

CICS-UBI na linha da frente da investigação em Saúde

COM UMA EQUIPA DE INVESTIGADORES MULTI-DISCIPLINAR, O CENTRO DE INVESTIGAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE MARCA PRESENÇA EM PROJETOS DE RELEVÂNCIA INTERNACIONAL.

Ao montante global de projetos financiados – conquistados por iniciativa do investigador em regime competitivo – de 3 milhões de euros, o CICS-UBI alcançou, para o período 2020-2023, 1.2M€ de financiamento da Fundação para a Ciência e a Tecnologia. “Esperemos com isto continuar a manter o nosso ritmo de produção científica que foi o mais alto de sempre”, anseia a coordenadora do CICS-UBI, Sílvia Socorro.

Nos últimos anos, os incentivos para a transferência de conhecimento e para a comunicação do trabalho desenvolvido leva o CICS-UBI a apostar na divulgação da sua atividade junto da população, com o intuito de aproximar diferentes públicos do mundo da ciência e da investigação. Falamos do trabalho erigido por uma equipa de cerca de 60 investigadores, com um total de 154 publicações em 2019 e com crescente impacto ao longo dos anos. No último ano, sob orientação científica dos investigadores do centro foram concluídas 10 teses de doutoramento e 69 teses de mestrado.

A investigação ali produzida está alicerçada em quatro grupos de investigação que se debruçam no estudo de três grandes grupos de doenças: neurológicas e neurovasculares, endócrinas e cancro. Falamos dos grupos: i) Biofármacos e Biomateriais; ii) Química Biomedicinal e Investigação do Medicamento; iii) Hormonas e Metabolismo; iv) Doenças Neurológicas e Neurovasculares, “que trabalham na interface entre a biomedicina e a biotecnologia, sempre com o interesse de conhecer as bases celulares e moleculares da doença e identificar novos métodos de diagnóstico, prognóstico e tratamento mais eficazes”, realça Sílvia Socorro.

O Grupo Biofármacos e Biomateriais trabalha na otimização de processos para desenvolvimento de novos biofármacos e biomateriais para aplicação terapêutica. Concretamente:

- Métodos mais eficientes de purificação de proteínas e ácidos nucleicos que podem vir a ser utilizados na terapia génica. Estão em curso vários projetos de âmbito internacional que têm revelado o grande potencial de alguns dos biofármacos desenvolvidos no tratamento do cancro da próstata e no cancro do colo do útero;
- Identificação de biosensores específicos direcionados, por exemplo, para a deteção de citomegalovírus (CMV) na urina;
- Identificação de biomarcadores associados às retinopatias diabéticas, um projeto desenvolvido em articulação com a Clínica numa perspetiva translacional;

- Estudo e utilização de biomateriais com propriedades inovadoras que sirvam de “veículo” de entrega seletiva de medicamentos, perante diferentes estímulos e condições;
- Identificação de materiais com potencial aplicação na engenharia de tecidos, nomeadamente, na regeneração do osso e da pele.



O Grupo Química Biomedicinal e Investigação do Medicamento apresenta várias valências:

- Desenvolvimento de métodos analíticos expeditos na deteção de compostos, nomeadamente, drogas de abuso (opióides, opiáceos, anfetaminas) e fármacos para aplicação terapêutica, trabalho desenvolvido em articulação com a fármaco-toxicologia clínica, não clínica e entidades forenses;
- Estudo das interações medicamentosas: o grupo tem demonstrado que alguns compostos naturais apresentam capacidade para interferir com compostos químicos administrados, por exemplo, no tratamento da epilepsia ou depressão;
- Valorização de recursos endógenos: i) caracterização fitoquímica e avaliação da atividade biológica de produtos naturais da região (por exemplo, cereja); ii) análise das águas termais da região Centro e caracterização do seu potencial benéfico, no tratamento de problemas dermatológicos e respiratórios;
- Síntese de novas moléculas ou modificação das existentes, e teste da sua atividade em vários contextos, o que inclui compostos derivados de esteroides, barbitúricos e alguns corantes com atividade terapêutica (anti-cancro; substâncias neuroativas; anticonvulsionantes; antibacterianos).

O Grupo Hormonas e Metabolismo concentra a investigação nas doenças endócrinas e metabólicas e em cancros hormonodependentes. Um trabalho desenvolvido em forte ligação com a Clínica.

- Estudo da suscetibilidade metabólica das células tumorais em face de determinados componentes energéticos (nutrientes) – “bloquear o acesso a esses nu-

trientes pode ser uma forma de inibir o crescimento do cancro”;

- Alterações genéticas/mutações e polimorfismos que determinam a suscetibilidade para determinada doença ou indicam maior risco de desenvolvimento da patologia. O grupo tem feito um relevante trabalho ao nível do cancro da mama e do cancro da tiroide;
- Estudo de distúrbios endócrinos hereditários (diabetes, por exemplo) e mutações genéticas associadas a falhas no desenvolvimento puberal e na infertilidade masculina. No âmbito da neuroendocrinologia, os investigadores identificaram que as hormonas sexuais regulam o plexo coroide, que tem uma função de proteção ao cérebro; assim como diferenças significativas entre homens e mulheres, facto que pode explicar a incidência e severidade de algumas doenças neurológicas e neurovasculares (as mulheres têm maior incidência de AVC, demências, etc.);
- Estudo do papel das hormonas da tiroide na recuperação pós-AVC;
- Análise dos efeitos dos desreguladores endócrinos – o foco do grupo passa por estudar o efeito destes compostos ao nível reprodutivo, no desenvolvimento de tumores e ao nível do sistema cardiovascular.

O Grupo Doenças Neurológicas e Neurovasculares investiga a base molecular e celular das doenças neurológicas e neurovasculares, assim como a ação do sistema imunológico neste contexto.

- Identificação de agentes com potencial de controlo da inflamação associada à doença de Parkinson, assim como de compostos que revelam efeito benéfico na recuperação pós-AVC. Isto inclui a capacidade de contrariar a inflamação resultante, e a capacidade de promover a atividade neurovascular, a neurogénese, e a neuroproteção, o que faz prever que estes compostos possam vir a ter grande interesse na terapia.

