



Perspetiva

Edição n.º 28 | Dezembro 2023

Atual

Nesta edição damos a conhecer os desafios e a visão do Diretor Geral, Dr. Luis Cherpe e do Enfermeiro Diretor, Enf.º Dário Miranda, do Hospital de São Francisco do Porto, para o próximo ano de 2024.

Não perca os detalhes essenciais que moldarão o caminho desta Instituição.



**HOSPITAL
SÃO FRANCISCO
DO PORTO**

Atendimento profissional,
de elevado nível técnico,
humano e personalizado



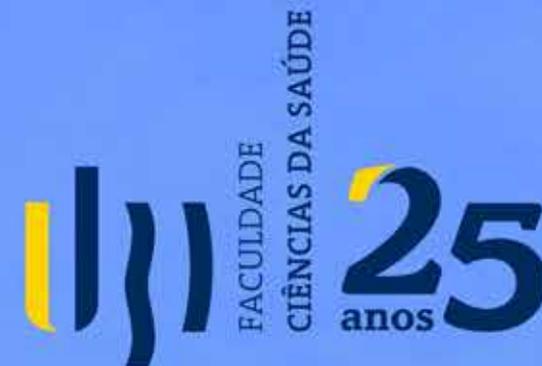
○ Hospital São Francisco do Porto	4
○ JCC Diagnostic Imaging	6
○ Hospital Cruz Vermelha	7
○ Clínica Médico Dentária Projetamos Sorrisos	10
○ Clínica Vivina Cabrita	12
○ Departamento de Ciências Médicas da Universidade de Aveiro	15
○ Universidade da Beira Interior	
○ Centro Clínico e Experimental em Ciências da Visão	18
○ Faculdade de Ciências da Saúde	19
○ Centro de Investigação em Ciências da Saúde	20
○ Unidade de Investigação em Ciências da Saúde: Enfermagem (UICISA: E)	22
○ Escola Superior de Saúde Norte da Cruz Vermelha Portuguesa	24
○ Grupo de Reação e Análises Químicas	25
○ GeoBioTec-UBI Geobiociências, Geoengenharias e Geotecnologias	28
○ Okeanos - Instituto de Investigação em Ciências do Mar	30

FICHA TÉCNICA

Propriedade: Litográfis – Artes Gráficas, Lda | Litográfis Park, Pavilhão A, Vale Paraíso 8200-67 Albufeira **NIF:** 502 044 403 **Conselho de Administração:** Sérgio Pimenta **Participações Sociais:** Fátima Miranda, Diana Pimenta, Luana Pimenta (+5%) **Redação e Publicidade:** Rua Professora Angélica Rodrigues, 17 – sala 7, 4405-269 Vila Nova de Gaia **E-mail:** geral@perspetivaatual.pt **Site:** www.perspetivaatual.pt **Periodicidade:** Mensal **Distribuição:** Gratuita com o Semanário Sol **Estatuto Editorial:** disponível em www.perspetivaatual.pt **Impressão:** Litográfis – Artes Gráficas, Lda **Depósito Legal:** 471409/20 **Edição de dezembro de 2023**

OFERTA FORMATIVA

FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR



Cursos de Licenciatura, Mestrados Integrados e Mestrado

- Medicina (Mestrado Integrado)
- Ciências Farmacêuticas (Mestrado Integrado)
- Ciências Biomédicas (Licenciatura e Mestrado)
- Optometria e Ciências da Visão (Licenciatura e Mestrado)

Doutoramentos

- Medicina
- Ciências Farmacêuticas
- Biomedicina

RECURSOS

- Centro Académico Clínico das Beiras (CACB)
- Centro de Coordenação da Investigação Clínica das Beiras (C2ICB)
- Centro de Investigação em Ciências da Saúde (CICS-UBI)
- Centro Clínico e Experimental de Ciências de Visão (CCECV)
- Biobanco
- Unidade de Farmacovigilância
- Museu Memórias da Saúde

Pós-graduações e cursos de curta duração não conferentes de grau

- Hidrologia e Climatologia
- Tele-saúde
- Ventilação Não Invasiva
- Curso Prático de Microscopia de Fluorescência e Análise de Imagem
- Do Gene à Proteína: Uma Abordagem Prática
- Curso teórico e prático de Ressonância Magnética Nuclear: princípios, métodos e aplicações
- Desenvolvimento de Fármacos a Partir de Biodiversidade Vegetal
- Farmacovigilância e Segurança do Medicamento
- Descoberta ao Desenvolvimento Pré-Clínico de Fármacos
- Curso Avançado de Resistência a Antimicrobiano
- Curso Avançado em Metodologias de Investigação Clínica
- Curso de Formação para Atividade de Pacientes Simulados
- Curso de Como ter sucesso na Comunicação Visual em Publicações Académicas
- Curso Introdução às Revisões Sistemáticas da Literatura e Metanálise
- Curso de Captação de Financiamento: ferramentas para Investigadores
- Curso em Experimentação Animal: Componente Teórica e Prática
- Curso de Escrita Científica: aspetos práticos e "hands-on"
- Curso de Gestão de Projetos para Investigadores
- Curso de Refração e Rastreo Visual Pediátrico

Hospital de São Francisco do Porto

Direção do HSFP perspectiva o ano de 2024

Entrevista com o Diretor Geral, Dr. Luis Cherpe (LC) e o Enfermeiro Diretor, Enf.º Dário Miranda (DM), do Hospital de São Francisco do Porto, analisando os resultados do ano que agora finda de 2023 e perspectivando o novo ano de 2024, nesta Unidade de Saúde centenária da cidade do Porto.



Luis Cherpe, Diretor Geral do Hospital de São Francisco do Porto

Como foi o ano de 2023 para o Hospital de São Francisco do Porto?

LC: A Venerável Ordem Terceira de São Francisco do Porto (VOTSFP) viveu em 2023 um ano de consolidação da sua atividade, tendo apresentado crescimentos assinaláveis em todas as suas valências, mostrando novamente que a estratégia que seguimos, regida pelo humanismo, proximidade, flexibilidade e excelência nos conduzem aos objetivos definidos inicialmente de expansão da produtividade, da nossa marca e imagem.

DM: O Hospital de São Francisco do Porto, fruto dos investimentos realizados para assegurar a excelência e a segurança clínica, bem como de uma política de proximidade e flexibilidade com os médicos e doentes e da sua diferenciação no tratamento a cada indivíduo, tem tido taxas de crescimento anuais bastante acima do Setor Privado da Saúde, sendo que se espera que, pela primeira vez na história da Ordem, o Hospital irá ultrapassar os 11.000.000€ de faturação. Contribui para este sucesso o facto de o Hospital dotar-se, cada vez mais,

de equipamentos de vanguarda e diferenciados, o que tem ajudado a cativar equipas médicas de excelência, alavancando as nossas Unidades de Consultas, Cirurgias, Exames e Internamento. Estes factos fazem com que o nosso crescimento esteja associado a uma elevada taxa de satisfação dos médicos e doentes, que sentem que a nossa Instituição é diferente das demais.

Que marcos realçam como fundamentais para o crescimento obtido nestes últimos anos?

LC: O crescimento do nosso Hospital iniciou-se em 2016 com a alteração da política da Mesa Administrativa que, fruto da exigência crescente deste mercado, entendeu como fundamental, após uma reflexão profunda, a profissionalização de toda a estrutura de gestão, nunca esquecendo os princípios que serviram de base à criação da nossa Instituição, enquanto IPSS de carácter religioso.

DM: A aposta em Recursos Humanos diferenciados, motivados e identificados com os valores da Instituição associado a um investimento contínuo na renovação das infraestruturas e na aquisição de instrumental cirúrgico e de equipamentos de electromedicina de vanguarda, cativaram novas equipas médicas que se identificaram com o nosso projeto clínico. A equipa de Enfermagem, tem sido uma clara aposta na nossa política institucional, com um reforço evidente do número de Enfermeiros do Hospital, bem como das suas condições de trabalho.

LC: No nosso Hospital permitimos que cada médico possa exercer a sua atividade de forma livre, sempre apoiado numa forte estrutura, administrativa e clínica muito próxima, permitindo uma segurança e empatia necessárias para que o objetivo principal de todos seja cumprido: tornar a experiência do doente o mais positiva possível, particularmente nos períodos de maior fragilidade.

DM: Especificamente no ano de 2023, realçamos como obras marcantes no Hospital a reformulação da antiga área de Gastroenterologia, transformada numa nova área de consultas onde funciona o novo Centro de Ortopedia Global, todos os dias da semana, com uma equipa de profissionais extremamente experientes em todas as áreas da sua especialidade. Também estará concluída, até final do ano, a renovação de duas das quatro alas da Unidade de Internamento, aumentando a capacidade instalada e melhorando as condições hoteleiras, proporcionando aos nossos doentes e profissionais de saúde um ambiente mais acolhedor, humano e próximo, indo de encontro ao nosso propósito.

LC: Acompanhando o nosso crescimento clínico e físico, não posso deixar de ressaltar as inúmeras melhorias processuais administrativas instituídas nestes últimos anos que, continuando a permitir ter uma grande flexibilidade e celeridade na satisfação dos pedidos dos nossos profissionais de saúde, permitiram aumentar o grau de eficiência associado a cada ato médico realizado.

Para além destas melhorias de infraestrutura e processuais, algum investimento que gostassem de referir?

LC: Como todos sabemos, a atividade hospitalar é de investimento intensivo e contínuo, pois queremos e devemos estar sempre na vanguarda das melhores práticas e acompanhando a inovação tecnológica de forma que as nossas equipas clínicas disponham de todos os meios para melhor desenvolverem a sua atividade. Durante o ano de 2023 foram feitos vários investimentos nesse sentido.

DM: Exemplo disso, foi a substituição de todos os nossos ventiladores de anestesia, bem como da monitorização associada no Bloco Operatório e na Unidade de Cuidados Pós Anestésicos. Também podemos referir o investimento efetuado no reforço das nossas caixas de Instrumental Cirúrgico de diversas especialidades.

LC: Como o conforto hoteleiro dos nossos doentes durante o período que passam no nosso Hospital é muito importante para nós, equipamos os quartos com camas mais atuais e confortáveis e aumentamos a segurança clínica com modernos equipamentos de monitorização, diretamente ligados a uma Central de Monitorização colocada na Sala de Enfermagem da Unidade de Internamento.

Quais as especialidades mais relevantes no Hospital de São Francisco do Porto?

LC: O nosso Hospital tem diversas especialidades, com médicos de qualidade certificada internacionalmente com consultas diárias e que muito nos orgulham em pertencer ao nosso corpo clínico. Para iniciar, não podemos deixar de dar um especial enfoque à Cirurgia Plástica, Reconstructiva e Estética, onde contamos com mais de 10 especialistas coordenados pelo nosso Diretor Clínico, Prof. Doutor Horácio Monteiro da Costa, com atividade diária cirúrgica e de consultas, com intervenções de elevado grau de complexidade, como sejam o tratamento do cancro oral, cirurgias de linfedema, entre outras. Também a nível de Ortopedia temos um conjunto diário de médicos que nos permitem dar

resposta a qualquer problema que surja em qualquer parte do corpo, com um elevado grau de excelência comprovado com anos de experiência. Cirurgia Geral é outra das especialidades em que, com médicos internos do nosso corpo clínico e através de parcerias com clínicas diferenciadas, temos uma atividade muito intensa e completa, sendo uma Unidade de Saúde Privada que oferece um serviço muito completo para quem necessitar. Em Otorrinolaringologia, temos equipamentos, médicos e técnicos diariamente que nos permitem fazer todo o tipo de consultas, exames e intervenções, sendo uma especialidade com um crescimento assinalável nos últimos anos e com uma elevada taxa de satisfação dos doentes que nos visitam. Em Oftalmologia temos um consultório totalmente equipado, bem como um Bloco Operatório completo e com experiência de centenas de cirurgias mensais, que nos permitem dar garantias de qualidade e celeridade no tratamento de qualquer problema.

DM: Temos ainda 2 Gabinetes de Medicina Dentária que, diariamente, estão disponíveis para receber qualquer doente, tratando as patologias estomatológicas, desde as mais simples até às mais complexas, bem como permitindo realizar consultas preventivas, envolvendo várias especialidades em verdadeiro trabalho de equipa. Por fim, relevo o nosso Serviço de Atendimento Permanente, em funcionamento de segunda a sexta das 08h às 20h, mas que em 2024 irá alargar o seu horário de atendimento aos doentes, permitindo continuar a dar resposta às situações súbitas e/ou urgentes de quem nos procura, com uma resposta célere e eficaz.

Quais as vossas perspetivas para o ano de 2024?

DM: O Hospital irá continuar a ser alvo de melhorias para responder à pressão existente para acompanhar o crescimento sentido nos últimos anos. Para tal, iremos

revitalizar a 4.ª Sala do Bloco Operatório, Sala de Santo António, atualmente inativa, aumentando o seu espaço e adquirindo equipamentos de vanguarda semelhantes aos existentes atualmente nas restantes 3 Salas. A estratégia da nossa Instituição passa pelo contínuo reforço da qualidade das nossas instalações, melhorando ainda mais a segurança clínica e os fluxos operacionais.

LC: Outro investimento que será impactante na vida da nossa Instituição será a construção do novo Auditório Dr. António Pedro Pinto de Mesquita, com inauguração prevista para o primeiro semestre de 2024, e que será o palco de diversos eventos e atividades que, em conjunto com o nosso Salão Rainha Santa, irá proporcionar à nossa Instituição uma abertura à cidade do Porto e, conseqüentemente, uma projeção e visibilidade efetivas, contribuindo significativamente para a prossecução das nossas diversas atividades.

DM: Com este Auditório, ofereceremos um elemento fulcral de atração e congregação de técnicos, pensadores e investigadores, permitindo um palco para discussões sobre o panorama atual da Saúde e onde podemos, como IPSS, auxiliar o nosso Sistema Nacional de Saúde.

LC: Reforço que todos os resultados positivos da nossa Instituição são canalizados, como IPSS que somos, para o investimento nas numerosas valências que temos e para o delinear de Ações Sociais que nos permitam intervenções no Grande Porto de forma individual ou em articulação com a Junta de Freguesia de São Nicolau ou de outras Instituições de caráter social da cidade, resolvendo situações de carência económica e social, infelizmente, cada vez mais numerosas. Na Ordem de São Francisco do Porto temos bem presentes os objetivos definidos, qual a estratégia delineada e qual o caminho que devemos percorrer para ter sucesso, nunca descurando os princípios basilares que norteiam diariamente todas as nossas ações: Humanismo, Proximidade e Responsabilidade Social.



Dário Miranda, Enfermeiro Diretor do Hospital de São Francisco do Porto



**HOSPITAL
SÃO FRANCISCO
DO PORTO**

**Atendimento profissional,
de elevado nível técnico,
humano e personalizado**

proximidade ao doente

❖ Humanismo

**excelência do corpo clínico
e equipamentos**

❖ Segurança clínica

**proximidade aos
profissionais de saúde**

❖ Flexibilidade



GERAL

✉ Rua da Bolsa, 80, 4050-116 Porto
☎ 222 062 100
@ geral@ordemsaofrancisco.pt

MARCAÇÃO DE CONSULTAS

☎ 222 062 199
@ atendimento@ordemsaofrancisco.pt

www.hospitalsaofranciscoporto.pt



JCC Diagnostic Imaging

Chega ao Porto com Tecnologia de Ponta e Serviços Abrangentes



A JCC Diagnostic Imaging, renomada instituição de diagnóstico por imagem, expandiu a sua presença para a cidade do Porto em 2021, trazendo consigo um arsenal tecnológico impressionante. Instalada no Hospital de São Francisco, a mais recente unidade apresenta avançados equipamentos, incluindo um TAC de 512 cortes, RM 3 Tesla e um Mamógrafo Digital com Tomossíntese, permitindo oferecer um leque abrangente de modalidades radiológicas.

A JCC Diagnostic Imaging (João Carlos Costa - Diagnóstico por Imagem) é sinónimo de excelência e inovação em imagiologia. Há vários anos como referência nacional destaca-se, desde o início da sua atividade, por uma forte aposta na vanguarda tecnológica e na qualificação de profissionais, o que permite encarar com elevada viabilidade todas as valências radiológicas.

As modalidades disponíveis incluem as técnicas atualmente mais usadas no diagnóstico por imagem, nomeadamente **Tomografia Computorizada (TAC)**, **Ressonância Magnética (RM)**, **Mamografia Digital com tomossíntese**, **Ecografia**, **Raio-X de aquisição digital**, **Radiologia Dentária**, e **Densitometria Óssea**, assim como procedimentos de Radiologia de Intervenção.

