

Escola Superior de Tecnologia desenvolve investigação para medicina

Robótica da EST “faz” cirurgias

A Escola Superior de Tecnologia de Castelo Branco está a desenvolver uma aplicação robótica para a cirurgia ortopédica. A investigação inovadora irá aumentar a precisão dos actos cirúrgicos na área da ortopedia.

O Instituto Politécnico de Castelo Branco (IPCB), através da sua Escola Superior de Tecnologia (EST) está a desenvolver uma investigação na área da robótica médica, a qual permitirá aumentar a exactidão e precisão de cirurgias na área da ortopedia.

A equipa é liderada pelo professor Paulo Gonçalves e integra o docente Pedro Torres e os bolsеiros de investigação Nuno Catarino e Rui Carvalho. Para o presidente do IPCB, Carlos Maia, “este

a prestação de melhores cuidados de saúde à população. É o conhecimento ao serviço do bem-estar e da qualidade de vida das populações e da sociedade em geral”.

A investigação, que terminará em 2013, está a ser feita em parceria com o Instituto Superior Técnico e consiste numa aplicação robótica para a cirurgia ortopédica, nomeadamente para a artroplastia de substituição da superfície da anca.

O projecto, de nome HIPROB integra, além da Escola Superior de Tecnologia de Castelo Branco e do Instituto Superior Técnico, vários especialistas em Ortopedia. Entre outras fontes de financiamento, o projecto conta com o apoio da Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT).

Segundo o coordenador do projecto, “a aplicação em desenvolvimento baseia-se na co-manipulação pelo cirurgião e robô da ferramenta de furação, baseada em informação obtida por ultra-sons”.

Em declarações ao Reconquista, Paulo Gonçalves explica que “a aplicação pro-



A equipa responsável pela investigação

conjunto. A primeira inovação do projecto, tarefa a cargo do Instituto Superior Técnico, é a possibilidade de cooperação entre o robô e cirurgião. No procedimento de furação o cirurgião pega no berbequim cirúrgico, acoplado ao robô, levando-o ao local exacto de furação, pois a tarefa do robô é evitar desvios à posição

exactidão e precisão do procedimento cirúrgico actual, ficando este também menos invasivo”. O docente da EST explica que “actualmente, a furação da cabeça do fémur, para a colocação de um espigão para o recobrimento da anca, é realizada de forma manual pelo cirurgião. Com esta aplicação aumenta-se

medicina também sofreu uma evolução importante. O coordenador da equipa da EST lembra que “recentemente chegou à sala de operações de um hospital português o robô comercial mais avançado do mundo, o DaVinci”.

Paulo Gonçalves diz mesmo que “em Portugal se concebem aplicações ro-

robótica capaz de apoiar o cirurgião ortopedista na sua tarefa. O coordenador do projecto revela que “a ideia surgiu após várias conversas entre engenheiros, médicos e empresas de equipamento médico, que em conjunto encontraram uma oportunidade de melhoria do procedimento cirúrgico”.

A investigação acabou por ir para o terreno com o apoio financeiro da Fundação da Ciência e Tecnologia e da União Europeia, e o apoio IPCB-EST e do Instituto Superior Técnico, Lisboa.

Paulo Gonçalves revela ainda que na EST estão a ser desenvolvidos vários projectos. “Temos em permanência o projecto KIKA - Keep it Autonomous, Keep it Intelligent, que consiste no desenvolvimento de robôs móveis para condução autónoma. O desenvolvimento destes robôs é todos os anos testado no Festival Nacional de Robótica, este ano irão dois robôs do IPCB à Lisboa de 7 a 10 de Abril, juntamente com seis alunos e três docentes do CET de Automação e Manutenção Industrial, Engenharia

lada no Instituto Politécnico de Castelo Branco”.

