

Dra. Olga Azevedo, Centro de Referência de Doenças Lisossomais de Sobrecarga

Trabalho pioneiro, da região para o país



Hospital Senhora Oliveira Guimarães
Centro de Referência
de Doenças Lisossomais
de Sobrecarga

Na investigação • Na tratamento • Na garantia de um futuro



Hospital da
Senhora da Oliveira
GUIMARÃES EPE

“A humanização dos cuidados de saúde é um dos focos de toda esta equipa”

É no Hospital da Senhora da Oliveira – Guimarães, EPE (HSO) que encontramos o Centro de Referência de Doenças Lisossomais de Sobrecarga (DLS), um conjunto de doenças raras que acarretam riscos de morbilidade e mortalidade prematura. Coordenado pela Dra. Olga Azevedo, este é um Centro de Referência plenamente centrado nos doentes com DLS, pioneiro na implementação do tratamento domiciliário desta patologia e articulado com os seus congéneres europeus.



Olga Azevedo, Coordenadora do centro

Perspetiva Atual: Começamos por conhecer melhor a patologia a que se dedicam, as Doenças Lisossomais de Sobrecarga. Que patologias são estas e qual a sua gravidade/complexidade para os pacientes?

Dra. Olga Azevedo: As doenças lisossomais de sobrecarga (DLS) designam um conjunto de cerca de 50 doenças raras hereditárias, causadas por mutação de genes que codificam enzimas responsáveis pela degradação de substratos nos lisossomas das células. Na presença de uma mutação, a atividade da enzima que é codificada pelo gene mutado passa a ser nula ou reduzida, pelo que o seu substrato não é degradado de forma eficiente, acumulando-se nos lisossomas, o que em última análise causa disfunção de vários órgãos. Estas doenças causam diversas manifestações clínicas, tais como, atraso do desenvolvimento psicomotor,

epilepsia, surdez, cegueira, organomegalias, alterações hematológicas, insuficiência respiratória ou cardiovascular, alterações ósseas, entre outras. Nesse contexto, acarretam importante morbilidade e mortalidade prematura. Não há cura, embora para algumas existam opções terapêuticas que permitem atrasar a sua progressão.

O Hospital Senhora da Oliveira – Guimarães (HSOG) é Centro de Referência no diagnóstico, tratamento e seguimento de doentes com DLS, estando integrado na Rede Europeia de Referência de Doenças Hereditárias do Metabolismo (MetabERN).

PA: Neste grupo de doenças, a de Fabry é a mais predominante na região de Guimarães. Quais as consequências desta doença e como explicar a sua predominância na região?

OA: A doença de Fabry é bastante prevalente na região de Guimarães devido a um efeito fundador da doença nesta região, que remonta há mais de 400 anos. Este efeito fundador foi demonstrado através de uma investigação genealógica, realizada em conjunto com os historiadores da região de Guimarães. Esta investigação veio a revelar que grande parte das famílias com Doença de Fabry, seguidas no Centro de Referência de DLS do HSOG, tem a mesma mutação genética e descende de um mesmo ancestral comum, uma mulher que nasceu em 1611 na região de Guimarães, tendo a doença sido amplamente transmitida ao longo dos séculos e gerações até ao momento atual.

A doença de Fabry causa diversas manifestações clínicas, tais como dores dos membros, diminuição da sudorese, intolerância ao frio, calor e exercício, lesões avermelhadas na pele (angioqueratomas), surdez, acidente vascular cerebral em idade jovem, insuficiência renal, insuficiência cardíaca, arritmias, bloqueios cardíacos e morte súbita. Consequentemente, esta doença causa redução significativa da qualidade de vida e sobrevida.

PA: A pandemia de COVID-19 impactou, de algum modo, o tratamento prestado?

OA: Na primeira vaga da pandemia, a atividade assistencial foi cancelada a nível nacional, levando a que as consultas destes doentes se efetuassem em regime de teleconsulta. Como os doentes com DLS têm frequentemente atingimento respiratório e cardiovascular fruto das suas doenças, o risco de complicações ou mortalidade, caso contraíam a infeção por COVID-19, é alto. Por isso, na segunda e terceira vagas, o Centro de Referência manteve sempre que possível o regime de teleconsulta para

minimizar as deslocações dos doentes ao hospital e o risco de infeção por COVID-19.

Já os tratamentos dos doentes foram sempre assegurados em regime de Hospital de Dia, sem interrupções, desde o início da pandemia. Contudo, na segunda e terceira vaga, vários doentes mostraram receio de continuar a deslocar-se ao hospital para receber os seus tratamentos, o que motivou o Centro de Referência de DLS do HSOG a implementar, de forma pioneira em Portugal, a modalidade de tratamento domiciliário para os doentes com DLS.

Trabalho pioneiro: tratamento domiciliário de doentes com DLS

O tratamento domiciliário das DLS já está implementado há vários anos noutros países, tendo-se já demonstrado que é uma modalidade de tratamento segura em doentes adequadamente selecionados e que se associa a maior qualidade de vida, satisfação e cumprimento terapêutico dos doentes.

O surgimento da pandemia por COVID-19 tornou ainda mais premente a implementação desta modalidade de tratamento, pois, ao evitar as deslocações recorrentes dos doentes aos hospitais, permitiria garantir a continuidade dos tratamentos sem interrupções e minimizar o risco de infeção por COVID-19 dos doentes com DLS.

Assim sendo, o Centro de Referência de DLS do HSOG implementou um modelo de tratamento domiciliário para os doentes com DLS, que é centrado nas necessidades do doente e que assenta numa estreita articulação entre a equipa multidisciplinar do Centro de Referência, a Farmácia hospitalar, o Hospital de Dia e a equipa da Unidade Móvel de Apoio ao Domicílio (UMAD).

Para a concretização deste projeto foi fundamental garantir uma seleção adequada dos doentes, uma transição adequada dos cuidados de saúde do Hospital de Dia para o domicílio, a formação apropriada dos profissionais que integram a equipa da UMAD e a segurança de todo o circuito do medicamento.

A implementação do tratamento domiciliário foi uma mais valia para os doentes, pois permitiu manter a continuidade dos seus tratamentos sem interrupções durante a pandemia e oferecer-lhes maior qualidade de vida.

Deste modo, o Centro de Referência tem trabalhado com as entidades da saúde e a Comissão de Tratamento de Doenças Lisossomais no sentido de estender o tratamento domiciliário das DLS a nível nacional.



“Não há cura para estas doenças, embora para algumas existam opções terapêuticas que permitem atrasar a sua progressão.”

PA: Falamos de patologias que, além de raras, afetam a qualidade de vida das pessoas até serem diagnosticadas e tratadas. O que fazer para aumentar a taxa de diagnóstico precoce?

OA: É fundamental garantir a referência precoce de doentes com suspeita ou história familiar de DLS para o Centro de Referência. Para isso é necessário apostar na educação pré e pós-graduada dos profissionais de saúde acerca das DLS e dos sinais e sintomas que devem alertar para a suspeita destas doenças. Além disso, é essencial garantir uma articulação eficiente entre o Centro de Referência e os Cuidados de Saúde Primários e os outros hospitais.

PA: Qual a dimensão da população de doentes que acolhem e com o que podem eles contar quando aqui chegam? Qual a abordagem adotada?

OA: O Centro de Referência de DLS do HSOG é responsável pelo seguimento de mais de 300 doentes com DLS, sendo um dos maiores Centros de Referência europeus nesta área.

O Centro de Referência providencia cuidados de saúde de excelência através de uma equipa multidisciplinar constituída por mais de 20 profissionais de saúde, incluindo médicos das várias especialidades, enfermeiros, psicólogos, nutricionistas e assistentes sociais. Todos os cuidados de saúde são individualizados e centrados nas necessidades do doente, sendo envolvido nas decisões diagnósticas e terapêuticas e todas as decisões tomadas tendo em vista o seu primordial benefício.

Os doentes, quando aqui chegam, podem ainda esperar encontrar um Centro de Referência articulado em rede com os outros Centros de Referência europeus e que promove a educação pré e pós-graduada nesta área e a investigação de excelência, estando envolvido em vários ensaios clínicos relacionados com estas doenças e os seus tratamentos.

PA: Podemos falar num tratamento humanizado e de proximidade?

OA: Sendo estas doenças hereditárias e crónicas, a ligação com os doentes e famílias é muito próxima, privilegiando-se a facilidade de acesso dos doentes ao Centro de Referência e à equipa multidisciplinar que os acompanha.

A humanização dos cuidados de saúde prestados é um dos focos de toda a equipa do Centro de Referência, não se podendo negligenciar o impacto psicológico e social destas doenças. Deste modo, a equipa multidisciplinar do Centro de Referência está vocacionada para responder a estas necessidades dos doentes e dos seus cuidadores.

PA: Centro de Excelência desde 2013 e de Referência desde 2016, aqui é tão reconhecida a competência na prestação de cuidados de saúde como no domínio da investigação. Quais as principais atividades neste âmbito?

OA: O Centro de Referência de DLS do HSOG tem desenvolvido investigação relevante, nomeadamente na demonstração de um efeito fundador da doença de Fabry em Guimarães, na melhor compreensão da história natural dos fenótipos tardios desta doença, na determinação da prevalência e preditores de doença de Fabry na Miocardiopatia Hipertrófica e no esclarecimento da relação entre doença de Parkinson e Doença de Fabry.

Paralelamente, o Centro de Referência tem colaborado em vários projetos de investigação focados na genética da doença de Fabry, marcadores precoces de lesão cardíaca e renal e imunogenicidade das suas terapêuticas.

Participa ainda em registos e ensaios clínicos internacionais, contribuindo para um maior conhecimento sobre as doenças e para o desenvolvimento de novas opções terapêuticas.

PA: A internacionalização e parceria com outras instituições é um desses desafios?

OA: O Centro de Referência de DLS do HSOG está integrado na Rede Europeia de Referência de Doenças Hereditárias do Metabolismo (MetabERN), estando assim articulado com todos os Centros de Referência europeus e também associações de doentes com DLS europeias. Os membros desta Rede Europeia partilham conhecimento e experiência, sendo possível o aconselhamento virtual por painéis de experts relativamente a casos clínicos complexos através de uma plataforma informática promovida pela Comissão Europeia. Os membros desta rede trabalham ainda em networking na criação de guidelines, no desenvolvimento de ações educativas, na criação do registo unificado de doenças hereditárias do metabolismo e na realização de projetos de investigação.

O Centro de Referência de DLS do HSOG colabora ainda com vários centros de referência, universidades e laboratórios a nível nacional e internacional na realização de vários projetos de investigação, para além de participar em diversos ensaios clínicos e registos internacionais de DLS.

PA: Falando de futuro, quais os objetivos a atingir e que mensagem gostaria de deixar à equipa que faz parte deste Centro de Referência?

OA: Para o futuro, o Centro de Referência continuará a sua missão de promover o rastreio, diagnóstico e tratamento precoce das DLS, providenciar cuidados de saúde de excelência aos doentes que sofrem destas patologias, promover a educação pré e pós-graduada em DLS e fomentar a investigação de excelência nesta área, nomeadamente apostando nas inovações que vão surgindo no plano diagnóstico e terapêutico destas doenças.

À equipa multidisciplinar do Centro de Referência, deixo aqui uma mensagem de agradecimento pelo seu trabalho, empenho e dedicação em prol dos doentes com DLS. Tem sido para mim um privilégio trabalhar com esta equipa!



Hospital Senhora Oliveira Guimarães
Centro de Referência de Doenças Lisossomais de Sobrecarga
Na investigação • No tratamento • Na garantia de um futuro



Hospital da Senhora da Oliveira
GUIMARÃES EPE



European Reference Network
for rare or low prevalence complex diseases

Network
Hereditary Metabolic Disorders (MetabERN)
Member
Hospital Senhora da Oliveira, Guimarães, EPE — Portugal

Centro de Referência de Transplante Renal em Adultos do CHUPorto



Professora Doutora La Salette Martins, responsável pelo Programa de Transplante Renal do CHUPorto

Considerado, desde 2016, expoente máximo de qualidade ao nível do transplante renal em adultos, é no Centro Hospitalar Universitário do Porto (CHUPorto) que encontramos este Centro de Referência. Oferece aos doentes renais crónicos o mais amplo espectro de possibilidades de transplantação renal: a partir de dador falecido, dador vivo, dador vivo cruzado nacional e internacional, dador ABO incompatível e transplantação dupla de rim-pâncreas. A Professora Doutora La Salette Martins, especialista em Nefrologia, é a Responsável pelo Programa de Transplante Renal do CHUPorto.

A Transplantação Renal (TR) no Hospital de Santo António (HSA), CHUPorto, iniciou-se em 1983, há quase 40 anos. Alicerçada na vontade férrea dos Diretores de Serviço envolvidos na sua implementação e nos bons resultados, vingou e cresceu progressivamente, sendo atualmente um dos maiores programas de TR do país. Contabiliza já mais de 3100 transplantes realizados.

Inicialmente efetuavam-se apenas transplantes de dador falecido. Há 24 anos iniciou-se, de forma sustentada e crescente, a transplantação a partir de dador vivo. Hoje, é o Centro com o maior número de TR de dador vivo de todo o país, ultrapassando as 400 transplantações. Esta vertente, representa entre 20 a 30% da nossa atividade na transplantação.

Durante anos, foi também no HSA que se realizaram os TR para recetores pediátricos. Desde a construção do Centro Materno-Infantil do Norte, CHUPorto, passaram a realizar-se aí, mantendo o nosso programa parte ativa, quer na avaliação pré-transplante quer no seguimento destes doentes na idade adulta. O CHUPorto é Centro de Referência de Transplantação Pediátrica e o maior do país.

No fim da década de 90, iniciaram-se os preparativos para implementar o programa de Transplantação Simultânea de Rim e Pâncreas em diabéticos tipo 1, procurando formação em centros internacionais. Primeiro em Minneapolis (EUA), centro pioneiro e o maior do mundo nesse transplante. Depois em Barcelona, onde estiveram todos os elementos das áreas médica e cirúrgica que o puseram em prática em 2000. Com grande satisfação, atingimos os 250 destes transplantes duplos no ano passado. O Programa de Transplantação Pancreática do CHUPorto é também Centro de Referência, liderado pelo Dr. José Davide, Diretor da Cirurgia Geral. A Nefrologia é parte integrante deste Programa,

responsável pelo pré, per e pós-operatório, em colaboração com as especialidades cirúrgicas.

A equipa nefrológica do Programa de TR conta atualmente com 6 especialistas dedicados e com a colaboração de outros colegas da Nefrologia, sobretudo na consulta pós-transplante.

A Cirurgia Vasculiar integra o Programa de TR, além da Urologia e Anestesia. Esta multidisciplinaridade é a pedra basilar dos bons resultados e diferenciadora para outros programas que aqui referenciam doentes de grande complexidade vascular. Na Urologia, contamos com especialistas que, de forma sistemática, desde 2009, colhem os rins de dador vivo por via laparoscópica, sem dúvida de menor agressão e muito mais rápida recuperação do dador após o seu ato altruísta.

Totalizámos 120 transplantes renais em 2021, apesar da pandemia de COVID-19. Uma cifra muito próxima do nosso máximo histórico, o que representa bem o empenho de toda a equipa em facultar sempre ao doente renal crónico o melhor tratamento possível.

