutoral.

A conferência contou também com a intervenção de Joaquim Oliveira Martins, conselheiro especial da Comissão da UE para a

Coesão e a Reforma, proferindo a comunicação “Repensar a competitividade territorial”.

O primeiro dia contou ainda com a presença do Instituto de Soldadura e Qualidade (ISQ), representado por Helena Gouveia, gestora de programas de I&D, docente de pós-graduações no ISQ Academy e avaliadora de projetos europeus, e por Frazão Guerreiro, Diretor da Estratégia e Projetos Especiais no ISQ. No final da apresentação do ISQ, os participantes tiveram ainda a oportunidade de visitar as instalações do ISQ/LABET - Laboratório de ensaios Termodinâmicos, em Castelo Branco. No segundo dia, o evento contou com a intervenção de José Alves, Reitor da Faculdade de Negócios da Cidade de Macau; José Tribolet, professor catedrático jubilado do Instituto Superior Técnico e Presidente do INESC e Morten Lund, Vice-diretor da Escola de Negócios da Universidade de Aalborg na Dinamarca. Visando o reforço de redes colaborativas e partilha de boas práticas ao nível da gestão de projetos entre a indústria e a academia, Ana Barros da PNO Innovation Portugal e António Batista do INEGI, enriqueceram o evento através da partilha de conhecimento e abertura de portas de cooperação.

A edição de 2022 da ICOPEV contou com o testemunho de Isabel Ferreira, Secretária de Estado para o Desenvolvimento Regional na sessão de encerramento.

# i9TEC SUMMIT - Fórum Regional de Competitividade e Sustentabilidade



O i9TEC SUMMIT - Fórum Regional de Competitividade e Sustentabilidade teve organização do IPCB e trouxe a Castelo Branco uma Ministra, um Secretário de Estado e vários líderes nacionais na área da inovação, co-criação com empresas e empreendedorismo.

O evento incluiu a apresentação de projetos de I&D+I para o setor agroindustrial e tecnológico, mesas redondas sobre a inovação industrial e a valorização e transferência de conhecimento e ainda comunicações sobre os desafios e oportunidades do plano de recuperação e resiliência, competitividade regional e valorização dos recursos hídricos.

A iniciativa contou com a presença do Secretário de Estado da Conservação da Natureza e Florestas, João Paulo Catarino, do representante da Presidente da CCDRC, Jorge Brandão, do Diretor de Empreendedorismo e Inovação do IAPMEI, José Vale, do Presidente do Conselho Regional do Centro, Paulo Fernandes, do Presidente da Comissão de Acompanhamento do PRR, Pedro Dominginhos, do Vice-Presidente do Conselho Diretivo da Agência Portuguesa do Ambiente, José Pimenta Machado, e de Pedro Roseiro, membro da Comissão Executiva tice.pt.

Para o Presidente do IPCB, António Fernandes, este evento “foi uma forma de o IPCB mostrar o que tem feito no passado recente nos domínios da competitividade, inovação e sustentabilidade, com particular foco nas áreas da robótica, do design e do setor agroalimentar”.

A sessão de encerramento contou com a participação da Ministra da Agricultura e da Alimentação, Maria do Céu Antunes.

A iniciativa foi organizada no âmbito do INOV+ – Ecosistema de Inovação Inteligente da Região Centro, e agregou 3 eventos na área da cocriação de inovação e capacitação para o empreendedorismo: o Regional Helix Summit 22 – Redes de Investigação e Inovação Academia – Indústria, o Agritech 22 – Mostra Tecnológica no Setor Industrial (organizado em parceria com o TagusValley) e o i9TEC+ 22 – Redes de I&D+I: Mostra de Inovação e Tecnologia.

O INOV+ é um projeto cofinanciado pelo CENTRO 2020 e FEDER, no âmbito do AVISO CENTRO-46-2021-23 – Sistema de Apoio a Ações Coletivas - Transferência de Conhecimento Científico e Tecnológico, com um investimento total de mais de 3,5 milhões de euros.

## IPCB na Mostra Tecnológica - Inovação em Saúde



Rute Crisóstomo e Veronika Kozlova, docentes da ESALD-IPCB, participaram na Mostra Tecnológica - Inovação em Saúde, realizada na Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, no âmbito do projeto “InovC+”. A participação permitiu dinamizar a troca de boas práticas entre investigadores e tecido empresarial, bem como estabelecer os novos contatos que possibilitarão parcerias estratégicas na região, tendo sido apresentados os seguintes

projetos em representação do IPCB:

- e-CoVig - uma solução de baixo custo para rastreio de um grande número de indivíduos com sintomas de COVID-19 (docente responsável: João Valente);
- Sistema Integrado de Avaliação Vascular Periférica no Movimento Humano - um sistema de análise e tratamento de biosinais associado ao fluxo sanguíneo dos membros inferiores durante o movimento (docente responsável: Rute Crisóstomo);
- Sistema Integrado Móvel de Avaliação Física e Funcional no Envelhecimento - desenvolvimento e validação de um sistema de recolha de sinais, a partir sensores de dispositivos móveis, durante a realização de testes físicos e funcionais, para avaliação das pessoas ao longo do envelhecimento (docente responsável: Rute Crisóstomo).