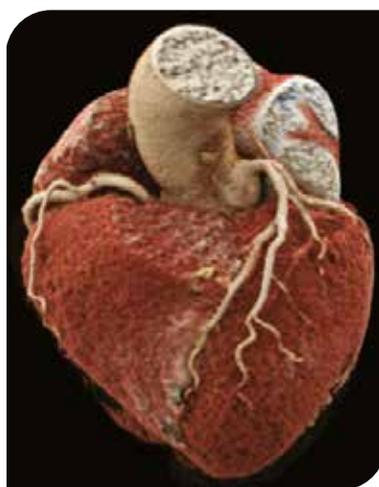


Imagem TAC Coronárias

Com unidades em Viana do Castelo, Braga e Vila Real, a JCC, em 2021, abriu a sua primeira clínica na cidade do Porto. Em funcionamento no Hospital de São Francisco do Porto, esta unidade está equipada com um aparelho revolucionário de **TAC de 512 cortes** e detetor de 16cm, **RM 3 Tesla** de elevada performance com túnel amplo de 70cm e um **Mamógrafo Digital com Tomossíntese** de elevado detalhe, além de equipamentos modernos de Ecografia e uma sala de Radiologia 2 em 1, preparada para exames de Raio-X e de Fluoroscopia, assim como para Radiologia de Intervenção.

Acordos e convenções
com SNS, ADSE e Seguradoras.



Hospital Cruz Vermelha

Hospital Cruz Vermelha

Um hospital em transformação



Na pessoa dos diferentes coordenadores das atuais clínicas, ficamos a conhecer a dinâmica da atividade, a aposta na tecnologia e a relevância da multidisciplinariedade que se afirma como a melhor forma de centrar os cuidados no doente. O Dr. Francisco Ferreira da Silva, Diretor Clínico, salienta esta visão de uma transformação alicerçada em melhores cuidados, proximidade, humanização e personalização, a par da ética, transparência e responsabilidade.

Dr. Francisco Ferreira da Silva Diretor Clínico

Inaugurado em 1968 como Casa de Saúde onde se ensaiavam já os primórdios da medicina privada em Portugal, passando pela profunda transformação a Hospital, chegamos a 2023 com 58 anos de vida e muito dinamismo, afirmando-nos como uma Unidade de Saúde Privada para a cidade de Lisboa. Um Hospital em transformação para oferecer maior conforto, melhor acessibilidade e maior segurança. Conta neste momento com um corpo clínico renovado que garante a inovação e diferenciação aliado à vasta experiência de outros tantos profissionais com longo percurso mas, acima de tudo, um espírito único - o de sempre - o da proximidade, humanização e personalização dos cuidados, o da estreita relação interpessoal e o da ética da transparência e da responsabilidade.

A história do Hospital Cruz Vermelha continua a escrever-se!

Organizado em clínicas, o Hospital Cruz Vermelha, procura estimular equipas interdisciplinares que, conciliando diversas áreas do saber, trabalham todos os dias para garantir os melhores cuidados, promover o desenvolvimento científico através da investigação e transmitir a experiência e saberes acumulados através do ensino.

Dr. Rui Caria, Dr. Luís Baquero e Dr. Jorge Humberto Guardado

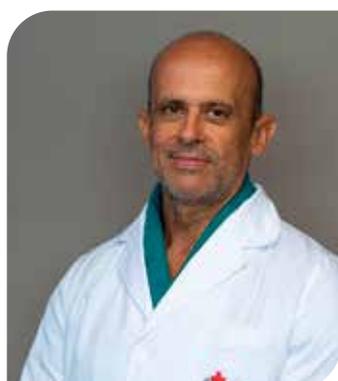
Coordenação da Clínica do Coração | Heart Center



As doenças do aparelho circulatório, comumente designadas por doenças cardiovasculares (DCV), por compreenderem doenças específicas que incidem sobre o coração e os vasos sanguíneos, são a primeira causa de morte em Portugal, apesar da redução registada nas últimas duas décadas.

Com os avanços técnicos e farmacológicos, os tratamentos tornaram-se mais eficazes e as cirurgias mais bem-sucedidas, pelo que a taxa de sobrevivência a doenças cardíacas, outrora fatais, aumentou significativamente.

Na Clínica do Coração | Heart Center do Hospital Cruz Vermelha pode encontrar uma equipa clínica de excelência pluridisciplinar capaz de o ajudar, de forma personalizada, na promoção e prevenção cardiovascular, no diagnóstico precoce da DCV, na estratificação individual do risco cardiovascular e, quando necessário, na disposição de tratamentos e intervenções minimamente invasivas, com o melhor que a cardiologia de intervenção e a cirurgia cardíaca podem alcançar, assegurando os melhores resultados com a melhor segurança, melhor conforto, recuperação e volta à vida ativa.

Dr. João Paulo Goucha Coordenador da Clínica de Ortopedia e Traumatologia

A Ortopedia é a especialidade cirúrgica que trata as doenças do aparelho locomotor. A especificidade das zonas anatómicas, dos grupos etários, das patologias e até das técnicas cirúrgicas, fez a Ortopedia atual evoluir e diferenciar-se.

Surgiram a Ortopedia Infantil, a Ortopedia Desportiva, a Ortopedia das várias regiões anatómicas (coluna vertebral, ombro, cotovelo, punho e mão, anca, joelho, pé e tornozelo) e a Traumatologia. Ainda, a Ortopedia dedicada à patologia infecciosa e à patologia oncológica, a técnicas específicas ou às novas terapias.

No Hospital Cruz Vermelha abarcamos todas estas frentes, com uma equipa de cirurgiões altamente especializados. Acompanhando o estado da arte, a nível nacional e internacional, procurando soluções cada vez mais satisfatórias, com resultados de excelência.

Numa Medicina cada vez mais multidisciplinar, no HCV, pela sua dimensão de escala humana e pela familiaridade entre profissionais e doentes, praticamos uma Medicina de alta resolução. Oferecendo, aos que em nós confiam, soluções diagnósticas e terapêuticas rápidas e eficazes.

Dr. António Albuquerque Coordenador da Clínica de Obesidade



A Clínica de Obesidade do Hospital Cruz Vermelha é uma unidade especializada no tratamento da obesidade, constituída por uma equipa multidisciplinar dedicada, composta por vários profissionais nas áreas da cirurgia, endocrinologia/medicina interna, psicologia, nutrição e gastroenterologia.

A filosofia de atendimento privilegia a humanização entendendo-se a obesidade como uma doença. Desse modo, encontra-se estabelecido um programa que, antes de ser assistencial, é educativo para os doentes em relação à obesidade e às várias possibilidades de tratamento. Na Clínica de Obesidade, o doente encontra a melhor resposta, de uma forma integrada, para tratar com sucesso a obesidade, desde o tratamento endoscópico até à cirurgia bariátrica minimamente invasiva.

A nossa missão é tratar a obesidade e as doenças associadas, permitindo a melhoria da qualidade de vida e garantir os resultados a longo prazo. A Clínica da Obesidade do HCV conta com um Gestor Bariátrico que faz o acompanhamento do doente de uma forma diferenciada, facilitando o contacto entre a equipa médica multidisciplinar, o doente e os seus familiares.

Dr. Júlio Caldeira Coordenador da Clínica de Medicina Dentária e Saúde Oral



A Clínica de Medicina Dentária e Saúde Oral é uma unidade de prestação de cuidados de saúde dedicada à prevenção, diagnóstico e tratamento de patologias dentárias e estruturas adjacentes.

A nossa equipa é constituída por especialistas com experiência e diferenciação, que usufruem de tecnologia avançada e utilizam técnicas e tratamentos de vanguarda, com o compromisso de conseguir ótimos resultados e de satisfazer os utentes que procuram o HCV.

A Medicina Dentária e a Saúde Oral têm um impacto significativo na vida moderna, na autoestima e no bem-estar diário. Na linha desse pensamento, temos disponíveis vários tratamentos nas diferentes áreas da Medicina Dentária, nomeadamente, a Implantologia, a Ortodontia, a Odonopediatria (também com anestesia geral ou sedação), a Reabilitação Oral fixa e Removível, a Higiene Oral, a Endodontia e a Dentisteria.

O atendimento profissional e personalizado é algo que, ao longo dos anos, tem vindo a fidelizar o utente e a conquistar a sua confiança.

Dr. Filipe Braz Coordenador da Clínica de Oftalmologia e Saúde Visual



Na Clínica de Oftalmologia, a primazia está no doente, único na sua dimensão pessoal, familiar e social. Tratar patologias oftalmológicas apenas faz sentido se tal puder trazer qualidade de vida, presente ou futura, ao doente e à sua família (inúmeros estudos apontam para uma franca redução nas taxas de dependência, quedas e fraturas ósseas, em pessoas operadas a cataratas).

O equipamento disponível para diagnóstico e tratamento, tanto na consulta como no bloco operatório de ambulatório, é state-of-the-art, equiparando-se aos melhores hospitais europeus ou americanos. Atendendo a que a tecnologia sem pessoas nada significa, a Clínica de Oftalmologia tem vindo a renovar o seu corpo clínico, cada vez mais diferenciado, em subespecialidades.

A nossa missão é poder oferecer uma consulta altamente especializada, com todos os exames necessários feitos no próprio dia da consulta, em áreas como a Retina Médica, a Retina Cirúrgica, o Estrabismo, o Glaucoma, as Uveítes e a Córnea. Temos a visão de proporcionar um plano de tratamento, cirúrgico, com Laser ou medicamentoso, dirigido ao indivíduo, que seja compatível com a sua vida pessoal, familiar e social.

Dr. António Albuquerque Coordenador da Clínica de Cirurgia Geral



A Clínica de Cirurgia Geral do Hospital Cruz Vermelha integra um conjunto de unidades cirúrgicas especializadas no tratamento de diversas condições clínicas do foro da Cirurgia Geral, nomeadamente doenças do sistema digestivo, como as que afetam o esófago e o estômago, nomeadamente a doença do refluxo e a hérnia do hiato, as que afetam o cólon, o fígado e o pâncreas, para além de doenças endócrinas da tiroide ou suprarrenal, hérnias da parede abdominal e várias condições proctológicas.

A divisão em Unidades permite não só que o doente encontre a resposta que melhor se adequa ao seu problema, como garante uma abordagem multidisciplinar, proporcionando uma resposta mais completa e integrada.

Na Clínica de Cirurgia Geral do Hospital Cruz Vermelha, a equipa cirúrgica, composta por cirurgiões altamente especializados, realiza as intervenções recorrendo a técnicas minimamente invasivas, como a laparoscopia, permitindo ao doente uma menor agressão cirúrgica, com diminuição da dor no pós-operatório e dos tempos de internamento bem como uma recuperação mais rápida da condição clínica que motivou o seu tratamento.

Dr. António Vian Lains Coordenador da Clínica de Neurociências e Saúde Mental



A Clínica de Neurociências e Saúde Mental traz um novo marco na prestação de cuidados de saúde mental. Com uma equipa altamente especializada, composta por psiquiatras, psicólogos e neuropsicólogos, estamos dedicados a oferecer um tratamento personalizado e eficaz em áreas cruciais da saúde mental, como depressão, ansiedade, distúrbios do sono, problemas de concentração e demências, entre outros. Adotamos uma abordagem apoiada no "Measurement-Based Care", um método rigoroso que se baseia em protocolos de testes validados que permitem uma avaliação precisa dos sintomas, ajudando a quantificar e monitorizar os aspetos mais relevantes da saúde mental dos nossos utentes. Com esta abordagem, os nossos profissionais conseguem realizar diagnósticos mais precisos e ajustar tratamentos de forma mais eficaz, garantindo um acompanhamento detalhado do progresso de cada pessoa. Como parte do nosso compromisso com a excelência e inovação em saúde mental, participamos ativamente em projetos de investigação e contribuimos para a formação contínua de profissionais de saúde. Esta Clínica representa um novo padrão em cuidados de saúde mental, combinando experiência, compaixão e inovação para atender as necessidades da nossa comunidade.

Prof. Dr. Tiago Rodrigues Coordenador da Clínica de Urologia



A Urologia é uma das especialidades mais antigas da medicina e a criação desta clínica no Hospital Cruz Vermelha surge da ideia, partilhada por todos, de que a base da especialidade é a Urologia Geral, onde conseguimos dar resposta a todas as doenças.

Distingue-nos a ideia de colaboração e trabalho em equipa que há entre todos. É esta forma de entendermos o nosso trabalho e o tratamento dos doentes como um todo, responsabilidade de todos e para o qual todos contribuem. Esta forma pioneira, e única, de trabalhar no setor privado revelou-se decisiva para o nosso crescimento.

A heterogeneidade de percursos, aliado a interesses diferentes dentro da urologia, mas assente na partilha de valores fundamentais como a solidariedade, a colaboração e espírito de equipa, tem permitido introduzir em Portugal um conjunto diverso de tecnologias para doenças que vão da próstata à litíase.

A importância e o tempo dedicado à formação e à investigação, que acreditamos serem fundamentais para a excelência que procuramos, é um dos fatores críticos de sucesso da Clínica de Urologia do HCV.

Dr.ª Joana Costa Coordenadora da Clínica de Endocrinologia, Diabetes e Nutrição



A missão da Clínica de Endocrinologia, Diabetes e Nutrição é a prestação de serviços de forma multidisciplinar e personalizada, procurando atender às necessidades individuais. A equipa é constituída por um grupo de profissionais vocacionados para as doenças endócrinas que inclui atualmente 7 Endocrinologistas.

A Endocrinologia dedica-se ao estudo do sistema Endócrino, um sistema que funciona em rede, constituído por glândulas que produzem hormonas.

São motivos frequente de avaliação na consulta a Diabetes Mellitus e as doenças da Tireoide.

A abordagem multidisciplinar da doença e a educação terapêutica, através de programas estruturados com envolvimento de vários técnicos de saúde, da pessoa com diabetes e da sua família são o cerne da prestação de cuidados destas condições.

Dr.ª Isabel Saraiva de Melo Coordenadora da Pediatria na Clínica da Mulher e da Criança



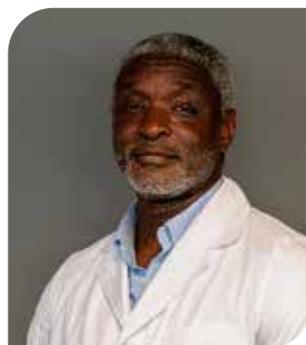
A Clínica integra Ginecologia-Obstetrícia e Pediatria num espaço comum onde as famílias são acompanhadas pelos melhores profissionais.

A Ginecologia foca-se na saúde da mulher da adolescência até à menopausa e engloba desde a contraceção, infeções sexualmente transmissíveis, patologia do útero e ovários, fertilidade e mama em consultas diferenciadas que atuam desde o diagnóstico até ao tratamento médico e cirúrgico, passando por exames complementares como ecografia ginecológica, mamografia ou colposcopia.

A Obstetrícia cuida de grávidas e puérperas em consultas multidisciplinares, disponibilizando todos os exames de diagnóstico que se impõem numa Obstetrícia atual: ecografia obstétrica (incluindo amniocentese), ecocardiograma fetal, CTG e análises laboratoriais.

A Pediatria vai da consulta pré-natal aos 17 anos, com consultas de vigilância, vacinas do plano nacional, e rastreios da visão, audição e saúde oral. Também dá resposta na doença aguda, num ambiente tranquilo, com exames complementares ao dispor. Existe ainda a consulta multidisciplinar de prevenção da obesidade com Nutricionista e Psicóloga.

Dr. Omar Mendes Pereira Coordenador da Clínica de Medicina Preventiva e Promoção da Saúde



Na sociedade em que atualmente vivemos, considerando os estilos de vida modernos que acarretam um vasto leque de problemas para a saúde das pessoas, como é exemplo o trabalho excessivo, o sedentarismo, e uma incorreta alimentação, que constituem fatores que aceleram o desenvolvimento de doenças, pelo que, facilmente antevemos a importância da Medicina Preventiva.

A prática da Medicina Preventiva permite melhorar as condições de saúde das pessoas, identificar de forma precoce a doença, limitar as consequências de situações clínicas pré-existentes, aumentar a produtividade ou reduzir o absentismo.

O Hospital Cruz Vermelha, no que historicamente é o seu desígnio, também nesta componente da Medicina – a prevenção – disponibiliza uma série de medidas preventivas e curativas.

No âmbito da Clínica de Medicina Preventiva e Promoção da Saúde, salienta-se a disponibilização de um conjunto diversificado de “Check-Up” médico anual e um staff clínico pronto a responder a questões decorrentes do normal seguimento de doentes no seu dia a dia.

