

SÍNTESE DO PROJETO

Tema:	Prevenção, Diagnóstico e Tratamento
Autores:	Maria Gonçalves e Mariana Costa
Docente:	Doutora Susana Catarino
Project Advisor:	
Universidade(s)/Politécnico(s):	Universidade do Minho
Objetivos:	<p>O projeto do EpisKey tem como principal objetivo auxiliar no pré-diagnóstico rápido e no tratamento/alívio da dor, através de várias técnicas de multi-estimulação localizada.</p> <p>O equipamento projetado é constituído por uma aplicação central, que poderá ser descarregada para um dispositivo eletrónico e três módulos portáteis, responsáveis pela realização das terapias pretendidas pelo utilizador. A aplicação serve como guia de apoio para a utilização dos módulos e para a consequente eficácia do apoio ao pré-diagnóstico. Os três módulos são o sensorial, o de terapia por luz (vermelha e infravermelha) e o de terapia por vibração e energia térmica que, apesar de serem colocados na epiderme, atingem as camadas mais profundas da pele e tecidos. Para atingir os objetivos propostos, o projeto incluiu as seguintes etapas: caracterização do design da interface da aplicação; desenvolvimento dos módulos; análise financeira do projeto, com ênfase em cada módulo e o estudo da recetividade do dispositivo junto da sociedade, através de um inquérito realizado online.</p>
Inovação do projeto:	<p>O EpisKey apresenta várias características que o distinguem dos dispositivos comerciais disponíveis. Trata-se de um dispositivo multifuncional, otimizado para o alívio da dor; versátil, uma vez que junta três módulos com diferentes técnicas de terapia localizada numa só aplicação; seguro, mantendo o bem-estar do utilizador através da aplicação que contém controlo de tempo e intensidade em cada módulo, impedindo que sejam ultrapassados limiares de segurança; económico, uma vez que os componentes eletrónicos foram selecionados de forma a apresentar o menor custo possível com o mínimo consumo de potência; e portátil, ou seja, a facilidade de transporte e de ligação a qualquer dispositivo permitem a sua utilização em qualquer lugar.</p>
Principais conclusões:	<p>O dispositivo foi projetado no sentido de ajudar na monitorização e análise dos padrões básicos corporais humanos e no alívio de dores musculares, tendinites, ferimentos osteomusculares crónicos/agudos, lesões musculoesqueléticas e dos tecidos moles, fibromialgias, entre outros. Assim, a implementação e o desenvolvimento deste dispositivo será uma mais valia para as empresas e instituições, que trabalhem na conceção de materiais médicos, ligadas ao setor do pré-diagnóstico e alívio da dor. Relativamente à venda do produto, pode ser destinada a utilização doméstica, mas visando idealmente lares, clubes desportivos e ginásios, visto que tanto os idosos como os praticantes de desporto são, normalmente, portadores de sintomas que podem ser aliviados facilmente utilizando o EpisKey.</p>