## Spinoff do IPCB ganha contrato da Agência Espacial Europeia para desenvolvimento do 5G satélite



A Allbesmart vai integrar o consórcio europeu que ganhou recentemente um contrato da Agência Espacial Europeia (ESA) para o desenvolvimento de tecnologia de comunicações 5G para satélites de baixa altitude (LEO - Low Earth Orbit).

A empresa vai trabalhar com o centro de investigação alemão Fraunhofer no desenvolvimento do software que gere a transferência da ligação de dados entre satélites (“handover”).

A indústria dos satélites está interessada em providenciar o serviço de conectividade 5G

com cobertura global, resolvendo o desafio da fraca cobertura rádio móvel nas zonas rurais, e com o objetivo de providenciar serviços comerciais 5G satélite até 2025.

Para Paulo Marques, docente do IPCB e fundador da Allbesmart, a participação neste projeto ESA será uma oportunidade única para a empresa desenvolver capacidade técnica na área das comunicações móveis satélite, alargando a sua oferta de serviços de desenvolvimento de software 5G para a indústria do espaço. Com este projeto, a Allbesmart entra para o clube restrito das empresas que fornecem tecnologia para a Agência Espacial Europeia.

A Allbesmart é uma empresa spinoff do IPCB, fundada em 2015, conta com 10 colaboradores, na sua maioria formados na Escola Superior de Tecnologia do IPCB e tem a sua sede no Centro de Empresas Inovadoras de Castelo Branco (CEI).

Mais informação no website da ESA.

## Aluna de violino do IPCB na Orquestra de Jovens da União Europeia



Verónica Costa, finalista da licenciatura em Música,

variante Instrumento - Violino da Escola Superior de Artes Aplicadas do IPCB, foi admitida na Orquestra de Jovens da União Europeia. Com residência artística em Grafenegg, a Orquestra de Jovens da União Europeia irá, depois do estágio, estar presente em diversos concertos em Grafenegg, Berlim (Konzerthaus), Amesterdão (Concertgebouw), Bolzano (Teatro Comunale) e

Luslawice, Varsóvia (Warsaw Philharmonic Concert Hall). A Orquestra será dirigida por Gustavo Gimeno e Ginanandrea Nosedá e apresentar-se-ão a solo Renaud Capuçon (violino) e Jae Hong Park (piano). A Orquestra de Jovens da União Europeia reúne os mais talentosos jovens instrumentistas de cada um dos 27 países da União Europeia.

## Parentalidade Positiva e Comportamentos dos Jovens”



O Seminário “Promoção da Parentalidade Positiva e Impactos nos Comportamentos dos Jovens”

teve como objetivo promover um maior envolvimento parental no percurso escolar dos alunos, tendo sido organizado no âmbito do Projeto de Estágio Pré-Profissional realizado no AE Amato Lusitano por Mónica Góis, estudante da licenciatura em Serviço Social. A iniciativa teve como público-alvo os encarregados de educação dos alunos da Escola Secundária Amato Lusitano e da Escola Superior de Educação do IPCB.

Terminado o seminário, conclui-se que será importante aumentar a participação dos pais neste tipo de iniciativas. Porém, “o caminho faz-se caminhando” e ser-se resiliente e não desistir fará com certeza parte do percurso profissional de um Assistente Social. Foi uma forma de aprender, testar e pensar em novas estratégias de intervenção, pois as dificuldades existem quando se trabalha com públicos-alvo mais desafiadores.

## Alunos de guitarra portuguesa gravam álbuns de estreia



Os alunos da ESART/ IPCB que cursem guitarra portuguesa na licenciatura em Música, bem como os

recém-diplomados daquela variante de instrumento, já podem conceber e executar um trabalho musical sem quaisquer custos financeiros. A frequentar o segundo ano, Tiago Oliveira é um dos beneficiários da iniciativa que arrancou com José Alegre, o primeiro diplomado na única licenciatura do género em Portugal. Com sete temas já compostos, o jovem de Vila do Conde dá-se a conhecer, de momento, através do seu original favorito, a melodia

“Amanhecer”. “ Incorporar histórias como esta, desde o mestre que inspirou o discípulo ao primeiro tema apreendido com a técnica correta, é outro dos aspetos a contemplar nos trabalhos de estreia dos novos instrumentistas. “O estúdio de gravação ficará sempre aberto a quem compõe porque está a revelar-se enquanto músico, e através de um instrumento com a voz de um povo e o nome de um país”, justifica Custódio Castelo.