Dr.ª Luciana Motta Coordenadora do Serviço de Atendimento Urgente



O Serviço de Atendimento Urgente do Hospital Cruz Vermelha desempenha um papel fundamental no funcionamento do hospital, uma vez que garante respostas de atendimento médico a utentes adultos com problemas de saúde agudos e que necessitam de uma resposta não programada com urgência.

Os utentes que recorrem a esta unidade do HCV encontram soluções céleres de diagnóstico, tratamento e encaminhamento adequado às suas necessidades.

Este serviço é composto por médicos de Clínica Geral e Medicina Interna e enfermeiros, que articulam com o Corpo Clínico de outras especialidades. O Serviço de Atendimento Urgente funciona todos os dias das 08h00 às 22h00, suportado por cuidados médicos multidisciplinares e inovadores.

O gabinete de atendimento realiza todos os esforços ao dispor para diminuir os tempos de espera, aumentando a eficiência, a segurança e, especialmente, a satisfação dos utentes que nos procuram em situação de urgência.

O humanismo e a atenção à pessoa num contexto global de personalização dos cuidados, de transparência e de partilha de responsabilidade social são a base dos princípios éticos que marcam o atendimento urgente ao utente.

Clínica Médico Dentária Projetamos Sorrisos

A revolução tecnológica e a evolução das técnicas cirúrgicas no campo da medicina dentária



A medicina dentária tem evoluído a passos largos, destacando-se a influência significativa da medicina dentária digital. Numa entrevista exclusiva, o Doutor Abílio Pinha de Almeida, reconhecido profissional na área e diretor clínico da Projetamos Sorrisos, partilhou as suas perspetivas sobre a transformação do campo ao longo da sua carreira.



Abílio Pinha de Almeida, diretor clínico da Clínica Médico Dentária Projetamos Sorrisos

Projetamos Sorrisos

A Clínica Médico Dentária Projetamos Sorrisos, como a conhecemos hoje, nasceu pelas mãos do visionário Doutor Abílio Pinha de Almeida, que após adquirir o consultório de uma das clínicas mais antigas do Porto dedicou-se à sua remodelação e expansão, transformando o espaço num local acolhedor, onde os pacientes se sentissem bem recebidos. Atualmente, com duas salas de atendimento, um centro cirúrgico e uma sala de estar voltada para o conforto dos pacientes, a clínica destaca-se não pela sua dimensão, mas pela qualidade do atendimento.

Com uma equipa pequena, mas de alta competência, e tecnologia de ponta, a missão primordial da clínica é, tal como o nome indica, projetar sorrisos, através de uma prática humanizada e multidisciplinar. “Um sorriso é sinónimo de saúde física e mental, essencial para o bem-estar dos nossos paciente.”

Quando questionado se o sucesso de tantos anos da clínica se deve a mérito próprio, Abílio Pinha de Almeida é rápido a rebater: “Eu tenho a visão do projeto, mas nós somos uma equipa, trabalhamos

multidisciplinarmente. Eu dependo dos meus médicos e funcionários, tal como eles dependem de mim. Esta equipa já me acompanha há muitos anos e eu confio muito nas capacidades de todos.”

Medicina Dentária Digital

A revolução tecnológica e a evolução das técnicas cirúrgicas permitiram procedimentos menos invasivos, transformando a experiência do paciente. Abílio Pinha de Almeida destaca que, devido à precariedade tecnológica no passado, Portugal registava um elevado número de ausências dentárias. Contudo, a utilização de software de medicina dentária digital possibilita, agora, um planeamento avançado e inverso, permitindo antever o resultado final do tratamento. “Consigo fazer o chamado ‘planeamento reverso’, em que vejo o paciente, que tem que ser submetido a alguns exames, e através do software já conseguimos prever onde é que vamos colocar os implantes, como é que vão ser as coroas, a altura, a dimensão, etc., o que não podíamos fazer antigamente”, explica o médico dentista.



O uso de novas tecnologias no diagnóstico e no planeamento de tratamentos destaca-se como um diferencial crucial entre a medicina dentária tradicional e a praticada na era digital. “O segredo está no diagnóstico e no plano de tratamento. Temos que avaliar muito bem cada situação individualmente e é aí que o fluxo digital faz toda a diferença,” defende o diretor clínico. Uma das tecnologias revolucionárias mencionadas pelo médico é o scanner integral. “Através de um scanner nós conseguimos falar com o Técnico de Prótese e enviar a moldagem. A limpeza é muito mais rápida, muito mais eficiente. Assim, já não necessitamos de utilizar gesso ou silicone.” Segundo Abílio Pinha de Almeida, a ausência de moldes tradicionais, substituídos por scanners integrais, torna o processo mais fiável e confortável para os pacientes. “Para o paciente já não dá aquele desconforto dos vómitos, sempre que se vai fazer uma moldagem. É vantajoso para todas as partes.”

O médico destaca ainda a rapidez do procedimento, sublinhando que “é muito mais rápido, mais preciso, e muito mais processável também.” A nível radiográfico também existem alterações. “Enquanto antigamente tínhamos que fazer cálculos e medições com réguas, agora temos logo a radiografia e podemos manipular e mensurar tudo o que precisarmos.”



A carreira de Abílio Pinha de Almeida

Com um extenso currículo académico, Abílio Pinha de Almeida trilhou caminhos que abrem portas significativas para a sua carreira. Após concluir a sua primeira pós-graduação em Ciência Médico Legais no Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, teve a oportunidade de aprimorar os seus conhecimentos ao lado do Professor Pinto da Costa. Posteriormente, um estágio hospitalar no Instituto Português de Oncologia (IPO), inicialmente previsto para seis meses, estendeu-se por cinco anos, alimentando a sua paixão pela cirurgia oral enquanto colaborava com cirurgiões estomatologistas.

Determinado a expandir horizontes, o Doutor Abílio Pinha de Almeida partiu para Toulouse, concluindo o Certificado Universitário em Cirurgia Oral e Medicina Legal, passando depois pela Universidade de Gotemburgo, em Barcelona. A sua formação, que insiste em nunca considerar concluída, preparou o terreno para uma oportunidade única: a aquisição do consultório de uma das clínicas mais antigas do Porto e a criação da Clínica Médico Dentária Projetosmos Sorrisos.

“Um sorriso é sinónimo de saúde física e mental, essencial para o bem-estar dos nossos paciente.”

O futuro da medicina dentária

Quando questionado sobre o futuro da medicina dentária em geral, Abílio Pinha de Almeida demonstra entusiasmo quanto às inovações, mencionando a possibilidade de regeneração de dentes através de células. “À partida serão células que vão originar dentes. Agora não sei se é a curto prazo ou se ainda vai demorar mais um tempinho, mas será o próximo grande passo da medicina dentária.”



Clínica Médico Dentária
Dr. Abílio Pinha de Almeida

Projetamos sorrisos...
www.projetamossorrisos.pt

Clínica Vivina Cabrita

De Geração em Geração: O Legado da Clínica Vivina Cabrita na Saúde Oftalmológica



CLÍNICA VIVINA CABRITA

Desde 1987, a Clínica Vivina Cabrita tem sido sinónimo de qualidade e dedicação na oftalmologia algarvia. Hoje, com Filipe Cabrita a assumir a liderança da clínica ao lado da sua mãe, exploramos como a clínica permanece na vanguarda, utilizando tecnologias avançadas e inovadoras para oferecer serviços oftalmológicos que colocam as necessidades de cada paciente como prioridade.



Filipe e Vivina Cabrita

Para começar, poderiam apresentar brevemente a história e a missão da clínica, destacando o que a torna única no campo da oftalmologia no sul de Portugal?

A Clínica Vivina Cabrita teve início em 1987, quando foi fundada pela Doutora Vivina Cabrita e pelo Engenheiro José Lima Cabrita, em São Bartolomeu de Messines. Em 1996, mudou-se para a cidade de Faro, focando-se exclusivamente na especialidade de oftalmologia e disponibilizando um bloco operatório para cirurgias de catarata e cirurgia refrativa. Já em 1998, tornou-se pioneira na moderna cirurgia de catarata com facoemulsificação, sendo a Doutora Vivina Cabrita a primeira a realizar esse procedimento no Algarve e Baixo Alentejo. Além disso, a clínica foi precursora em cirurgia refrativa, utilizando técnicas como Lasik e implantação de lentes fáticas.

A clínica oferece serviços abrangentes, desde exames de rotina até procedimentos cirúrgicos mais complexos. Quais são os serviços que dão maior destaque à clínica e demonstram a experiência da sua equipa?

A clínica destaca-se por oferecer serviços desde exames de rotina até procedimentos cirúrgicos complexos. Atualmente, um dos principais enfoques da clínica é a cirurgia de retina, posicionando-se como referência na região e diferenciando-se de outros centros privados. Isso evita que os pacientes tenham que se deslocar para Lisboa, já que a clínica realiza cirurgias como descolamento de retina, tratamento de buracos maculares, retinopatia diabética proliferativa com hemorragias vítreas e descolamentos tracionais. A competência da equipa também se destaca nesse campo, sendo uma das pioneiras a oferecer esses serviços na região.



Estando em atividade desde 1987, certamente que a Clínica já passou por diversos desafios chegando àquilo que é hoje. Quais foram os principais obstáculos enfrentados ao longo desses anos e como a clínica se adaptou para se manter na vanguarda da oftalmologia na região?

Certamente, enfrentamos inúmeros desafios ao longo destes anos e continuamos a lidar com eles constantemente. As alterações nas leis da área da saúde frequentemente demandam modificações e reestruturações na infraestrutura da clínica. No entanto, essas mudanças têm sido implementadas sempre que necessário e com o propósito de melhor atender aos nossos pacientes.



É notável que a Dra. Vivina Cabrita esteja ativa na área desde 1986, contribuindo para a melhoria do nível de saúde oftalmológica na população Algarvia. De que forma é que o nome e experiência de alguém como a Doutora impactam o prestígio da própria clínica e de toda a equipa?

A Doutora Vivina foi pioneira no Algarve introduzindo a técnica moderna de cirurgia de catarata em 1996 e sendo uma das precursoras na cirurgia refrativa a laser. É inegável que se tornou uma fonte de inspiração e aprendizado para todos aqueles com quem trabalha.

Agora é o Doutor Filipe Cabrita, filho de Vivina Cabrita, que dá a cara pela Clínica. Já com um currículo impressionante e uma carreira em constante evolução, pode contar-nos o que o motivou a seguir os passos da sua mãe na área oftalmológica?

A oftalmologia sempre fez parte da minha vida desde que me lembro de existir, permeando conversas, livros, filmes e slides que encontrava em casa. Quando criança, após as aulas, costumava encontrar-me com a minha mãe no hospital e, mesmo sem intenção, acabava por assistir às suas consultas. Isso despertou em mim uma curiosidade imensa e um profundo interesse pela área. Durante a faculdade, percebi que no Algarve não havia profissionais a realizar vitrectomia, foi então que pensei em ser eu a fazer a diferença. Assim que possível, ainda no terceiro ano da faculdade, em 2001, fiz um estágio durante as férias do verão na Holanda, no renomado centro de referência em cirurgia retiniana com o Professor Deutman, em Nijmegen. As técnicas cirúrgicas daquela época eram muito diferentes das atuais, mas foi esse estágio que aumentou ainda mais a minha motivação para seguir esse caminho. O contacto precoce que tive permitiu-me e permite-me estabelecer uma conexão entre as técnicas mais antigas e as mais modernas em cirurgia de retina. Isso porque, em determinados casos, as técnicas mais antigas, embora mais trabalhosas, oferecem muitas vantagens para os pacientes, especialmente para os mais jovens.

Uma parte fundamental do sucesso da clínica é o uso de técnicas e aparelhos avançados e modernos. Quais são os equipamentos mais inovadores utilizados na clínica e como essa constante evolução tecnológica beneficia tanto a equipa médica quanto os pacientes?

Sem dúvida que possuímos os mais avançados aparelhos para cirurgia de catarata e retina, estando na vanguarda do mercado mundial. As marcas das máquinas e lentes intraoculares que utilizamos são amplamente reconhecidas pela sua qualidade excepcional. Em termos de dispositivos de diagnóstico, a nossa capacidade supera a de muitos hospitais, com recursos como ecografia, topografia da córnea, perimetria computadorizada, microscopia endotelial, retinografia e angiografia. Adicionalmente, dispomos de tecnologia a laser, abrangendo Argon, Yag, e, para tratamento do glaucoma, o SLT.



Sendo considerada o maior e mais antigo centro oftalmológico do sul do país, como a clínica lida com a diversidade de pacientes e casos complicados? Há alguma característica específica que demonstre a excelência e a dedicação da equipa médica da Clínica Vivina Cabrita?

A nossa característica principal e o que nos distingue é o compromisso em estarmos sempre disponíveis para servir as necessidades dos nossos

pacientes. Em situações urgentes somos capazes de reunir rapidamente, mesmo fora do horário habitual, a nossa equipa composta por médicos e enfermeiros para realizar procedimentos cirúrgicos, garantindo que os resultados sejam os melhores possíveis para os pacientes.

Para concluir, como a clínica pretende evoluir no futuro? Existem planos para expandir os serviços oferecidos ou introduzir novas áreas de especialização?

Os nossos planos futuros envolvem a expansão das nossas instalações para aumentar o número de consultórios e salas cirúrgicas, bem como a contratação de mais oftalmologistas. Além disso, estamos a considerar a inclusão de outras especialidades afins à oftalmologia.

Telemóvel: 917594347

Email: oftalmologia@limacabrita.pt

Website: www.clinicavivinacabrita.pt



INVESTIGAÇÃO

Departamento de Ciências Médicas da Universidade de Aveiro

A Investigação no Departamento de Ciências Médicas da Universidade de Aveiro



Prof. Odete A. B. da Cruz e Silva, Diretora do DCM

Como diretora do Departamento de Ciências Médicas (DCM) da Universidade de Aveiro (UA), partilho a notável trajetória da investigação que temos desenvolvido em consonância com a missão "Inovar na Saúde para Melhorar a Qualidade de Vida". O DCM tem-se destacado pela sua colaboração com entidades externas, nomeadamente os Centros Hospitalares da região, mediante a implementação de projetos de investigação multidisciplinares que visam transformar positivamente a saúde e o bem-estar da comunidade.

Em sintonia com o plano estratégico da UA, o nosso grande desafio é promover a investigação no meio académico, e temos enfrentado esse desafio com entusiasmo e dedicação. Os docentes do DCM, todos também investigadores, e os nossos investigadores, que desempenham um papel crucial na docência, são indivíduos jovens e altamente motivados para a investigação científica. Um destaque especial vai para a significativa contribuição dos nossos estudantes de doutoramento, que desempenham um papel fundamental no desenvolvimento da investigação e organizam anualmente o iBiMED Symposium. O DCM e o iBiMED oferecem excelentes condições para a execução de teses de doutoramento.

Os investigadores do DCM desenvolvem as suas atividades de investigação principalmente no iBiMED (Instituto de Biomedicina), mas também no CICECO (Centro de Investigação em Materiais Cerâmicos e Compósitos) e no IEETA (Instituto de Engenharia Eletrónica e Telemática de Aveiro). O DCM apoia mais de 20 grupos de investigação distribuídos por seis áreas distintas: Neurociências, Biologia Celular e Cancro, Ciências Reprodutivas, Ciências Ómicas na Biomedicina, Infecção e Imunologia, e Epidemiologia e Investigação Clínica. As nossas abordagens experimentais variam desde a pesquisa básica até à aplicada, e de relevância clínica.

As linhas de investigação visam desvendar as bases moleculares de diversas patologias, identificar biomarcadores de valor diagnóstico e prognóstico, compreender a base molecular de diferentes patologias e explorar estratégias terapêuticas inovadoras. Destacamos, ainda, a importância da internacionalização no DCM, com colaborações estabelecidas em países como Alemanha, França, Reino Unido, Estados Unidos da América, entre outros. Um ponto de destaque é a contratação de duas Cátedras Internacionais financiadas pela Fundação Ilídio Pinho, que têm contribuído significativamente para a projeção internacional dos trabalhos desenvolvidos no DCM.

Em resumo, o DCM da UA é um centro dinâmico de investigação que não só enfrenta os desafios científicos mais complexos, mas também contribui de maneira substancial para a melhoria da saúde e da qualidade de vida.

Estou entusiasmada por fazer parte desta comunidade académica dedicada à inovação e ao avanço do conhecimento científico.



