

# 25 anos a promover a qualidade e saúde animal

Luís Costa, coordenador do Centro de Investigação Interdisciplinar em Sanidade Animal (CIISA) apresenta-nos as grandes linhas temáticas e os desafios que este organismo científico, agora com 25 anos de trabalho, tem vindo a enfrentar.



O CIISA é uma unidade de I&D que teve por objetivo inicial desenvolver e coordenar a investigação científica realizada na Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade de Lisboa, o qual evoluiu para o seu estatuto atual de participante e coordenador de redes e consórcios de I&D nacionais e internacionais. Durante esta evolução, o centro esteve sempre apostado na materialização de investigação fundamental e aplicada em três grandes domínios: a Ciência Animal, a Saúde Animal e as Ciências Biomédicas. “Estas são três áreas que surgem de forma segmentada noutras instituições, mas o CIISA assume-se como uma plataforma que consegue integrá-las”, enfatiza Luís Costa.

Verifica-se, dito de outro modo, a necessidade de entender a Ciência Animal, a Saúde Animal e as Ciências Biomédicas naquilo que o nosso interlocutor descreve como “uma perspetiva holística”. Nesse sentido, não deverá surpreender que o Centro integre, atualmente, um total de 157 investigadores, cujo background científico se estende a áreas tão diversas como a Medicina Veterinária, a Medicina, a Biologia, a Biotecnologia, a Microbiologia, a Zootecnia e as ciências agroalimentares, entre outras. “Não temos nenhuma equipa absolutamente setorial, já que a interdisciplinaridade é fundamental para os propósitos do CIISA”, salienta o coordenador.

## Saúde e Bem-Estar

Atendendo a essa dimensão, o Centro organiza-se em torno de quatro linhas temáticas principais. Duas dessas grandes orientações estão integradas na área da Saúde Animal, ao passo que as restantes se situam no campo da Ciência Animal e Segurança Alimentar. Mais concretamente, o trabalho efetuado no âmbito da primeira linha temática (Disease Surveillance, Prevention and Control towards sustainable Animal Health) contribui para melhorar a qualidade de vida, quer das espécies animais, quer dos seres humanos, sob o conceito “One Health”, “ou seja, a saúde integrada entre o ambiente, a saúde animal e a saúde humana”. O termo permite também adotar políticas públicas efetivas na prevenção e controlo de doenças, “nomeadamente as doenças que se

transmitem aos humanos, designadas zoonoses, e as doenças hoje emergentes, que afetam a economia global e a saúde pública”, enumera Luís Costa. Nesta linha temática visa-se, por exemplo desenvolver meios para um controlo das antibioresistências cruzadas entre animais e Humanos.

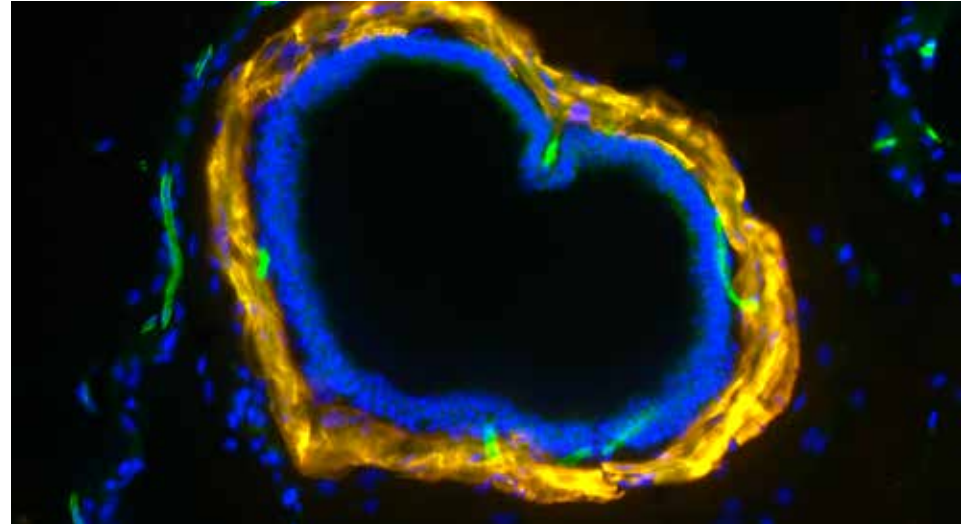
No segundo grande ponto temático (Clinical Research Towards Novel Diagnostic and Therapeutic Strategies), o objetivo é desenvolver ferramentas de diagnóstico e terapêutica clinicamente seguras na Medicina Animal. “Por um lado, há a aplicação aos cuidados de saúde dos animais, enquanto seres de companhia dos humanos; e por outro, existem os modelos de estudo para as doenças humanas”, contextualiza.

Por outro lado, a terceira linha temática insere-se no âmbito da Ciência Animal e Segurança Alimentar. Designada por A Sustainable Animal Production for the 21st Century, a prioridade é desenvolver produtos animais de elevada qualidade, seguindo sistemas de produção ambientalmente e eticamente (no bem-estar animal e justo preço à produção) sustentáveis, em quantidades suficientes e valor nutritivo, por forma a atender às necessidades da crescente população humana. Isto incorpora o conceito “From Farm to Fork” (Do Prado ao Prato): “Há um circuito integrado, que vai desde a produção de animais, em sistemas sustentáveis, até à sua chegada ao consumidor humano”, elucida o porta-voz.