## Politécnico de Castelo Branco na Qualifica 2022



O Politécnico de Castelo Branco marcou presença na

Qualifica – Feira de Educação, Formação, Juventude e Emprego, que decorreu na Exponor – Porto de 20 a 23 de abril, com um espaço de divulgação onde os visitantes do certame puderam conhecer a oferta formativa da instituição, as condições de ensino-aprendizagem e qualidade de vida proporcionadas aos estudantes do IPCB. Trata-se de um dos maiores e mais importantes eventos

nacionais na área da educação e formação, que voltou a abrir portas em 2022 após dois anos de interrupção devido à pandemia por COVID-19. A participação nos principais eventos nacionais está alinhada com a estratégia institucional de comunicação e divulgação, que tem como objetivo a projeção da imagem do Politécnico de Castelo Branco de forma abrangente, a nível nacional e internacional.

## Jornadas das Alterações Climáticas na Escola Superior Agrária do IPCB



A ESACB- IPCB acolheu três sessões temáticas das "Jornadas das Alterações

Climáticas: que desafios e oportunidades?", promovidas no âmbito do Plano Intermunicipal de Adaptação às Alterações Climáticas da Beira Baixa (PIAAC-BB). A iniciativa decorreu a 22 de abril, Dia Mundial da Terra, e contou com a intervenção dos docentes da ESACB- IPCB Manuel Vicente Martins, Margarida Ataíde Ribeiro, Maria do Carmo Horta, António Canatário

Duarte e Luís Quinta-Nova. Foram discutidos assuntos ligados à agricultura e florestas, recursos hídricos, sistemas-água e energia ou biodiversidade e paisagens. O evento teve organização da Comunidade Intermunicipal da Beira Baixa, em parceria com o IPCB, a AEBB - Associação Empresarial da Beira Baixa e a ACICB - Associação Comercial e Empresarial da Beira Baixa.

## Docente da ESART-IPCB é finalista em concurso de música na Áustria



Mariana Vieira, compositora e docente da ESART-IPCB é uma das 16 finalistas do concurso Young Lion\*ess

of Acousmatic Music, que elege os quatro melhores compositores de música acusmática abaixo dos 30 anos.

A docente do IPCB foi selecionada de entre 100 participantes, com uma peça de sua autoria, por um júri oriundo de quatro países: Alla Zhaikevych (Ucrânia), Annette Vande Gorne (Bélgica), Jaime Reis (Portugal), Volkmar Klien (Áustria). Apesar de as obras serem apresentadas de forma

anónima, os jurados estão impedidos de votar em peças que sejam de compositores dos seus países ou cuja obra reconheçam no momento da avaliação.

A final decorreu em julho, em Viena, Áustria. O público fará também parte da escolha dos jovens compositores que sairão vencedores deste evento. O prémio foi um cheque no valor de 1000 euros e ainda a apresentação das obras num festival de música acusmática em Viena.

## Estudantes do IPCB na Escola de Verão da Comissão Europeia



Clara Aidos, estudante da licenciatura em Engenharia Informática, e Marwa Hani Alkhatib, aluna síria a cursar a licenciatura em Informática e Multimédia, ambas na EST/IPCB, participaram na edição de 2022 da Summer CEMP, a Escola de Verão da Representação da Comissão Europeia (CE) em Portugal. As jovens foram selecionadas pela CE entre as três centenas de candidatos, integrando o grupo heterogéneo de quarenta estudantes universitários de até 30 anos que, entre 27 e 30 de agosto, rumaram até à Ribeira Grande, na ilha de São Miguel (Açores), para participar num seminário intensivo e prático que incluiu palestras, debates, exercícios em equipa ou visitas de campo. Por ocasião do Ano Europeu da Juventude e do 35.º aniversário do programa Erasmus, a quinta edição do Summer CEMP, que no distrito de Castelo Branco já passou por Monsanto em 2017, realizou-se pela primeira vez fora de Portugal continental, desta feita numa região ultraperiférica e tendo como anfitrião o concelho mais

jovem do país.

Dos políticos e diplomatas aos jornalistas, empresários ou académicos, entre a meia centena de oradores e moderadores convidados destacaram-se individualidades como José Manuel Durão Barroso, antigo presidente da CE; Ana Paula Zacarias, representante permanente de Portugal nas Nações Unidas; Sofia Moreira de Sousa, representante da CE em Portugal; Tiago Antunes e Bernardo Ivo Cruz, secretários de Estado dos Assuntos Europeus e da Internacionalização; Pedro Lourtie, representante permanente de Portugal junto da UE; João Aguiar Machado, embaixador da UE junto da Organização Mundial do Comércio; ou Elias Kuhn von Bursdorff e Peter Müller, responsáveis pela redação dos discursos de Ursula von der Leyen, presidente da CE.

## IPCB presente no Fórum Internacional da Guiné-Bissau – A Força do Poder Local



O IPCB marcou presença no Fórum Internacional da Guiné-Bissau – A Força do Poder Local, organizado pela Câmara Municipal de Bissau com o objetivo de promover

iniciativas económicas, de inovação, de cultura, de turismo, educação, saúde, novas tecnologias e do reforço do processo democrático como instrumento de desenvolvimento e de luta contra a pobreza.