Prof. Bruno Jesus, coordenador do iBiMED

O Instituto de Biomedicina - iBiMED da Universidade de Aveiro foi criado em 2014 para implementar o Programa de Ciências da Saúde capaz de melhorar a qualidade de vida, o bem-estar e os cuidados de saúde das pessoas através da investigação biomédica e clínica e da formação avançada. O programa de investigação do iBiMED tem vindo a consolidar-se ao longo dos últimos anos, através de uma sinergia entre investigadores de várias unidades de investigação e laboratórios associados da UA. O iBiMED integra investigadores de várias unidades orgânicas, em particular, do DCM e ESSUA (Escola Superior de Saúde da Universidade de Aveiro). A qualidade da nossa investigação está a aumentar, contribuindo de forma importante para o reconhecimento nacional e internacional da nossa universidade. Fazendo parte do novo Centro Clínico Académico, uma parceria dinâmica com os nossos associados, nomeadamente os hospitais de Aveiro (CHBV), de Sta. Maria da Feira (CHEDV), de Gaia/Espinho (CHVNG/E) e vários Centros de Saúde das regiões de Aveiro e Aveiro-Norte, permitir-nos-á promover melhores condições de trabalho, infraestruturas de investigação biomédica e a implementação de novos programas de investigação clínica e translacional, criando novas oportunidades de saídas profissionais para jovens investigadores. Os investigadores do iBiMED estão a contribuir para melhorar a nossa compreensão das doenças neurológicas, imunológicas, genéticas, cardiovasculares, respiratórias e infecciosas, e a desenvolver metodologias para traduzir a investigação básica em intervenções clínicas durante as fases agudas e crónicas da doença, de modo a otimizar a qualidade de vida e o bem-estar das populações.



Área NEUROCIÊNCIAS



Odete Cruz e Silva, NeuroSinal; Sandra Vieira, SPARK lab; Ana Henriques, Biomarker Discovery; Sandra Rebelo, Mecanismos moleculares de Neuropatologias; Ramiro Almeida, Desenvolvimento e Regeneração neuronal; Miguel Pais-Vieira, Interfaces cérebro-máquina; Diogo Trigo, Neural regeneration mechanisms; Jens Wiltfang, Psiquiatria e Neurologia

A área das Neurociências no DCM é multidisciplinar, recorrendo a abordagens moleculares até estudos envolvendo coortes de pacientes. Entre as patologias investigadas,

destacam-se a doença de Alzheimer (DA), a doença de Parkinson e outras condições neurodegenerativas. Os vários grupos de investigação científica têm como foco a compreensão da base molecular das doenças, a investigação da transmissão sináptica, a identificação de biomarcadores, os processos de regeneração neuronal e as potencialidades das realidades virtuais.

No contexto da DA, concentramos no papel da fosforilação no processamento de várias proteínas associadas à patologia, bem como na investigação da Diabetes tipo 2 como um fator de risco relevante. Destacamos, ainda, a identificação da BRI2 como uma nova molécula neurotrófica com potencial terapêutico no tratamento da DA. Uma linha adicional de pesquisa visa identificar e validar biomarcadores específicos para demência, em particular a DA, utilizando biofluidos periféricos, com o objetivo de desenvolver métodos de diagnóstico precoces e menos invasivos.

Os processos que regulam o desenvolvimento e a maturação neuronal, assim como os mecanismos moleculares e celulares subjacentes às doenças do neurodesenvolvimento, também são alvos fundamentais da nossa investigação. Realçamos, igualmente, o trabalho inovador em sistemas de entrega de fármacos, visando promover a regeneração neuronal e da medula espinhal. Recorrendo à realidade virtual; em casos de lesões vertebro-medulares, observamos uma redução significativa da dor após a implementação de uma interface cérebro-máquina.

Os grupos de investigação na área das Neurociências assumem o compromisso de avançar constantemente no

entendimento, diagnóstico e tratamento de distúrbios neurológicos.

Destaques 2023:**Trabalhos de Doutoramento**

Tese: A importância da sinalização da insulina na doença de Alzheimer | Steven Alves | Orientador: Odete Cruz e Silva

Tese: O papel do BIN1 na Doença de Alzheimer e na Diabetes Tipo 2 | Maria Cachide | Orientadores: Odete Cruz e Silva e Ana Gabriela Henriques

Tese: O papel da fosforilação de proteínas induzida por metais em neuropatologias relacionadas com agregação de proteínas | André Nadais | Orientadores: Odete Cruz e Silva e Ana Gabriela Henriques

Tese: Exossomas derivados do sangue para a descoberta de biomarcadores na doença de Alzheimer | Tânia Martins | Orientador: Ana Gabriela Henriques e Jens Wiltfang

Tese: Novos alvos moleculares e vias de sinalização para a terapêutica da lesão medular | Patrícia Correia | Orientadores: Sandra Vieira, Frank Bosse e Fernando Ribeiro

Tese: Estudo do metabolismo do NAD no cérebro: da diferenciação ao dano neuronal | Diogo Neves | Orientadores: Raquel Silva, Sandra Vieira, Brian Goodfellow

Tese: Análise da proteostase extracelular e do exercício físico em pacientes com insuficiência cardíaca | Patrícia Correia | Orientadores: Fernando Ribeiro, Mário Santos e Sandra Vieira

Financiamentos

FCT: DIAMOND-CONNECT

CCDC: ADpro, BRI2@ADTHERAPY

Fundacion La Caixa: NANOSPIN, Diamond4Brain

American Alzheimer's Association: EXO_DIAG_AD.

Comissão Europeia: Thertact-FB; Eurobench Next

Área BIOLOGIA CELULAR E CANCRO



Bruno Jesus, Envelhecimento, células estaminais e cancro; Luisa Helguero, Hormonas e Cancro; Sandrina Pereira, Metabolismo na plasticidade celular; Carla Lopes, Regulação dos centróssomas e Cancro; Torcato Martins, Regulação da Cromatina e oncogénese

No DCM investigamos processos moleculares, celulares e fatores de risco implicados no desenvolvimento e progressão do cancro, assim como alterações na identidade celular durante o envelhecimento e regeneração. Para isso usamos uma abordagem transversal, com recurso a vários modelos celulares, organismos modelo e estudos com coortes de pacientes.

Destaques 2023:**Trabalhos de Doutoramento**

Tese: Estudo de diagnósticos e oportunidades terapêuticas para o cancro da mama | Fátima Monteiro | Orientadores: Luisa Helguero, Cecilia Marie Williams e Maria do Rosário Domingues

Tese: Loss of proteostasis in cancer and its relation with acquired resistance to endocrine therapy | Inês Direito | Orientadores: Luisa Helguero, Margarida Fardilha e Gabriela Moura

Tese: Efeito de um programa de exercício físico supervisionado e adaptado na qualidade de vida de sobreviventes de cancro da mama | Ana Isabel Joaquim | Orientadores: Luisa Helguero, Alberto Alves e Horácio Costa

Financiamentos

FCT/CCDC: DOI 10.54499/2022.01199.PTDC, DOI 10.54499/EXPL/BIA-CEL/0358/20, ERA-CVD/0001/2018, UI-TRANSFER Liga Portuguesa Contra o Cancro: Dr Dário Cruz Oncology Research 2023

Área INFEÇÃO E IMUNOLOGIA



Bruno Neves, Imunidade Inata e Inflamação; Catarina Almeida, Biologia de células imunes; Ana Margarida Sousa, Microbiologia médica; Daniela Ribeiro, Interações entre vírus e células hospedeiras; Ana Bezerra, Micologia Médica; Philippe Pierre, Biologia de células imunes

Os grupos no DCM da área de Infecção e Imunologia desenvolvem trabalhos nas vertentes de investigação básica/fundamental, pré-clínica e clínica. São abordadas questões científicas relacionadas com a imunobiologia das células do sistema imune, interações microrganismo-hospedeiro e desenvolvimento de resistência a agentes terapêuticos. As respostas a estas questões permitirão um conhecimento mais aprofundado da fisiopatologia de inúmeras doenças de natureza infecciosa e imunológica/inflamatória, assim como o desenvolvimento de abordagens terapêuticas mais eficazes e seguras.

Destaques 2023**Trabalhos de Doutoramento**

Tese: Determinantes microbianos, inflamatórios e clínicos das exacerbações agudas da doença pulmonar obstrutiva crónica | Sara Dias | Orientadores: Ana Margarida Sousa, Alda Marques e Catarina Almeida

Tese: A interação entre vírus e peroxissomas: identificação de novos alvos para terapia antiviral | Mariana Marques | Orientadores: Daniela Ribeiro, Maria João Amorim e M. Islinger

Tese: Explorando o papel da fosfatidilinositol 3-cinase subunidade catalítica tipo 3 na ativação das células dendríticas plasmacitoides | Paulo Antas | Orientadores: Evelina Gatti, Catarina Almeida

Tese: Recodificação do genoma de *Saccharomyces cerevisiae* Ana Rita Silva | Orientadores: Manuel Santos e Ana Rita Bezerra | Tese: MiaL (Lípidos de Microalgas) - Exploração do lipidoma de microalgas: uma estratégia de bioprospeção de lípidos bioativos | Tiago Conde | Orientadores: M. Rosário Domingues, Bruno Neves e Pedro Domingues

Tese: Desenvolvimento de um dispositivo médico para prevenção da dermatite de contato alérgica | Gonçalo Brites | Orientadores: Bruno Neves e M. Teresa Cruz

Financiamentos

FCT: FunResist, Identificação de novos marcadores genéticos de resistência a antifúngicos no fungo patogénico *Candida albicans*, ExtraDC

H2020: EpiViral

World Scleroderma Foundation: MAPFib

Ref: 5200042947 "Cellular immunotherapy targeting cancer stem cells"

Área CIÊNCIAS ÓMICAS NA BIOMEDICINA



Gabriela Moura, Medicina do Genoma; Alexandra Nunes, Espectroscopia Vibracional Aplicada à Biomedicina; Rui Vitorino, BioClinProteolab; Ana Raquel Soares, Epitranscriptoma do (t)RNA e doença

As ciências ómicas representam uma área inovadora e de vanguarda na investigação biomédica. O Departamento de Ciências Médicas (DCM) é um protagonista neste domínio, reunindo uma equipa diversificada de investigadores especializados nas designadas ciências ómicas. Estes investigadores recorrem a tecnologias de

ponta para estudar os sistemas complexos de dados biológicos - genomas, transcriptomas, proteomas e metabolomas, donde procuram extrair informação crucial sobre o estado de saúde e de doença, em seres humanos e em modelos biológicos.

O trabalho desenvolvido no DCM distingue-se pela sua amplitude e interdisciplinaridade, cobrindo diversas áreas científicas. No seu conjunto, estes grupos de investigação abrangem áreas científicas tão distintas como a identificação de fatores genéticos e epigenéticos que influenciam a suscetibilidade a características multifatoriais ou a identificação de perfis moleculares característicos de determinadas patologias. Assim esta investigação é essencial para desvendar como determinadas doenças se desenvolvem e como podem ser mais eficazmente prevenidas e tratadas.

Integrando dados de várias ómicas, os investigadores do DCM conseguem obter uma visão sistémica e holística da biologia humana. Esta abordagem permite descobertas que superam aquilo que seria possível através do estudo isolado de uma única ómica, abrindo caminho para progressos significativos na Medicina Personalizada e na Saúde Pública.

Destaques 2023

Trabalhos de Doutoramento

Tese: Biomarcadores para o Diagnóstico do Cancro da Próstata através da Análise da Urina | Tânia Lima | Orientadores: Rui Vitorino, Margarida Fardilha e Rui Henrique

Tese: Identificação de novos alvos terapêuticos para modular a proteostase em humanos | Marisa Pereira | Orientadores: Ana Raquel Soares e Miguel Mano

Tese: Desvendando os papéis do stress proteotóxico na diversificação do genoma e na doença | Inês Sousa | Orientadores: Manuel Santos e Gabriela Moura

Tese: Nanostructures for biodetection: synthesis, surface functionalization, and application in the diagnosis of cardiovascular diseases | Maria António | Orientadores: Ana Silva, Rui Vitorino

Financiamentos

FCT: CANCYL, VARCAL

CCDR: COVID2123, Reforço da Capacitação para a Medicina Genómica

Outros: Alzheimer's Association: AARG-NTF-23-1149641
H2020: EpiViral Grant nr 952373

Área EPIDEMIOLOGIA E INVESTIGAÇÃO CLÍNICA



Teresa Herdeiro, Saúde populacional e assuntos regulamentares; Bruno Gago, Dispositivos médicos e assuntos regulamentares; Nelson Rocha, Tecnologias da Saúde

Esta área de investigação no DCM centra-se na interseção crítica entre Saúde Populacional, Farmacoepidemiologia, Farmacovigilância, Ciência Regulamentar, abrangendo a área dos medicamentos, dispositivos médicos

e Tecnologias da Saúde. Destaca-se o nosso compromisso com uma abordagem abrangente na área da saúde, investigando-se padrões epidemiológicos para promover o bem-estar da população, com particular interesse na avaliação do impacto dos medicamentos, dispositivos médicos e outras tecnologias na saúde e na economia, na eficácia das intervenções de saúde e na gestão e análise de dados do mundo real.

Destaques 2023:

Trabalhos de Doutoramento

SmartWalk - Smart Cities for Active Senior Citizens (Universidad de Castilla-La Mancha) | David Bastos | Orientador: António Pereira, Nelson Pacheco Rocha, Antonio Fernández Caballero.

Participações Internacionais

Comité de Gestão European Network to Advance Best practices & technology on medication adherence (ENABLE) CA19132; International Pharmaceutical Federation (FIP) STATEMENT OF POLICY. The role of pharmacy in life-course vaccination, 2023; Protocolo European Patient Academy on Therapeutic Innovation (EUPATI) in Changing Patient Engagement Through Education.

Financiamentos

FCT: Edu4OneHealth, Smart Health for ALL, ACTIVAS
COST Action CA19132

S1/4.5/F0063 Interreg STOP IATRO

H2020: Smart and Healthy Ageing through People Engaging in Supportive Systems

PRR: HfPT – Health from Portugal

Área CIÊNCIAS REPRODUTIVAS



Maria Lourdes Pereira; Margarida Fardilha; Rui Martinho, Epigenetic Regulation of Female Gametogenesis; Marco Alves, Sertoli Cell and Gamete Biology Lab

A investigação em Ciências Reprodutivas é de grande importância, não apenas porque, ao estudar a linhagem imortal das células germinativas, aborda questões fundamentais relacionadas ao envelhecimento, proliferação celular, diferenciação e totipotência, mas também porque nos ajuda a compreender distúrbios observados

na produção de gametas, embriogénese e fertilidade das gerações futuras. Possuímos uma vasta experiência em duas áreas-chave: 1) estudar a regulação genética e epigenética da gametogénese feminina e sua relevância para a fertilidade adulta, e 2) avaliar parâmetros reprodutivos masculinos como marcadores de distúrbios de fertilidade. A nossa investigação foca-se nos mecanismos moleculares da gametogénese feminina e masculina. Especificamente, investigamos 1) os mecanismos epigenéticos necessários para a diferenciação de um ovócito primário viável, o estabelecimento da reserva ovariana e a transição bem-sucedida do ovócito para o zigoto após a fertilização, e 2) a natureza das proteínas específicas do esperma que desempenham papéis essenciais na maturação do esperma, na interação esperma-óvulo e no desenvolvimento embrionário. O nosso objetivo é compreender os intrincados eventos genéticos e epigenéticos envolvidos na reprodução saudável e no desenvolvimento inicial. Esta pesquisa fornece informações valiosas sobre vários aspetos, incluindo a formação de gametas, preocupações com a fertilidade, defeitos de nascença e diversidade genética. Adicionalmente,

queremos aplicar os mecanismos moleculares da pesquisa básica em saúde reprodutiva na prática clínica para desenvolver novas ferramentas de diagnóstico para avaliar a qualidade de ovócitos e esperma, e selecionar gametas para Centros de Reprodução Assistida.

Destaques 2023

Trabalhos de Doutoramento

Tese: Análise do perfil de RNA de espermatozoides de homens subfértiles: identificação de biomarcadores para avaliar a qualidade seminal | Joana Santiago | Orientadores: Margarida Fardilha, Manuel Santos e Joana Silva

Financiamentos

FCT: Uma abordagem de transcriptómica subcelular para estudar a gametogénese feminina

Centro Clínico e Experimental em Ciências da Visão

“As situações vividas em ambiente clínico são um meio para alcançar a excelência formativa e de investigação”



Ao completar quase oito anos, o Centro Clínico e Experimental em Ciências da Visão (CCECV) destaca-se não só pela prestação de serviços de saúde visual, mas também pela sua abordagem, onde a pesquisa, o ensino clínico e a participação comunitária se entrelaçam de forma ímpar. Francisco Brardo, Diretor do CCECV, partilha a visão e os planos para o futuro desta instituição integrada na Faculdade de Ciências da Saúde da UBI.



Francisco Brardo, coordenador do centro

parte ativa no processo de formação, como também os investigadores podem contar com elementos pró-ativos e empenhados em todo o processo de investigação.