A sobrevivência dos TR aos 10 anos é de 85% para o doente e 80% para o rim transplantado, o que nos coloca ao nível dos resultados dos maiores centros europeus. A viabilidade do transplante a longo-prazo depende de muitos fatores, nomeadamente, da qualidade do dador, cujos critérios de aceitação se têm alargado sucessivamente, tal como do próprio recetor, que temos vindo a transplantar com idades crescentes e inerentemente com mais doenças associadas. Depende também largamente do cumprimento rigoroso por parte do doente, da medicação e indicações médicas prescritas. O incumprimento terapêutico é muitas vezes omitido pelo doente, mas estima-se que cerca de 20% das perdas sejam por esse motivo.



Atualmente, este é um dos maiores programas de Transplantação Renal do país, contabilizando mais de 3100 transplantes realizados.



Rim de dador vivo que necessitou de reconstrução vascular



Rim já transplantado no receptor com boa perfusão sanguínea

É necessário um contínuo acompanhamento em consulta, lembrando que esta medicação é para toda a vida do seu TR e que não pode ser relaxada.

Também no Transplante de Rim-Pâncreas foram obtidos resultados comparáveis aos dos melhores centros mundiais: aos 10 anos a sobrevivência do doente é de 90%, do rim de 85% e do pâncreas de 75%. Este é um grupo de doentes jovem, mas sujeito a uma cirurgia mais complexa e imunossupressão mais intensa do que no TR simples, somado a muitos anos de diabetes e danos nos múltiplos órgãos e sistemas, o que dá ainda mais relevo aos nossos resultados.

A consulta pós-transplante representa um peso crescente a cada ano para os Centros de TR, face a recursos humanos que não aumentam – realizámos quase 8300 em 2021 – mas é absolutamente fundamental. É imprescindível avançar com a implementação de consultas de seguimento em doentes estáveis noutros Serviços de Nefrologia, com maior proximidade física com os doentes. Os Serviços de Nefrologia dos Hospitais de Vila Real (CHTMAD), Castelo Branco (ULSCB) e das Ilhas (Madeira e Açores) já as fazem e são exemplo de que é possível.

Há cerca de 600 doentes em lista de espera para TR na região Norte. Sem descuidar a procura constante pela solução através do TR de dador falecido - que deve sempre ser maximizado com a utilização de todos os órgãos que ofereçam garantias de qualidade - temos vindo a ampliar a nossa resposta disponibilizando ao doente as várias possibilidades do TR de dador vivo, desde que tenha um dador saudável. A consulta de avaliação do dador vivo, com um escrutínio rigoroso que visa sempre acautelar a saúde e segurança do dador, permite-nos prosseguir com o transplante no final do estudo, ou excluir essa possibilidade se detetado algo impeditivo. O TR de dador vivo permite que o transplante se realize antes mesmo do início de diálise ou com um período em diálise muito mais curto do que no TR de dador falecido.

O TR de dador vivo é, assim, uma das grandes apostas do nosso Centro. Pode ser feito diretamente entre um

par dador-recetor aparentados, ou mesmo sem relação familiar. Normalmente procura-se que haja compatibilidade sanguínea (grupos ABO) e compatibilidades genéticas HLA, com o objetivo de reduzir o risco de rejeição. Contudo, também é possível o transplante entre pares ABO incompatíveis, desde que o título de anticorpos do recetor contra o grupo de sangue do dador seja muito baixo e usando imunossupressão adequada. Já realizámos 18 TR ABO incompatíveis no nosso Centro. Outra opção para pares incompatíveis entre si, é o programa de dador vivo cruzado. Por exemplo, um par marido-esposa em que a esposa quer fazer doação de um rim ao marido, mas não são compatíveis; e outro par diverso, pai-filho na mesma situação, também incompatíveis. É testado se a troca entre eles gera 2 pares compatíveis. Se essa permuta não resultar, pode avaliar-se se adicionando mais pares daí resultam pares compatíveis com cruzamentos de 3 ou 4 vias, por ex. Este é um programa em que o nosso Centro tem sido muito ativo, procurando a melhor solução para os doentes. Quanto mais compatíveis forem os pares encontrados, menos intensa será a imunossupressão usada e maior é a probabilidade de sucesso do TR. O programa cruzado pode ser também internacional, em articulação com outros centros com o mesmo problema - os seus doentes não encontram pares compatíveis a nível nacional. Realizámos em 2021 mais 2 transplantes cruzados internacionais com Espanha. Neste caso são sempre os órgãos que viajam, em transporte aéreo no mais curto espaço de tempo: o receptor e o dador portugueses permanecem em Portugal, onde chega o rim vindo de Espanha e parte o rim do dador português para Espanha. O nosso Centro é o único no país credenciado para incluir pares no transplante cruzado internacional.

Este programa internacional é por vezes a única solução em doentes hipersensibilizados, por exemplo, com um título de anticorpos HLA muito elevado. Nestes doentes temos ainda a possibilidade, nalguns casos, de utilizar terapêuticas de dessensibilização e imunossupressão mais vigorosa para tentar eliminar esses anticorpos,



“A multidisciplinaridade é a pedra basilar dos bons resultados e diferenciadora para outros programas que aqui referenciam doentes de grande complexidade vascular.”

usando um protocolo específico para hipersensibilizados. Porém, se no transplante cruzado conseguirmos uma possibilidade melhor para o doente, essa deve ser a opção.

A par de toda esta atividade assistencial, temos também investido na valorização académica e científica. Dos 6 Nefrologistas que integram este Centro, 2 são Doutorados e 1 é doutorando. Existem mais 2 Doutorados na equipa da Cirurgia Vascular e outros 2 entre os Urologistas, tal como a nutricionista do nosso programa, Doutorada na área da Transplantação Renal.

Recebemos, por ano, entre 7 a 8 médicos Internos de Formação Específica, de Nefrologia e alguns de Urologia, oriundos de todo o país, do Minho ao Algarve e Ilhas, de Serviços que nos solicitam formação na área da Transplantação Renal. Ficamos gratos pelo reconhecimento da qualidade do nosso Centro e acreditamos que os devolvemos aos seus Serviços muito mais conhecedores.

Temos participado em todos os estudos/ensaios clínicos do TR que se desenrolaram em Portugal. Nos últimos 10 anos, apresentámos 119 trabalhos em congressos internacionais e publicámos 73 artigos em revistas científicas indexadas. Integramos a UMIB – Unit for Multidisciplinary in Biomedicine – do Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar (ICBAS) e colaboramos no ensino do curso de Medicina do ICBAS – Universidade do Porto.

Temos conseguido aliar uma prática clínica de excelência com uma produção científica assinalável, e este é o caminho que queremos continuar a trilhar.

“É importante aumentar o conhecimento da comunidade médica sobre esta patologia”

É um fruto de uma mutação genética com séculos de história. Falamos da Paramiloidose, uma patologia que há muito merece a atenção dos investigadores, mas cuja apresentação se pode confundir com outras patologias. Liderada pela Dr. Teresa Coelho e sediada no Centro Hospitalar Universitário do Porto, a Unidade Corino de Andrade (UCA) é um Centro de Referência reconhecido pela assistência médica e pelo trabalho desenvolvido a favor da investigação.

A Paramiloidose, também conhecida como Polineuropatia Amiloidótica Familiar ou Doenças dos Pezinhos, tem hoje uma designação mais abrangente, amiloidose hereditária relacionada com a transtirretina (TTR).

Trata-se de uma doença hereditária, de transmissão autossómica dominante (ou seja, afeta os dois géneros, homens e mulheres) e cada doente, independentemente do género, tem 50% de probabilidade de transmitir a doença a cada um dos seus descendentes.

A doença é causada por um erro genético que leva à produção de uma proteína anormal ou variante, a TTR. Esta proteína tem uma função de transporte da hormona tiróideia e da vitamina A, sendo produzida no fígado, mas também no Sistema Nervoso Central (SNC) e nos olhos. A anomalia genética desta proteína leva a que a sua estrutura em tetrámero seja instável e tenha tendência a separar-se nos quatro blocos constituintes, os monómeros, que sofrem uma alteração de conformação e se agregam numa substância insolúvel, a substância amilóide. Estes depósitos extracelulares provocam lesão de vários órgãos, com relevo para os nervos periféricos e o coração, mas também o rim e os olhos. (figura 1)

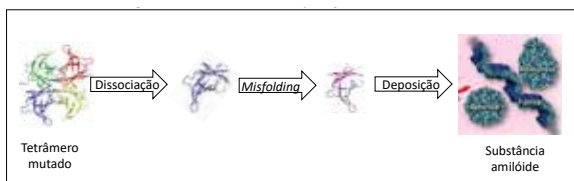


Figura 1 Da TTR até à deposição de amilóide

A lesão dos nervos periféricos, sensitivos (conduzem as sensações de dor, temperatura, tato e posição entre o corpo e o SNC), motores (conduzem as ordens motoras do cérebro para os músculos) e vegetativos (permitem a atividade reflexa que assegura um funcionamento harmónico dos diversos órgãos, como os aparelhos digestivo, circulatório e genito-urinário) provoca perda dos diversos tipos de sensibilidade, perda de força com dificuldade de marcha (Figura

2) e do uso das mãos e desregulação do funcionamento de múltiplos órgãos, causando sintomas digestivos, cardiovasculares e genito-urinários.



Figura 2 O andar típico dos doentes

A doença cardíaca pode ter duas vertentes: nos doentes mais novos, causa sobretudo alterações de condução com necessidade frequente de colocação de pacemakers, enquanto nos doentes mais velhos manifesta-se como uma infiltração do miocárdio, que fica espessado e provoca insuficiência cardíaca.

Os doentes podem ter mais neuropatia ou miocardiopatia, mas ao longo da evolução da doença, habitualmente, acabam por apresentar os dois problemas.

Uma doença progressiva

O início dos sintomas ocorre em idades variáveis, entre os 19 anos e os 80-90 anos. Em Portugal, a doença tem um início chamado precoce (antes dos 50 anos) em 70% dos doentes, mas diagnosticamos cada vez mais doentes idosos. Depois do início dos sintomas, a doença é progressiva e tem um desfecho invariavelmente fatal, após 7 a 10 anos de evolução, com grande sofrimento e incapacidade.

Nos casos com início precoce é comum os doentes conhecerem uma história familiar de doença semelhante nos ascendentes, com as exceções de doentes que não conhecem a sua família de origem. Apresentam sobretudo neuropatia, com muito envolvimento vegetativo. Mas, nos casos de doentes mais idosos, é frequente não haver história familiar nas gerações anteriores. Não se trata de casos de aparecimento de um novo erro genético, mas da ocorrência de uma mutação que pode permanecer silenciosa ao longo de várias gerações.

Os doentes sem história familiar são os casos de diagnóstico mais difícil e demorado. Outro aspeto que dificulta o diagnóstico é que os doentes mais idosos têm por vezes uma apresentação mais atípica, podendo ter apenas doença cardíaca, renal ou dos olhos ou uma neuropatia sem envolvimento dos nervos vegetativos, levando o médico a nem colocar a hipótese deste diagnóstico.

O diagnóstico deve ser confirmado por estudo genético que demonstre a presença de uma mutação do gene da TTR, por confirmação de alterações neurológicas e cardiológicas, ou mesmo renais ou oculares, através de diversos exames laboratoriais. A demonstração da presença de substância amilóide numa biópsia de realização simples, como a pele ou a glândula salivar menor, constitui a confirmação definitiva e segura do diagnóstico.

Como hoje em dia dispomos de tratamentos modificadores da doença que são mais eficazes no início da mesma, o diagnóstico não deve ser atrasado. É importante aumentar o conhecimento da comunidade médica sobre esta patologia e a sua variabilidade de apresentação. Um simples teste genético realizado no sangue, disponível em numerosos laboratórios nacionais, permite a confirmação inicial da natureza da doença.

No caso dos doentes com história familiar conhecida a realização do teste genético antes do aparecimento dos sintomas permite aos indivíduos em risco planear a sua vida com mais conhecimento de causa. A sua observação médica periódica, acompanhada de exames simples, pode detetar as primeiras alterações, quando os sintomas são ainda muito ligeiros e difíceis de valorizar.



“Em Portugal, a doença tem um início chamado precoce (antes dos 50 anos) em 70% dos doentes, mas diagnosticamos cada vez mais doentes idosos.”

Tratamento

O primeiro tratamento modificador da doença disponível para impedir a progressão da doença foi o transplante hepático, realizado pela primeira vez na Suécia, em 1990, e em Portugal, em 1992. Este tratamento permitiu a paragem da evolução da doença numa grande percentagem de doentes e mais do que duplicou a sobrevida dos doentes que tiveram acesso a esta cirurgia.

Em 2011, foi aprovado o primeiro medicamento modificador da doença e o transplante começou a ser uma alternativa menos utilizada.

Dispomos neste momento de três medicamentos aprovados para o tratamento da neuropatia e um medicamento aprovado para o tratamento da miocardiopatia.

Um deles é de toma oral e funciona como um estabilizador da TTR. Este medicamento, o Tafamidis, existe em duas doses diferentes, 20mg, para o tratamento da neuropatia e 61mg para o tratamento da miocardiopatia.

Os outros dois medicamentos, o Inotersen e o Patisiran, são medicamentos silenciadores do gene da TTR, que impedem a produção de TTR no fígado. São administrados por via subcutânea e endovenosa, respetivamente, de forma periódica. Todos estes medicamentos são de prescrição hospitalar e, no caso do tratamento da neuropatia, são restritos a prescrição nos centros de referência para a doença, em Lisboa e no Porto.

Para além dos tratamentos modificadores da doença é muito importante propor tratamento sintomático dos diversos problemas causados pela doença, tratando as dores nevrálgicas, as infeções urinárias, a impotência, os vómitos e as alterações do trânsito intestinal. Também o aconselhamento nutricional, a fisioterapia, o apoio psicológico, sobretudo em momentos de maior dificuldade de vivência da doença, os cuidados das feridas e das queimaduras podem contribuir para uma melhor qualidade de vida dos doentes.

A reprodução medicamente assistida, com a diagnóstico pré-implantação, permite hoje aos doentes que assim o desejem ter filhos com a segurança de não transmitir a doença. Infelizmente, no Serviço Nacional de Saúde, só um centro, o Centro Hospitalar Universitário de São João, no Porto, aplica



Doentes mais idosos podem manifestar sintomas que se confundem com doença cardíaca, renal ou dos olhos, levando o médico a nem colocar a hipótese deste diagnóstico.

estas técnicas a casais com doenças genéticas. Seria importante alargar esta oferta e expandi-la a outras regiões do país. Portugal é o país do mundo com maior concentração de doentes, com uma mutação particular, a TTRVal30Met. Diversos estudos genéticos mostraram que a mutação terá ocorrido há muitos séculos na região da Póvoa do Varzim/Vila do Conde e que aí se foi expandindo ao longo dos séculos por transmissão nas famílias afetadas, antes do início dos sintomas. A explicação para o elevado número de doentes em Portugal está assim relacionada com a antiguidade da mutação e com a sua não letalidade antes da idade de reprodução dos doentes.

Unidade Corino de Andrade

A Unidade Corino de Andrade (UCA), do Centro Hospitalar Universitário do Porto (CHUPorto), desenvolveu-se na continuação do trabalho pioneiro de Corino de Andrade (Figura 3) que a partir de 1939 observou doentes da Póvoa do Varzim e desenvolveu o trabalho de investigação clínica e laboratorial que conduziu à primeira descrição desta nova entidade clínica. Seguidamente constituiu uma equipa multidisciplinar que assegurou a assistência médica dos doentes e manteve

diversas linhas de investigação, tanto no capítulo das ciências básicas como das ciências clínicas. A esta equipa e aos seus continuadores se deve a descoberta dos erros bioquímico e genético, o esclarecimento de alguns aspetos fundamentais da história natural da doença e a participação na investigação clínica que permitiu a aprovação de novos medicamentos modificadores da doença.