Por fim, e no que concerne à quarta linha temática, New Challenges in Advanced Food Processing, Quality and Safety, o principal foco é desenvolver tecnologias inovadoras que melhorem o processamento e a qualidade dos alimentos, ao mesmo tempo que se avaliam as implicações, para a saúde humana, que se encontram associadas aos riscos biológicos e químicos dos alimentos de origem animal.



Laboratório de reprodução e desenvolvimento- Fertilização in vitro e embriologia



1º prêmio concurso de fotografia científica – bolseiros CIISA: Alta magnificação de uma glândula prostática de ratinho usado como modelo animal de cancro da próstata. Vemos os núcleos celulares marcados a azul, os vasos sanguíneos marcados a verde e o músculo liso marcado a amarelo

### Inovação e Empreendedorismo

É ainda de realçar que o CIISA fomenta e valoriza a transferência de conhecimentos científicos e, por isso, tem procurado aproximar-se dos agentes do tecido produtivo (instituições que operam no setor agrícola, farmacêutico e alimentar), sem esquecer as diversas redes de parceria em que se encontram englobados outros centros de investigação. Existem, efetivamente, vários exemplos de empreendedorismo que surgiram por fruto desta filosofia de colaboração, permitindo, inclusivamente, que “a investigação evoluísse para spin-offs” ou para o desenvolvimento de patentes. Hoje, um dos maiores projetos de sucesso que se poderão associar ao CIISA corresponderá ao surgimento, ascensão e liderança global da empresa NZYTech. Sediado em Portugal, este corresponde a um player que “possui, neste momento, um banco com mais mil enzimas, que são produzidas e distribuídas para o mundo inteiro”, constata Luís Costa.

Já no universo da Saúde, importa referir a utilização de anticorpos monoclonais (AM), que visam diferentes aplicações terapêuticas em animais e humanos. “Temos patentes submetidas neste domínio: uma delas é muito interessante, já que veicula fármacos que consigam atingir concentrações terapêuticas, ao nível do sistema nervoso central (SNC)”, informa o nosso interlocutor. Ressalve-se que o SNC tem sido um “quebra-cabeças” para os patologistas, uma vez que “a maior

parte dos fármacos não consegue alcançá-lo, devido à existência de barreiras fisiológicas no organismo”. Uma forma, no entanto, de fazer o tratamento é através da utilização de produtos baseados na ação de AM: “Também desenvolvemos aplicações destes AM para o tratamento de determinados cancros, por exemplo utilizando o modelo do linfoma canino”. Comprova-se, deste modo, como a investigação levada a cabo no CIISA contribui para o desenvolvimento de novas estratégias de diagnóstico e terapêutica, bem como de produtos de biotecnologia inovadores e, ainda, para o aumento da qualidade de vida dos animais e consumidores.

### Ciência e Sociedade

Atualmente, o CIISA esforça-se por ser uma organização proeminente e de valor internacional, estando envolvida em iniciativas que acompanham a crescente globalização científica e da inovação. Para tal efeito, mantém ativos mais de 50 protocolos com instituições de referência além-fronteiras, à medida que potencializa a integração e coordenação de redes e consórcios, providenciando bases de sustentação para projetos e atividades conjuntas.

No passado mês de novembro, decorreu o congresso organizado pelo CIISA, onde participaram grandes personalidades nacionais e internacionais do panorama científico. O congresso foi direcionado para estudantes de doutoramento e junior researchers e existem agora

possíveis protocolos para realizar com outras instituições. Para o evento, “chamámos também os coordenadores e investigadores principais dos laboratórios do iMM, iMed.Ulisboa, FCT-NOVA, INSA e INIAV, para compreenderem melhor a massa crítica jovem que temos e, a partir daí, estabelecer mais pontes que possibilitem dinâmica de investigação, no futuro”.

Focado em estimular a atividade científica entre os investigadores mais jovens ou, inclusive, os estudantes de doutoramento, o CIISA promove, anualmente, concursos para mini-projetos de investigação. Refira-se, contudo, que os alunos de mestrado também têm a possibilidade de desenvolver pequenos projetos de estimulação à carreira científica. Os resultados têm-se revelado “excelentes”. Iniciativas desta natureza “são muito importantes porque os jovens investigadores podem construir projetos totalmente inovadores com ideias que ainda não têm dados preliminares que as apoiem”. Concomitantemente, um grande número desses investigadores tiveram oportunidade de participar, posteriormente, em projetos de maior dimensão, com colaborações internacionais.

### O desafio da globalização

Nos últimos anos, sentiu-se uma revolução tecnológica na área da genómica e da proteómica, “que introduziram elevados avanços ao nível do conhecimento e descobriram novas áreas de inovação”. Hoje, uma das políticas mais importantes do CIISA reincide precisamente sobre a inovação, pelo que o principal desafio é compreender o impacto que a globalização poderá provocar na saúde animal, na produção alimentar e, claro, na saúde pública. Luís Costa dá o exemplo da peste suína africana, que se está a propagar pela China, Médio Oriente e Europa, trazendo repercussões na economia. Apesar de ainda não existir uma vacina que cure, nem medicamento para o seu tratamento, importa realçar que o CIISA está em fase de desenvolvimento de estudos conducentes a uma vacina. Paralelamente, o mercado global proporcionará novos níveis de competitividade aos jovens cientistas, que terão de construir “sólidas bases estruturantes, não só ao nível do conhecimento, mas também nas interações que vão integrar a sua carreira”, conclui o coordenador.



UID/CVT/00276/2013