

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA  
Fundo Europeu  
de Desenvolvimento Regional

### **Identificação e Enquadramento do projeto:**

Responsável: A. Ferreira & Filhos, SA

Código da Operação: POCI-02-0853-FEDER-006124 Aviso: SI-53-2015-15

Designação: VALES INOVAÇÃO

Programa Operacional: Programa Operacional Competitividade e Internacionalização

Objetivo Temático: OT 3 - Reforçar a competitividade das PME

Prioridade de Investimento: PI 3.3 - A concessão de apoio à criação e ao alargamento de capacidades avançadas de desenvolvimento de produtos e serviços

Tipologia de Intervenção: TI 53 - Qualificação e inovação das PME

Fundo: FEDER

Montantes envolvidos:

Investimento: 20.000,00 | Elegível: 20.000,00 | Incentivo não reembolsável 15.000,00

Localização do projeto: RUA AMARO DE SOUSA, N.º 408

### **Síntese do Projeto:**

O objetivo primordial do projeto foi o desenvolvimento de *hardware* e software de controlo de têxteis funcionais, onde se previa a criação de dispositivos de controlo à distância para ativar e controlar propriedades térmicas. Estes desenvolvimentos foram abrangidos por dois domínios científicos e tecnológicos distintos:

Engenharia Eletrónica – responsável pela prototipagem de *hardware*.

Engenharia de Comunicações - responsável por toda a parte de desenvolvimento de *software* e protocolos necessários, respeitando todos os sistemas normativos do sector.

Os resultados esperados com este projeto foram atingidos com sucesso onde toda a arquitetura de controlo e homogeneização destes dispositivos resultaram num sistema perfeitamente reproduzível para uma vasta gama de aplicações. Neste caso concreto, o sistema foi aplicado e testado num sofá com vista a aplicações em mobiliário inteligente.

Como se pode ver na Ilustração 1, obtida através de camera térmica, a temperatura em toda a superfície é homogénea e perfeitamente ajustada a aplicação em questão sem danificar os materiais/estruturas circundantes.

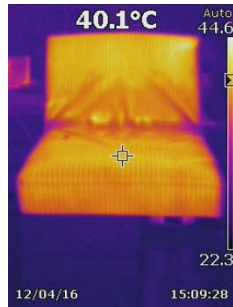


Ilustração 1 - Mantas térmicas controladas por *hardware* e *software* à distância.

Através da observação da Ilustração 2, é possível denotar que a arquitetura usada permite o controlo individual de cada unidade de aquecimento (no caso da Ilustração 1 existem dois, ou seja um elemento controlador para as costas e um segundo para o assento). Desta forma, o utilizador pode regular livremente a temperatura podendo optar por temperaturas diferentes entre os dois sistemas. Este dispositivo de controlo resume-se a um ecrã tátil totalmente intuitivo, portanto apto a ser utilizado em qualquer faixa etária.



Ilustração 2 - Sistema de *hardware* e *software* de interface

Os desenvolvimentos na área da eletrónica foram totalmente adaptados a este protótipo onde a arquitetura é desenhada de acordo com as especificidades do projeto como se pode verificar na Ilustração 3.

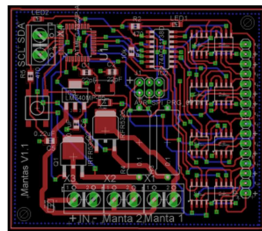


Ilustração 3 - Circuito impresso e as ligações de todos os sensores termopares.

Em suma, este projeto cumpriu assim todos os objetivos propostos em sede de candidatura o que permitiu a passagem deste produto a uma nova fase de desenvolvimento, Engenharia de produto, por forma a otimizar todas as vertentes passíveis de comercialização de um produto altamente competitivo com parametrizações de produção e de utilização inovadoras.