A ênfase em “aprender-fazendo” é mencionada como parte essencial do processo de formação pedagógica no Centro Clínico. Que motivos levam a crer que esta é a abordagem mais eficaz tanto para a vertente do ensino como para a investigação na sua forma mais pura?

Creio que nunca ninguém saboreou uma maçã olhando apenas para a maçã. Não se pretende de todo abandonar as bases teóricas, essenciais nestes processos, mas dar um sentido prático, onde as situações vividas em ambiente clínico são um meio para alcançar a excelência formativa e de investigação. Aliás, a eficácia desta abordagem começa a ser reconhecida junto da comunidade, pelo aumento da procura, não só de recursos humanos como de recursos técnicos e clínicos

O centro está envolvido em diversos projetos, destacando-se estudos em ambliopia, síndrome de olho seco, bases normativas de densidade óptica corneal e retinopatia diabética. Como são escolhidas as áreas de estudo e de que forma estes projetos contribuem para soluções práticas e respostas a problemas visuais concretos?

Atualmente o CCECV conta com três linhas de ação - prevenção visual, superfície ocular e alterações visuais em processos patológicos -, fruto das áreas de expertise dos investigadores afetos ao centro. Há uma preocupação genuína para que os projetos tenham como base uma relevância clínica real e que as possíveis soluções sejam consistentes com os problemas visuais ou necessidades não atendidas. A identificação de fatores de risco, o diagnóstico precoce e a melhoria da qualidade visual são os eixos que consubstanciam a procura de soluções a problemas reais.

Poderia partilhar de que forma a colaboração entre as diferentes áreas de estudo, como a Optometria e Ciências da Visão, contribui para a abordagem holística dos projetos de investigação?

As sinergias resultantes de colaborações multidisciplinares não só potenciam a investigação, como também ampliam o impacto na prática clínica e na qualidade de vida através de soluções abrangentes. Atualmente, os contributos de várias áreas do saber, no âmbito da investigação em ciências da visão, além de cruciais, fortalecem a qualidade e a aplicabilidade dos resultados obtidos, numa lógica de desenvolvimento de novas tecnologias e de novas abordagens tão necessárias à promoção da qualidade visual. É com estas premissas que a investigação no centro clínico pretende dar resposta aos desafios colocados.

Considerando o papel crucial da investigação na transferência de conhecimento para a comunidade, que esforços são feitos para comunicar efetivamente os resultados das suas pesquisas para um público mais amplo?

Para além das vias mais tradicionais de divulgação científica (artigos, conferências, workshops), existe a preocupação de adequar a comunicação em função do público alvo. Apesar de se reconhecer a necessidade de uma maior frequência e diversidade de comunicação, atualmente são realizadas ações de sensibilização e de divulgação junto das escolas da região, assim como a participação em programas de rádio e em artigos de opinião pública.

Por fim, de que forma o CCECV visualiza o seu futuro em termos de contribuição para a comunidade, avanços na pesquisa e parcerias académicas? Há planos específicos que gostaria de partilhar?

Naturalmente que se deseja um futuro empolgante, focado nas várias áreas de atuação. Pretende-se certamente dar continuidade à investigação e formação com reais contributos para a comunidade. Reconhecendo os riscos inerentes, a oferta de formação para o exterior, no âmbito das ciências da visão, junto da comunidade científica e empresas, constitui o plano a curto prazo. Contudo, mais que planos ou metas, o objetivo final não é apenas continuar a ser um centro de excelência de conhecimento, mas ser também uma referência de investigação em ciências da visão.

Para começar, poderia partilhar um pouco sobre a trajetória do centro desde a sua inauguração?

Com quase 8 anos de existência, o CCECV é atualmente uma valência de referência local e regional, exatamente pelo seu percurso consolidado na prestação de serviços de excelência em cuidados de saúde visual, e pela evolução sustentada e original da investigação em ciências da visão. É de facto uma trajetória ascendente, naturalmente lenta, mas consistente com a sua génese.

Uma característica do Centro Clínico é a estreita relação entre pesquisa, ensino clínico e transferência de conhecimento para a comunidade. Poderia contar-nos como essa interligação se desenvolve na prática e quais os principais benefícios percebidos tanto pelos estudantes quanto pelos investigadores?

A integração da comunidade no processo de formação e a participação dos estudantes em projetos clínicos constituem a dinâmica base do CCECV. Os estudantes são envolvidos nos projetos de investigação que assentam maioritariamente na recolha de dados clínicos, realizada em contexto de prestação de serviços. Deste modo, há um benefício mútuo, uma vez que os estudantes são

Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior

FCS-UBI como produtor de ciência e impulsionador do desenvolvimento regional



A comemorar os 25 anos de existência da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior (UBI), Miguel Castelo Branco, Presidente da faculdade, revela uma impressionante jornada de investigação que vai além da produção científica. A instituição, comprometida em formar profissionais de excelência, tem desbravado caminho em diversas áreas, desde simulação médica até parcerias estratégicas.



Miguel Castelo Branco, Diretor da FCS-UBI

A missão da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior (FCS-UBI) vai muito além de formar médicos, farmacêuticos, biomédicos e optometristas. Como destaca o Professor Miguel Castelo Branco, o objetivo é preparar os estudantes para desafios exigentes, onde a prestação, rigor e empatia são fundamentais. O segredo do sucesso está na abordagem inovadora, que integra a investigação diretamente no processo de ensino e avaliação.

A simulação médica é uma das vertentes exploradas, onde tem sido estudada a satisfação dos participantes, além da correção dos gestos e efetividade dos protocolos. O presidente salienta que, dentro desta área, mas no âmbito da especialização, “o treino para intervenções laparoscópicas, o uso de robôs e o desenvolvimento de modelos o mais próximo do real possível têm sido vetores importantes”.

Outra área de investigação destaca-se na compreensão da empatia e as suas variáveis. Em colaboração com a Universidade do Minho, a FCS-UBI explora fatores que influenciam positivamente a empatia, promovendo uma formação mais humanizada e conectada com a realidade clínica.

Já numa cooperação com Rio Grande do Sul, Brazil estudaram-se as perceções de bem-estar psicossocial dos estudantes de medicina ao longo da sua formação académica e num outro estudo a formação em Medicina Geral e Familiar.

A segurança do paciente também está no cerne das investigações, visando capacitar os estudantes para antecipar riscos e adotar condutas seguras. A análise de processos pedagógicos e a constante reflexão sobre “o estado da arte” e a melhoria de processos são, também, fundamentais para garantir uma progressiva elevação da qualidade educativa.

Segundo Miguel Castelo Branco, todos estes estudos são analisados pelo Gabinete de Educação e Metodologias de Avaliação das Ciências da Saúde (GEMA-CS).

Centro Académico Clínico das Beiras (CACB)

Num outro âmbito mais abrangente, a Faculdade participa ativamente no Centro Académico Clínico das Beiras (CACB), um consórcio criado em 2018 que envolve os estabelecimentos de saúde de cuidados primários e

hospitalares públicos de Viseu, Guarda, Covilhã e Castelo Branco, as Escolas Superiores de Saúde de Viseu, Castelo Branco e Guarda e a Universidade da Beira Interior. “Neste contexto a estratégia tem sido capacitar os profissionais de saúde para a investigação, através de cursos de introdução à Investigação e a capacitação e promoção para o aumento de ensaios clínicos, com medicamento ou dispositivos, promovidos pela indústria”, explica Miguel Castelo Branco. O presidente da FCS-UBI destaca ainda que “estes ensaios são uma importante oportunidade para as organizações e para os doentes, ao proporcionarem novas abordagens e possíveis soluções em situações tão carentes.”

A atividade do CACB concentra-se em temas como AVC e fatores de risco vasculares, diabetes, demência, doença obstrutiva respiratória e cancro. Neste momento, com o apoio do Centro de Investigação em Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior, e numa perspetiva de cooperação entre os membros do consórcio e parcerias externas, nacionais e internacionais, estão a ser preparadas as candidaturas para as “calls” em fase de abertura. Além disso, está, também, a entrar em funcionamento uma plataforma eletrónica de suporte à investigação, “que permitirá alavancar e facilitar estudos da iniciativa do investigador”.

À medida que a instituição avança para o futuro, Miguel Castelo Branco revela planos ambiciosos. “A criação do Centro de Coordenação Clínico das Beiras (C2ICB), a dinamização dos núcleos de investigação das instituições de saúde, e a consolidação da rede do CACB têm sido as ações em curso, visando, num futuro próximo, um aumento da captação e efetivação de ensaios clínicos.”

Num olhar mais amplo, a Faculdade de Ciências da Saúde da UBI emerge, também, como um catalisador do desenvolvimento socioeconómico, produzindo não apenas ciência, mas também contribuindo para a criação de empresas, algumas delas sediadas no UBIME-DICAL. Para Miguel Castelo Branco a ambição é clara: contribuir significativamente para resultados de saúde superiores e impulsionar o desenvolvimento regional. Assim, é certo afirmar que o compromisso da UBI com a investigação não é apenas académico, mas um veículo para moldar um futuro mais saudável e próspero.

Centro de Investigação em Ciências da Saúde

“Academia CICS-UBI” vai inaugurar em 2024 com cursos e iniciativas sobre ciência para a comunidade em geral



Além de se encontrar no epicentro da investigação biomédica, o Centro de Investigação em Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior (CICS-UBI) é um catalisador de mudança na sociedade. Nesta entrevista exclusiva, Luís Taborda Barata, coordenador científico do CICS-UBI, apresenta os novos planos para 2024 e partilha os segredos da colaboração entre os 200 investigadores do Centro, a transferência de conhecimento para a indústria e o compromisso social que visa impactar a comunidade.



Podem começar por nos falar um pouco mais sobre a história e evolução do Centro de Investigação em Ciências da Saúde?

O CICS-UBI, cujo lema é “Gerar e transferir Ciência com impacto na sociedade”, foi criado em 2001. Ao longo dos anos, foi-se consolidando em recursos humanos e infraestruturas, nos pilares da sua missão e nos outputs de investigação, com aumento no número e qualidade das publicações, na inserção em colaborações e redes internacionais, no número de patentes e de projetos de investigação financiados, nomeadamente em termos internacionais.

Atualmente, o CICS-UBI tem 6 grupos de investigação: *Biopharmaceuticals and Biomaterials (BB)*, *Drug Discovery, Development and Safety (3DS)*, *Hormones & Metabolism (H&M)*, *Natural Products & Microbiology (NPM)*, *Neurological Diseases (ND)* e *Respiratory & Allergic Diseases (RAD)*, que são a base da investigação translacional de elevada qualidade com foco em doenças com impacto na saúde humana e envolvendo o estudo de mecanismos moleculares subjacentes, a identificação de biomarcadores, e o desenvolvimento de ferramentas biotecnológicas e de fármacos/biofármacos mais inovadoras e eficazes na prevenção, diagnóstico, monitorização, tratamento ou prognóstico das doenças.

Finalmente, o CICS-UBI foi consolidando interações produtivas com a indústria e entidades clínicas, a academia, a governança e a sociedade, com componentes a nível internacional, nacional e regional.

O CICS-UBI concentra-se em diversas áreas de investigação, desde doenças neurológicas até às neoplásicas. Como é que o centro escolhe as áreas que deve priorizar e quais são os critérios para a seleção de projetos específicos?

O CICS-UBI escolheu estudar cinco grupos de doenças – neoplásicas (cancro), neurológicas, endócrinas, infecciosas e respiratórias, por terem um peso societário elevado. Dentro destas, foi dada prioridade àquelas em que há maior experiência e conhecimento dos investigadores deste Centro, e nas quais o papel do CICS-UBI pode ser mais inovador. Por exemplo, no cancro há um foco particular em certas formas de cancro cerebral, da próstata e da mama. Dentro de cada doença as áreas prioritárias são definidas pelos grupos de investigação existentes. Contudo, o papel da coordenação do CICS-UBI e da sua Comissão Executiva, envolve garantir que os critérios de seleção de projetos específicos têm a ver com as áreas prioritárias do Centro e que, preferencialmente, envolvem investigadores de dois ou mais

grupos e incluem uma componente de internacionalização.

Com cerca de 200 investigadores, o CICS-UBI é uma comunidade significativa. De que modo a colaboração é promovida dentro do centro e quais os principais desafios enfrentados ao coordenar uma equipa tão diversificada?

No CICS-UBI, a estratégia para fomentar as colaborações internas inclui: a) reuniões regulares nas quais são apresentados trabalhos de todos os grupos e é possível fazer um levantamento de necessidades de colaboração; b) a atribuição de um prémio ao melhor artigo científico resultante da colaboração de investigadores de, pelo menos, dois grupos diferentes (“Best Annual Joint Paper Award”); c) a atribuição de um prémio ao melhor projeto envolvendo, pelo menos, dois grupos diferentes (“Collaborative Project Award”). Esta abordagem tem sido produtiva, mas coordenar uma equipa tão diversificada não é fácil e o principal desafio consiste na frequente tendência para a dispersão temática de investigação. Contudo, tem sido progressivamente criado um sentido de missão, o que tem permitido seguir o plano estratégico que visa tornar o CICS-UBI mais colaborativo, internacionalizado, inovador e com impacto científico e societário.





Além da investigação, o CICS-UBI também se compromete com a transferência de conhecimento e tecnologia para a indústria. De que forma essa transferência é facilitada e qual tem sido o impacto nas indústrias farmacêuticas e biotecnológicas, tanto a nível nacional como internacional?

O CICS-UBI tem várias áreas de investigação com forte potencial de transferência de conhecimento e tecnologia, o que se reflete no registo regular de patentes e interação com a indústria farmacêutica e biotecnológica nacional e internacional. Para facilitar estes aspetos, várias ações têm vindo a ser tomadas para com a indústria, de acordo com o Plano Estratégico: projetos conjuntos e protocolos; registo de potenciais novos parceiros; realização de doutoramentos em ambiente industrial; reuniões temáticas entre investigadores e representantes da indústria; colaboração com a UBIMedical, centro ligado ao empreendedorismo e inovação; e, ainda, a participação em redes como o *Health Cluster Portugal* ou a rede europeia EATRIS (translação). Assim, tem havido um impacto progressivamente maior, nacional e internacional, com estabelecimento progressivo de mais parcerias produtivas, com transferência de conhecimento e tecnologia.



É evidente que o CICS-UBI está profundamente ligado à Universidade da Beira Interior (UBI). Como é que essa parceria se manifesta no dia a dia das atividades de investigação e de que forma é que a universidade apoia os objetivos e iniciativas do centro?

O CICS-UBI é parte da UBI e comunga dos mesmos princípios de rigor, excelência e inovação na investigação. A parceria manifesta-se, entre outras formas, através da participação do CICS-UBI nas reuniões estratégicas do Instituto de Coordenação da Investigação (ICI) da UBI; de reuniões de análise e discussão, com a Reitoria e a Vice-Reitoria para a Investigação, para resolução de problemas afetando a investigação na Unidade ID; e do envolvimento ativo do CICS-UBI em iniciativas de investigação envolvendo redes de universidades nas quais a UBI está envolvida (como a rede UNITÁ).

A UBI tem sempre apoiado todos os objetivos e iniciativas do CICS-UBI, tendo também um papel fulcral na submissão de candidaturas a financiamento de equipamentos e infraestruturas, bem como no recrutamento de recursos humanos.

No que diz respeito aos programas académicos, o CICS-UBI oferece programas de doutoramento e cursos de curta duração em várias áreas das Ciências da Saúde. Como é que esses programas são integrados no contexto académico mais amplo da UBI e de que forma contribuem para a missão educacional da universidade?

O CICS-UBI organiza cursos de curta duração, sobre técnicas e aspetos de investigação que figuram no leque de oferta dos programas de doutoramento de Biomedicina, Ciências Farmacêuticas, e Medicina (da Faculdade de Ciências da Saúde) e de Bioquímica (da Faculdade de Ciências), entre outros cursos de formação técnica e de "soft skills", não inseridos em programa de doutoramento. Estes cursos estão, de forma global, a ser reestruturados no âmbito da "Academia CICS-UBI" (em instalação), na vertente para investigadores. Por outro lado, os cursos estão, também, integrados na oferta formativa da UBI e das Faculdades envolvidas, e contribuem para a missão educacional da universidade ao promoverem qualificação de alto nível em termos de investigação.

Além das colaborações académicas, o CICS-UBI também se envolve em atividades de responsabilidade social em colaboração com a sociedade. De que maneira a UBI apoia essas iniciativas e qual é o impacto percebido na ligação entre o CICS e a comunidade local?