A iniciativa contou com a presença de membros de governo, autarcas e diplomatas. A comitiva portuguesa foi recebida pelo Presidente da República e pelo Primeiro Ministro da Guiné-Bissau e incluiu, para além do Presidente do IPCB, representantes do Instituto Superior de Ciências Educativas do Douro, da Escola Profissional do Fundão, das autarquias de Castelo Branco, Braga, Fundão, Lisboa e Oeiras e da União das Cidades Capitais de Língua Portuguesa.

Para além das intervenções formais, o programa contemplou um conjunto de visitas de trabalho a empresas e instituições locais, um espetáculo cultural e um espaço de networking informal.

O Presidente do IPCB, António Fernandes, apresentou na sua intervenção a oferta formativa e condições de ensino-aprendizagem disponibilizadas aos estudantes do Politécnico de Castelo Branco, assim como o sistema de ensino superior português, com particular enfoque no subsistema politécnico. No final, foram reafirmados os compromissos de desenvolver canais de cooperação nos domínios de interesse

mútuos, promover a troca de experiências e a transferência de conhecimento, apoiar o desenvolvimento de capacidades da Câmara Municipal de Bissau e a Guiné Bissau na implementação das autarquias locais no país e ainda promover ações de formação profissional e técnica para capacitação de recursos humanos.

### Click Me Up: Dinamização de Ecosistemas de Empreendedorismo



Ao longo de dois meses, o IPCB promoveu em algumas das suas unidades orgânicas o ciclo de workshops “Click Me Up: Dinamização de Ecosistemas de Empreendedorismo”. Este contemplou a realização de três ações de capacitação para o empreendedorismo e cocriação de inovação, dirigidas a estudantes e docentes do IPCB e à comunidade em geral: “Geração de Ideias”, na ESART, “Aceleração de Ideias”, na ESACB-IPCB, e “Fazer Acontecer” na EST-IPCB. A iniciativa inseriu-se no âmbito do Link Me Up – 1000 ideias, projeto nacional que agregou treze instituições de ensino superior politécnico,

entre elas o IPCB, com o objetivo de promover o espírito empresarial através da capacitação de jovens estudantes e/ou empreendedores com vista ao incremento da qualidade do emprego e à criação de empresas inovadoras. Estas ações de mentoria e coaching constituem-se também como momentos de preparação das equipas participantes no Concurso Poliemprende Regional, fomentando o contacto com dinamizadores com vasto conhecimento e experiência na área do empreendedorismo e inovação.

### Cuidados paliativos no regresso das Conferências do Politécnico

As Conferências do Politécnico, evento de divulgação científica sobre temas atuais com relevo para toda a comunidade, proferidas por personalidades de renome e abertas à população em geral, regressaram ao Instituto Politécnico de Castelo Branco. Tendo em conta que em Portugal 90 por cento das mortes acontecem no seguimento de doenças crónicas, estimando-se que 100 mil pessoas necessitem de tratamentos especializados, o novo ciclo de conversas arrancou com uma sessão dedicada aos cuidadores informais e aos cuidados paliativos, a qual teve lugar em setembro. Ana Cláudia Quintana Arantes,

presidente da Casa do Cuidar, foi a oradora convidada, que abordou o tema “Histórias lindas de morrer: todas as vidas merecem ser contadas e guardadas no coração”. Depois de em 2019 ter estado na Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias do IPCB, a médica geriatra e especialista em cuidados paliativos regressa a Castelo Branco numa semana em que, no âmbito dos Encontros na Casa do Cuidar, se apresenta em mais quatro cidades lusas tendo por mote a expressão “Cuidar da dor: os corpos doem, as pessoas sofrem”. Lançadas em 2014, as Conferências do Politécnico têm vindo a promover a partilha de testemunhos e de conhecimento em áreas transversais como a economia, a política, o direito, a medicina, a religião, o ambiente, o ensino superior, o desenvolvimento regional, o empreendedorismo, a ética ou a economia social.

### ESACB-IPCB coorganizadora do XII Encontro Internacional de Fitossociologia

A Escola Superior Agrária do Politécnico de Castelo Branco recebeu, em setembro, o XII Encontro Internacional de Fitossociologia. Este encontro, organizado pela Associação Portuguesa de Ciência da Vegetação em parceria com a Sociedad Española de Geobotánica, teve a coorganização da ESACB-IPCB e o apoio

da Société Franaise de Phytosociologie; do Departamento de Paisagem, Ambiente e Ordenamento da Universidade de  vora; do LEAF (Linking Landscape, Environment, Agriculture and Food); do Instituto Superior de Agronomia da Universidade de Lisboa; do Centro de Estudos Geográficos e Instituto de Geografia e Ordenamento do Território da Universidade de Lisboa; do Departamento de Geografia e Turismo da Universidade de Coimbra; do Centro de Biotecnologia de Plantas da Beira Interior; do Geopark Naturtejo; do Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território; da Câmara Municipal de Castelo Branco e da Câmara Municipal do Fundão.

