



## **UTAD estuda formas de monitorização automática na alimentação de idosos**

□A alimentação de pessoas idosas, que optam por viver sozinhas no seu ambiente natural, está a ser alvo de um estudo na Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD) com vista a encontrar soluções para uma monitorização automática que contribua para sua autonomia, saúde e bem-estar.

Este estudo, orientado pelo investigador António Cunha, docente do Departamento de Engenharias da UTAD, com a colaboração de Paula Trigueiros, da Universidade do Minho, possibilitou já a realização de um trabalho de mestrado em engenharia informática de Luís Filipe Macedo Costa, que se debruçou sobre a inteligência artificial aplicada à monitorização automática de alimentação de idosos. No âmbito do trabalho, foi implementado um protótipo demonstrativo para detetar e classificar gestos de alimentação, tendo sido

testado com gestos de oito utilizadores diferentes. Foram usados 689 gestos para teste de deteção, organizados em três grupos principais: comer sopa, comer prato principal e beber, produzindo-se uma percentagem de taxas de deteção e classificação que permitem caracterizar a alimentação de um idoso no seu ambiente natural.

Neste quadro, os investigadores propõem um sistema de monitorização automática de alimentação, pensado para a pessoa idosa no seu ambiente natural, que analisa as articulações do esqueleto humano fornecidas pelo sensor Microsoft Kinect dirigido para uma mesa como cenário proposto, deteta os gestos de alimentação, classifica-os com modelos ocultos de Markov e estima a alimentação do utilizador.

Estas tecnologias permitem, entre outras coisas, a deteção automática da presença de pessoas e modela-as através da representação do seu esqueleto. Após um estudo prévio para avaliação da alimentação usando aquele sensor, conclui-se que é possível realizar a respetiva monitorização num cenário em que o idoso vive sozinho e toma as suas refeições sentado em frente a uma mesa situada ao alcance do sensor.

Os responsáveis deste estudo, estão cientes da realidade indisfarçável dos novos tempos, com o envelhecimento populacional, o aumento da solidão das pessoas idosas devido à redução das famílias e ao êxodo dos jovens para os grandes centros urbanos, o que faz disparar o número a precisarem de acompanhamento, sendo que o acompanhamento institucional não é mais desejado pelos próprios, e, quando necessário, tem custos muito elevados. É neste contexto que a monitorização à distância se apresenta como uma solução, possibilitando, ao mesmo tempo, o conhecimento de possíveis alterações na alimentação o que permite aos especialistas detetarem precocemente problemas de saúde.

Para mais informações contactar:

Rosa Rebelo | Assessoria de Comunicação | UTAD

259 350 160 | 932 148 809 | rorebelo@utad.pt