

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu
de Desenvolvimento Regional

Projeto | Beat Stress - Method and Device for detecting stress using beat-to-beat ECG Features

Código | POCI-01-0145-FEDER-039697

Medida | SAICT - Proteção de Propriedade Industrial

Objetivo principal | Reforçar a investigação, o desenvolvimento tecnológico e a inovação

Região de intervenção | Norte

Promotor | INESC TEC - INSTITUTO DE ENGENHARIA DE SISTEMAS E COMPUTADORES, TECNOLOGIA E CIÊNCIA.

Data de aprovação | 2018-09-12

Data de início | 2018-08-01

Data de conclusão | 2021-07-31

Custo total elegível | 49.590,00€

Apoio financeiro da União Europeia | 42.151,50€ (FEDER)

Síntese Projeto:

A nova tecnologia Beat Stress compreende um método e um dispositivo inovadores capazes de diminuir drasticamente o tempo de deteção de stress usando o batimento cardíaco identificado em ECGs. Os parâmetros necessários são recolhidos e identificados em apenas um ou poucos batimentos cardíacos para apontar se um indivíduo apresenta sinais de stress, reduzindo o tempo de identificação e o volume de dados recolhidos e processados e tornando-o ideal para utilização em contexto online.

Equipamentos wearable que coletam dados fisiológicos provaram ser populares nos últimos anos e a diferentes pesquisas mostram uma procura crescente por medição de nível de stress. Descobertas relacionadas a atividades de classificação desses tipos de eventos trariam uma vasta e benéfica gama de aplicações no ramo da saúde pública. As principais vantagens desses sistemas são a rapidez de processamento, a capacidade computacional que permite seu uso online, a integridade, facilidade de utilização e baixo custo associado.

Atualmente a medição de stress é feita maioritariamente pelo método Heart Rate Variability (WHRV), que apresenta desvantagens como necessidade de um grande intervalo de tempo de medição e grande complexidade computacional devido ao alto volume de dados para análise. Para contornar essas limitações, o Beat Stress utiliza o método Heart Beat Morphology (HBM) capaz de detetar stress utilizando apenas um batimento cardíaco.

Esta tecnologia apresenta alinhamento com 2 temas prioritários e respetivos tópicos da Estratégia Nacional de Especialização Inteligente (ENEI), bem como com 2 domínios prioritários e respetivos tópicos da Estratégia de Especialização Inteligente da Região Norte (RIS3).

Os principais players com atividade intensas nos últimos e com códigos IPC potencialmente relevantes para o Beat Stress possuem relevância mundial e têm como principais mercados-alvo de patentes os Estados Unidos da América, Europa, e Coreia do Sul.