

NOTA DE IMPRENSA

Politécnico de Setúbal divulga investigação ao serviço das pessoas com deficiência

Projetos propõem soluções de apoio a vários tipos de incapacidade

Setúbal, 16 de dezembro de 2022 - No mês em que se assinala o Dia Mundial das Pessoas com Deficiência (3 de dezembro), o Instituto Politécnico de Setúbal (IPS) assinalou a efeméride com uma sessão do ciclo "Ciência à Conversa" especialmente dedicada à divulgação dos seus projetos de investigação que procuram novas soluções para facilitar o quotidiano de pessoas com algum tipo de incapacidade.

Na iniciativa, que se realiza mensalmente, promovida pela Unidade de Apoio à Inovação, Investigação e Desenvolvimento e Empreendedorismo (UAIIDE-IPS), foram apresentados **dois projetos exploratórios financiados pela própria instituição e com o envolvimento de estudantes** que são bem o exemplo de como as áreas da saúde e da tecnologia podem e devem trabalhar de mãos dadas, com claros benefícios para os cidadãos.

No caso do **projeto SEU – Services to Empower You**, foram dados os primeiros passos para o desenvolvimento de uma **plataforma inteligente e adaptativa para a aquisição de serviços** por parte de pessoas com incapacidades diversas. Uma ideia que surgiu como resposta a um desafio lançado no âmbito das Jornadas SUPERA 2019, em Leiria, evento dedicado às Tecnologias de Apoio e Acessibilidade, e que evoluiu para um levantamento exaustivo das adaptações específicas a realizar na interação e no processo de contratação dum serviço via Web, tendo em consideração **quatro grandes grupos de incapacidades: motoras, cognitivas, visuais e auditivas**.

“Esta plataforma vem permitir que se faça o *upload* de vídeos explicativos com tradução em Língua Gestual Portuguesa, caso o utilizador que entrou se registe como surdo. Se for uma pessoa com problemas cognitivos, terá à disposição um texto mais simples ou um pictograma”, exemplificou a investigadora responsável, **Patrícia Macedo, do Centro Interdisciplinar de Investigação Aplicada em Saúde (CIAS)** do IPS.

A plataforma passou por duas fases de testes, com peritos e com utilizadores finais, nomeadamente oito utentes do Centro de Apoio à Vida Independente (CAVI) da APPACDM de Setúbal. No final, o projeto exploratório apontou para a necessidade do desenvolvimento deste mesmo modelo de aplicação para o formato de dispositivo móvel, uma vez que ficou demonstrado, concluiu a investigadora, que “a maioria destes utentes se sente muito mais confortável a trabalhar com telemóveis ou com *tablets*. O teclado e o rato dos computadores revelaram ser elementos que dificultam a realização das operações”.

O potencial da impressão 3D na regeneração óssea é outras das áreas que tem vindo a ser alvo de investigação no IPS, nomeadamente através do **projeto Bioscaff**, desenvolvido recentemente em parceria com a empresa nacional Bioceramed, especializada na produção de dispositivos médicos.

O projeto desenvolveu uma **metodologia alternativa de produção de suportes tridimensionais (scaffolds) cerâmicos para regeneração óssea, com recurso à impressão 3D**, tendo verificado a viabilidade de duas metodologias distintas: por impressão direta e por impressão indireta, através do fabrico de moldes e posterior infiltração. Os *scaffolds* são feitos de material não tóxico e biocompatível e o seu uso exclui a necessidade de um enxerto ósseo, no caso de uma fratura grave, por exemplo.

“Conseguimos demonstrar a possibilidade de usar estas duas metodologias na produção de substitutos ósseos, que são em tudo idênticos ao que a empresa já disponibiliza, pelo que não necessitam de recertificação”, explicou o investigador responsável, **Ricardo Batista, do Centro de Desenvolvimento de Produto e Transferência de Tecnologia (CDP2T)** do IPS. A possibilidade de “alargar o leque de produtos disponíveis no mercado, produzindo formas mais complexas e personalizadas” foi outra das vantagens atribuídas ao método de fabrico estudado.

Outra área onde a saúde e a tecnologia se tocam são os sistemas de apoio a pessoas que estão impossibilitadas de fazer uso da fala, um domínio em que **João Ferreira, docente da Escola Superior de Saúde (Terapia da Fala) e também investigador do CIAS**, tem vindo a especializar-se ao longo dos anos.

Um dos exemplos apontados foi o da voz artificial ou sintetizada, ferramenta celebrizada pelo físico Stephen Hawking, que aí encontrou uma forma de se comunicar com o mundo. Quando comparado com a voz digitalizada, que implica a existência de um conjunto de mensagens previamente gravadas, a voz sintetizada “permite possibilidades ilimitadas, uma vez que podemos utilizar todo o léxico que possa ser introduzido no computador”. No entanto, a sua utilização para o discurso espontâneo continua a representar um desafio. “Quando falamos em palavras isoladas ou conjuntos de duas palavras, a perceção das vozes que estão hoje ao nosso dispor é muito próximo do que seria uma voz natural”, considerou o investigador, que integrou equipas de avaliação de sistemas de síntese de fala. O problema surge “com as frases completas, onde está envolvida a prosódia, o acento e outros aspetos supra-segmentais, ou seja, tudo aquilo que não pode ser programado previamente”, concluiu.



Carla Ferreira

Gabinete de Imagem e Comunicação | Imprensa

T. +351 265 710 814 | Ext VoIP: 1900 | E. imprensa@ips.pt

Instituto Politécnico de Setúbal / EU³DRES² European University

Campus do IPS, Estefanilha | 2910-761 Setúbal, Portugal | www.ips.pt

EU³
DRES²

Engaged and Entrepreneurial European University as
Driver for European Smart and Sustainable Regions