As atividades de responsabilidade social incluem ações na comunidade, bem como a organização de iniciativas no CICS-UBI para diferentes segmentos da sociedade. Em 2024, vai ser lançada a "Academia CICS-UBI" com diversos cursos e iniciativas sobre ciência, adaptados para a comunidade em geral (vertente comunitária). Mais ainda, o CICS-UBI quer promover uma intervenção ativa da comunidade na investigação através de uma estratégia de "Ciência Cidadã". Por outro lado, o CICS-UBI também vai começar a promover, em 2024, reuniões e sessões de discussão temática sobre as doenças que o CICS-UBI estuda, e que irão envolver investigadores, clínicos, doentes e cuidadores. Finalmente, o CICS-UBI já estabeleceu, em 2023, uma colaboração com o *Jornal do Fundão*, para lançar uma coluna mensal de comunicação de ciência para a comunidade. A UBI tem apoiado todas as iniciativas que o CICS-UBI tem implementado neste contexto, pois está bem ciente do impacto que o CICS-UBI já tem na comunidade envolvente, mas que se quer aprofundar ainda mais.

Por fim, considerando a formação avançada e as carreiras científicas oferecidas pelo CICS-UBI, através de que meios o centro procura inspirar e preparar os jovens para seguir carreiras na investigação científica?

O CICS-UBI procura inspirar e preparar os jovens para seguirem carreiras na investigação científica neste Centro estimulante e inovador, através de iniciativas que incluem a colaboração com iniciativas da UBI, pela realização de cursos, exposições, palestras e visitas ao CICS-UBI, que têm como público-alvo alunos do ensino secundário e em fases escolares ainda mais iniciais, bem como através da colaboração ativa com alunos de mestrado e doutoramento do CICS-UBI, para organização de iniciativas e cursos de formação sobre aspetos ligados ao desenvolvimento profissional contínuo, preparando os jovens para uma carreira de sucesso em investigação.

Unidade de Investigação em Ciências da Saúde: Enfermagem (UICISA: E)

Investigação em Enfermagem: UICISA: E Destaca-se com Crescimento e Reconhecimento



A Unidade de Investigação em Ciências da Saúde: Enfermagem (UICISA: E) tem desempenhado um papel crucial na expansão do conhecimento e no aprimoramento da prática de enfermagem desde o seu início em 2002. Num recente diálogo com o coordenador da UICISA: E, o Professor João Apóstolo, falamos sobre o percurso desta unidade ao longo dos anos, bem como sobre a complexidade e diversidade da abordagem conhecida como Prática Clínica Baseada em Evidência (PCBE).

A origem da UICISA: E remonta a 2002, após a assinatura de protocolo de cooperação entre os representantes das Escolas Superiores de Enfermagem Ângelo da Fonseca (ESEAF) e Bissaya Barreto (ESEBB). Estas duas instituições fundiram-se em 2006, dando origem à Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, que se tornou a instituição de acolhimento da UICISA: E.

A relevância do trabalho desenvolvido pela UICISA: E é atestada pelas avaliações periódicas realizadas pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT). Desde a primeira avaliação em 2004, a unidade tem passado por rigorosos escrutínios a cada 4 a 5 anos, sendo a última em 2019.

O crescimento exponencial da UICISA: E é evidente ao observarmos a evolução do número de investigadores ao longo dos anos. Inicialmente com apenas três doutorados em 2004, a unidade agora conta com cerca de 200 investigadores, provenientes não só da Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, mas também de 26 instituições académicas e clínicas, incluindo seis núcleos distribuídos pelo país, desde Bragança, Viana do Castelo, Minho, hospitais da Universidade de Coimbra, Viseu e Algarve. O Professor Apóstolo destaca

disponibilidade da Instituição de acolhimento para a constituição de novos núcleos, sublinhando a necessidade de, para tal, possuírem pelo menos cinco doutorados com indicadores de produtividade.

A estruturação da UICISA: E baseia-se em projetos de investigação estruturantes, delineados como linhas orientadoras focadas em áreas específicas do conhecimento em enfermagem. Estes projetos são amplos o suficiente para abrangerem uma variedade de estudos associados, como teses de doutoramento, investigação de pós-doutoramento, dissertações de mestrado, projetos financiados, entre outros. João Apóstolo explica que a proposta de novos projetos requer a justificação da necessidade de estudar uma determinada área, assegurando que não existe outra investigação que já a aborde.

Quanto às necessidades identificadas, estas não são apenas uma resposta às exigências atuais, mas também uma antecipação das tendências futuras. João Apóstolo destaca a importância das tendências políticas e sociopolíticas na área da saúde e da enfermagem, como as orientações da Comissão Europeia, da Organização Mundial de Saúde e da Direção-Geral de

Saúde. A interseção entre investigação, desenvolvimento e ensino é fundamental, com os professores também a contribuir para a produção de conhecimento na sua área de ensino.

A Ligação Inseparável entre Investigação e Ensino

A sinergia entre a unidade de investigação e a vertente de ensino na Escola Superior de Enfermagem da Universidade de Coimbra desempenha um papel crucial na formação e no desenvolvimento dos estudantes.

“Nós temos vários programas de acolhimento de estudantes em projetos. Portanto, os estudantes, desde a licenciatura, estão a estudar algo e estão envolvidos na produção”, explica o Professor.

Os programas oferecidos permitem aos estudantes integrarem-se em vários projetos, escolhendo aqueles que mais se alinham com os seus interesses e objetivos. Este processo não só enriquece a experiência académica dos estudantes, como também contribui para a produção de conhecimento significativo e aplicável. A ligação entre investigação e ensino é evidente, também, com os





alunos de mestrado e doutoramento sendo orientados por investigadores em projetos estruturantes.

A abordagem organizada da UICISA: E proporciona uma base sólida para que os alunos desenvolvam as suas teses de mestrado e doutoramento. “Ao escolherem um projeto estruturante alinhado com a sua área de interesse, os estudantes integram-se numa equipa de investigação existente, beneficiando do conhecimento metodológico e conceptual já desenvolvido.”

João Apóstolo destaca que este modelo difere significativamente dos tempos passados, em que cada estudante tinha que criar algo novo. Agora, os estudantes dos três ciclos de formação ou em pós-doutoramento têm a oportunidade de construir sobre o trabalho já realizado e em colaboração com uma equipa experiente, dando passos em frente significativos em vez de

começarem sempre do zero, muitas vezes sem condições de terminar o trabalho iniciado.

Financiamento de projetos

A excelência na investigação não é apenas impulsionada pela paixão e dedicação, mas também pela necessidade de apoios financeiros adequados. Ao ser questionado sobre a suficiência dos apoios financeiros recebidos para o desenvolvimento de projetos da UICISA: E, o Professor Apóstolo oferece uma perspetiva equilibrada. O também investigador refere que existe a necessidade constante, por parte dos investigadores, de procurar e obter financiamento externo para desenvolver investigação. No entanto, esta captação de financiamento pode ser uma missão bastante competitiva. Além disso, existe ainda a possibilidade de apoio financeiro através dos orçamentos plurianuais da FCT, concedidos às Unidades de I&D.

Contudo, surge um desafio significativo: a gestão cuidadosa dos fundos públicos, sujeitos a regras financeiras rigorosas. O Professor explica que a necessidade de cumprir as rubricas previamente estabelecidas e a burocracia associada podem ser obstáculos substanciais.

A gestão cuidadosa dos fundos torna-se assim um equilíbrio delicado entre cumprir prazos, seguir protocolos burocráticos e garantir a eficiência no desenvolvimento dos projetos de investigação.

Investigação aplicada

João Apóstolo realça a investigação aplicada com exemplos de projetos em desenvolvimento na UICISA: E, desde um dispositivo para avaliação da sensibilidade de diabéticos, até um pijama sensorizado para monitorizar a pressão e humidade em pacientes acamados ou com incapacidade motora grave.

Contudo, o Professor também destaca a complexidade desses projetos, mencionando a necessidade de protótipos, patentes e, por vezes, a colaboração com diversas empresas e academias, o que pode prolongar o processo. Além disso, ressalta que a transferência direta de conhecimento gerado num contexto cultural específico para outro pode ser desafiante.

Implementação de Evidência na Prática Clínica

Ao abordar a relação entre projetos de investigação e a implementação prática dos seus resultados, João Apóstolo e Daniela Cardoso, Investigadora Júnior, oferecem uma visão detalhada sobre a complexidade e diversidade desta abordagem conhecida como Prática Clínica Baseada em Evidência (PCBE).

Daniela Cardoso aprofunda o entendimento da PCBE destacando a importância da transferência cuidadosa da investigação primária para a prática clínica: “Há sempre a exigência de realização de projetos de síntese da evidência, para posteriormente essa síntese poder ser transferida, ou seja, poder ser colocada num formato de mais fácil consumo pelas pessoas que estão na prática, e, só então, ser implementada.”

Além da investigação primária, a UICISA: E também acolhe o Portugal Centre for Evidence-Based Practice, reconhecido pelo JBI (Joanna Briggs Institute) como um Centro de Excelência. Este centro tem como objetivo promover a prática baseada na evidência a nível mundial. A Investigadora Júnior explica que o propósito é integrar de forma mais eficaz a evidência proveniente de resultados de investigação na prestação de cuidados de saúde, “sem nunca esquecer aquilo que são as preferências dos utentes, a expertise do profissional de saúde e, inclusivamente, o contexto onde os cuidados são prestados”.

A intervenção de Daniela Cardoso adiciona uma perspetiva valiosa ao mencionar que, embora alguns projetos sejam desenhados para produzir resultados de investigação primária, muitos evoluem para projetos de extensão associados. Estes projetos de extensão proporcionam respostas práticas derivadas dos resultados de investigação, mostrando que, na UICISA: E, a jornada da investigação à implementação é multifacetada.

Numa era em que a rápida translação do conhecimento científico para a prática clínica é crucial, a UICISA: E, através dos seus projetos inovadores, continua a desempenhar um papel vital na promoção da prática clínica baseada em evidência e na melhoria dos cuidados de saúde em Portugal e além-fronteiras.



Escola Superior de Saúde Norte da Cruz Vermelha Portuguesa

ESSNorteCVP: O Palco da Saúde, Educação e Inovação

A busca pela excelência na investigação em saúde e formação é a pedra angular da Escola Superior de Saúde do Norte da Cruz Vermelha Portuguesa (ESSNorteCVP). A sua Unidade de Investigação e Desenvolvimento (UID) não só lidera investigações inovadoras, como também se destaca pela promoção ativa de parcerias e pela criação de oportunidades de expansão nacional e internacional.

A ESSNorteCVP, em conformidade com os seus estatutos, tem em pleno funcionamento uma Unidade de Investigação e Desenvolvimento (UID) cuja missão é desenvolver e implementar investigação aplicada e estratégica, através da criação de um ambiente estimulante para atingir os objetivos, tendo como visão ampliar o reconhecimento pela investigação e desenvolvimento de boas práticas e desenvolver investigação inovadora, numa rede colaborativa multidisciplinar.

Ao nível do funcionamento interno, a produção científica desenvolve-se em diferentes linhas de investigação: Resposta Humana ao Processo de Saúde/Doença; Educação em Saúde; Saúde da Família e Comunidade; Sistemas e Tecnologias da Informação & Simulação.

A ESSNorteCVP tem um conjunto de parcerias formalizadas para a realização de projetos concretos, onde investigadores internos e externos, bem como estudantes, quer da licenciatura, quer de mestrado, participam ativamente. Alinhados com as políticas de ciência aberta, a ESSNorteCVP dinamiza, ainda, uma revista científica - Revista de Investigação & Inovação em Saúde - indexada a bases de dados, constituindo-se um meio muito positivo para a divulgação dos resultados da investigação que vão sendo produzidos. Preocupados com a participação o mais alargada possível, a ESSNorteCVP promove anualmente prémios de Investigação e outros incentivos à publicação dos achados da investigação.

O plano de atividades desta estrutura contempla a formação sobre metodologias e ética de investigação com o objetivo de capacitar, quer os estudantes, quer investigadores, para o rigor, transparência e para o adequado uso das diferentes metodologias.

Nos últimos tempos, a ESSNorteCVP tem desenvolvido um conjunto de oportunidades de expansão do espectro da investigação tanto a nível nacional como internacional, oportunidades essas consideradas como uma alavanca fundamental para o desenvolvimento das profissões na área da saúde.

Já a abertura de novos cursos de mestrado muito tem contribuído para uma maior diversidade disciplinar e temática dos estudos e para a melhoria das sinergias com a comunidade, instituições de saúde, parceiros internacionais, e com o setor social, entre outros.



Escola Superior de Saúde Norte
CRUZ VERMELHA PORTUGUESA

www.essnortecvp.pt

Licenciaturas

Enfermagem

Acupuntura

Osteopatia

Fisioterapia

Curso Técnico Superior Profissional (CTeSP)

- Secretariado em Saúde **

Mestrados

- Enfermagem Médico-Cirúrgica nas áreas de opção:
 - Pessoa em Situação Crítica
 - Pessoa em Situação Perioperatória
- Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crónica
- Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Paliativa
- Enfermagem de Saúde Mental e Psiquiatria
- Enfermagem de Reabilitação
- Enfermagem Comunitária na área de Enfermagem de Saúde Familiar **

Pós-Graduações

- Gestão de Serviços de Saúde *
- Cuidados Intensivos e Emergência *, **
- Enfermagem de Saúde Familiar *
- Enfermagem do Trabalho *
- Enfermagem do Desporto *
- Prevenção e Controlo de Infeção associada aos Cuidados de Saúde *
- Gestão de Tratamento de Feridas *
- Enfermagem de Estomatoterapia *
- Enfermagem Oncológica *
- Enfermagem de Endoscopia Digestiva *, **
- Reabilitação Cardíaca *
- Supervisão Clínica *
- Emergência Extra-Hospitalar *
- Terapias Integrativas e Complementares no Tratamento Dor



* Acreditação 

Curso Co-Financiado por **





+351 256 661 439 (CHAMADA PARA REDE FIX NACIONAL)
INGRESSO@ESSNORTECVP.PT

RUA DA CRUZ VERMELHA CIDACOS - APARTADO 1002
3720-126 OLIVEIRA DE AZEMÉIS

Grupo de Reação e Análises Químicas (GRAQ)

O Pioneirismo do GRAQ na Química Verde

Imerso na missão de promover a inovação e contribuir para a criação de conhecimento, o Grupo de Reação e Análises Químicas (GRAQ), grupo de investigação do Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP), surge como uma força motriz na arena da Química Verde. Desde a sua fundação até à integração no Laboratório Associado para a Química Verde (LAQV) do REQUIMTE, o GRAQ, sob a liderança da coordenadora científica Cristina Delerue Matos, tem desbravado novos caminhos na pesquisa multidisciplinar. Neste artigo destacamos alguns dos projetos mais recentes que consolidam o GRAQ como um líder indiscutível na busca por soluções sustentáveis e protetoras do meio ambiente.

Honey +: Novas estratégias para valorizar o mel do Parque Natural de Montesinho - Um bioindicador da qualidade ambiental e o seu potencial terapêutico



Investigadora Responsável:
Cristina Delerue-Matos
cmm@isep.ipp.pt

O projeto Honey+ visa agregar valor a um produto alimentar tradicional produzido no Parque Natural de Montesinho (PNM), o mel, explorando novas propriedades farmacológicas que vão além do seu valor nutricional, bem como as suas potencialidades como bioindicador da qualidade ambiental. Com vista a atingir este objetivo, foram realizadas campanhas de amostragem de mel, em parceria com a Associação de Apicultores do Parque Natural de Montesinho (AAPNM), bem como de solo, ar, água e folhas de plantas nas áreas envolventes às colmeias. Neste âmbito, estão a ser aplicadas técnicas de biologia molecular para a identificação das espécies vegetais predominantes no mel nessas mesmas áreas e que contribuem para as suas características particulares. A avaliação das propriedades físico-químicas do mel atestou a sua riqueza em compostos antioxidantes e antiradicalares, muito provavelmente devido à presença de compostos polifenólicos em elevadas concentrações. Além disso, a qualidade do mel foi comprovada pelo seu pH, humidade, teor de cinzas, condutividade elétrica, acidez livre, conteúdo de minerais, teor de hidroximetilfurfural (HMF) e atividade diastásica, estes dois últimos parâmetros são importantes indicadores da sua frescura. Para tornar a análise do HMF mais expedita foi desenvolvido um sensor de uso simples e custo reduzido, baseado em elétrodos de carbono em papel. Acresce que também se encontra em desenvolvimento um sensor baseado em ácidos nucleicos (genossensor) capaz de identificar as espécies vegetais que compõem o mel e, assim, assegurar a autenticidade do mel. As amostras revelaram igualmente capacidade inibitória de enzimas envolvidas no desenvolvimento da diabetes e de doenças neurodegenerativas, tendo-se também demonstrado a atividade antimicrobiana em diferentes estirpes patogénicas (*Candida albicans*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae* e *Pseudomonas aeruginosa*). A análise ao ar envolvente às colmeias revelou a sua excelente qualidade. A presença de contaminantes foi também avaliada no mel, solos e plantas nas áreas circundantes aos apiários. A possibilidade do mel ser considerado um biomarcador ambiental está a ser alvo de avaliação. De momento, encontram-se a decorrer ensaios em animais para verificar a atividade do mel no tratamento de úlceras do pé diabético multirresistentes.