Figura 3 Corino de Andrade

A UCA assegura a assistência médica e o apoio psicossocial dos doentes com Paramiloidose e dá apoio às famílias e aos indivíduos em risco, disponibilizando informação sobre a doença e apoio psicológico ou social, quando solicitado. Em relação aos portadores assintomáticos assegura o seu seguimento regular para deteção precoce dos primeiros sinais da doença.

A longa experiência de tratamento de inúmeros doentes (se considerarmos que falamos de uma doença rara) permitiu-nos acumular uma competência que os doentes reconhecem como valiosa e que reverte também a favor da investigação clínica, epidemiológica e translacional, em colaboração com outros centros nacionais e estrangeiros.

Dentro do possível, colaboramos também no ensino médico pré- e pós-graduados e no ensino pré- e pós-graduado dos mais diversos técnicos de saúde, assegurando elementos curriculares regulares e promovendo atividades de formação e períodos de estágio.

Realizamos também atividades de divulgação e informação para os doentes e suas famílias, para as comunidades mais afetadas pela doença e para a sociedade em geral, em estreita colaboração com a Associação de Doentes.

A UCA é uma Unidade de Cuidados Ambulatórios (Figura 4), multidisciplinar.

Os pedidos de primeira consulta podem ser feitos pelos processos habituais de referência à consulta externa do CHUPorto. Os portadores da mutação já identificados e indivíduos em risco, por pertença a famílias previamente diagnosticadas podem pedir consulta diretamente, por correio, telefone, correio eletrónico ou pessoalmente.

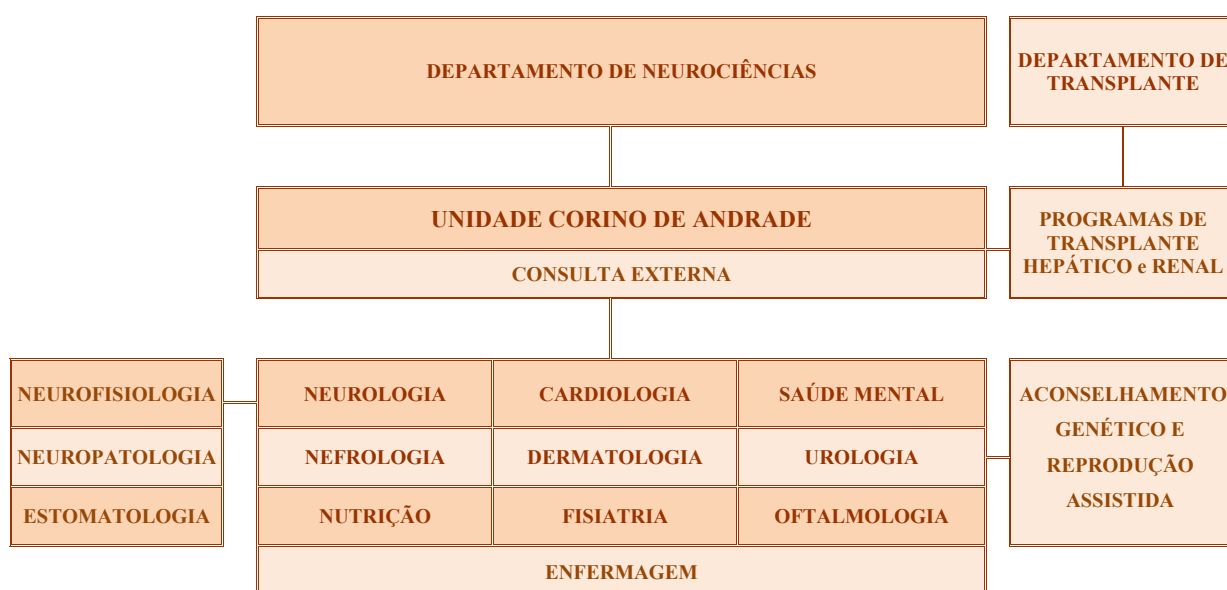


Figura 4 Organograma da Unidade Corino de Andrade



Tratamento multidisciplinar, baseado em experiência e excelência

É no Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra que encontramos o Centro de Referência de Sarcomas das Partes Moles e Ósseas, o único em Portugal com todas as especialidades nucleares presentes na mesma instituição. Vamos conhecer a equipa e o trabalho deste centro em diálogo com o seu coordenador, Professor Doutor José Casanova.

Perspetiva Atual: Vamos conhecer melhor a patologia a que se dedica este Centro de Referência: os sarcomas das partes moles e ósseas. Que tumores são estes e qual a complexidade em torno do seu diagnóstico?

JC: São tumores oriundos da mesoderme – osso, cartilagem, sinoviais, músculos estriados e lisos, nervos periféricos e gordura. O sangue e a medula óssea dão também origem a sarcomas, mas estas doenças – leucemias, linfomas e mielomas – são tratadas pela hematologia clínica. A obtenção de um diagnóstico passa pela realização de exames complementares de diagnóstico, envolvendo TAC, RM, Cintigrafia e PET. Mas o diagnóstico de certeza é obtido pela realização de uma biópsia, isto é, a colheita de uma amostra de tecido representativa da lesão.

Possui a nossa estrutura hospitalar todos os meios técnicos, necessários ao diagnóstico destes doentes no seu espaço físico. Depois destes passos, os casos são discutidos numa reunião de diagnóstico anatomo-clínico radiológico. Aqui é muito importante a experiência dos médicos envolvidos, algo impossível de adquirir fora de um centro de referência.

Estes são tumores raros e com múltiplos subtipos que dificultam a aquisição de experiência. A sua raridade torna o diagnóstico mais difícil (pela pouca sensibilidade para a sua existência), o que explica porque é que, muitas vezes, a sua avaliação em centros de referência seja feita numa fase já avançada da doença.

PA: Sendo um tipo de tumor raro, quais as opções de tratamento com vista à cura ou diminuição do risco de ressurgimento?

JC: Quando são diagnosticados, estes tumores já libertaram muitas células que dão origem a micrometástases. A eliminação destas micrometástases é condição essencial para o sucesso do tratamento. Cerca de 20% dos doentes apresentam metastização detetável imagiologicamente, à data do diagnóstico.

Mas o tratamento tem que ser multidisciplinar. Normalmente, em tumores de alto grau de malignidade, os doentes iniciam o tratamento com quimioterapia, o que diminui o volume tumoral, clarifica margens e permite uma cirurgia de salvação do membro. Entre nós, a taxa de cirurgia de salvação dos membros ronda os 93%. Após a cirurgia, o tratamento prossegue com quimioterapia e radioterapia. Já nos sarcomas de baixo grau e de pequeno volume, o tratamento inicia-se pela cirurgia, sendo nalguns casos seguido de radioterapia.

Em todos os casos, antes do tratamento, realizamos uma reunião de decisão terapêutica onde participam médicos das diversas especialidades: Ortopedistas oncológicos, oncologistas, radioterapeutas, cirurgiões plásticos, torácicos e gerais.

De salientar que este Centro e o nosso Hospital possuem todas estas especialidades e todos os meios tecnológicos necessários ao tratamento destes doentes.

PA: É possível prevenir esta patologia ou, pelo menos, o seu agravamento?

JC: Não há nada para prevenir em termos de hábitos ou estilos de vida. Qualquer tumefação (inchaço) - persistente ou em crescimento - deve ser sempre avaliado por uma equipa experiente em sarcomas. A precocidade do diagnóstico e do início do tratamento são muito importantes, e constituem-se como um fator significativo de prognóstico.



António Silva, Radioterapeuta, José Casanova, Ortopedista e Coordenador do Centro, Paulo Freitas Tavares, Hemato-Oncologista

PA: Particularizando a vossa atuação, de que forma procuram garantir aos pacientes uma abordagem diferenciada e distintiva?

JC: Garantimos um acesso atempado à consulta (para situações de benignidade duvidosa ou malignas), consulta esta que se realiza durante os primeiros quinze dias após a referência. Rapidez no acesso aos exames complementares de diagnóstico são outro complemento importante desta abordagem.

Também a discussão multidisciplinar de cada um dos doentes, de todas as fases do diagnóstico e do tratamento, são outro elemento indispensável. Todos os tratamentos médicos e cirúrgicos são feitos no mesmo espaço de internamento, com a mesma equipa de enfermagem e em perfeita sintonia.

A articulação de todos os elementos das diferentes especialidades, baseada no conhecimento profundo desta patologia e na experiência adquirida ao longo dos anos de trabalho contínuo, constituem um garante da qualidade dos cuidados prestados.

PA: Que trabalhos estão em curso no âmbito da investigação e pesquisa de novos medicamentos ou abordagens?

JC: Este Centro, em colaboração com o Laboratório de Imunologia e Oncologia do Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC), e com o Instituto de Imunologia da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra (FMUC), tem desenvolvido investigação sobre o impacto do sistema imune em oncologia, nomeadamente nos sarcomas ósseos e nos sarcomas de tecidos moles. As linhas de investigação visam explorar o contexto imune dos tumores, mas também o perfil imunológico no sangue periférico dos doentes. São utilizados painéis imunológicos com centenas de subtipos celulares, RNAs mensageiros e proteínas solúveis.

Por um lado, a análise de linfócitos infiltrantes dos tumores e os marcadores tumorais relacionados com a biologia tumoral poderão ser úteis para estratificar os pacientes e monitorizar a resposta à terapia, bem como para ajudar no desenvolvimento de estratégias de imunoterapia para melhorar os efeitos das células imunes efetoras na erradicação das células tumorais.



Por outro lado, o estudo do sangue periférico pode identificar uma estratégia de avaliação do tumor usando uma ferramenta de muito fácil acesso. Estas linhas de investigação podem ainda ajudar ao desenvolvimento de estratégias de imunoterapia destes cancros conforme já está a ser efetuado noutros tipos de tumores.

Participamos também num projeto da Universidade de Coimbra financiado pela FCT e em curso – Exosomas radiomarcados: uma ferramenta nanoteranóstica para micrometástases pulmonares em osteossarcomas.

Ainda no campo da investigação a nível internacional, participamos num consórcio que envolve centros na Alemanha e em Espanha, e noutro com a universidade de Israel.

Entre 2018 e 2021 publicamos 13 artigos em revistas internacionais com revisão por conselhos editoriais.

PA: Experiência e multidisciplinaridade definem bem este Centro. Que outras parcerias – nacionais ou internacionais – têm dinamizado para concretizar estes conceitos?

JC: A Ortopedia Oncológica (anteriormente designada por UTAL – Unidade de Tumores do Aparelho Locomotor) é agora, por acreditação da DGS, Centro de Referência de Oncologia de Adultos – Sarcomas das Partes Moles e Ósseas, e aguardando conclusão do processo de integração na prestigiada European Reference Network (EURACAN). Temos relações constantes de parceria e colaboração com algumas instituições europeias de referência, como o Instituto Rizzoli, e as Universidades de Leiden e Munster. Naturalmente recebemos pedidos de colaboração com vários hospitais do SNS.

Também a nível internacional (não europeu) a cooperação interinstitucional está alicerçada com o Shands Hospital e com a Universidade da Florida, bem como com o Technion Institute, de Israel.

PA: Que fatores fazem deste Centro de Referência o expoente máximo na prestação de cuidados de saúde aos pacientes?

JC: É o único centro de referência com as todas as especialidades nucleares presentes na mesma instituição e com camas de internamento específicas, visitas conjuntas e reuniões frequentes. Não temos lista de espera cirúrgica para patologias malignas. Contamos com mais de três décadas de trabalho na utilização de tratamentos e protocolos, a par da articulação das melhores soluções de tratamento para os doentes. Proporcionamos acesso a todo o material cirúrgico, com cirurgias experimentadas na sua aplicação. Paralelamente, temos acesso a todos os novos fármacos e a todas as técnicas de radioterapia com exceção dos prótons e iões de carbono (que ninguém em Portugal tem).

PA: Falando da equipa por trás deste trabalho, como estão organizados e quais os objetivos que guiam estes profissionais?

JC: Foi em 1983 que a Unidade de Tumores do Serviço de Ortopedia dos Hospitais da Universidade de Coimbra, liderada pelo Dr. Manuel Leão, iniciou de forma regular e organizada a sua atividade clínica, materializada pela criação de uma Consulta de Tumores, até

então inédita. Os doentes eram observados e operados na Unidade, mas os tratamentos complementares eram realizados pelo IPO de Coimbra. A separação física das estruturas de tratamento multidisciplinar cedo se verificou não funcionar de modo adequado.

1988 marca uma viragem no tratamento dos doentes com sarcomas ósseos e dos tecidos moles. Por acordo com o Diretor do Serviço de Hematologia passou a existir a colaboração permanente de um hemato-oncologista com a Unidade o que proporcionou uma significativa melhoria dos cuidados prestados e dos resultados obtidos. Foi também nesse ano que passou a existir na Unidade um registo sistematizado dos doentes tratados.

O crescente reconhecimento da atividade assistencial da Unidade motivou a necessidade de reforço da estrutura. Em 1992, quatro ortopedistas trabalhavam a tempo inteiro na Unidade, acompanhados por um hemato-oncologista. Esta forma de funcionamento foi pioneira nos HUC, mantendo-se até hoje inédita no nosso hospital e é adotada nos centros internacionais de referência.

De uma equipa de enfermagem vocacionada para orto-traumatologia fez-se um enorme esforço formativo. Formou-se, assim, uma equipa de enfermagem sabedora e atuante, com capacidade de intervenção protocolada, que ganhou em 2004 o prémio de melhor equipa de enfermagem dos HUC.

Atualmente, no que concerne a recursos humanos médicos, a Ortopedia Oncológica congrega especialistas de 16 valências diferentes, dos quais 6 integram a equipa principal e 29 apoiam esta mesma equipa de acordo com necessidades permanentes e esporádicas.

Da experiência colhida, destaca-se que desde 1988 foram tratados cerca de 6000 doentes com as mais variadas patologias de natureza tumoral do aparelho locomotor, sendo de entre eles:

- 220 osteossarcomas de alto grau de malignidade,
 - 87 sarcomas de Ewing,
 - 440 sarcomas de tecidos moles usando protocolos de quimioterapia,
- Ora, isto é, de longe, a maior casuística ibérica de um centro deste tipo.

PA: Quase a atingir o marco das 4 décadas, importa fazermos um balanço do percurso desta Unidade e a forma como tem elevado a fasquia de exigência. Qual a sua perspetiva?

JC: Consideramos uma marca importante neste percurso o fato de sermos o único centro de referência com as especialidades nucleares todas presentes, nas mesmas instalações físicas, com visitas conjuntas e reuniões frequentes. Se a isto associarmos o número constante de publicações científicas, quer nacionais quer internacionais, tal também se enquadra nessa exigência.

Paralelamente, o facto de termos realizado três Cursos de Tumores do Aparelho Locomotor, com participação de convidados internacionais de renome, que se vieram a associar aos elementos deste Centro, é outro marco significativo dessa afirmação pela exigência.

Adicionalmente, a realização de Congressos de Sociedades Internacionais desta área de conhecimento, organizados a convite por elementos do Centro, demonstra o seu reconhecimento internacional.

PA: Falando agora do futuro, que metas, objetivos ou ambições é que a atual coordenação deste Centro de Referência ambiciona atingir?

JC: Autonomia funcional – não dependência de qualquer serviço –, constitui-se como um objetivo fundamental para continuar numa senda de excelência. Além disso, a partilha de experiências com doentes com as mesmas patologias no Hospital Pediátrico, constituindo-se uma abordagem integradora e complementar.

