

NOTA DE IMPRENSA

NOTA DE IMPRENSA15 Dezembro 2015 || pág. 1 | 2

Projeto de um milhão de euros para rastreio e prevenção do risco de queda na terceira idade

FallSensing recorre a tecnologia simples e de baixo custo

Com o intuito de combater um dos principais problemas dos seniores, três instituições portuguesas uniram-se para desenvolver um sistema que permite avaliar o risco de queda e estabelecer um plano personalizado de exercícios de prevenção. O projeto FallSensing é um projeto em consórcio, de três anos composto pela empresa [Sensing Future Technologies](#), que lidera o projeto, pelo centro de investigação [Fraunhofer AICOS](#), e pela [ESTeSC Coimbra Health School](#). O projeto, cujo investimento ultrapassa um milhão de euros, é financiado em cerca de 750 mil euros pelo programa Portugal 2020. O objetivo é criar e introduzir no mercado uma solução comercial.

O FallSensing inclui funcionalidades que permitem uma intercomunicação regular dos seniores com os profissionais de saúde. O projeto consiste num sistema desenvolvido especificamente para avaliar o risco de queda, implementar planos de exercícios para prevenir quedas e dar *feedback* durante a realização desses exercícios. Todos os dados obtidos durante a avaliação ou realização de exercícios são guardados numa plataforma de registo clínico que é composta por um servidor na *Cloud* e um portal onde os profissionais de saúde e cuidadores poderão consultar a evolução dos utentes e criar planos de intervenção personalizados. O FallSensing inclui ainda um módulo de recomendação automática de planos personalizados de exercícios para prevenção de quedas, que irá potenciar uma contínua adaptação do sistema à evolução de cada utilizador.

O FallSensing será aplicado no terreno, a partir de Novembro de 2016, com a realização de testes piloto em diferentes fases do projeto em clínicas de fisioterapia, e com ações de rastreio e prevenção de quedas itinerantes que passarão por centros de saúde e municípios. Os testes serão efetuados em duas vertentes. Por um lado, vão ser desenvolvidos protótipos adaptados a múltiplos utilizadores para que possam ser usados de forma rotativa em centros de dia associados à rede COLABORAR, uma rede de voluntários do Fraunhofer AICOS. Os sistemas individuais serão usados de forma contínua pelos voluntários em suas casas. Paralelamente serão desenvolvidos testes com os profissionais de saúde, em ambientes clínicos. Nesta versão será desenvolvida uma solução mais completa integrando uma cadeira e plataforma com sensores de força, vários módulos de medição inercial (acelerómetro, giroscópio e magnetómetro) para colocar em diferentes segmentos corporais, sensores de Eletromiografia (EMG), e câmaras 3D.

O sistema poderá também ser utilizado, numa versão mais simples, por qualquer pessoa na sua própria casa. Para tal, alguns dos exercícios de prevenção de queda e de

avaliação do risco de queda poderão ser realizados apenas com recurso a um dispositivo de medição inercial de baixo custo, que poderá ser ligado a uma televisão, *tablet*, *smartphone* ou computador para obtenção de *biofeedback* visual. Esta versão irá também permitir monitorizar o risco de queda ao longo do tempo, analisando os movimentos da pessoa ao longo do dia. A cada utente estará associado um perfil, permitindo que o profissional de saúde acompanhe remotamente, através da plataforma de registo clínico, a progressão do utente, não só através dos exercícios que realiza na clínica, como também dos exercícios que realiza por sua própria iniciativa, em casa ou no centro de dia.

As quedas são um dos problemas de saúde mais comuns na terceira idade, representam mais de 50% das hospitalizações por lesões neste grupo etário e são consideradas uma das principais causas de institucionalização e perda de independência. As quedas têm uma origem multifatorial, no entanto, a maioria dos fatores de risco de queda podem ser minimizados, nomeadamente através do fortalecimento da força muscular e equilíbrio ou alterações comportamentais. Ainda assim, a avaliação do risco de queda e a implementação de planos de intervenção para a prevenção de quedas raramente fazem parte da rotina de um idoso. É neste sentido que surge o FallSensing, com o intuito de criar uma nova solução tecnológica que torne possível o rastreio e monitorização do risco de quedas e a implementação de planos de prevenção de quedas na população idosa. A tecnologia será simples, adaptada a diferentes casos de uso, transportável e com baixos custos de operação associados de forma a tornar a prevenção de quedas acessível a toda a população em risco de queda.

NOTA DE IMPRENSA15 Dezembro 2015 || pág. 2 | 2

Assessoria de ImprensaRaquel Rodrigues | 965346916 | raquel.rodrigues@fraunhofer.pt