

PROJETOS DE INVESTIGAÇÃO E INOVAÇÃO EM CURSO ONGOING RESEARCH AND INNOVATION PROJECTS

ADAPTPROSTHESIS - DESENVOLVIMENTO DE PRÓTESES ADAPTATIVAS PARA APLICAÇÕES ORTOPÉDICAS

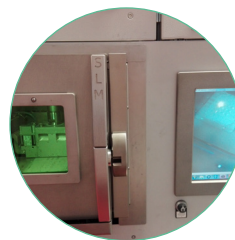
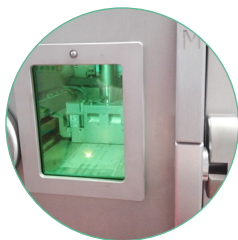
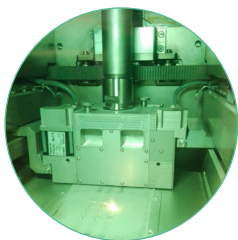
ADAPTPROSTHESIS - DEVELOPMENT OF SMART DESIGNED ADAPTIVE PROSTHESIS FOR ORTHOPAEDIC APPLICATIONS

O Projeto Adaptprosthesis tem como objetivo conferir novas funcionalidades a materiais utilizados em próteses, o que a concretização deste objetivo representará uma enorme evolução na cirurgia ortopédica, ao evitar ou reduzir significativamente a substituição de próteses de anca.

Para tal, este projeto foca-se no desenvolvimento de uma prótese adaptativa que permita: i) adaptar o contacto entre prótese e osso, imediatamente após implantação cirúrgica e/ou posteriormente quando necessário, de modo a reduzir o fenómeno de “stress shielding” e consequente perda óssea; ii) ajustar o *offset* femoral da prótese, quando necessário, e sob monitorização médica, restaurando condições de carregamento natural.

The project Adaptprosthesis intends to introduce new functions to prostheses materials. Once achieved, this will represent an enormous breakthrough in orthopedic surgery, by avoiding or reducing significantly the need for hip prostheses replacement, a problem not yet overcome.

The project will develop an adaptive hip prosthesis that can: i) adapt the contact between prosthesis and bone immediately after surgical implantation and additionally over time in order to reduce stress shielding and bone loss; ii) adjust the femoral offset of the prosthesis along the time (after medical monitoring) in order to restore natural physiological loading conditions in the bone.



INVESTIGADOR RESPONSÁVEL
PRINCIPAL INVESTIGATOR
Nuno Alves (coord. IPLeiria)

UNIDADE DE INVESTIGAÇÃO RESEARCH UNIT

CDRsp - Centro para o Desenvolvimento Rápido e Sustentado do Produto
CDRsp - Center for Rapid and Sustainable Product Development

DURAÇÃO | DURATION

36 meses | 36 months
(2015-2018)

PARCEIROS INSTITUCIONAIS E EMPRESARIAIS INSTITUTIONAL AND ENTERPRISE PARTNERS

University of Minho (coord.) - MEMS -
Electromechanical Microsystems Research
Unit, ICVS - Research Institute for Life
Sciences and Health

FINANCIAMENTO | FUNDING



unión europea
Fondo Social Europeo