Pretendemos aprofundar o estudo genético dos tumores, com identificação dos oncogenes e fatores de resistência envolvidos e personalização do tratamento. Finalmente, a continuação do estudo imunológico aprofundado já com várias publicações em revistas de referência dos doentes em várias fases do tratamento e melhor adequação da terapêutica, sem esquecer o apoio aos vários doutoramentos em curso na área dos sarcomas.

“A informação é a principal forma de prevenção”



Dr. João Corte-Real, Coordenador do Centro de Referência do Cancro do Reto do HGO

Desde sempre que o Hospital Garcia de Orta, EPE (HGO) e o seu corpo clínico se destacaram pela qualidade e dedicação ao tratamento das doenças do cólon e do reto. É por esse motivo que encontramos aqui o Centro de Referência de Oncologia de Adultos – Cancro do Reto (CRCR), uma unidade multidisciplinar que prima pela diferenciação e experiência como pela organização centrada no doente. Vamos conhecer estes profissionais e o seu trabalho em diálogo com o Coordenador do Centro de Referência do Cancro do Reto do Hospital Garcia de Orta, Dr. João Corte-Real.

Perspetiva Atual: Reconhecido pela prestação de cuidados de saúde diferenciados, este é um Centro de Referência acreditado como tal desde 2017. Qual o historial até atingir esta classificação e como se posiciona o CRCR entre os seus pares nacionais?

Dr. João Corte-Real: O Hospital Garcia de Orta (HGO) sempre teve uma forte ligação às doenças do cólon e reto, não só pelo elevado número de doentes da sua área de influência, mas também pela diferenciação e dedicação do seu corpo clínico, nomeadamente na Cirurgia Geral, na Gastroenterologia e na Oncologia, pelo que foi natural a sua candidatura a Centro de Referência (CR). Esta candidatura teve como base do seu sucesso um extraordinário trabalho de todo o corpo clínico, com destaque para o Serviço de Cirurgia Geral que encabeçou esta candidatura, e o imprescindível apoio do Serviço de Gestão da Qualidade.

O reconhecimento oficial pelo Ministério da Saúde permitiu a concentração de casuística e recursos para o

diagnóstico, tratamento e investigação científica desta patologia. Este trabalho envolve uma equipa multidisciplinar, com recurso a controlo científico e médico, com vista à prestação de cuidados de saúde de qualidade e segurança de excelência.

Em agosto de 2019, recebeu a Certificação da Qualidade de Nível Bom atribuída pela Direção-Geral da Saúde (DGS) e, em outubro de 2021, foi realizada avaliação de acompanhamento aos 2 anos e meio, cuja resolução do Comité de Certificação foi a de manutenção da certificação de nível bom.

PA: Qual a dimensão da população a que se dedicam e qual o impacto da pandemia nos serviços? Foi possível manter a atividade com a regularidade normal?

JCR: O HGO serve os Concelhos de Almada e Seixal, com uma população 343.793 habitantes (dados provisórios PORTADA, 2021) e é a referência secundária a cerca de um milhão de cidadãos da península de Setúbal e do vale do Sado.

A pandemia teve um forte impacto, não só em todos os Serviços do Hospital, mas também no acesso dos doentes ao hospital, aos Centros de Saúde e, como consequência, aos meios complementares de diagnóstico e terapêutica. Houve sem dúvida um atraso nos diagnósticos que se tem refletido no aparecimento de doentes em estádios mais avançados. A atividade cirúrgica do CR nunca foi interrompida mesmo nos meses de confinamento. A experiência vivida neste período justificou a publicação de um artigo científico intitulado “Digestive Oncology in the COVID-19 Pandemic Era”, na GE Portuguese Journal of Gastroenterology (DOI: 10.1159/00514784).

PA: Em concreto, qual a abordagem que este CR dedica aos doentes com cancro colo-rectal?

JCR: O CR é um centro multidisciplinar, pelo que apresenta uma carteira de serviços diversificada, uma equipa extensa de profissionais e tem como base diferentes serviços localizados em vários pontos do hospital, apresentando uma organização centrada no doente. Assim, procuramos estabelecer vias de comunicação céleres e eficazes para que o percurso do doente com diagnóstico oncológico seja linear, diminuindo a ansiedade inerente a estas situações.

Para agilizar a referência do doente ao CRCR, estabelecemos um Protocolo com os ACES Almada-Seixal, com construção de canais de comunicação privilegiados que permitem a identificação e orientação clínica precoce dos doentes e o seu acompanhamento partilhado. Na abordagem intra-hospitalar, definimos cada passo do percurso do doente, desde o diagnóstico, estadiamento, decisão multidisciplinar, o início da sua terapêutica médica e cirúrgica, bem como a alta e seguimento posterior.

PA: A nível de progresso tecnológico e estado da arte, quais as principais transformações que a tecnologia trouxe ao tratamento dos doentes oncológicos?

JCR: A evolução tecnológica tem trazido benefícios em todo o processo assistencial, começando na facilitação da comunicação entre os cuidados de saúde primários, o hospital e o doente, através de programas informáticos que permitem a partilha de informação em tempo útil.

Em termos clínicos, a maior acuidade dos meios complementares de diagnóstico (TC, RMN de alta resolução e ecografia endorectal), a evolução do arsenal cirúrgico, que permite cirurgias mais precisas e menos invasivas, e o desenvolvimento de tratamentos de radioterapia e oncologia com novos protocolos terapêuticos têm um impacto positivo na evolução clínica dos doentes.

PA: Falamos de problemáticas que se podem agravar caso não sejam tratadas a tempo. Qual a principal arma para combater o estigma ou receio face a doenças do cólon ou reto?

JCR: O cancro colorretal é o segundo mais mortal em Portugal, com 3400 óbitos anuais e 19 casos diagnosticados por dia. A colonoscopia de rastreio permite o diagnóstico e excisão de pólipos sem recurso a cirurgia, evitando a progressão para um cancro.

Tem havido uma divulgação cada vez maior da importância do rastreio e do diagnóstico precoce, no entanto, infelizmente, ainda há muito receio e alguns mitos associados ao Cancro do Cólon e do Reto. Talvez o mais frequente seja a possibilidade de necessitar de uma colostomia permanente e perder a defecação normal, ou até o receio de se tornar dependente de cuidados externos. Esta é na realidade uma situação infrequente, mas muito temida e que pode levar o doente a atrasar o seu diagnóstico. Este temor não faz sentido, porque, quanto mais cedo se avançar para o tratamento, maior é a possibilidade de cura e de manutenção de uma capacidade de defecação normal.

A informação deve ser de facto a principal arma para combater esse estigma, que felizmente nos parece estar a diminuir.

PA: Procuram promover ações de sensibilização junto da população em geral ou ao nível da comunidade médica?

JCR: A comunidade médica conhece bem os avanços diagnósticos e terapêuticos das últimas décadas e está empenhada em mobilizar os cidadãos para que todos beneficiem destes avanços. Neste sentido, está em curso um programa de rastreio através da pesquisa de sangue oculto nas fezes, seguindo as orientações clínicas da DGS, nos concelhos pertencentes ao ACES Almada Seixal. Contudo, pensamos que junto da população são necessárias mais ações de esclarecimento, alargando a toda a população os benefícios do rastreio e das modernas opções terapêuticas, por forma a reduzir a incidência e a mortalidade da doença.



(da esq. para a dta.) Enfermeira Carla Rocha, Dra. Bárbara Paredes, Dra. Maria João Lima, Dra. Sandra Carlos, Dr. João Corte-Real (Coordenador do CRCR HGO), Prof. Jorge Fonseca (Diretor do Serviço Gastrenterologia HGO), Dra. Ana Teresinha Rodrigues (Diretora do Serviço de Gestão da Qualidade), Dr. Afonso Gonçalves (Diretor do Serviço de Radiologia), Dr. Pedro Moniz Pereira, Dra. Filipa Santos



Dr. Hélder Mansinho - Diretor do Serviço de Oncologia

PA: Quão importante é a multidisciplinaridade no tratamento da patologia colo-retal?

JCR: A multidisciplinaridade é o pilar básico do CRCR, fazendo parte da sua equipa médicos de várias especialidades (Cirurgia Geral, Oncologia, Gastrenterologia, Radiologia, Anatomia Patológica, Anestesiologia, Radioterapia, Medicina Intensiva, Medicina Física e Reabilitação, Cuidados Paliativos e Medicina Nuclear), bem como Enfermeiros, Nutricionistas, Assistentes Sociais, Farmacêuticos e Psicólogos.

Todas as opções diagnósticas e planos terapêuticos são abordados em conjunto semanalmente na Reunião Multidisciplinar de Oncologia Colorretal, de forma a garantir que cada doente tem a melhor e mais individualizada abordagem clínica.

PA: A par da visão holística sobre o paciente, que fatores destaca como verdadeiramente diferenciadores e representativos da qualidade que este CR apresenta?

JCR: O que nos diferencia e nos torna únicos prende-se com: uma relação muito próxima com as equipas de Medicina Geral e Familiar; a experiência de mais de 25 anos com alguns dos cirurgiões portugueses mais experientes na cirurgia do cancro do cólon e

reto; uma equipa de gastroenterologistas proficiente em todas as técnicas diagnósticas e terapêuticas necessárias a estes doentes; imagiologistas com experiência nos diversos meios de imagem e em técnicas minimamente invasivas; equipas de oncologia e radioterapia com recurso aos mais atuais protocolos terapêuticos. Para além disso, existe uma forte aposta da individualização do tratamento. A otimização peri-operatória através da avaliação dos doentes em consulta de Nutrição, Fisioterapia e de Enfermagem tem sido uma mais-valia para a melhoria da qualidade dos resultados cirúrgicos. A existência de uma equipa de Enfermagem dedicada exclusivamente ao CRCR, responsável não só pelo acompanhamento peri-operatório, mas também com consultas específicas de estomaterapia e de reeducação pélvica/biofeedback (tratamento da disfunção músculos pélvicos), tem contribuído para a qualidade dos cuidados prestados e a satisfação dos doentes.

A par terapêutica médica e cirúrgica também oferecemos acompanhamento dos doentes e família nas consultas da Dor e de Cuidados Paliativos, essenciais para o conforto, dignidade, e tranquilidade em todas as fases da doença.

PA: De que modo procuram conciliar essas mais-valias com a atividade académica e científica, a par da participação em estudos/ensaios clínicos?

JCR: Temos a preocupação permanente de maximizar o potencial inovador das ciências médicas e das tecnologias da saúde, otimizando a investigação científica, potencializando-a a fim de obter reconhecimento internacional. A formação e a atividade académica e científica são uma das exigências do CRCR.

Naturalmente, a investigação clínica está sempre presente na nossa prática, orientada pela reflexão centrada nos doentes. Todos os anos são publicados estudos e casos clínicos, dando conta das dificuldades com que nos confrontamos e dos sucessos clínicos que conseguimos obter. O artigo "Digestive Oncology in the COVID-19 Pandemic Era", estudo multicêntrico COVIDSURG, que permitiu estudar o impacto da pandemia em mais de 80 países, nos doentes cirúrgicos e mais especificamente nos doentes com cancro colorretal, publicado em 2021, é bem exemplo disso.

O CRCR tem também participado em estudos multicêntricos, promovidos pela Sociedade Europeia de Coloproctologia (AUDIT-2015: Right hemicolectomy Audit, AUDIT-2016: Stoma Closure Audit, AUDIT 2017: Left Colon, Sigmoide and Rectal Resections, EAGLE study).

O serviço de Oncologia na área da Colorectal participa em vários ensaios clínicos em colaboração com grupos Europeus e com a indústria farmacêutica, encontrando-se atualmente está envolvido no estudo SOLSTICE que pretende avaliar o valor da trifluridina tipiracilo em primeira linha de doença metastizada em associação com antiangiogénicos.

Em colaboração com os colegas espanhóis, estamos a participar no estudo CR-SEQUENCE que pretende avaliar a melhor sequência terapêutica em 1ª linha de doença metastizada, e no estudo PROMETCO, que se destina a avaliar os dados da vida real de sobrevivência e recidiva dos doentes com esta patologia, a nível Europeu.

Está igualmente em curso um estudo que pretende avaliar o impacto da caracterização molecular, nomeadamente da instabilidade de microssatélites, na resposta à terapêutica neoadjuvante destes tumores.

Em termos oncológicos, existe uma crescente preocupação com a caracterização molecular destes tumores e a discussão e decisão sobre a adoção de estratégias globais neoadjuvantes, como o TNT (Total neoadjuvant treatment).

PA: Falando agora de futuro, quais as principais metas definidas pela coordenação do CRCR?

JCR: De forma mais geral, pretendemos sempre melhorar a capacidade diagnóstica e do tratamento do Cancro do Reto, numa constante busca das melhores práticas, com um menor tempo de resposta possível e com um crescimento permanente dos cuidados a oferecer e da qualidade da resposta global. De forma muito específica, e na senda de melhor acessibilidade e individualidade de tratamento, pretendemos abrir este ano o Hospital de Dia do CR, uma ferramenta crucial na facilidade de comunicação e melhoria da nossa capacidade de acompanhamento diário dos doentes.

Este crescimento da equipa, dos cuidados prestados e da qualidade clínica nos resultados é também fundamental na manutenção do espírito de equipa, na busca de práticas de excelência pelos seus elementos, considerada por nós de primordial importância, nesta fase difícil que atravessa o SNS.

Congresso da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia 2022

No ano em que comemora 67 anos de existência, a Sociedade Portuguesa de Anestesiologia consolida um trabalho de contínua melhoria dos cuidados de saúde. O Congresso Anual de Anestesiologia, que decorreu em Cascais, de 24 a 26 de março, serviu para celebrar o aniversário e o trabalho realizado, como nos explica a Presidente da SPA, Dra. Rosário Órfão.



Dra. Rosário Órfão, Presidente da SPA

De 24 a 26 março, decorreu em Cascais o Congresso Anual de Anestesiologia, organizado pela SPA. Numa Sociedade com 67 anos de existência, este acontecimento é já uma tradição que reúne numa das três principais regiões do país: a pletera da Anestesiologia nacional, além de convidados internacionais; cerca de 800 médicos que discutem os principais hot topics da especialidade, no âmbito da atualização e formação contínua, proporcionando também partilha de experiências e convívio de gerações.

Existindo atualmente na SPA, 18 secções/grupos de trabalho temáticos, o Programa Científico do Congresso

2022 foi elaborado pelas várias secções coordenadas pela Domingas Patuleia, presidente da Secção de Anestesia Pediátrica.

Créditos CME

Congresso e pré cursos receberão mais uma vez acreditação internacional. O Curso de Via Aérea Difícil, um símbolo de qualidade da Secção de Via Aérea, liderada pelo Jorge Matos Órfão, já habitual e imprescindível, decorreu nos dias 11 e 12 de março. O Curso de Dor Aguda e Técnicas Locorregionais, das secções de Anestesia Locorregional da SPA, liderada por Carlos Correia, e Secção de Medicina da Dor, presidida por Rui Valente, decorreu no dia 24 de março.

O 5º Curso Avançado de Ventilação, numa parceria SPA/SEDAR, com apoio da Draguer, lecionado pelo presidente da SEDAR, Prof. Javier Garcia, foi a oportunidade de frequentar em Portugal um curso de renome.

O XI Curso de Introdução à Anestesiologia, a cargo da secção de internos, foi presidida pela Inês Vieira, adjuvada pela Mónica Paes Mamede.

