

## Fun2HelpElderly – Estimulação Cognitiva e Reabilitação da Coordenação Mão-Olho de Utilizadores Idosos através de Jogos Sérios

### Tema de Dissertação de Mestrado para o Ano Letivo 2020/21

A inversão da pirâmide demográfica e a problemática do envelhecimento nas sociedades de países desenvolvidos requer que se encontrem respostas sociais que ajudem a colmatar o fenómeno num quadro de insustentabilidade do atual paradigma de assistência e apoio a idosos. Estas respostas surgem no âmbito do paradigma de envelhecimento ativo e saudável, em que o uso das tecnologias da informação e da comunicação (TIC) pode ajudar a desenvolver ferramentas que contribuem para esse desígnio nas vertentes de estimulação cognitiva, estimulação sócio-emocional e promoção da atividade física [1]. Na primeira destas vertentes, o desenvolvimento de jogos sérios (tradução de *serious games* na literatura anglo-saxónica) [2], i.e. de *software* para jogos interativos desenvolvido com objetivos terapêuticos, é uma resposta com importante potencial porque pode tornar a atividade lúdica de jogar numa importante ferramenta para ajudar os idosos, quer na perspetiva de prevenção, retardado os mecanismos de decaimento das capacidades cognitivas da pessoa idosa, quer na perspetiva de reabilitação após eventos traumáticos (e.g. AVC's) que resultem em défices neurológicos.

O objetivo deste projeto de dissertação é conceber, desenvolver, testar e validar um jogo sério para estimulação cognitiva e reabilitação da coordenação mão-olho em utilizadores idosos. O jogo pretendido será desenvolvido em estreita colaboração com cuidadores de idosos da Cáritas Diocesana de Coimbra, quer na fase de levantamento de requisitos, quer na fase de teste e validação do jogo desenvolvido com utentes daquela instituição. O ISR-Universidade de Coimbra celebrou um protocolo de colaboração com aquela instituição e tem desenvolvido algumas ações conjuntas, nomeadamente no âmbito de projetos de investigação centrados na problemática do envelhecimento, como por exemplo o projeto EuroAGE [3]. Um dos aspetos inovadores que se pretende explorar no desenvolvimento do jogo é a utilização do periférico Leap Motion que permite interagir com o computador através de gestos, ou seja sem recorrer ao rato utilizado comumente nos computadores ou a ecrãs táteis.

**Palavras-chave:** Jogos sérios; Leap Motion; computação gráfica; envelhecimento ativo; reabilitação; coordenação mão-olho.

- [1] D. Monekosso, F. Florez-Revuelta, P. Remagnino, “Special Issue on Ambient Assisted Living”, IEEE Intelligent Systems, 30(4), Jul.-Ago. 2015.
- [2] M. Ma, L.C. Jain, P. Anderson, “Virtual, Augmented Reality and Serious Games for Healthcare”, vol. 1, Springer, 2014.
- [3] Projeto EuroAGE: Iniciativas Inovadoras para a Promoção do Envelhecimento Ativo na Região EuroACE.  
URL: <http://euroage.eu/pt/home/> (última visita: 29/05/2019)

**Orientador:** Prof. Rui P. Rocha, [rprocha@isr.uc.pt](mailto:rprocha@isr.uc.pt)

