

# NOTA DE IMPRENSA

NOTA DE IMPRENSA

Maio 2022 || pág. 1 | 2

## HomeSenseALS: tecnologia envolve *app* de telemonitorização para auxiliar pessoas com Esclerose Lateral Amiotrófica

### Fraunhofer Portugal AICOS e Instituto de Medicina Molecular conduzem projeto de 250 mil €

Sem soluções ou tecnologias conhecidas na área, o centro de investigação Fraunhofer Portugal AICOS, juntamente com o Instituto de Medicina Molecular João Lobo Antunes (iMM), está a desenvolver um projeto que pretende monitorizar pessoas com Esclerose Lateral Amiotrófica (ELA), de forma a adequar o tratamento, detetar eventuais anomalias e, assim, melhorar a sua qualidade de vida. HomeSenseALS é o projeto de 250 mil euros, financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT), que inclui um conjunto de sensores – oxímetro, espirómetro e banda respiratória – associados a uma aplicação de telemóvel, também ele utilizado como sensor de mobilidade e voz.

A Esclerose Lateral Amiotrófica (ELA) é uma doença neurológica degenerativa rara, que evolui de forma progressiva e que se caracteriza por um declínio motor, o que leva a dificuldades de mobilidade, fala e capacidade respiratória. Segundo a Associação Portuguesa de Esclerose Lateral Amiotrófica, o que acontece nesta patologia é que os neurónios motores que conduzem a informação do cérebro aos músculos (passando pela medula espinhal) morrem prematuramente. Consequentemente, os músculos que nos permitem realizar os mais variados movimentos (andar, falar, mastigar, engolir...), vão enfraquecendo gradualmente.

Foi neste contexto que surgiu o projeto HomeSenseALS, no qual o Fraunhofer Portugal AICOS está a desenvolver uma estrutura para monitorizar pacientes com ELA no seu ambiente domiciliário. A solução em desenvolvimento recorre à utilização de *wearables* (por exemplo, *smartphone*, banda respiratória, oxímetro e espirómetro), permitindo detetar mudanças repentinas ou graduais no comportamento dos doentes, seja nos seus padrões de mobilidade (por exemplo, se o paciente passa a permanecer na cama por períodos mais longos), deteção de queda, mas também outros dados relevantes, como questionários em escalas funcionais (capacidade de comer, subir escadas, etc.) ou dados respiratórios (com base nos sensores mencionados).

O HomeSenseALS, que arrancou em 2021, terá uma duração de 36 meses e é liderado pelo médico e investigador Bruno Miranda. Sobre os próximos passos, o investigador sublinha: “Este ano prevemos implementar um piloto no terreno, com cerca de 30 pessoas com ELA. É nesta fase do projeto essencial o recrutamento de doentes que serão

**FRAUNHOFER CENTER FOR ASSISTIVE INFORMATION AND COMMUNICATION SOLUTIONS – AICOS**

fundamentais para nos ajudarem na implementação e afinação dos sistemas desenvolvidos com o Fraunhofer Portugal AICOS”.

---

**NOTA DE IMPRENSA**Maio 2022 || pág. 2 | 2

---

A tecnologia em questão permite ainda realizar testes de voz através da aplicação, identificando eventuais anomalias, e permite a inclusão de autorrelatos. Estes dados representam um recurso muito valioso, tanto para cuidadores como médicos, que podem ajustar a medicação e as consultas de acordo com os dados e eventuais alterações ou irregularidades.

No âmbito do projeto, o Fraunhofer Portugal AICOS será responsável pelo desenvolvimento da aplicação e de algoritmos que permitam uma análise de biomarcadores relacionados com a progressão da doença. A validação deste tipo de monitorização contínua e mais confortável será muito importante para ensaios clínicos futuros, uma vez que permitirá uma avaliação do efeito terapêutico mais centrada nas necessidades do doente, requer amostras mais pequenas e potencia a participação dos doentes na investigação.

**Sobre o iMM**

O **iMM – Instituto de Medicina Molecular João Lobo Antunes** é considerado um dos principais institutos de investigação científica em Portugal, oferecendo um ambiente científico dinâmico e vibrante, onde o objetivo é promover a investigação biomédica básica, clínica, e de translação.

**Assessoria de Imprensa**

Raquel Rodrigues | 965346916 | [raquel.rodrigues@fraunhofer.pt](mailto:raquel.rodrigues@fraunhofer.pt)  
Inês Domingues | 964128275 | [inesdomingues@medicina.ulisboa.pt](mailto:inesdomingues@medicina.ulisboa.pt)