### **Docentes do IPCB participam em ao de formao em Diálogo Social**



Promovida no âmbito do projeto FORESEE, no qual o IPCB   entidade parceira, a ao de formao/capacitao (Training Programme) em Diálogo Social foi realizada em junho na Escola Superior de Educao do IPCB e contou com a participao de Regina

Viera, Marco Domingues e Maria João Moreira, docentes da ESECB-IPCB e membros da Unidade de Investigao AGE.COMM.

O FORESEE é um projeto cofinanciado pela Comissão Europeia (DG Employment, Social Affairs & Inclusion, Support for social dialogue) e congrega 13 parceiros de 9 países da União Europeia, com o intuito de fomentar uma maior atratividade dos servios sociais por via do diálogo social.

Assumindo como vocao central reforar as capacidades dos parceiros sociais nos servios sociais a nível nacional e da UE, de modo a melhorar o apoio do setor da economia social para enfrentar desafios atuais e futuros, o projeto enquadra no seu plano de trabalho um programa de formao em Diálogo Social, dirigido a representantes de organizaoes públicas e privadas com servios sociais dirigidos a crianas e jovens, idosos e pessoas com deficiência, organizado em quatro módulos e a ser promovido em quatro países europeus, entre os quais Portugal.

### **Alunos e docentes da ESECB apresentam pea de teatro**

Os estudantes e docentes da licenciatura em Educao Básica e do CTESP de Recreao Educativa para Crianas apresentaram uma pea de teatro e, no

seu seguimento, realizaram várias atividades expressivas com alunos do 1.  Ciclo das Escolas Básicas Quinta da Granja e EB1,2,3 João Roiz, do Agrupamento de Escolas Amato Lusitano.

Realizada no âmbito das unidades curriculares de Expressão Dramática II e de Metodologias e Técnicas de Animao com Crianas, a iniciativa decorreu na Escola Superior de Educao do IPCB e teve organizao e orientao das docentes Helena Margarida Tomás e Maria Madalena Leitão, tendo contado com o apoio dos coordenadores do 1.  Ciclo das escolas básicas que participaram na iniciativa.

### **Encontro “DigiPROF – Formao de Professores para a área do digital”**

Realizou-se em maio, na ESECB-IPCB, o encontro “DigiPROF – Formao de Professores para a área do digital”, numa organizao do Centro de Competência TIC do Instituto Politécnico de Castelo Branco, com a colaborao da Direo-Geral da Educao, que esteve representada por vários elementos da ERTE - Equipa de Recursos e Tecnologias Educativas. A sessão de abertura contou com a presena do Diretor Geral da Educao, Dr. José Vítor Pedroso. Este encontro pretendeu constituir-se como um espao de partilha e discussão em torno de questões relativas à

formação de professores para a área do digital, com foco na reflexão sobre estratégias para o desenvolvimento de competências digitais de futuros professores e na promoção do intercâmbio de ideias e experiências inovadoras na formação contínua e inicial de professores, na área do digital. O evento teve como destinatários educadores e professores de todos os níveis de ensino e futuros professores da escolaridade básica.

### **Estudantes de Música selecionados para orquestras nacionais e internacionais**



Os estudantes da licenciatura em Música da ESART-IPCB foram selecionados para integrar diversas orquestras nacionais e internacionais, num claro sinal de reconhecimento da qualidade do trabalho desenvolvido no âmbito do curso.

A Orquestra Académica Filarmónica Portuguesa vai contar com os estudantes da Variante de Instrumento - Violoncelo Carolina Pereira, Carolina Correia, Catarina Putzger e Simão Lamego e ainda com João Gouveia, aluno da Variante de

Trompete.

Catarina Putzger vai ainda integrar a Orquestra de Jovens do Mediterrâneo, onde acompanha Diogo Barros da Silva (Fagote) e Sara Castro (Violino).

A Orquestra de Jovens do Mediterrâneo foi fundada em 1984, a partir de uma iniciativa "Provence-Alpes-Côte d'Azur Region" e do Ministro da Cultura e Comunicação, tendo forjado relações entre jovens de cerca de 20 países. Os programas consistem na execução de grandes obras orquestrais contando com a presença de artistas prestigiados. Os participantes são selecionados através da realização de provas na região do Mediterrâneo, cooperando com orquestras jovens nacionais e escolas. O objetivo é apoiar os jovens músicos a transitar para a mundo profissional.

Óscar Lucas, estudante da Variante de Trompete foi selecionado para a Jovem Orquestra Portuguesa (JOP).

### **EST-IPCB com novo sistema de climatização**

A Escola Superior de Tecnologia do IPCB tem uma nova bomba de calor elétrica, que vai assegurar a climatização dos blocos A e B da escola. O novo equipamento implicou um investimento de cerca de 150.000€, pago com recurso a verbas próprias da instituição, e substituiu o chiller e caldeira existentes até agora, que se encontravam avariados.