PaperSenseMIP: Novos sensores eletroquímicos capazes de monitorar contaminação de águas ambientais por fármacos



Investigador Responsável:
João Pacheco
jpgpa@isep.ipp.pt

O projeto PaperSenseMIP visa a construção de sensores eletroquímicos para a monitorização da contaminação de águas ambientais por fármacos, como, por exemplo, dos influentes e efluentes de estações de tratamentos de águas residuais (ETAR). A principal inovação deste projeto está relacionada com a tecnologia utilizada no processo de construção dos sensores, uma vez que estes são preparados em papel, um material barato, acessível, fácil de manusear e possível de reciclar após utilização, o que contrasta com outros materiais tipicamente usados. Além disso, é usada uma impressora científica de jato de tinta com uma tecnologia de impressão similar às impressoras comuns de escritório. Com esta impressora é possível depositar no papel diversos tipos de materiais com a configuração desejada. O formato do sensor é desenhado em software de desenho e depois impresso. Para isso são utilizadas tintas condutoras misturadas com um material seletivo. A utilização destas tintas é fundamental para a obtenção de uma superfície condutora no papel que vai permitir a análise eletroquímica (passagem de corrente). O material seletivo é utilizado para se ligar especificamente ao fármaco que se pretende detetar. Para isso é utilizada uma tecnologia de polímeros molecularmente impressos que consiste na síntese de polímeros com ligações específicas para as moléculas alvo (fármaco). Estes polímeros são desenhados como um molde à volta da molécula, funcionando como um modelo de chave-fechadura em que só o fármaco alvo "encaixa" no polímero. Após a impressão dos materiais, o sensor é conectado a um potenciostato para se proceder à análise.

Embora os estudos estejam a ser realizados em laboratório, o objetivo final é que os sensores sejam usados em potenciostatos portáteis, por exemplo, conectados a um telemóvel.

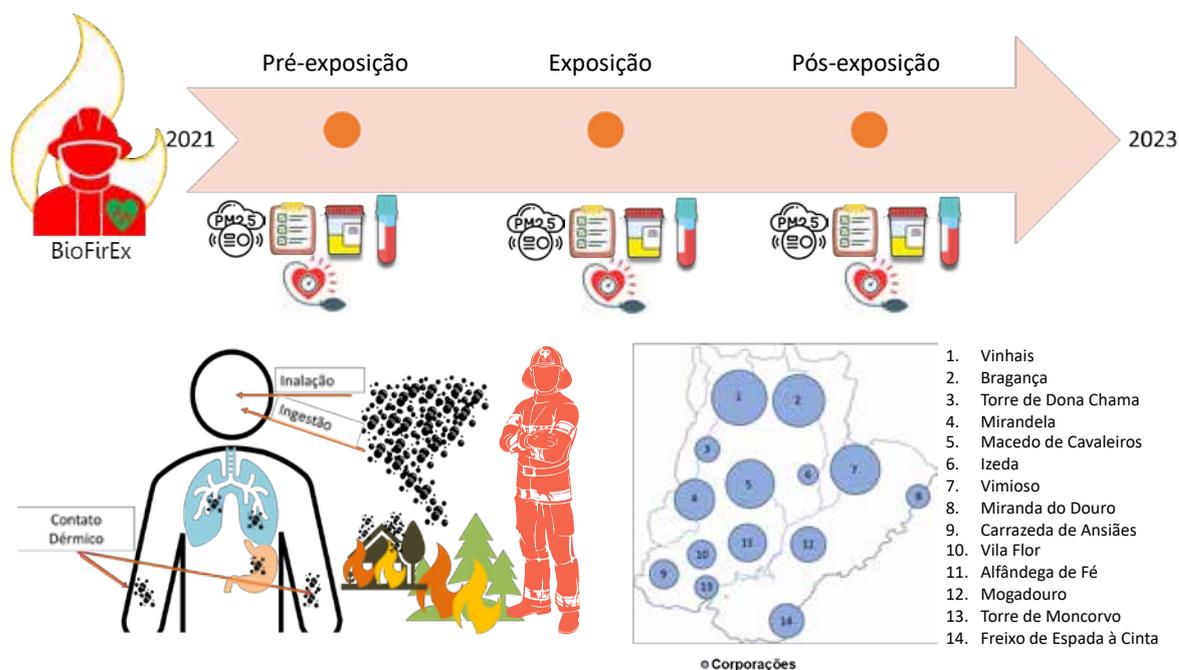
No final do projeto espera-se a obtenção de sensores que tenham potencial para serem reproduzidos de forma simples e barata em larga escala, podendo ser integrados em sistemas comerciais portáteis para a monitorização ambiental. O sucesso deste projeto poderá ainda levar à aplicação desta tecnologia para o desenvolvimento de sensores noutras áreas como a saúde e a alimentar.

Este projeto PaperSenseMIP, com referência PTDC/QUI-QAN/3899/2021, é financeiramente suportado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia e pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior.

BioFirEx: Paineis de (bio)marcadores para a vigilância da saúde e da segurança do bombeiro



Investigadora Responsável:
Simone Morais
sbm@isep.ipp.pt



Durante as últimas décadas, as alterações climáticas e o aquecimento global têm contribuído substancialmente para o aumento do número de fogos florestais com temporadas maiores e fogos mais potentes.

É de conhecimento geral que Portugal tem sido severamente afetado por fogos. Os bombeiros estão sempre na linha da frente do combate a este flagelo protegendo a população, os bens, a vegetação e não só, porém encontram-se entre os grupos menos estudados no que respeita à exposição

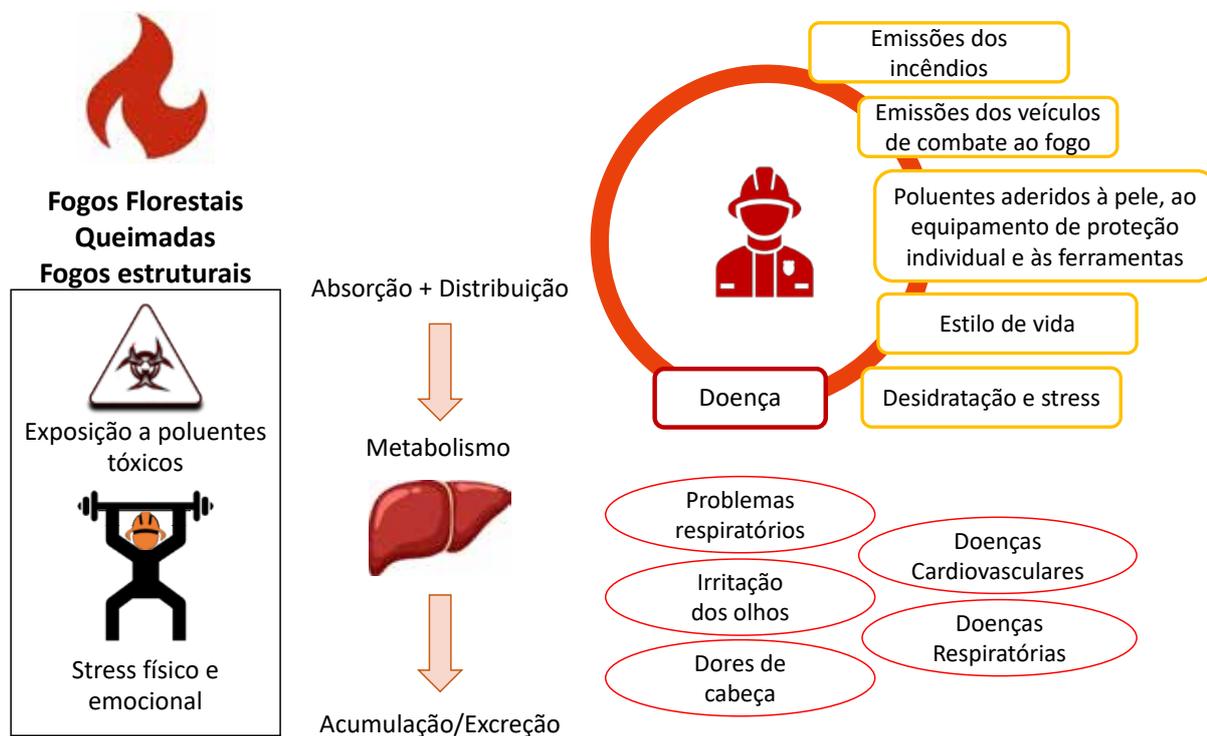
a poluentes e à sua relação com doenças ocupacionais. Assim, o projeto BioFirEx - “Um paineis de (bio)marcadores para a vigilância da saúde e da segurança do bombeiro” caracteriza a exposição dos bombeiros a poluentes gerados durante os incêndios florestais através da monitorização (ar inalado) e biomonitorização (urina, sangue, e outros fluidos biológicos), avaliando os possíveis riscos para a saúde. Este projeto envolve cerca de 250 bombeiros de diversas corporações do Nordeste Transmontano e conta com o apoio de

municípios e de diversas associações regionais de proteção florestal. Os bombeiros participantes são avaliados regularmente durante 2 anos consecutivos em três fases: pré-exposição; exposição; e pós-exposição a fogos florestais.

Os objetivos finais consistem na identificação de um conjunto de (bio)marcadores apropriados para a vigilância da exposição ocupacional e da saúde e segurança destes profissionais, e na elaboração de uma lista de recomendações e boas práticas. Este projeto pretende, assim, contribuir não só para a melhoria das estratégias de prevenção de doenças ocupacionais, como também para a implementação de medidas de segurança e higiene neste setor.

O BioFirEx é liderado pelo REQUIMTE-LAQV-Instituto Superior de Engenharia do Porto e resulta de uma parceria multidisciplinar com a Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil, a Unidade Local de Saúde Pública do Nordeste do Ministério Português da Saúde, a Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Bragança, o Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto e a Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.

O projeto (ref. PCIF/SSO/0017/2018) é exclusivamente financiado por Fundos Nacionais, sendo suportado pelo orçamento da Fundação para a Ciência e a Tecnologia na sua componente OE.



Site do projeto: <https://www.isep.ipp.pt/Page/ViewPage/BioFirExPaginaPrincipal>

4FirHealth - Exposição ocupacional no combate a incêndios e efeitos precoces na saúde das forças operacionais

A exposição ocupacional do bombeiro apresenta vários riscos psicológicos, físicos e químicos que agravam a qualidade de vida e a saúde dos operacionais, particularmente a saúde respiratória, podendo causar cancro.

A equipa de investigação do projeto 4FirHealth - composta por investigadores da REQUIMTE-LAQV-Instituto Superior de Engenharia do Porto e da Cooperativa de Ensino Superior Politécnico Universitário - tem caracterizado a exposição dos bombeiros a diversos poluentes do ar. Os estudos realizados demonstram a exposição a partículas respiráveis finas (até 2.5 microns de diâmetro) e ultrafinas (inferiores a 100 nanómetros de diâmetro), em diferentes áreas dos quartéis, como o bar e a sala de armazenamento dos equipamentos de proteção individual (EPIs) (<https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2023.139005>). Foi demonstrada a exposição dos bombeiros a níveis de hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (PAHs) 2-32 vezes mais elevados durante o combate a fogos controlados comparativamente com o ambiente de quartel (<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.168364>). A avaliação de risco realizada com base nas metodologias da Organização Mundial de Saúde e da Agência Norte-Americana de Proteção para o Ambiente sugere a prevalência de riscos respiratórios, com alguns parâmetros a excederem os valores recomendados. Os níveis de PAHs no ar respirável dos bombeiros causaram uma significativa diminuição da viabilidade celular e citotoxicidade em células epiteliais alveolares e bronquiais.

Os estudos da equipa demonstram que o combate a fogos/incêndios impacta negativamente a saúde respiratória dos bombeiros. Estudos adicionais estão em curso e visam avaliar a proteção conferida pelo EPI e estimar a exposição cumulativa dos bombeiros por inalação e contato dérmico às emissões dos incêndios. São necessárias medidas de mitigação.

O 4FirHealth (ref. PCIF/SSO/0090/2019) é financiado por Fundos Nacionais, sendo suportado pelo orçamento da Fundação para a Ciência e a Tecnologia na sua componente OE.

Site do projeto: <https://www.isep.ipp.pt/Page/ViewPage/FirHealth>

Gum4Fires - Uma nova tecnologia para mitigar a exposição ocupacional dos bombeiros a compostos orgânicos persistentes: desenvolvimento de uma pastilha elástica, aplicação in vivo, e avaliação de risco in vitro



Investigadora Responsável:
Marta Oliveira
marta.oliveira@graq.isep.ipp.pt

Os incêndios libertam uma mistura complexa de poluentes gasosos e particulados que, juntamente com as exigentes atividades físicas dos bombeiros, colocam em risco a sua segurança e saúde. A exposição ocupacional como bombeiro causa cancro e é urgente implementar estratégias de mitigação à escala global que minimizem a exposição ocupacional e que promovam a saúde destes operacionais.

O objetivo principal do Gum4Fires é obter uma tecnologia de mitigação capaz de minimizar a adsorção de compostos orgânicos persistentes (POPs) libertados durante o combate a incêndios através da boca, nos bombeiros envolvidos no combate a incêndios. A equipa de investigação é constituída por investigadores da REQUIMTE-LAQV-Instituto Superior de Engenharia do Porto, UCIBIO-Medtech-Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto e, em colaboração com a Lusiteca – Produtos Alimentares, S.A., estão a desenvolver e a

avaliar o potencial de uma pastilha elástica para a adsorção de POPs. A pastilha elástica já desenvolvida está a ser testada em diferentes forças de combate a incêndios, nomeadamente diferentes Corpos de Bombeiros em colaboração com agentes da Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil e em militares da Unidade Especial de Proteção e Socorro da Guarda Nacional Republicana. Este projeto contribuirá para a redução da exposição dos bombeiros aos POPs durante o combate aos incêndios e mitigar os riscos associados a curto e longo prazo, promovendo assim a proteção do ambiente de trabalho, mesmo durante as atividades de combate a incêndios, e a formulação de estratégias e medidas preventivas adaptativas para melhorar a saúde dos bombeiros e a sua segurança. Os resultados deste projeto terão um impacto significativo nas dimensões económica, tecnológica e social, com potencial para serem aplicados em larga escala a todos os bombeiros.

O Gum4Fires (ref. 2022.05381.PTDC) é financiado por Fundos Nacionais sendo suportado pelo orçamento da Fundação para a Ciência e a Tecnologia na sua componente OE.



Bombeiros voluntários Amarante, Baião, Cete, Felgueiras, Freamunde, Leixões, Marco de Canavezes, Matosinhos-Leça, Moreira da Maia, Póvoa de Varzim, Santo Tirso, Tirsenses, Trofa; Regimento Sapadores do Porto

GeoBioTec@UBI explora vários caminhos de investigação na Beira Interior



A unidade de investigação (UI) GeoBióciências, Geotecnologias e Geoengenharias (GeoBioTec) foi criada em 2007 na Universidade de Aveiro, possuindo atualmente dois polos, um na Universidade da Beira Interior, outro na Universidade Nova de Lisboa.

Com uma atividade de investigação bastante diversificada, a GeoBioTec@UBI envolve estudos interdisciplinares sobre recursos geológicos, recursos hídricos e gestão sustentável da água, geotecnia e mecânica dos solos e rochas, geologia estrutural, geomateriais, bacias sedimentares, tecnologias agroindustriais, sistemas ambientais complexos, mobilidade e transportes sustentáveis, deteção remota e sustentabilidade de cidades, e, ainda, sobre comunidades e territórios. A UI está classificada como “Muito Bom” pela FCT e tem como missão conhecer e explorar os processos geológicos, biológicos, físicos e químicos que moldam o ambiente da Terra visando o desenvolvimento sustentável. Os principais objetivos são:

- Fomentar a liderança de investigação interdisciplinar nos domínios das geociências, geotecnologias e geoengenharias;
- Estimular o desenvolvimento de uma cultura científica com rigor e inovação;
- Contribuir para a sustentabilidade e resiliência de cidades, comunidades e territórios.