O presidente do Politécnico considera “importante salientar que a concretização destes projectos inovadores, resulta da transferência do conhecimento gerado na Instituição, por docentes da Instituição, e aproxima a cultura científica da cultura empresarial. Neste caso numa área médica, mais concretamente da cirurgia ortopédica, cuja actuação cada vez mais depende da evolução técnica e tecnológica”.

Carlos Maia revela que “no campo cirúrgico, independentemente da área de intervenção, a precisão é um factor fundamental para o sucesso, pelo que o aperfeiçoamento da técnica vai permitir

mentar a precisão e exactidão de um procedimento cirúrgico para substituição da superfície da anca. A tecnologia a desenvolver tem a particularidade de poder ser aplicada a outros procedimentos cirúrgicos, por exemplo no joelho”.

Cirurgia com robô

Paulo Gonçalves adianta que “a solução a investigar é abrangente pois permite determinar o local exacto para proceder à furação, executando-a também. Para o cálculo da posição correcta, são considerados vários factores, como por exemplo a resistência mecânica do

projecto, prossegue Paulo Gonçalves, está a cargo do IPCB, e passa por conseguir que a posição calculada no pré-operatório não seja alterada durante a cirurgia. Para tal são utilizadas imagens ecográficas em detrimento dos actualmente utilizados raios-X. Consegue-se assim evitar colocar parafusos de localização no osso do doente e não expor a equipa médica e doente a radiação”.

Paulo Gonçalves diz que deste modo “aumenta-se a

cirúrgico”.

A aposta da Escola Superior de Tecnologia de Castelo Branco na área da robótica não é nova. Paulo Gonçalves explica que a sua equipa da EST está a neste projecto desde Outubro de 2010. No entender daquele investigador, a robótica tem evoluído exponencialmente nos últimos anos sendo hoje em dia companhia de crianças e adultos, em actividades de lazer e trabalho diário.

A aplicação da robótica na

e no Instituto Politécnico de Castelo Branco”. Por isso diz ser “um privilégio poder contribuir para o avanço da robótica em Portugal e que esse trabalho, reconhecido pela FCT, possa ser realizado em Castelo Branco”.

Foi nesta conjuntura e no dinamismo da EST e de Paulo Gonçalves que a ideia já com alguns anos de maturação no seio da equipa, avançou com a possibilidade de adquirir equipamento para desenvolver uma aplicação

O docente da EST conclui que “com vista também a promover a Robótica junto dos jovens e com o apoio da Ciência Viva, todos os anos é possível durante uma semana, jovens do ensino secundário, participarem durante uma semana nas actividades do laboratório de robótica. A actividade decorre anualmente em Julho, este ano na primeira semana. Durante a semana os jovens constroem um robô”.

João Carrega

Agrupamento 160 de Castelo Branco

Escuteiros celebram Promessas

O Agrupamento 160 do Corpo Nacional de Escutas de Castelo Branco celebrou, dias 19 e 20 de Março, as suas Promessas de 2010/2011. Dez lobitos (jovens entre os 6 e os 10 anos), 10 exploradores (jovens entre os 11 e os 14 anos), quatro pioneiros (jovens entre os 15 e os 18 anos) e sete caminheiros (jovens entre os 18 e os 22 anos), assumiram domingo, perante a Comunidade, a Igreja e Deus o seu desejo de serem escuteiros e contribuir para uma sociedade mais equitativa e solidária.

No dia 19 de Março, a Ve-



lada de Armas decorreu na Sé Catedral de Castelo Branco, onde também se realizaram as

Promessas, numa cerimónia presidida pelo cônego Emanuel Silva.

Valongo Associação em assembleia

A Associação Recreativa e Cultural do Bairro do Valongo, em Castelo Branco, vai realizar, dia 28 de Março, pelas 21H00, uma Assembleia Geral Ordinária, na sua sede.

O período antes da Ordem do Dia será preenchido de acordo com o regimento, estando posteriormente em discussão a apresentação do Plano de Actividades para 2011 e a votação do relatório de cotas de 2010.