O equipamento melhora significativamente o conforto térmico da escola e vai permitir reduzir de forma significativa o consumo de gás natural, originando uma redução de custos na fatura energética anual, apesar de um pequeno aumento do consumo de energia elétrica. O Presidente do IPCB considera que este é mais um exemplo da política de requalificação e melhoria das infraestruturas e equipamentos da instituição, que vem sendo implementada desde o seu primeiro mandato e é tornada possível graças ao equilíbrio orçamental que se verifica neste momento no Politécnico de Castelo Branco. António Fernandes acrescenta que deverão em breve estar concluídas novas obras e ser lançadas novas empreitadas para requalificação de edifícios, aquisição de equipamentos e melhoria da eficiência energética.

### **Expressões artísticas da ESECB-IPCB retomam atividades didáticas com crianças**

As alunas do mestrado em Educação Pré-escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico desenvolveram os projetos "Uma heroína chamada Malala" e "Malala, a menina que queria ir à escola" junto das turmas do 4º ano de escolaridade do Centro Social Padres Redentoristas. Os projetos foram realizados no âmbito da unidade curricular de Didática das

Expressões Artísticas e Motricidade e incluíram a apresentação em Teatro de Papel da adaptação dramática da história “Malala, a menina que queria ir à escola”, da jornalista Adriana Carranca. A iniciativa teve coordenação das docentes Helena Francisco, Madalena Leitão e Paula Peres e o apoio da coordenadora do 1º Ciclo, da responsável pela biblioteca da escola e o acompanhamento das professoras das turmas dos 3º e 4º anos de escolaridade do Centro Social Padres Redentoristas. Também no âmbito das expressões artísticas, os estudantes da licenciatura em Educação Básica, realizaram uma planificação didática que foi desenvolvida com as crianças do Jardim de Infância da Quinta das Violetas, do Agrupamento de Escolas Afonso de Paiva. A iniciativa foi realizada no âmbito da unidade curricular de Didática das Expressões Plástica, Dramática e Musical e retoma o seu caminho habitual após interrupção devido à pandemia por COVID-19, reforçando a importância para os alunos da ESECB desta implementação prática. O acompanhamento da atividade foi assegurado pelas docentes da ESECB Helena Francisco, Madalena Leitão e Paula Peres, com o acompanhamento das educadoras do Jardim de Infância Quinta das Violetas.

### Ciência Viva no Laboratório de Robótica do IPCB



O Laboratório de Robótica e Equipamentos Inteligentes do IPCB realizou a 16.ª edição do estágio “Construir Robôs Inteligentes”, iniciativa com o apoio da Ciência Viva, no âmbito do programa “Ocupação Científica de Jovens nas Férias – Ciência Viva no Laboratório”. Participaram no estágio alunos do 9º ao 12º ano de escolas secundárias de Castelo Branco, Coimbra, Gondomar e Santa Comba Dão, que rapidamente esgotaram todas as vagas disponíveis. O objetivo do estágio é introduzir a robótica aos alunos do ensino secundário, abordando de forma integrada conceitos de mecânica, eletrónica e programação, necessários ao desenvolvimento de robôs. Os participantes desenharam várias peças do robô e assistiram ao seu corte a laser, nas oficinas da Escola Superior de Artes Aplicadas do IPCB. Construíram depois os robôs móveis inteligentes, capazes de se mover de forma autónoma (desviando-se de obstáculos) e, quando necessário, comandados remotamente

por telemóvel. Tanto os programas para o robô como para o telemóvel foram desenvolvidos pelos alunos, com a devida orientação de Paulo Gonçalves, docente da ESTCB-IPCB, e do Mestre Rodrigo Bernardo, que desenvolve a sua tese de doutoramento em Engenharia Mecânica (Instituto Superior Técnico) no laboratório de Robótica do IPCB.

### David Falcão publica 3.ª edição da obra Lições de Direito do Consumo



A 3.ª edição do livro “Lições de Direito do Consumo”, da autoria do docente da ESGIN-IPCB David Falcão, foi publicada em maio. A nova edição procede a um reajuste do texto, da bibliografia e da jurisprudência, em virtude da entrada em vigor de um conjunto de alterações à legislação de Direito do Consumo, tais como a Lei 84/2021, de 18 de outubro (Nova Lei das Garantias) e o Decreto-lei 109-G/2021, de 10 de dezembro (que entra em vigor em final de maio). David Falcão é Professor Coordenador da Escola Superior de Gestão de Idanha-a-Nova do IPCB e Professor Convidado da Universidade da Beira Interior.

## IX Seminário do Mestrado em Gerontologia Social

O IX Seminário do Mestrado em Gerontologia Social “Realidade (s) do pensar e do agir”, teve como objetivos partilhar e atualizar conhecimentos no âmbito do envelhecimento, a partir de novos contributos da teoria, investigação e prática, assim como divulgar a investigação que se tem vindo a realizar no âmbito do mestrado e o seu contributo para a intervenção no domínio da Gerontologia Social.