A Ordem dos Médicos avaliou o Congresso e já conferiu a sua Acreditação.

Lições Magistrais

Decorreram, imediatamente antes da Sessão de Abertura, as Lições Magistrais com o nome de dois vultos da Anestesiologia Portuguesa numa forma de os homenagear, Lição Eusébio Lopes Soares - intitulada - The next stage, por Rui Guimarães, e Lição Magistral Cristina da Câmara, com o título Ciência e Rigor...Arte e História...Reflexão para o Futuro, por Cristina Pestana.

Na sessão de abertura, foi entregue o Prémio António Meireles 2021 para a melhor publicação na revista da SPA durante 2021, fomentando a investigação e lembrando o fundador da revista.

O Congresso decorreu em três salas: Carlos Erse Tenreiro, Manuel Silva Araújo e Helena Rodrigues, três nomes que marcaram a Anestesiologia em Coimbra, no Porto e, em Lisboa respetivamente.

No programa incluem-se temas como: Acrescentar valor aos cuidados de saúde, implementar e validar estratégias

de qualidade, ERAS para todos Valor e qualidade em via aérea, Marcar qualidade em Dor Aguda, Evolução do Internato Médico- olhar crítico sobre o passado, o presente e o futuro, Srtiving for motivation: três carreiras inspiradoras e Escolhas criteriosas em saúde, numa apresentação do projeto da Ordem dos Médicos.

Houve também dois simpósios patrocinados: Inovação para aumentar os cuidados do doente do MSD e Anestesia Net Zero da Baxter.

Todos os órgãos representativos dos Anestesiologistas portugueses foram convidados. A Direção do Colégio de Anestesiologia da Ordem dos Médicos realizou a Assembleia Geral em horário nobre durante o Congresso.

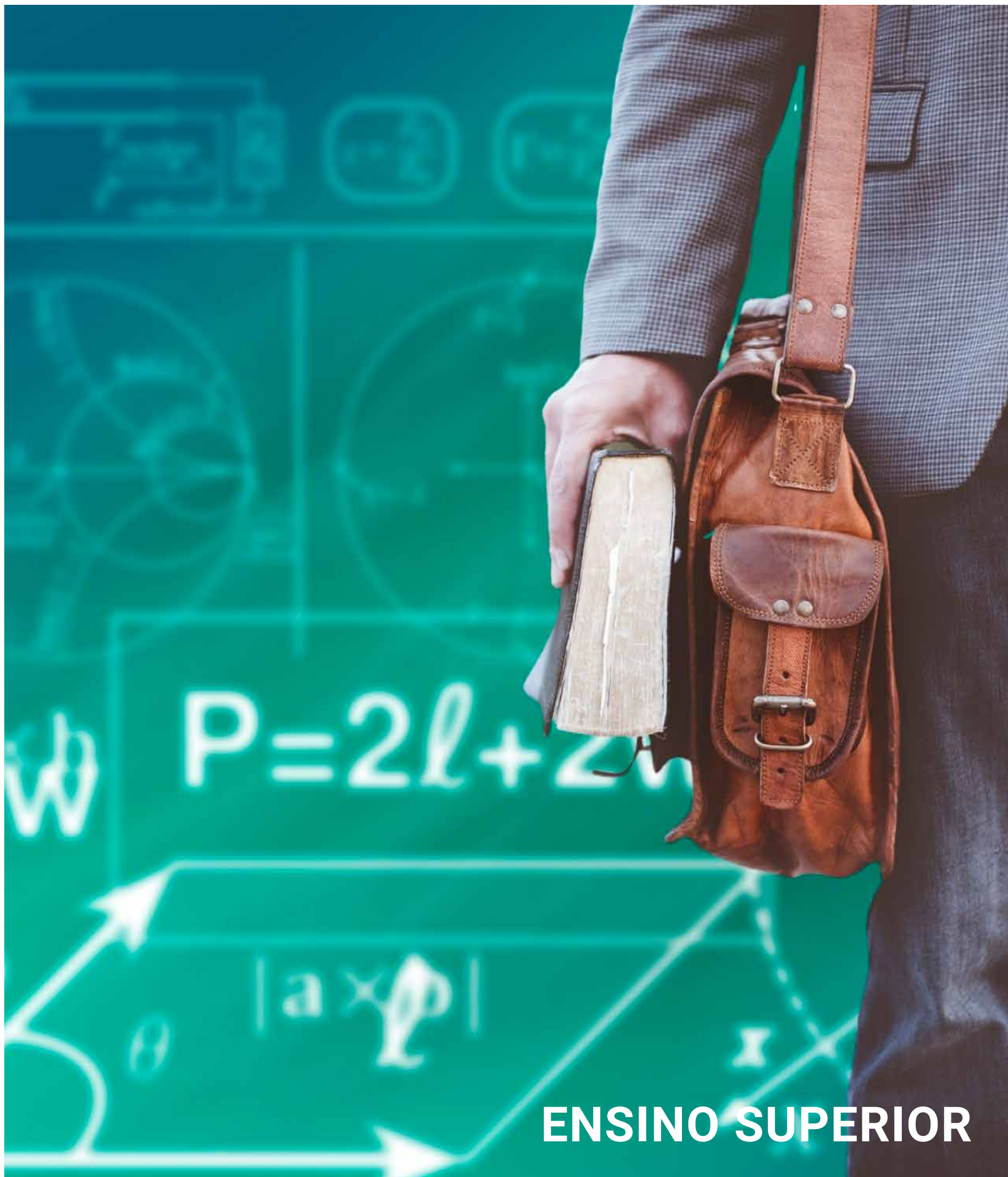
Participaram colegas Anestesiologistas e de outras especialidades de todo o país, diretores de serviço de Anestesiologia dos vários hospitais, devendo notar-se um predomínio do sexo feminino (70%), tradutor da atual feminização da classe médica e uma forte presença dos internos de Anestesiologia, que representam habitualmente 39% das inscrições.

No fim, foi efetuado um inquérito de satisfação. O último, realizado num Congresso presencial, revelou que 86,5% de todos os inscritos considerou o Congresso de nível muito bom ou excelente, com 88,7% dos temas a corresponder às necessidades formativas sentidas na prática diária. 97,6% considerou adequado o formato das sessões e respetiva discussão, e 96,4% referiu que recomendaria Congresso a outros colegas.

A SPA atingiu uma dimensão como Associação de Saúde que orgulha os anestesiologistas portugueses e representa uma grande responsabilidade para a sua direção.

Contente com o feedback recebido nos últimos seis Congressos organizados, a direção da SPA e as Comissões Organizadoras e Científica está segura que o Congresso 2022, que decorreu de novo em Cascais no Hotel Miragem sob o título Anestesiologia - Valor da Qualidade e Inovação, foi um sucesso para recordar por muito tempo. E, acima de tudo, foi um regresso à normalidade do reencontro das várias gerações de anestesiologistas oriundos de todo o país, troca de ideias, partilha de experiências e "matar saudades" do convívio anestésico de que todos estamos ávidos.





ENSINO SUPERIOR

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 março de 2022**

Um manifesto para a promoção da investigação e inovação clínica em Portugal

É com grande preocupação que assistimos à crónica dificuldade e aos incontáveis obstáculos à conciliação da atividade assistencial com a investigação clínica, que têm como consequência uma enorme frustração e desmotivação de quem tenta percorrer este caminho e penalizam seriamente o impacto e o ganho que podem advir da investigação clínica. Estas dificuldades e obstáculos vão desde a ausência de financiamento à impossibilidade de conciliação da atividade assistencial com a atividade de investigação.

O subfinanciamento público crónico e a ausência de um organismo com capacidade para avaliar e dar resposta a propostas de investigação clínica de forma célere são problemas que requerem intervenção urgente. Claramente, nos moldes atuais, a Fundação para Ciência e a Tecnologia (FCT) não está preparada para financiar nem ajudar à implementação de projetos clínicos, quando simultaneamente tem de avaliar e dar resposta a projetos de ciência básica e translacional de todas as áreas do conhecimento. A investigação clínica requer avaliadores com experiência em ensaios clínicos e investigação em humanos, modelos de financiamento adequados e diminuição da burocracia para que a implementação dos projetos não fique atrasada e à espera de resposta durante, no mínimo, 12 a 18 meses.

A Agência de Investigação Clínica e Inovação Biomédica (AICIB) poderia funcionar como entidade independente de financiamento, avaliação, apoio e coordenação de estudos clínicos, mas, atualmente, o papel da AICIB parece limitar-se

a divulgar escassas oportunidades de financiamento, claramente insuficientes para realizar um ensaio clínico, por exemplo.

Os Centros Académicos Clínicos (CAC) deveriam integrar atividade assistencial, ensino, investigação e inovação clínica, funcionando em rede para apoiar e conectar investigadores clínicos de todo o país, apoiando projetos multicêntricos, de grande impacto clínico e com ligações internacionais. No entanto, nos moldes atuais, os CAC estão longe de cumprir qualquer destes pressupostos.

Para se fazer investigação e inovação clínica de qualidade, visando mudar a prática clínica independentemente de interesses privados, é necessário financiamento público adequado e processos que facilitem a cooperação interinstitucional e a criação de redes colaborativas para que os projetos sejam implementados de forma célere e possam dar resposta a questões de pertinência clínica.

O financiamento público de investigação clínica é a única forma de melhorar o prognóstico dos nossos doentes de forma independente da indústria farmacêutica, através de ensaios clínicos da iniciativa do investigador e de estudos epidemiológicos que ajudem a responder a questões clínicas que levem a um melhor conhecimento das características, prognóstico e tratamento dos doentes. Estes estudos são diferentes dos estudos promovidos pela indústria, pois, sendo da "iniciativa do investigador", requerem apoio e autonomia suficientes para que a sua implementação seja atempada e não se veja enredada em processos burocráticos intermináveis.

Infelizmente, Portugal nunca colocou a investigação clínica como prioridade. A quase totalidade da evidência gerada

para tratar os nossos doentes é importada de outros países. Não conseguimos encontrar nenhum exemplo de um estudo português de investigação clínica com financiamento público que tenha influenciado significativamente a prática clínica.

É urgente, por isso, mudar o paradigma da investigação clínica em Portugal. Em nossa opinião, é fundamental a abertura de concursos especificamente destinados para a investigação clínica. Propomos um modelo semelhante ao modelo francês "Programme Hospitalier de Recherche Clinique" (PHRC), que financia projetos clínicos (habitualmente com orçamentos de cerca de 1.000.000€ por projeto) com o intuito de melhorar a prática clínica e promover a cooperação entre os hospitais públicos e pequenas-médias empresas. Portugal poderia facilmente adotar uma estratégia semelhante. Os ganhos potenciais seriam enormes (e não apenas financeiros), incluindo não só todos os associados à inovação em produtos, equipamentos e dispositivos médicos, mas também os relacionados com a redução de hospitalizações e mortalidade e ainda com a promoção da projeção científica portuguesa e consequente atração de investimento estrangeiro.

Os autores deste documento solicitam, assim, a criação urgente de um programa robusto de investigação clínica em Portugal, que poderá advir de uma reestruturação profunda das estruturas existentes ou da criação de novas estruturas. Neste contexto, estamos e estaremos completamente disponíveis e profundamente empenhados em promover um debate sério sobre esta matéria, nomeadamente junto de interlocutores da esfera legislativa e/ou governamental, de modo a que venha a realizar-se a devida mudança do atual paradigma. A bem da Saúde dos Portugueses!

*João Pedro Ferreira, Investigador Auxiliar
Faculdade de Medicina da Universidade do Porto*

*Adelino Leite-Moreira,
Diretor do Departamento de Cirurgia e Fisiologia
Faculdade de Medicina da Universidade do Porto*

*Altamiro da Costa Pereira,
Diretor da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto*



U. PORTO

FM
UP

"As traves-mestras de uma ação bem-sucedida"



 Prof.ª Doutora Maria Paula Paixão, diretora da FPCEUC

Nos seus 40 anos de existência, a Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra (FPCEUC) tem efetuado uma trajetória de autoafirmação verdadeiramente assinalável, concretizando a visão dos seus fundadores. Vamos saber em que consiste esta visão em diálogo com a diretora da faculdade, Prof.ª. Doutora Maria Paula Paixão.

Perspetiva Atual: Em 2021, tomou posse como Diretora da FPCEUC para o biénio 2021-2023. Quais as metas a atingir no final deste mandato?

Prof.ª. Dra. Maria Paula Paixão: *Durante este mandato, as principais metas a atingir passam por consolidar a afirmação nacional e internacional da FPCEUC, nomeadamente no Espaço Europeu de Ensino Superior, aumentando também o número de estudantes, captando novos públicos e incrementando a oferta formativa, obtendo mais financiamento competitivo, sobretudo de âmbito europeu, redimensionando as redes nacionais e internacionais de investigação e alargando a participação e liderança em projetos de raiz e organização comunitária. Estas não constituem metas de conforto ou de manutenção da posição alcançada, mas a Faculdade construiu a sua matriz identitária em torno de objetivos desafiantes que sempre foi capaz de superar.*

PA: Quais os desafios que a faculdade enfrenta hoje? E como contorná-los?

MPP: *Os desafios podem ser identificados em vários planos, de entre os quais relevaria os atuais contextos de crise pandémica, económico-financeira, climática e social decorrentes de uma das mais graves situações que a*

Europa atravessa depois da II Guerra Mundial. Certamente que o financiamento do Ensino Superior vai refletir a breve prazo o impacto desta situação de instabilidade, ao qual acrescentaria a tendência, que já se vinha verificando, de não consolidar a aposta no apoio substantivo à investigação na área das ciências sociais.

Tendo atingido a maturidade, incumbe à FPCE e aos seus principais órgãos de gestão não ter receio de tomar decisões estratégicas nem de efetuar escolhas, nomeadamente as que se prendem com a renovação do corpo docente, processo que já iniciámos. Foi, igualmente, sem receio (e com o apoio da Reitoria) que empreendemos um considerável esforço institucional na planificação e execução das obras de requalificação dos nossos espaços, cujo resultado terá um impacto extremamente positivo e duradouro na nossa atividade, permitindo expandir as razões que contribuem para a atratividade nacional e internacional dos nossos cursos e da nossa investigação. Sintetizando, identificar linhas de ação e estabelecer parcerias para a sua concretização constituem apostas sólidas para percursos de crescimento.

PA: Acredita na manutenção do nível de qualidade por que a investigação da FPCEUC é conhecida?

MPP: *A investigação é um dos pilares da FPCE, o que se traduz numa produção científica sustentada, num maior envolvimento em projetos de investigação em grande articulação com diferentes parceiros nacionais e internacionais. O esforço que tem vindo a ser desenvolvido corresponde ao desiderato de sermos uma Faculdade que se deve assumir como uma das melhores entre as suas congéneres, caminho que passa certamente pela internacionalização.*

Para além de sermos a única instituição Portuguesa na área científica da Psicologia a receber financiamento do European Research Council, a investigação por nós produzida tem vindo a obter, só nos últimos meses, diversos prémios e outras formas de reconhecimento do contexto científico internacional. Apenas a título de exemplo, destaco a nomeação de um dos nossos docentes como Editor Chefe de uma das mais prestigiadas revistas internacionais no domínio da psicologia clínica, o arranque de um projeto Europeu de extrema relevância e atualidade para a promoção da inclusão escolar de crianças migrantes e refugiadas, liderado por docentes da área do serviço social e da psicologia da educação, a implementação de um projeto tendo em vista a promoção de competências de literacia digital e mediática na área das ciências da educação e a liderança de um estudo internacional de grande envergadura, por parte de uma equipa do CINEICC (unidade de I&D da FPCE avaliada como excelente por parte da FCT), que tem como objetivo avaliar os diversos fatores que podem aumentar ou atenuar o risco de problemas de saúde mental no contexto da pandemia global de Covid-19.

