



Fotografia DR.

Portugal vs. Uruguai: há muito mais que nos une do que aquilo que nos separa

Franco Simini*

Foi graças ao projeto BABEL Erasmus Mundus que estive em Portugal, mais concretamente de 29 de setembro a 24 de outubro, onde tive a oportunidade de conhecer de perto o trabalho desenvolvido pela equipa de trabalho do prof. Joaquim Gabriel, diretor do Laboratório de Automação e Instrumentação de Engenharia Biomédica do Departamento de Engenharia Mecânica da Faculdade de Engenharia da U.Porto (FEUP). Os grandes objetivos deste intercâmbio eram sobretudo estreitar os vínculos de cooperação quer ao nível da investigação, mas também ao nível dos cursos de pós-graduação entre a FEUP e a Universidade do Uruguai. Os contactos iniciais foram estabelecidos por intermédio de Pedro Coelho, da Divisão de Cooperação da FEUP, que facilitou o processo.

Estive durante este mês em contacto direto e perfeitamente instalado junto dos estudantes e professores que habitualmente trabalham de perto com o prof. Joaquim Gabriel: cheguei a participar em reuniões com médicos e a visitar feiras internacionais para assistir à apresentação de protótipos. Também tive oportunidade de colaborar em trabalhos de investigação que estavam a decorrer no laboratório e a escrever artigos científicos, o que permitiu uma interação mais próxima com os estudantes.

Percebi claramente que a forma de fazer investigação e de pensar os problemas é praticamente igual quer aqui na Faculdade de Engenharia, quer no grupo de engenharia biomédica das Faculdades de Medicina e Engenharia da Universidade da República, no Uruguai, onde pertenço. Não demorámos muito até encontrar pontos de referência e interesse em futuras linhas de investigação, de tal forma que estamos já a projetar novas possibilidades de intercâmbio entre vários elementos do grupo português e uruguaio.

Durante a minha estadia fui convidado a participar em aulas de graduação e de pós-graduação na qualidade de professor convidado. Foi muito interessante porque me permitiu aferir a boa preparação dos estudantes de engenharia da FEUP: praticamente todos eles se expressavam em inglês com enorme facilidade, o que me impressionou. É um elemento essencial hoje em dia, atendendo ao mercado global onde a grande maioria das empresas atua. Aproveitei ainda para conhecer outras instituições da região (Universidade de Aveiro) e cheguei a ser entrevistado por alguns jornalistas que souberam da minha presença na FEUP. Estavam sobretudo interessados em falar sobre a importância da cooperação bilateral entre os dois países.

Com papéis geopolíticos semelhantes - Portugal na União Europeia e Uruguai no MERCOSUR - consegui também encontrar analogias típicas dos países com vencimentos menos avultados e que lutam para resolver os seus problemas de desenvolvimento; por outro lado há oportunidades e nichos com resultados excelentes e que são muitas vezes casos únicos no mundo. Até nisso os dois países se cruzam, de uma forma que poderá vir a ser mais explorada e beneficiar ambas as sociedades.

Na memória ficam também pormenores importantes como as amizades criadas, as recordações de momentos bem passados e as imagens de uma cidade entrelaçada com o rio Douro e o mar ao fundo que tornam a cidade do Porto verdadeiramente excecional, numa experiência que transcendeu a componente académica e passou a fazer parte da minha vivência humana. ●

* Professor de Engenharia Biomédica na Universidade do Uruguai

Estudantes querem levar vida da Terra para Marte

Texto: Helena Peixoto
Fotografia: Egidio Santos

Poderá uma planta germinar e sobreviver em Marte? Em 2018, é essa a resposta que a equipa Seed vai testar "a bordo" da missão Lander, na qualidade de vencedora da competição universitária Mars One, que dá a possibilidade de participar naquela que será a primeira tentativa alguma vez feita de levar vida a Marte numa missão não tripulada.

Para provar que é possível levar vida da Terra para Marte, a equipa portuguesa pretende fazer germinar sementes de vários tipos de plantas em condições controladas no planeta vermelho. A ideia consiste em enviar as sementes congeladas para Marte, onde serão alimentadas com energia térmica e água. Todo o processo de crescimento da planta - cujo nome será escolhido entre as sugestões avançadas no twitter do projeto - será monitorizado por fotografias enviadas para a Terra via satélite.

"As sementes vão congeladas dentro de um sistema fechado, do tamanho de uma caixa de sapatos", diz Daniel Carvalho. "Quando o lander aterrar ativa os painéis solares que vão ligar o sistema de rega e fornecer algum calor para as sementes germinarem". O projeto Seed terá de enfrentar agora várias fases de preparação e validação da experiência. "Por exemplo, proteção planetária. É preciso garantir que o que vai ser enviado não contamina o espaço", explica o aluno do Mestrado Integrado em Bioengenharia da Faculdade de Engenharia da U.Porto e do Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar (ICBAS).

Até ao momento, o projeto conta já com o apoio estratégico de entidades portuguesas e estrangeiras especializadas em diferentes áreas, desde biologia de plantas até à área aeroespacial. Dali espera-se que venha boa parte do financiamento do trabalho. "O projeto tem um custo acima dos 100 mil euros, mas poderá chegar a um milhão. O que já angariámos em dinheiro não é substancial e, por isso, continuámos à procura de investidores", realça Daniel.

A equipa do Seed é composta por quatro colegas do mesmo mestrado - Daniel Carvalho, Guilherme Aresta, Miguel Ferreira e Teresa Araújo. Os três alunos e Raquel Almeida, estudante de doutoramento na Universidade do Minho, que também participa neste projeto, já tinham estado envolvidos noutra experiência espacial - foram os primeiros portugueses a "pôr uma experiência em rotação", com o projeto AngioGravity que pretendia perceber como a hipergravidade afeta a formação dos vasos sanguíneos. O Seed conta ainda com a colaboração Miguel Valbuena, estudante de doutoramento no Centro de Investigações Biológicas, em Madrid, Helena Carvalho, investigadora do Instituto de Biologia Molecular e Celular (IBMC), e Jack van Loon, professor de ciências gravitacionais na Universidade de Amsterdão e investigador na Agência Espacial Europeia (ESA).

Recorde-se que a seleção do vencedor foi feita através de uma votação pública realizada junto da comunidade Mars One através das redes sociais, que envolveu os 10 projetos finalistas (de um total de 35 candidaturas possíveis) oriundos de todo o mundo. E a concorrência era forte entre os finalistas: havia projetos que previam a produção de oxigénio a partir da água ou do carbono; uma estufa; um sistema de medição de radiações; abrigos com materiais existentes em Marte; um sistema de produção de água a partir da urina; uma consola de análise do clima marciano e um sistema de fotossíntese artificial. ●

twitter.com/seedmarsone

facebook.com/seedmarsone