A iniciativa teve organização da Comissão Científica do Mestrado em Gerontologia Social do IPCB/ ESE-ESALD e decorreu no dia 24 de maio, em formato híbrido.

## Conferência “Estudo DO-HEALTH – Notas sobre envelhecimento em Portugal e oportunidades de intervenção”

A nona conferência das “Conversas Digitais sobre Envelhecimento” teve lugar em junho e abordou o tema “Estudo DO-HEALTH – Notas sobre envelhecimento em Portugal e oportunidades de intervenção”.

O evento contou com a intervenção do Professor José António Pereira da Silva, Professor Catedrático de Reumatologia na Universidade de Coimbra e doutorado pela Universidade de Londres. Dinamizado pela Age. Comm - Unidade de

Investigação Interdisciplinar - Comunidades Envelhecidas Funcionais do IPCB, este ciclo de conferências realiza-se com uma periodicidade bimestral, abordando temas relacionados com as várias dimensões do envelhecimento.

## Ocupação de Jovens nas Férias na ESTCB-IPCB



A Unidade Técnico-Científica de Engenharia Electrotécnica e Industrial da Escola Superior de Tecnologia do IPCB dinamizou 2 estágios no âmbito da iniciativa “Ocupação Científica de Jovens nas Férias 2022”. O estágio “Construção e Controlo de Drones” teve como objetivo cativar os jovens para as áreas da engenharia, ensinando-os a construir um drone de raiz e colocá-lo a voar. A atividade foi dinamizada pelo docente Pedro Torres e contou com a presença de alunos do ensino secundário provenientes do Porto, Lisboa, Leiria e Castelo Branco, que durante a semana aprenderam alguns conceitos de eletrónica, aeronáutica, segurança aeronáutica e pilotagem. Este estágio contou também com o importante contributo das

empresas NexxUAV Drone Solutions Lda. e Albatroz Engenharia, que receberam os alunos no CEI - Centro de Empresas Inovadoras de Castelo Branco para falar sobre drones, projetos em curso e tecnologias como a “LiDAR” e “Camaras NDVI” (Normalized Difference Vegetation Index), usadas para aplicações de agricultura de precisão.

O estágio “Sistemas inteligentes no nosso dia a dia, aplicações com microcontrolador!”, abordou conceitos de eletrónica digital, microcontroladores, programação e controlo. Os alunos tiveram oportunidade de programar uma placa de desenvolvimento com microcontrolador e desenvolver um sistema inteligente para controlar uma lâmpada LED RGB através do telemóvel. A atividade foi orientada pelo docente José Vieira e contou com a presença de alunos do ensino secundário provenientes de Portimão, Lisboa e Castelo Branco.

## Seminário “A autópsia em tempos de COVID-19”

No âmbito das comemorações do Dia Internacional de Ciências Biomédicas Laboratoriais, definido pela International Federation of Biomedical Laboratory Science (IFBLS) e que se assinala desde 1996 no dia 15 de abril, foi realizado na Escola Superior de Saúde

Dr. Lopes Dias o seminário "A autópsia em tempos COVID-19". O evento teve como objetivo demonstrar as adaptações da técnica de autópsia, em contexto médico-legal, em resposta à pandemia de Covid-19. Atualmente, vírus, bactérias, epidemias e pandemias estão cada vez mais presentes na atividade laboral. A técnica de autópsia não está isenta destes problemas. Em resposta à pandemia de COVID-19, os laboratórios clínicos sofreram profundas reestruturações físicas e de métodos de trabalho. Também a técnica de autópsia em contexto médico-legal sofreu alterações para se adaptar a uma nova realidade. Este ano tivemos o propósito, de dar a conhecer a realidade da realização de autópsias em tempos Covid-19. Tivemos o privilégio de contar com a presença da Dra. Carla Carreira - Coordenadora do Gabinete Médico-Legal e Forense da Beira Interior Sul, Coordenadora Regional do Internato Médico de Medicina Legal da Delegação do Centro do Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses e da Dra. Sara Adriazola, Médica Interna da Delegação em Coimbra do Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses. A tanatologia e as ciências forenses são áreas de grande interesse entre a comunidade estudantil da ESALD, tal como demonstrado pela grande afluência a este evento.

### Estudantes e docentes visitam laboratórios e UIDs do Politécnico de Coimbra



Um grupo de estudantes e docentes do IPCB visitou os laboratórios e unidades de investigação e desenvolvimento do Politécnico de Coimbra, num dia que incluiu passagem pelo Instituto de Investigação Aplicada e pela INOPOL - Academia de Empreendedorismo. A iniciativa teve como objetivo a análise de futuras possibilidades de cooperação, a promoção de uma cultura de inovação e a partilha de boas práticas de co-criação, de desenvolvimento de projetos e empreendedorismo. A visita foi organizada no âmbito do programa "Link Me Up - 1000 ideias - Sistema de Apoio à co-criação de inovação, criatividade e empreendedorismo".