PA: Ao nível da transferência do conhecimento e da aplicação da investigação no terreno, quais as iniciativas a destacar?

MPP: *Começando pelo Centro de Prestação de Serviços à Comunidade (CPSC) da FPCE, este tem vindo a reforçar o espetro da sua ação e, conseqüentemente, o seu montante de financiamento. Neste âmbito, gostaria de destacar o serviço de consultas de psicologia, em 13 áreas diferentes. A consultoria científica a tribunais e a diversas entidades públicas e de intervenção política e social tem, igualmente, conhecido uma larga expansão. Para além do CPSC, a prestação de serviços à comunidade tem também decorrido no quadro das atividades desenvolvidas pelo Observatório da Cidadania e intervenção Social (OCIS), que tem vindo a desenvolver várias iniciativas ligadas ao empreendedorismo social, voluntariado e acolhimento de refugiados, dinamização de espaços comunitários, entre diversas outras iniciativas. Mais recentemente, a criação e lançamento da Unidade de Psicologia Clínica Cognitivo-Comportamental (UPC³) do CINEICC constitui uma aposta no desenvolvimento de projetos de investigação e de intervenção clínica em parceria com entidades empresariais.*

PA: Que fatores foram decisivos para fazer da FPCE uma instituição de referência e um polo de atração de estudantes de todo o mundo?

MPP: *A estratégia tem passado por aprender a conhecer, utilizar e consolidar as suas forças em contextos que colocam desafios progressivamente mais complexos e com diversos constrangimentos, e a reconhecer, identificar e antecipar oportunidades críticas de afirmação e crescimento.*

A FPCE partilha a visão estratégica da UC de que o progresso na aprendizagem e na criação de conhecimento e de cultura se concretiza em torno dos pilares fundamentais do ensino, investigação e inovação e da resposta aos desafios sociais, através da partilha do conhecimento e da ciência aberta para a criação de uma sociedade mais sustentável e justa. O compromisso com a criação de condições que garantam a inclusão e apoiem o bem-estar e o florescimento do potencial de todos os seus membros, apostando na criação de um forte sentido de comunidade de aprendizagem e desenvolvimento, têm constituído as traves-mestras da ação bem-sucedida da FPCE desde a sua criação.



FACULDADE DE
PSICOLOGIA E DE
CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE DE
COIMBRA

“Uma universidade é uma comunidade envolvida em diálogo crítico, construtivo e criativo”



Prof. Doutor Jónatas Machado, diretor da FDUC

Seja em benefício do país, da União Europeia ou do mundo, o Direito pode ser “um instrumento socialmente integrador e criador de uma ordem pacífica e justa”. É esta a perspetiva do Diretor da Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra (FDUC), Prof. Doutor Jónatas Machado. Aliando passado e futuro, esta é uma academia dedicada a maximizar o talento, preparando os alunos para enfrentarem e resolverem os problemas da atualidade.

Perspetiva Atual: É impossível não começarmos por falar do peso histórico da FDUC e da relevância académica que assume, quer nacional, quer internacional. Como conciliar esta identidade histórica com inovação e futuro?

Prof. Doutor Jónatas Machado: *Essa conciliação é o nosso desafio quotidiano. Como se diz em gíria futebolística, não basta ser um dos grandes ou o favorito. É necessário ganhar “dentro das quatro linhas”, e para isso é necessário correr o campo todo, o tempo todo, dar tudo nos 90 minutos, nos descontos, no prolongamento e nos penalties. Isto significa que sentimos que o passado nos inspira e nos responsabiliza, mas “não ganha jogos”. Aqui e agora temos que olhar para a realidade que nos cerca, no país, na União Europeia e no mundo, ter “visão de jogo”, “capacidade técnica” e “bom posicionamento tático” e assim preparar os nossos alunos para enfrentarem e resolverem – como juristas e cidadãos – os problemas políticos, económicos, sociais, culturais e ambientais suscitados pela dinâmica dos acontecimentos.*

PA: Dois anos depois da crise pandémica, assistimos agora a um progressivo regresso da normalidade. Qual pode ser o papel da faculdade e, consequentemente, da Universidade de Coimbra, no mundo de hoje?

JM: *Tudo indica que a nova normalidade é sermos confrontados todos os dias com desenvolvimentos inesperados. Podemos estudar e saber muito, mas seremos sempre surpreendidos pelos factos. Isso exige determinação, resiliência e disponibilidade permanente para aprender, rever procedimentos, reconfigurar estruturas e programas curriculares, maximizar a utilização das novas tecnologias e experimentar novos métodos pedagógicos. Tudo isto, sem nunca pôr em causa o nosso compromisso com a qualidade da formação e a responsabilidade social e cívica inerente à mesma.*

PA: Espera estreitar ainda mais a relação com a comunidade académica e sociedade?

JM: *A pandemia perturbou essa relação, indubitavelmente, mas também criou outras oportunidades para a aprofundar. Pudemos compreender melhor o quanto precisamos uns dos outros e como, mesmo nos momentos mais difíceis, é possível irmos ao encontro uns dos outros. Uma universidade não é apenas um conjunto de indivíduos a estudarem de forma isolada e solipsista, mas sim uma comunidade envolvida num diálogo crítico, construtivo e criativo permanente, preocupada com a procura de soluções adequadas e funcionais para*

os problemas que o nosso mundo enfrenta, baseadas em princípios de humanidade e justiça. Entretanto, essa comunidade é composta por homens e mulheres com as suas circunstâncias e necessidades concretas, às quais devemos estar sempre atentos com consideração e empatia.

PA: Falar de mundo contemporâneo e sociedade obrigam-nos a abordar temas como a liberdade de expressão e informação, bem como um aparente distanciamento entre sociedade e Estado. A Faculdade também aqui pode ter um papel?

JM: *A nossa Faculdade está profundamente comprometida com a edificação, a nível nacional, europeu e internacional, de uma ordem jurídica baseada na dignidade humana, na igual liberdade individual, nos direitos humanos, na integridade, na democracia e no Estado de direito. Os nossos alunos têm que cumprir um programa curricular fortemente impregnado dos valores universais e de matérias de direito nacional, europeu e internacional. Queremos que eles sejam juristas globais que vejam o direito não apenas como uma forma de resolver pacificamente conflitos entre indivíduos, empresas e Estados, mas como um instrumento socialmente integrador e criador de uma ordem pacífica e justa que previna esses conflitos ou pelo menos reduza a sua frequência e intensidade.*





“Queremos aproveitar ao máximo as facilidades tecnológicas que a UC desenvolveu durante a pandemia para alargarmos o nosso raio de ação académica e científica.”

PA: Em 2021, o Prof. Dr. Jónatas Machado tomou posse como diretor da Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra. Quais os desafios que a faculdade enfrenta hoje?

JM: Não tenho a menor dúvida de que temos alunos, professores e funcionários dedicados e talentosos. O objetivo de toda a equipa da Direção consiste em maximizar as oportunidades para a manifestação e o aproveitamento desse talento. Queremos um bom equilíbrio entre ensino e investigação e entre atividades académicas e responsabilidade cívica. Queremos propiciar um ambiente de trabalho e estudo física, mental e socialmente sadio, em que todos se sintam acolhidos e incluídos. Também queremos aproveitar ao máximo as facilidades tecnológicas que a Universidade de Coimbra desenvolveu durante a pandemia, graças à visão estratégica do reitor Dr. Amílcar Falcão, para alargarmos o nosso raio de ação académica e científica. Queremos aprofundar a ligação entre o direito e a administração pública e privada e entre ambos e demais aspetos da vida económica, social e cultural.

PA: A internacionalização – quer no domínio científico, quer na captação de alunos de outras geografias – é um desses desafios?

JM: Sem dúvida. Num mundo globalizado – nas possibilidades e nos problemas que enfrenta – a internacionalização é inevitável. Ela visa promover o conhecimento e o enriquecimento mútuos e, bem assim, o estreitamento de laços de amizade e cooperação entre povos que podem produzir frutos positivos nas próximas décadas. Os tempos conturbados que vivemos mostram quão perniciosa pode ser uma visão exclusivista e isolacionista do mundo.

PA: O que há na FDUC que seja distintivo e diferenciador ao ponto de captar alunos de mais de 100 nacionalidades?

JM: Na verdade, essa é uma vitória da Universidade de Coimbra no seu todo. É um fator de grande enriquecimento

humano, cultural, académico e científico. Assim saibam Coimbra e o nosso país tirar o máximo partido dessa concentração de talento para criar mais desenvolvimento científico, tecnológico e económico e social. Pela nossa parte, estamos a alargar a nossa oferta formativa em inglês e a trabalhar para captar mais alunos de todos os países de língua portuguesa e de todas as áreas geográficas com quem temos laços históricos. De Macau temos tido manifestações de interesse em enviar mais alunos chineses para todos os nossos cursos, no direito, na administração pública e privada e no direito luso-brasileiro.

PA: No discurso de tomada de posse, comparou a vida de uma instituição como a FDUC com uma corrida de estafetas, onde cada atleta dá continuidade ao trabalho transmitido. Como descreve o testemunho que recebeu e qual o testemunho que, futuramente, pretende também transmitir?

JM: O testemunho que recebi da direção anterior era essencialmente feito de competência, dedicação e visão. Pretendo honrar esse testemunho e construir sobre ele. Devo dizer que o antigo Diretor, o Professor Rui de Figueiredo Marcos, e a sua equipa têm dado todo o apoio ao nosso trabalho. Não temos desculpa.

PA: Voltando ao domínio científico, quais as principais iniciativas promovidas neste âmbito?

JM: A FDUC tem um instituto de investigação e vários centros especializados. O primeiro desenvolve atualmente vários projetos de investigação em áreas tão diversas como vulnerabilidade, sustentabilidade, responsabilidade social ou globalização, para além organizar diversos colóquios e exposições. Os segundos dinamizam a investigação, o ensino pós-graduado e os colóquios científicos em temas como direitos humanos, direito humanitário, conflitos armados, operações de paz, contratação pública e regulação, urbanismo e ambiente, registos e notariado, banca e seguros,

consumidor, trabalho e empresa, direito penal e economia, família e menores, medicina e saúde, comunicação e redes sociais e direito da União Europeia. Os mesmos oferecem muitas oportunidades de formação para estudantes e profissionais nas mais diversas áreas. Toda a informação está disponível no site da FDUC.

PA: E ao nível de parcerias entre meio académico e empresas, preparando os alunos para a vida ativa?

JM: A empregabilidade dos nossos alunos de Direito e Administração Pública e Privada é um domínio da maior importância e no qual queremos trabalhar em colaboração com os núcleos de estudantes e com os serviços de empregabilidade da Universidade. Temos celebrado diversos protocolos com instituições públicas e entidades privadas, nomeadamente, escritórios de advocacia e empresas, alargando as possibilidades de estágios curriculares e profissionais.

PA: Falando de futuro, quais os objetivos mais imediatos a cumprir e que mensagem gostava de deixar aos próximos alunos desta “casa”?

JM: Queremos que possam usufruir do que a FDUC pode proporcionar e que todos acarinhem e protejam o inestimável património cultural imaterial que ela representa. Queremos que a FDUC seja a “casa comum” de todos, sem distinção, e que a todos que ela propicie o amadurecimento intelectual, académico, científico e cívico e amplie a sua capacidade de irradiação dos conhecimentos adquiridos e de transformação social, em benefício do país, da União Europeia e do mundo.



“A FCDEF será sempre um marco importante na formação daqueles que por aqui passaram”



Prof. Doutor José Pedro Ferreira, diretor da FCDEFUC

A Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade de Coimbra (FCDEFUC) sempre se destacou pela capacidade de inovação e reinvenção. Alcançado o marco dos 30 anos, agora o foco é manter a competitividade através da renovação do corpo de docentes e investigadores, como nos explica o diretor da faculdade, Prof. Doutor José Pedro Ferreira.

Perspetiva Atual: Alcançados os 30 anos de existência, como é que a FCDEFUC conjuga, hoje, tradição com formação académica e inovação?

Professor José Pedro Ferreira: *Essa é a grande virtude da Universidade de Coimbra (UC), uma instituição antiga, tradicional, de prestígio mundial que acabou de comemorar a bonita idade de 732 anos, mas que ao longo de todo esse tempo se foi sucessivamente reinventando, reorganizando, que teve a capacidade de acompanhar as alterações e as modificações decorrentes dos novos tempos, que dentro da tradição aposta numa formação de qualidade e numa investigação de excelência, que permanece na linha da frente da inovação e do empreendedorismo, que possui uma das melhores incubadoras de empresas ao nível mundial, que fomenta a criação de spin-offs e startups que assegurem uma forte*

ligação ao meio universitário, seja através de alunos, docentes ou projetos de investigação em laboratórios, bem como projetos vindos do sector privado e de I&DT em consórcio com a indústria. Este é o nosso ADN, o ADN UC que explica o nosso sucesso enquanto instituição secular, demonstrando enorme capacidade para se reinventar, para se manter competitiva, atrativa, inovadora, oferecendo formação e investigação de qualidade, enquanto outras mais recentes já desistiram.

PA: Em que se traduz a FCDEFUC para os alunos que por aqui passaram e que por aqui passarão?

JPF: *A FCDEFUC será sempre um marco importante na formação de todos aqueles que por aqui passaram. A faculdade tem uma mística muito própria, desenvolvida nos primórdios da sua criação, fruto das dificuldades e constrangimentos, onde todas as pequenas conquistas são valorizadas, onde os pequenos pormenores são considerados, onde a relação de proximidade que se estabelece entre professores e estudantes é diferente de outras instituições congéneres. Nesta faculdade formamos profissionais de qualidade e orgulhamo-nos dos seus percursos académicos e profissionais futuros, promovemos a interação com os nossos ex-estudantes, divulgamos e valorizamos as suas conquistas, pois temos consciência que eles têm um papel muito ativo na construção, na divulgação e na elevação do nome da FCDEFUC.*

PA: No final do ano passado, o Prof. Dr. José Pedro Ferreira foi reeleito diretor para o biénio 2021-2023. Quais os desafios que a FCDEFUC tem hoje e qual a marca que a sua direção pretende deixar?

JPF: *Os principais desafios da FCDEFUC situam-se a diferentes níveis: i) na renovação progressiva do corpo docente, com a injeção de nova massa crítica, capaz de apresentar novas iniciativas, defender novas ideias e de obter mais financiamento para a investigação, ii) a consolidação do potencial de produção científica, aumentando o número de projetos financiados e o número de artigos científicos publicados em jornais Q1 e Q2, iii) a melhoria das suas infraestruturas físicas, visando uma posição mais vantajosa no exigente mercado concorrencial de ensino superior. Dos três, identifico a renovação do corpo docente com fundamental. Estamos a falar do processo de seleção de uma nova geração de docentes e investigadores dois quais dependerá futuro a médio-longo prazo da Faculdade.*

PA: De que modo têm procurado ajustar a oferta formativa às necessidades do mercado?

