

**Avaliações virtuais de usabilidade em modelos digitais humanos -  
P&D de soluções ergonômicas para o design de simuladores de voo em ambiente imersivo  
de realidade virtual**

Alexandre Amorim dos Reis<sup>1</sup>, Bruno Rossa Piacentini<sup>2</sup>, Alejandro Rafael Garcia Ramirez<sup>3</sup>, Michaelle Bosse<sup>4</sup>, Vinicius Cafferati Beltrame<sup>5</sup>

Palavras-chave: Design, Ergonomia, Usabilidade.

Avaliações virtuais de usabilidade em modelos digitais humanos/Análise das amplitudes de movimento e desconforto postural em idosos na projeção de requisitos de design:

Foram finalizadas as atividades de coleta de dados, com a aplicação de questionário e a realização de testes específicos. Sobre os testes, primeiramente, foram coletadas as medidas de peso e altura dos indivíduos. Em seguida, em um ambiente que simulava uma cozinha, os idosos deveriam colocar um objeto dentro do micro-ondas, programá-lo conforme solicitado, acionar o aparelho e, ao final, retirar o objeto. Já o último teste consistia em simular a retirada de algum objeto em uma prateleira aérea e outro no chão, onde o indivíduo deveria realizar movimentos com grande amplitude de alcance: com um dos braços e de agachamento. Estas duas últimas atividades foram filmadas para permitir uma análise posterior. Como proposição de um teste de usabilidade no uso de cozinha doméstica por idosos, tais resultados foram comparados com os obtidos com um público jovem no mesmo ambiente, quando foram evidenciadas as dificuldades encontradas pelo público foco, esclarecendo as limitações da população idosa em termos de amplitude de movimento e tempo de reação aos estímulos.

P&D de soluções ergonômicas para o design de simuladores de voo em ambiente imersivo de realidade virtual:

Foi documentado através de fotos e da elaboração de um relatório o processo de instalação dos joysticks e dos óculos, de maneira a possibilitar sua utilização em sincronia com o programa Flight Simulator. Alguns ajustes foram propostos à plataforma de movimentos, para sua melhor performance ao processo de automação em sincronia com o software de simulação de voo.

---

<sup>1</sup> Orientador, Professor do Departamento de Design - CEART – alexandre.reis@udesc.br.

<sup>2</sup> Acadêmico(a) do Curso de Design Industrial-CEART-UDESC, bolsista de iniciação científica PIBIC/CNPq.

<sup>3</sup> Professor Visitante do Departamento de Design - CEART - alejandro.ramirez@udesc.br

<sup>4</sup> Pesquisadora Mestre do Programa de Pós-Graduação em Design da UDESC - PPGDesign

<sup>5</sup> Acadêmico do Curso de Design Industrial da UDESC