### Dia Aberto Suffolk na ESACB-IPCB

A ESACB-IPCB e a Associação de Criadores Suffolk, organizaram o Dia Aberto Suffolk. A iniciativa assinalou o final do Centro de Testagem de Machos 2022, e teve lugar em

junho, na ESACB. A testagem foi o tema central do dia, começando com palestras sobre o tema "O que foi feito e o que significa?". No período da tarde, iniciou-se o Leilão de Machos Suffolk Testados, em modo presencial e online. O Dia Aberto Suffolk teve como público alvo criadores, produtores pecuários, empresários, técnicos, investigadores, estudantes, colaboradores e todos os interessados na temática.

### ESALD-IPCB assinala o Dia Internacional de Ciências Biomédicas

A Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias do IPCB realizou o seminário "A autópsia em tempos COVID-19", iniciativa que decorreu no âmbito das comemorações do Dia Internacional de Ciências Biomédicas Laboratoriais definido pela International Federation of Biomedical Laboratory Science (IFBLS). Este dia teve como objetivo promover o papel dos profissionais das diferentes áreas das Ciências Biomédicas Laboratoriais, sendo dadas a conhecer as adaptações da técnica de autópsia médico-legal durante a pandemia de Covid-19. O evento contou com a presença da Dra. Carla Carreira, Coordenadora do Gabinete Médico-Legal e Forense da Beira Interior Sul, Coordenadora Regional do Internato Médico de Medicina

Legal da Delegação do Centro do Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses e da Dra. Sara Adriazola Docampo, Médica Interna da Delegação em Coimbra do Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses. A moderação estará a cargo de Cláudia Córdova Marcos, docente da ESALD-IPCB.

### Comemoração do Dia Mundial da Asma

Para assinalar o Dia Mundial da Asma, que se comemora a 3 de maio de 2022, os alunos do 2.º e 4.º anos da licenciatura em Fisiologia Clínica da Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias do IPCB fizeram um rastreio gratuito à asma brônquica junto da população das escolas do IPCB.

A iniciativa teve como objetivo sensibilizar a população para a necessidade de conhecer a doença e as suas complicações e decorreu na ESALD-IPCB, com recurso ao equipamento de função respiratória existente na escola.

### ESALD-IPCB assinala Dia Nacional do Dador de Sangue

A Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias do IPCB assinalou o “Dia Nacional do Dador de Sangue” com um conjunto de iniciativas que tiveram como objetivo

agradecer a todos os dadores de sangue e reconhecer a sua importância e contributo em salvar vidas.

O evento incluiu uma recolha de sangue pelo Instituto Português do Sangue e da Transplantação, uma ação de determinação laboratorial do grupo sanguíneo e a palestra “Curiosidades dos Grupos Sanguíneos”, com a presença de António Aleixo Martins, Técnico Superior de Diagnóstico e Terapêutica no Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra e docente na ESALD.

A organização esteve a cargo da licenciatura em Ciências Biomédicas Laboratoriais, em colaboração com a Secção de Ciências Biomédicas Laboratoriais da Associação de Estudantes da ESALD.

### Seminário Internacional de Empreendedorismo e Empregabilidade



O Politécnico de Castelo Branco esteve presente no 1º Seminário Internacional de Empreendedorismo e Empregabilidade do Egresso, organizado pelo Centro Paula Souza (CPS), enquanto Instituto de Ciência e Tecnologia do Governo do Estado de São Paulo, Brasil. O seminário teve como

tema a Análise Multifatorial da Empregabilidade e Empreendedorismo, e como objetivo promover a troca de práticas, conceções teóricas e metodológicas acerca de indicadores de empreendedorismo e empregabilidade com os parceiros internacionais.

A comunicação do IPCB, inserida na mesa empreendedorismo e empregabilidade, esteve a cargo de Luís Farinha, com o título “Sistemas Regionais de Inovação e Integração Empreendedora”. A mesa contou também com a presença de João José Pinto Ferreira da Universidade do Porto, Cristina Maria Pinto Albuquerque da Universidade de Coimbra e Elton Eustáquio Casagrande da Universidade Estadual Paulista.

Após as comunicações seguiu-se um espaço de debate, centrado nas questões sobre a I&D+Inovação, empreendedorismo, transferência de conhecimento e tecnologia entre a academia e as empresas. Foram igualmente debatidos temas relacionados com a dinamização de ecossistemas de inovação territorial e estudos sobre empregabilidade.

O Centro Paula Souza é uma instituição pública responsável pela gestão de 224 Escolas Técnicas (Etecs) e 74 Faculdades Estaduais de Tecnologia (Fatecs), com mais de 322 mil alunos matriculados.



Instituto Politécnico  
de Castelo Branco

# Ensino superior público no centro de Portugal



AGRÁRIA



ARTES



EDUCAÇÃO



GESTÃO



SAÚDE



TECNOLOGIA

[www.ipcb.pt](http://www.ipcb.pt)





Instituto Politécnico  
de Castelo Branco