JPF: *A renovação da oferta formativa graduada e pós-graduada é determinante para a captação de novos estudantes e para manter a faculdade competitiva no mercado cada vez mais concorrencial do Ensino Superior Público. A FCDEFUC tem vindo a percorrer esse caminho ao longo dos últimos quatro anos, tendo passado pela renovação do plano de estudos da licenciatura em Ciências do Desporto, pela criação do mestrado em Treino Desportivo, pela alteração ao plano de estudos do doutoramento em Ciências do Desporto, e mais recentemente pela criação do curso de pós-doutoramento em Ciências do Desporto. Existe ainda um curso de 2º ciclo em Exercício e Saúde, que se encontra em processo de acreditação pela A3ES. No que se refere à licenciatura em Ciências do Desporto foram introduzidas alterações importantes no sentido de dotar os estudantes, à saída, de Títulos Profissionais de Treinador/a de Desporto de 1º ou de 2º grau, atribuídos em parceria com as diferentes Federações Desportivas, e emitidos pelo IPDJ, entidade oficial que habilita e regula o exercício das funções de treinador/a.*





“A renovação da oferta formativa graduada e pós-graduada é determinante para a captação de novos estudantes e para manter a faculdade competitiva”

PA: Os inúmeros e conhecidos profissionais que a faculdade já formou espelham bem essa ligação ao mercado. Os dados de empregabilidade são satisfatórios ou ainda há caminho a trilhar?

JPF: A formação de banda larga que caracteriza a nossa licenciatura em Ciências do Desporto habilita para a intervenção profissional em áreas muito diversificadas do desporto e do exercício físico, desde as mais tradicionais, às mais emergentes, sendo que o empreendedorismo e o aparecimento sequencial de novas ofertas e de novos conceitos integrados, que associam o desporto e o exercício a outras áreas económicas, como é o caso do turismo ou da saúde, proporcionam um leque muito diversificado de opções de emprego, sendo os índices de empregabilidade elevados. Um relatório recente do CNE refere que, nos próximos 4 a 5 anos, cerca de 43% dos professores de Educação Física no ativo se irão aposentar, pelo que a renovação dos quadros docentes será em breve uma realidade.

PA: No campo da investigação, os últimos anos têm sido pautados por um intenso investimento na melhoria de infraestruturas e capacidade laboratorial. Fale-nos das mais-valias desta aposta.

JPF: Sim, na realidade temos trabalhado no apoio à investigação nas seguintes vertentes: i) na melhoria das infraestruturas físicas, com a duplicação do espaço laboratorial existente; ii) na renovação e na aquisição de novos equipamentos laboratoriais e de investigação, e iii) o progressivo aumento do apoio à publicação científica tendo por base parâmetros de exigência elevados associados à publicação em jornais de Q1 e Q2 nas áreas das Ciências do Desporto e das Ciências da Saúde.

Tais iniciativas têm contribuído para aumentar os resultados efetivos do Centro de Investigação do Desporto e da Atividade Física, ele próprio financiado pela FCT, e que no ano de 2021 produziu cerca de 130 publicações em jornais científicos indexados, 87 em revistas científicas com fator de impacto, num universo de 23 membros integrados. As novas parcerias em curso deixam-nos confiantes face ao futuro.

PA: A prestação de serviços e a abertura à comunidade sairá também reforçada com a renovada capacidade laboratorial. Qual o posicionamento que a FCDEFUC pretende assumir hoje entre as suas congéneres nacionais e internacionais?

JPF: Sim, sem dúvida. A capacidade laboratorial renovada e a criação de novas valências vêm contribuir para uma melhoria da qualidade dos serviços prestados na preparação de muito atletas que, individualmente ou no âmbito das seleções



nacionais, têm sido acompanhados na Universidade de Coimbra. Curiosamente, foi durante o período da pandemia que foi reforçada a prestação de serviços, na área da prescrição e controlo do treino, bem como na adaptação fisiológica a condições climáticas extremas (aclimatização). Para tal contribuiu a proximidade dos Jogos Olímpicos de Tóquio. O acompanhamento de vários atletas da Seleção Nacional de Atletismo de França foi mais um passo importante na internacionalização. No entanto, a nossa capacidade é limitada. Tais serviços são assegurados por docentes da Faculdade, em acumulação com toda a atividade docente e de investigação, e só em casos excecionais é possível contratar recursos externos, normalmente estudantes de doutoramento, que ajudam no enquadramento de tais prestações, sob coordenação e orientação dos especialistas da Faculdade.

PA: Como tem corrido a captação de estudantes internacionais?

JPF: A área das Ciências do Desporto não é uma área tradicional que atraia um elevado número de estudantes internacionais de 1º ciclo face ao pagamento de uma propina anual de 7000 euros. No entanto, a situação é diferente no que se refere aos estudantes internacionais de pós-graduação, em especial nos 3º ciclos e no curso de pós-doutoramento. Nestes cursos, o número de estudantes internacionais é elevado, podendo aproximar-se dos 50% do número total de vagas, verificando-se uma procura crescente de estudantes de diferentes países da América Latina e do médio-orientes, embora neste último caso surjam algumas limitações à circulação, por motivos externos à Faculdade e à Universidade, em particular estudantes oriundos do Irão.

PA: Quais as principais iniciativas e resultados a destacar no âmbito da investigação científica?

JPF: As iniciativas de divulgação científica passam pela organização de diferentes eventos científicos de dimensão nacional e internacional. Nos últimos anos, a FCDEF-UC foi

responsável pela organização do Pediatric Work Physiology Meeting (2013), do International Society of Exercise and Immunology Symposia (2017), do XXI Conference of the Portuguese Society of Sport Psychology (2020), do European Congress of Adapted Physical Activity (2022), e do World Soccer Conference (2022). A participação da Faculdade em projetos internacionais tem igualmente crescido. É o caso do Digital Transformation to Shape I&E for Future Wellness (SHAPE I&E), do Health Employee, Mobile and Active (HEMA), do Bringing Sport to Children with Special Needs, do EMPATIA: Education Model for Parents of Athletes In Academics, do EUG2018: European Universities Games edition 2018, do Fit-work: Good practices to develop physical activity programs at work, ou do Bridge: Promotion of European Traditional Sports and Games, todos eles concluídos entre 2017 e 2021.

PA: Já falámos de futuro, mas, numa perspetiva a curto-prazo, quais os objetivos imediatos a concretizar?

JPF: Como já anteriormente referi, o objetivo de curto-prazo mais importante e que queremos concluir é o da renovação do corpo docente. Neste momento está em preparação a abertura de vários concursos que esperamos ver concluídos até ao final de 2022-2023. Outro objetivo que gostaríamos de ver concluído no presente mandato é a conclusão das obras da nova biblioteca da FCDEF e de uma sala de aula multiusos, na infraestrutura anexa ao Auditório Rui de Alarcão, e que há muito tempo é reclamada.



FACULDADE DE
CIÊNCIAS DO DESPORTO
E EDUCAÇÃO FÍSICA
UNIVERSIDADE DE
COIMBRA

Novas ofertas formativas na Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa

Curso Intensivo de Pós-Graduação Inteligência Artificial aplicada ao Direito e a sua Regulação

A Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa (FDUL, sendo uma das 18 Escolas da Universidade de Lisboa, participa na implementação do programa “Impulso Adulto”, cujo objetivo estratégico é reorganizar e aumentar significativamente todo o conjunto de oferta formativa pós-graduada não conferente de grau, bem como a sua estrutura de gestão, através da criação de uma Escola de Pós-Graduação (ULisboa-PGS).

Este programa também tem como objetivo, entre outros, o de proporcionar competências essenciais e específicas para a prática profissional, aumentando a literacia geral e a aplicação dos conhecimentos em diferentes contextos, numa abordagem de aprendizagem ao longo da vida; fomentar a internacionalização através da participação de alunos e professores, a partir da rede de contactos internacionais da universidade; aumentar a participação e formação de profissionais de diferentes áreas: órgãos governamentais, administração local e regional, indústria, instituições públicas e privadas e sociedade civil. A participação ativa envolve a conceção de ofertas de formação sob medida dentro de uma estrutura ativa, que inclui funcionários e empregadores.

Relativamente à formação pós-graduada, um dos principais objetivos da oferta de formação no âmbito deste projeto é a atração de estudantes internacionais e o desenvolvimento de redes de conhecimento especializado, orientados para a formação pós-graduada, através da colaboração com entidades de renome e especialistas detentores de conhecimentos especializados.

Pretende-se também a criação de uma oferta formativa devidamente certificada, que contribua para o desenvolvimento de competências de elevado valor estratégico, no âmbito das agendas políticas e de investigação internacionais.

Na sequência da solicitação de apresentação de propostas para programas a financiar no âmbito do Plano de Recuperação e Resiliência, a FDUL propôs a criação de uma Pós-Graduação Intensiva, que confira uma elevada

especialização em temas jurídicos transversais, não regionais, que permitam aos estudantes tomarem parte no debate científico internacional.

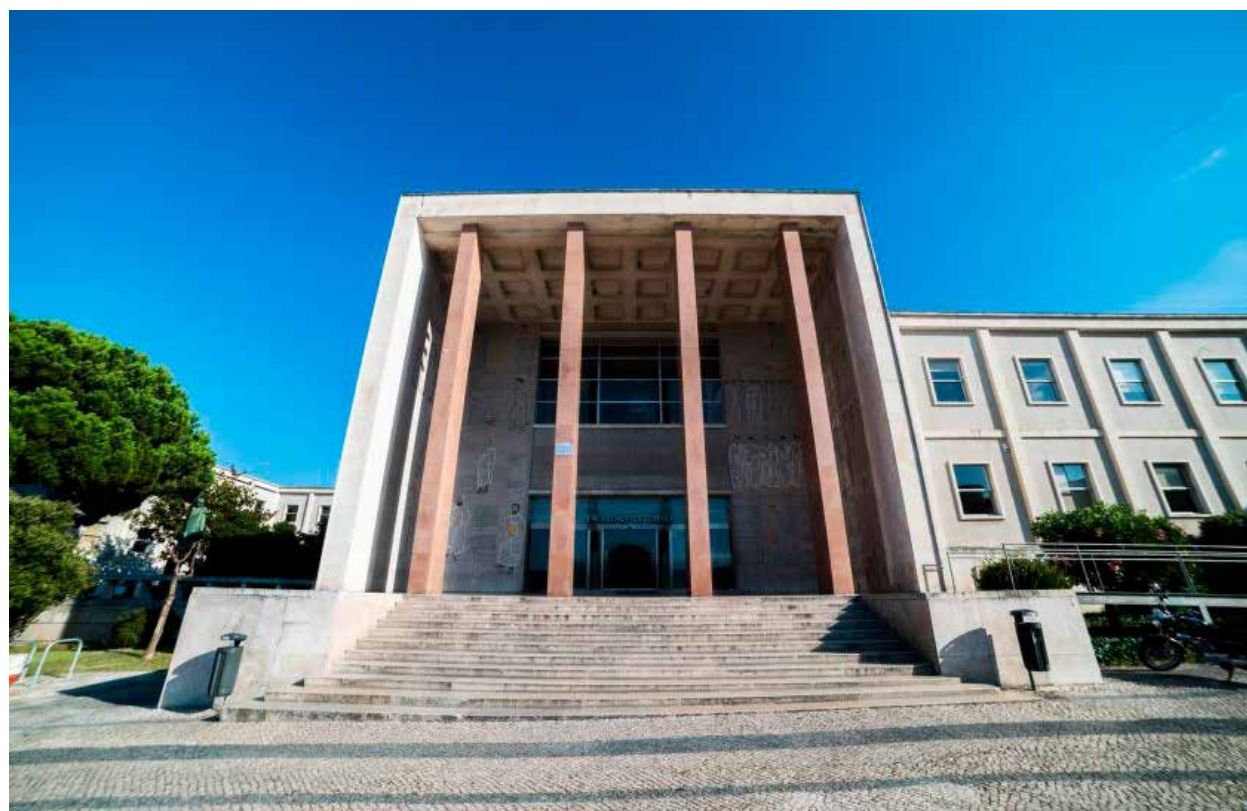
Ao aderir a este programa, a FDUL tem em vista:

- Facilitar a transferência de conhecimento, designadamente sob a forma de atualização técnica e tecnológica, em esquemas de formação compatíveis com a prática profissional e com forte impacto nas perspetivas de empregabilidade. Uma atenção especial será conferida às áreas com necessidades claras de fortalecimento e atualização de competências;
- Antecipar necessidades formativas emergentes, com base em cenários prospetivos de formação específica em áreas de atividade social e económica, em articulação com a formação já ministrada ao nível de programas de formação académica existentes;
- Promover a oferta interdisciplinar e transdisciplinar de cursos de pós-graduação.

A FDUL oferecerá de imediato (2022/2023) o Curso “Inteligência Artificial aplicada ao Direito e a sua Regulação”. O objeto deste curso é a aplicação da Inteligência Artificial (IA) no exercício de profissões jurídicas, em particular, por juízes e advogados. Para este efeito, serão estudados modelos formais ou computacionais de conhecimento jurídico, raciocínio e tomada de decisão. Serão igualmente considerados aspetos relacionados com a regulação da IA, nos vários domínios a que as suas ferramentas se aplicam.

A curto prazo será lançado o Curso de “Justiça e Arbitragem Internacional”, que é um programa de pós-graduação orientado para o conhecimento dos princípios do direito internacional e da resolução de litígios internacionais, procedimentos e técnicas de contencioso e arbitragem, negociação e mediação.

Estas Pós-Graduações Intensivas têm uma estrutura distinta das demais formações pós-graduada oferecidas pela FDUL. Destacam-se as seguintes diferenças: (i) número limitado de estudantes, que se estima não superior a 20/30 estudantes, por programa; (ii) formação intensiva, com elevada carga horária semanal de aulas, que deverá ser de 15 a 20 horas por semana, a repartir entre aulas presenciais e realização de trabalhos e projetos ou investigação orientada pelo regente da unidade curricular; (iii) composição modular dos programas (duas unidades curriculares por módulo), permitindo-se aos estudantes a personalização do respetivo programa através da escolha dos módulos de cada especialidade que pretende frequentar; (iv) concentração da lecionação e avaliação de cada unidade curricular em três semanas, durante as quais o estudante se dedicará exclusivamente a esta unidade curricular; (v) corpo docente composto por professores da FDUL, mas também por professores de outras universidades nacionais e estrangeiras, assim como por especialistas não doutorados com reconhecida experiência profissional, de preferência escolhidos de entre os alumni de prestígio da FDUL; (vi) lecionação integralmente em língua inglesa.



Intensive Postgraduate Program

AI in Legal Practice and its Regulation

Courses

1 st Semester		2 nd Semester					
Module A		Module B		Module C		Module D	
Introduction to AI & Law		AI & Future Legal Litigation		AI & Contracts / Liability		AI & Other Legal Challenges*	
1 st Week	Basics of AI	7 th Week	AI for Judges and Arbitrators	13 th Week	AI for Contracts	19 th Week	Competition Law
2 nd Week	Basics of AI	8 th Week	AI for Judges and Arbitrators	14 th Week	AI for Contracts	20 th Week	Competition Law
3 rd Week	Assessment	9 th Week	Assessment	15 th Week	Assessment	21 st Week	Assessment
4 th Week	AI in Legal Practice and its Regulation	10 th Week	AI for Lawyers and Prosecutors	16 th Week	AI and Liability	22 nd Week	Intellectual property
5 th Week	AI in Legal Practice and its Regulation	11 th Week	AI for Lawyers and Prosecutors	17 th Week	AI and Liability	23 rd Week	Intellectual property
6 th Week	Assessment	12 th Week	Assessment	18 th Week	Assessment	24 th Week	Assessment

* Students shall choose two of the following courses: a) Competition Law; b) Cybersecurity (Eduardo Vera-Cruz Pinto / Ana Fouto); c) Intellectual property; d) Financial markets and financial services; e) Fundamental Rights; f) Health Law; g) Tax Law; h) Regulation models; i) Data Protection.