Victor Cavaleiro, Coordenador do GeoBioTec@UBI

A GeoBioTec@UBI, liderada pelo Professor Doutor Victor Cavaleiro, tem atualmente 51 membros e colaboradores, que asseguram o desenvolvimento de investigação inovadora, multidisciplinar e interdisciplinar, com impacto na sustentabilidade e resiliência de cidades, comunidades e territórios, sendo 13 investigadores doutorados integrados, 20 investigadores doutorados colaboradores ou pós-docs e 18 estudantes de doutoramento.

A investigação da GeoBioTec@UBI desenvolve-se em três domínios principais:

- Georecursos, Geotecnia e Geomateriais;
- Gestão sustentável da água;
- Planeamento Geoespacial para Mobilidade Territorial Resiliente.

Os principais projetos de investigação incluem aspetos inovadores de análise de estabilidade estática e dinâmica de obras geotécnicas, comportamento de solos reforçados com geogrelhas ou resíduos, valorização de resíduos para a produção de geomateriais, extração de energia geotérmica de baixa entalpia, prospeção de recursos hídricos termais, aplicação de soluções baseadas na natureza para a reutilização de águas e gestão sustentável de pavimentos, mobilidade e transportes. Assim, a investigação está orientada para os novos desafios ambientais e da transição digital que impactam na sustentabilidade e resiliência de cidades, comunidades e territórios.

Apresentam-se seguidamente quatro exemplos de investigação com resultados promissores.



Comportamento mecânico e hidráulico a longo prazo através de um aterro experimental

O desempenho hidromecânico associado a técnicas de compactação é primordial no projeto e construção de obras de terra. O mau dimensionamento destas obras pode levar a grandes desastres, inviabilizando estruturas e perdendo recursos e vidas. Esta investigação procurou correlacionar testes rápidos de mecânica dos solos com parâmetros de difícil obtenção em campo e laboratório, por falta de recursos ou pela dificuldade de acesso em algumas áreas.

Um aterro experimental construído em Penalobo (Guarda) foi utilizado para a realização de ensaios *in situ* e amostragem para ensaios laboratoriais. Diversos ensaios foram realizados para a sua caracterização geotécnica (por exemplo, densidade específica, limites de consistência, distribuição granulométrica, compactação Proctor, soil density gauge e garrafa de areia), avaliação do comportamento mecânico (expansibilidade livre, consolidação edométrica unidimensional, cisalhamento triaxial consolidado drenado e não drenado, ensaio de carga em placa, DPL, DPSH, CPT e SPT), caracterização física e química (difração de raios X, fluorescência, imagens microscópicas, capacidade de troca catiônica e pH) e de condutividade hidráulica. Os resultados permitiram correlacionar diversos parâmetros característicos do solo e, como o local é estudado há mais de dez anos, foi ainda realizada uma análise do comportamento do aterro a longo prazo, o que permitiu ter dados para a caracterização dos maciços da região.



Validação e melhoria de métodos de baixo custo para auscultação de pavimentos aeroportuários

A integração de métodos estatísticos avançados e tecnologias de ponta na gestão de pavimentos aeroportuários proporciona benefícios substanciais. Uma metodologia específica foi desenvolvida para avaliar de forma eficiente equipamentos de baixo custo na auscultação de pavimentos, otimizando a sua utilização e validando métodos de observação da superfície de pavimentos de maneira precisa, económica e eficaz. Essa metodologia permite aperfeiçoar os equipamentos, aumentando a confiabilidade dos dados recolhidos para uma avaliação precisa da qualidade dos pavimentos aeroportuários. Estudos de caso foram realizados utilizando dados de degradações superficiais na pista do Aeroporto Internacional Amílcar Cabral (Cabo Verde), obtidos pelo método inovador de auscultação em veículo desenvolvido no DECA-UBI, permitindo uma análise estatística detalhada de 16% da pista. Avaliou-se, ainda, a eficácia do método proposto e a sua aplicabilidade a dados de outros equipamentos, com planos para análise completa da pista e determinação do índice PCI.

A pesquisa também incluiu a utilização de um Veículo Aéreo Não Tripulado (VANT) desenvolvido no DECA-UBI, para avaliação de degradações em pavimentos aeroportuários. A imagem ilustra o estudo de campo com o VANT. Para gerir os dados recolhidos, propõe-se avaliar a viabilidade de processamento com técnicas de Big Data e Inteligência Artificial, visando obter um índice de qualidade do pavimento. Este trabalho procura impulsionar eficientemente a gestão de pavimentos aeroportuários, alinhando-se às crescentes procuras do setor de transporte.

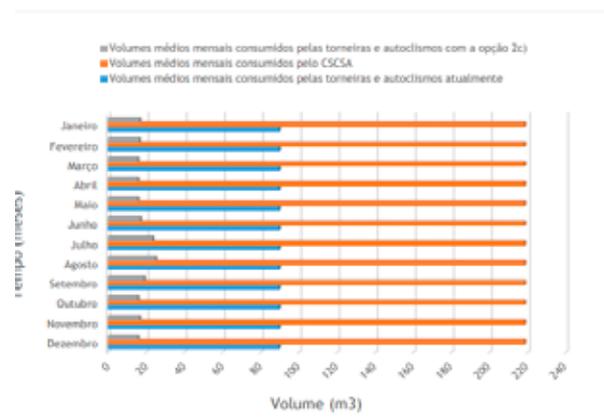


Valorização de resíduos industriais para reforço de solos e produção de geomateriais

Solos e geossintéticos são comumente aplicados em obras de terra, como aterros sanitários, rodovias, ferrovias e lagoas para tratamento de águas residuais ou resíduos de minas. Ambos os materiais possuem diversas funções como reforço estrutural, drenagem, filtração, separação e impermeabilização. Os resíduos gerados por diversas indústrias como minas, termoelétricas, estação de tratamento de águas e resultantes da queima de

biomassa são hoje olhados como potenciais matérias-primas para reutilização em obras de terra, podendo gerar produtos de valor acrescentado para a economia circular, enquadrando-se estas práticas em vários dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU.

Os elevados custos de geossintéticos e os impactos ambientais associados à extração de argilas do solo permitem ver nestes resíduos uma alternativa barata e acessível para utilização em obras de terra, sendo necessário reduzir o risco de lixiviação de elementos da sua composição para as águas subterrâneas. As investigações que estão a ser desenvolvidas centram-se na caracterização física, química e geomecânica destes resíduos e de misturas com solos para avaliar o seu potencial para reutilização, quer para o reforço de solos fracos, quer para a produção de novos materiais de revestimento ou cobertura de obras. Os ensaios de lixiviação ou solubilização de compostos presentes nos resíduos, como traços de metais pesados, deram resultados pouco significativos. Os resultados já foram apresentados e discutidos em vários eventos técnicos e científicos e publicados em revistas e livros da especialidade.



Avaliação da eficiência hídrica e reutilização de águas em equipamentos na Covilhã

A reutilização de águas residuais tratadas e o reaproveitamento de pluviais em equipamentos traz benefícios ambientais, como a redução de descargas e de impactos ambientais em meios hídricos ou no solo. Há igualmente benefícios económicos, como a redução do consumo de água potável, diminuição de custos e o desenvolvimento de negócios com novos projetos e equipamentos, e sociais, como o aumento

de empregos associados ao projeto, construção e operação, e manutenção de sistemas de reutilização ou reaproveitamento.

Foram estudadas várias opções para a redução de consumos de água potável e elaboração de estudos da sua viabilidade técnica e económica em residências sociais da Covilhã e Unhais da Serra. As soluções incluíram a alteração de torneiras de débito automático, cabeças de chuveiro, redutores de caudal e autoclismos de dupla descarga, que podem levar à diminuição de 60% da água consumida mensalmente. Cerca de 65% do volume de água pluvial provém dos pavimentos, enquanto 35% vem das coberturas dos edifícios. A água armazenada e tratada, apesar de produção sazonal, permite regar a maioria dos espaços verdes e lavar os espaços pavimentados exteriores das residências. O reaproveitamento de águas pluviais, associado a diferentes opções de substituição de dispositivos, poderia gerar entre 52% e 80% de redução de consumo de água da rede, o que significaria uma poupança anual entre 2.360€ e 3.292€ e o retorno do investimento está previsto para entre 5 e 9 anos.

Explorando o oceano na região dos Açores

O mar profundo cobre mais de dois terços da superfície da Terra, mas esta vastidão misteriosa e oculta permanece em grande parte por explorar. O termo mar profundo inclui a massa de água e os fundos marinhos, entre os 200 metros e a região hadal do oceano, a mais de 11.000 metros de profundidade. Nos Açores, o fundo do mar profundo ocupa mais de 99% da Zona Económica Exclusiva e engloba taludes insulares, montes submarinos, cristas oceânicas com campos hidrotermais, plataformas e taludes batiais e planícies abissais.



©IMAR/OKEANOS-UAç, AzorDriftCam

O mar profundo dos Açores foi estudado pela primeira vez pelas pioneiras expedições oceanográficas do final do século XIX e início do século XX. As mais relevantes foram as 13 campanhas científicas lideradas pelo Príncipe Oceanógrafo, Alberto I do Mónaco, que explorou intensamente o mar destas ilhas oceânicas, desde a superfície até aos 5.000 metros de profundidade. Os resultados dessas campanhas foram publicados em centenas de contribuições científicas, produzidas pelos melhores investigadores ocidentais da época. Os inventários de biodiversidade, então produzidos, especialmente sobre faunas do oceano profundo, mantiveram-se dos mais abrangentes até ao final do século XX! Os investigadores estudaram milhares de amostras biológicas, o que lhes permitiu conjecturar sobre as paisagens submarinas alvo da sua exploração, na impossibilidade de verem o interior do oceano.

Depois, durante décadas, a investigação do mar profundo dos Açores só acontecia quando uma missão internacional atravessava esta região do Atlântico Norte Central.

Com o surgimento, em 1976, da Universidade dos Açores e do seu Departamento de Oceanografia e Pescas (DOP), o paradigma alterou-se. Promoveu-se um novo olhar sobre o oceano que, a pouco e pouco, foi e está a ser decodificado. Os progressos recentes na compreensão destes ecossistemas têm sido significativos.

A investigação em pescas está no âmago da entidade que, desde cedo, instituiu um programa de campanhas de monitorização e prospeção dirigidas a peixes demersais e de profundidade, que permitiu conhecer a diversidade, distribuição, ocorrência e ecologia destes organismos e de outras faunas associadas.

Hoje, o Instituto de Investigação em Ciências do Mar, OKEANOS, herdeiro do DOP, especializou-se na investigação do oceano profundo e do mar aberto, das bactérias às baleias. Analisa o impacto das alterações climáticas e das atividades humanas sobre a biodiversidade, a estrutura e o funcionamento dos ecossistemas; aplica e desenvolve tecnologias de exploração e monitorização dos oceanos; promove a economia do mar, contribui ativamente para o desenvolvimento sustentável da sociedade e para a boa governança do oceano, a nível regional e global; e apoia a decisão, com conhecimento, para gestão sustentável e conservação do capital natural do mar profundo dos Açores.

Os seus investigadores publicam nas melhores revistas científicas e participam ativamente em fóruns especializados e projetos europeus, nacionais e regionais; integram redes científicas colaborativas internacionais e multidisciplinares; cooperam com organizações e fundações ambientais filantrópicas; usam navios e outras plataformas de acesso ao mar e trabalham para a sensorização e digitalização do oceano.

A investigação do mar profundo nos Açores

Embora o OKEANOS se distinga em diversas áreas de investigação, o conhecimento do mar profundo produzido nos Açores, está na vanguarda da ciência oceânica global. Neste artigo, destaca-se o trabalho de um grupo



©PepeBrix&Okeanos

de Investigação do Mar Profundo dos Açores (ADSR, OKEANOS) que, nos últimos anos, se tem dedicado ao projeto de caracterização e mapeamento dos habitats de profundidade na Zona Económica Exclusiva dos Açores, financiado pelo Governo Regional dos Açores.

Apesar das condições extremas, o mar profundo alberga uma extraordinária biodiversidade, incluindo inúmeras espécies de corais, esponjas, peixes e outras formas de vida adaptadas a este ambiente desafiador. As agregações destes corais e esponjas criam habitats tridimensionais usados por uma miríade de outras espécies, que aqui encontram refúgio, alimento ou local para crescer e se reproduzir. Estas comunidades, associadas a cristas oceânicas e montes submarinos, desempenham um papel fundamental no funcionamento dos ecossistemas marinhos e contribuem também para a dinâmica de espécies com interesse comercial.

Muitos organismos de profundidade, particularmente os corais e esponjas de águas frias, têm um crescimento muito lento, podendo atingir uma longevidade que, no caso dos corais negros, pode ultrapassar os mil anos.

São estes os habitats que estão a ser mapeados e estudados de forma sistemática e sem precedentes pela equipa ADSR, recorrendo a tecnologias de exploração vídeo, por plataformas tripuladas e não tripuladas, sofisticadas e eficazes, para ver o interior do oceano.

A investigação assenta no trabalho desenvolvido a partir do início do século. O banco de imagens de milhares de horas, agora obtido, em cerca de 140 montes submarinos e taludes insulares, até aos 1000 m de profundidade, está a permitir mapear, com detalhe acrescido, a biodiversidade e a distribuição dos habitats da região dos Açores. Os mais de 4000 exemplares de espécies batiais, recolhidos e preservados na coleção de referência COLETA do OKEANOS, permitem identificar, por técnicas clássicas e moleculares, as espécies observadas nos vídeos. A análise de imagem, o conhecimento da biologia e ecologia das espécies, a experimentação e a modelação ecológica, dão informação sobre o funcionamento de uma parte essencial dos ecossistemas profundos desta região do Atlântico Norte Central. Hoje sabemos que os Açores são um hotspot de biodiversidade oceânica, às escalas do Atlântico e global.



©PepeBrix&Okeanos

Principais ameaças ao mar profundo

São também estudadas as comunidades do mar profundo na perspetiva da sua vulnerabilidade aos impactos globais. As espécies de profundidade são particularmente vulneráveis aos impactos das atividades humanas, devido à sua complexidade estrutural, fragilidade, baixo potencial de recuperação e singularidade ou raridade. A pesca de fundo e a eventual extração mineral que poderá ocorrer no futuro, constituem ameaças à integridade dos ecossistemas de profundidade. A pesca modifica a morfologia dos fundos marinhos e as suas propriedades físicas e remove a fauna estrutural bentónica e espécies associadas, incluindo as de interesse comercial. A mineração oceânica poderá gerar plumas de partículas potencialmente tóxicas. As alterações climáticas provocam o aquecimento, a acidificação e a desoxigenação do mar profundo, afetando não apenas a biodiversidade e a abundância de espécies, mas também as redes alimentares marinhas e o funcionamento destes ecossistemas marinhos vulneráveis.

A informação recolhida permite avaliar o estado ambiental de numerosas áreas afetadas pela pesca, contribuindo com conhecimento para suportar as melhores decisões políticas dos órgãos de gestão.

Azor drift-cam: Da exploração lenta e elitista à democratização da exploração do mar profundo

Historicamente, a exploração do oceano profundo tem sido um exercício lento e altamente dispendioso, executada apenas pelas elites científicas, com os melhores meios tecnológicos à sua disposição ou em missões pontuais e de frequência insuficiente. Conscientes das

limitações inerentes à complexidade e aos custos elevados dessas expedições, ao longo dos últimos anos, o ADSR, OKEANOS desenvolveu uma tecnologia destinada a tornar esta exploração acessível a todos, superando as barreiras financeiras e tecnológicas das campanhas de exploração do mar profundo.

A Azor drift-cam nasceu “feia” em 2018 e ficou com a configuração atual em 2019. Trata-se de uma ferramenta de baixo custo e fácil manuseamento, que possibilita a captura de imagens e o acesso a áreas remotas e inóspitas do planeta, viabilizando a obtenção de dados cruciais sobre o mar profundo. Esta ferramenta de baixo custo e de fácil manuseamento permite realizar avaliações rápidas dos ecossistemas abaixo dos 200 metros de profundidade.

Foram realizados 1000 mergulhos e explorados 140 montes submarinos nos Açores. Registaram-se novos biótopos e centenas de espécies de corais, esponjas, peixes, crustáceos, entre outros - algumas desconhecidas da ciência.

A Azor drift-cam proporciona o acesso a regiões do planeta nunca exploradas pelo homem, contribuindo para os objetivos de Década dos Oceanos das Nações Unidas.

Grupo de Investigação do Mar Profundo dos Açores

Falamos de uma equipa de cientistas dedicados à exploração do fundo do mar, com especial ênfase nas ilhas dos Açores. A sua principal missão é compreender os ecossistemas do mar profundo, num mundo em constante mudança, sensibilizar a sociedade e dar apoio à decisão das autoridades responsáveis pela gestão do Oceano.



©PepeBrix&Okeanos



MAIS SAÚDE NA UA