Condições de acesso e requisitos:

- Podem candidatar-se a estudar no programa de pós-graduação:
 - Os titulares do grau de licenciado numa área relacionada com a temática do programa;
 - Os titulares de um grau de ensino superior estrangeiro de 1.º ciclo de estudos numa área relacionada com a temática do programa, que seja ministrado de acordo com os princípios do Processo de Bolonha por um país que tenha adotado este Processo;
 - Os titulares de um grau de ensino superior estrangeiro numa área relacionada com a temática do programa que seja reconhecida como satisfazendo os objetivos da licenciatura pela coordenação do programa;
- Capacidade de uso da língua inglesa para comunicação e trabalho académico.

Documentação para candidatura:

- Carta de motivação em inglês;
- Curriculum vitae;
- Certificado de proficiência em inglês;

- Cartão de cidadão ou bilhete de identidade, ou passaporte no caso de estudantes estrangeiros;
- Fotografia tipo passe;
- Certificado de conclusão da licenciatura, contendo a média final e a lista de disciplinas, ou, se ainda não tiver concluído a licenciatura, um certificado das disciplinas em que obteve aprovação e as respetivas classificações;
- Certificado de conclusão do grau de mestre, contendo a nota final e a lista de disciplinas (se aplicável);
- Certificado de conclusão de cursos de pós-graduação (se aplicável);
- Link para o site da editora, revista ou resenha onde publicou livros ou artigos científicos (se aplicável). Esta informação pode ser incluída no curriculum vitae.

Observações:

- As cópias de todos os documentos referidos na alínea f) anterior devem ser devidamente autenticadas.
- Quaisquer documentos referidos na alínea f) anteriores que sejam emitidos no estrangeiro devem ser legalizados pelo

Consulado Português do país onde foi obtido o grau, ou apostilados nos termos da Convenção da Haia.

• Se o candidato obtiver vaga e posteriormente se inscrever no curso, os originais ou cópias autenticadas de todos os documentos apresentados através do Portal de Candidaturas devem ser entregues na Direcção Académica da FDUL, ou enviados por correio, até 15 de outubro do respetivo ano académico.

O Programa do curso pode ser objeto de alterações.



“Todos os projetos do AEROG têm por base a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos”



Professor André Silva, coordenador do AEROG

Nesta edição, vamos até à Universidade da Beira Interior (UBI) para conhecer o “Aeronautics and Astronautics Research Center” (AEROG), coordenado pelo Professor André Silva. Dedicado à aeronáutica e ao espaço, este é um centro de investigação empenhado na qualidade de vida dos cidadãos. Para isso, muito têm contribuído iniciativas no domínio dos combustíveis sustentáveis ou, inclusive, o desenvolvimento de equipamentos de proteção no âmbito da crise pandémica, um projeto que se transformou em algo bem mais ambicioso.

Perspetiva Atual: Como se apresentam à comunidade científica e qual a evolução até chegarmos aqui?

Professor André Silva: O AEROG é uma unidade de investigação, do Sistema Científico e Tecnológico Nacional financiada pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT), fundada em 2008 e com sede na UBI. A partir de 2011, e após um exercício de avaliação periódico das unidades de I&D efetuadas por painéis de peritos internacionais, o AEROG passou a integrar o Laboratório Associado em Energia, Transportes e Aeronáutica (LAETA). O LAETA, além do AEROG agrega ainda o Instituto de Ciência e Inovação em Engenharia Mecânica e Engenharia Industrial – INEGI (Porto), o Instituto De Engenharia Mecânica – IDMEC (Lisboa), e a Associação para o Desenvolvimento da Aerodinâmica Industrial – ADAI

(Coimbra). A investigação produzida pelo AEROG centra-se nas esferas da aeronáutica e do espaço.

PA: Quais os principais objetivos do trabalho realizado e de que forma pode ser aplicado?

AS: Na vertente do espaço, o foco recai em áreas como a estabilização de satélites, satélites ativos e passivos, e na segurança planetária. Na vertente da aeronáutica desenvolvem-se trabalhos na área de energia e propulsão, sobretudo de transporte aéreo, com grande enfoque na emissão de poluentes e redução de consumo de combustível. Mais recentemente, o AEROG tem desenvolvido atividades de investigação em combustíveis sustentáveis para a aviação, tendo como objetivo reduzir as emissões de CO₂, e deste modo, a obter um crescimento neutro em carbono a partir de 2020, e uma redução de 50% nas emissões líquidas até 2050, em comparação com os níveis de 2005.

PA: Como estão organizados em termos de equipa e grupos de investigação? Qual a dimensão do AEROG?

AS: O AEROG tem aproximadamente 40 colaboradores, entre alunos e investigadores doutorados, apesar de ser um centro relativamente pequeno em quantidade de número de investigadores, o AEROG ganha dimensão pela união dos seus membros e pelo trabalho em parceria com investigadores altamente qualificados. No LAETA os colaboradores do AEROG desenvolvem atividades na linha temática de Espaço e Aeronáutica, nos grupos de Estruturas e Sistemas Mecânicos e de Sistemas e Controlo Inteligentes.



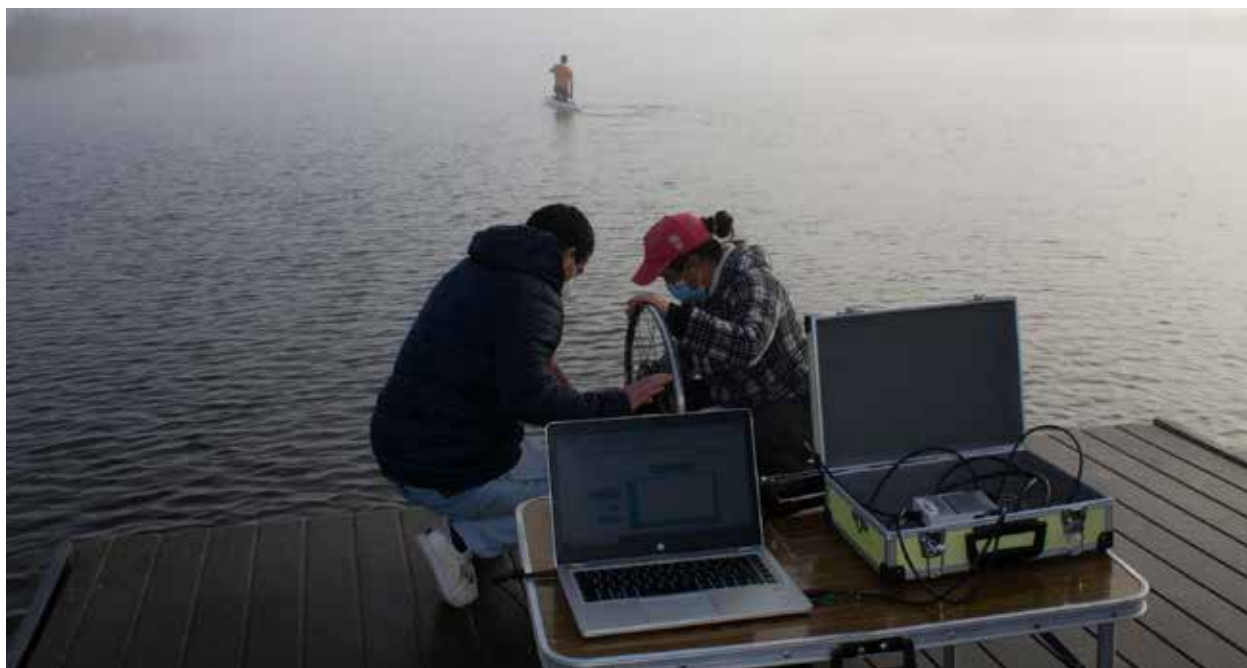
PA: Pode dar-nos alguns exemplos dos projetos em curso?


AS: Atualmente, no AEROG, são 11 os projetos em curso com financiamento. Posso realçar, no âmbito aeronáutico, a otimização de trajetórias 4D de aeronaves comerciais de modo a melhorar a eficiência de voo e reduzir o consumo de combustível, a combustão bio- e nano-combustíveis sustentáveis para a aviação, e o estudo aerodinâmico de asas batedoras. No espaço, destaco a modelação de condições transcríticas e supercríticas relevantes para motor foguete de combustível líquido e, na segurança planetária, a modelação do impacto de asteroide no oceano.

PA: Um bom exemplo de investigação aplicada é o envolvimento na criação de equipamentos protetores para os profissionais de saúde que, no terreno, tratam doentes com COVID-19. Que projeto é este e como começou?

AS: Sim, é verdade, a COVINBOX-BPA (<https://covinbox-bpa.com/>) é um projeto muito especial para mim, que surge de uma necessidade para proteger os profissionais de saúde devido à situação pandémica, mas que se transforma em algo mais. A ideia de criar a COVINBOX-BPA é do Dr. Reinaldo Almeida, Assistente Graduado Sénior de Anestesiologia do Centro Hospitalar e Universitário Cova da Beira (CHUCB), e surgiu no dia 18 de março de 2020, precisamente no mesmo dia em que foi decretado o 1º estado de emergência em Portugal. A minha integração na equipa do Dr. Reinaldo Almeida e da Dra. Rita Borges surge no dia 7 de maio de 2020, e já então a empresa, JOALPE, fabricava um protótipo.

“Embora pequeno em número de investigadores, o AEROG ganha dimensão pela união dos seus membros e pelo trabalho em parceria com investigadores altamente qualificados.”



 Professora Beatriz Branquino Gomez, Professora Auxiliar da Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade de Coimbra, participou nos Jogos Olímpicos Londres 2012 e João Amorim, Mestre em Engenharia Aeronáutica, Campeão de Mundo de C1 junior em 2015, no Centro de Alto Rendimento de Montemor-o-Velho, dia 18 de dezembro de 2020.

De modo a validar o funcionamento da COVinBOX-BPA, foram realizados ensaios experimentais no bloco operatório do CHU-CB. Os ensaios consistiram em visualizar o escoamento dentro da COVinBOX-BPA, com o sistema de aspiração, e determinar o tempo necessário para renovar o ar dentro da mesma. Nos ensaios experimentais foram usados diversos equipamentos: uma câmara de alta velocidade, uma lente macro, um anemómetro, um laser, um foco luminoso, um sistema de fumo, e um sistema de produção de aerossóis.

A COVinBOX-BPA é um dispositivo que impede a propagação das infeções nas unidades de saúde, ao criar um isolamento individual do doente infetado ou suscetível de ser infetado, por se encontrar debilitado, com uma ou várias patologias associadas, ou imunodeprimido. Começou por ser criado com objetivo de contribuir para a mitigação da Pandemia Covid-19, de modo a minimizar a contaminação dos profissionais de saúde e de outros doentes que estavam no mesmo ambiente respiratório dos doentes infetados, numa altura em que os EPI eram escassos, e de qualidade duvidosa.

PA: De que modo é que o COVinBOX-BPA evoluiu?

AS: Sem se desviar do objetivo inicial, à medida que os protótipos foram evoluindo e tendo em conta os resultados das experiências realizadas, logo se verificou que para além da proteção dos profissionais de saúde também havia necessidade de proteger os doentes infetados de várias situações e de adequar os tratamentos recomendados no âmbito da pandemia Covid-19.

Com a criação da COVinBOX-BPA pretendeu-se que qualquer doente, em qualquer lugar de tratamento (seja em bloco operatório, unidade de cuidados intensivos ou intermédios, enfermarias, meio de transporte, exames de diagnóstico, etc.), tivesse a possibilidade de ser tratado num ambiente de pressão relativa negativa. Criou-se também um novo conceito de abordagem e de controlo da transmissão da infeção para doentes suscetíveis, como são aqueles que têm doenças crónicas e os imunodeprimidos, ex: doentes a fazer tratamentos de

quimioterapia, e imunossuppressores. Estes doentes devem ser isolados do ambiente respiratório de outros doentes, de modo a evitar que infeções oportunistas nosocomiais, os possam infetar e que depois podem até transportar para a comunidade.

PA: Este projeto prova que o AEROG se dedica a uma melhoria geral da qualidade de vida dos cidadãos. É esta abordagem multidisciplinar que melhor vos distingue? Que outros fatores distintivos podemos destacar?

AS: Em todos os projetos em que os colaboradores do AEROG participem, seja no desenvolvimento de um dispositivo, equipamento e/ou sistema, quer no âmbito da aeronáutica ou do espaço, tem sempre por base a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos. Este tipo de projetos "out of the box" permite-nos aplicar o nosso conhecimento e a nossa experiência em áreas extremamente gratificantes. Recentemente, o AEROG acompanhou ao longo de mais de dois anos os treinos e provas de preparação para os Jogos Olímpicos Tóquio 2020 dos velejadores Jorge Lima e José Costa, na classe 49er. Os portugueses conseguiram um brilhante sétimo lugar e um diploma olímpico. Juntamente com a sistematização de conhecimentos dos atletas sobre as técnicas e práticas de vela e os 49er, esta colaboração permitiu a obtenção de conhecimentos e dados para o desenvolvimento de software de análise aerodinâmica e o

aprofundamento do estudo de técnicas avançadas de "morphing" (asas de geometria altamente variável).

PA: Ainda no campo das parcerias, como se relaciona o AEROG com outros Centros de Investigação ou entidades nacionais e internacionais?

AS: As parcerias com entidades nacionais e internacionais são extremamente importantes para o AEROG, tal como são para qualquer Centro de Investigação em Portugal ou na Europa. As parcerias permitem a transferência de conhecimento, a troca de informação e recursos humanos e, por vezes acesso, a equipamento de ponta.

PA: A internacionalização é um objetivo? De que forma têm procurado concretizá-lo?

AS: A internacionalização é sempre o nosso principal objetivo, e passa por marcar presença assídua em certames internacionais da nossa área de investigação, publicar os nossos trabalhos em revistas da área científica e, por último, tentar colocar os nossos colaboradores em empresas ou universidades de referência.

PA: A interioridade condiciona de algum modo a dinâmica do AEROG ou, pelo contrário, é um argumento a vosso favor?

AS: Na minha opinião, a interioridade não favorece nem prejudica a dinâmica do AEROG. Atualmente, temos alunos, investigadores e professores que pretendem realizar as suas dissertações, teses, pós-docs ou sabáticas no AEROG de países como Espanha, Itália, Índia, Irão, Japão e Brasil. A juventude da UBI tem condicionado a dinâmica do AEROG e, atualmente, o novo Reitor está a tentar inverter esta situação após 8 anos de retrocesso, permitindo que todos os Centros de Investigação sediados na UBI possam colaborar para o crescimento da Universidade.

PA: Falemos agora de futuro: que objetivos ou metas foram definidos pela coordenação do Centro?

AS: Após a obtenção de selo de Laboratório Associado do LAETA até 2030, o principal objetivo para AEROG, passa pela obtenção da classificação de Excelente no processo de avaliação periódica das Unidades de I&D, que irá iniciar-se no final de 2022, continuar a marcar presença assídua em congressos e conferências internacionais das suas áreas de investigação, e desenvolver intentos para a sua integração em novos projetos com parceiros internacionais, uma estratégia que vai permitir engrossar o orçamento disponível e captar mais recursos humanos.



Referência: UIDB/50022/2020



COIMBRA BUSINESS SCHOOL

iscac 100 ANOS
Politécnico de Coimbra

LICENCIATURAS
MESTRADOS
PÓS-GRADUAÇÕES
MBAs



WWW.ISCAC.PT

