

**Título: Construção de jogo educacional utilizando visão computacional**

**Autor(es)** Raimundo Nonato Martins de Sousa; Antonio Carlos da Silva Barros\*; Manoel Onofre de Sousa Paula; Marcia de Souza Paula Barros

**E-mail para contato:** carlos.barros.22@gmail.com

**IES:** ESTÁCIO FIC / Ceará

**Palavra(s) Chave(s):** visão computacional; realidade aumentada; interação homem máquina

### **RESUMO**

Atualmente, há uma tendência em jogos digitais o desenvolvimento com interface convencional (sem joystick, não teclado e sem mouse). Pode-se ver através de dispositivos como Microsoft Kinect, PlayStation Move e Nintendo Wii. Normalmente, essas interfaces são baseadas em movimento do corpo do jogador movimento utilizando técnicas de Realidade Aumentada e Visão Computacional. A Realidade Aumentada é uma tecnologia que estão usando em muitas áreas como uma forma alternativa de interações entre os tradicionais. A utilidade da Computação Gráfica e da Realidade Aumentada na educação é inegável, mas sua disseminação vinha sendo limitada pelos altos custos de equipamentos e de desenvolvimento de software necessários à criação de novos conteúdos e ferramentas de aprendizagem. Mas esse cenário vem mudando graças a diversos fatores, entre os quais podemos destacar: redução de custos e popularização de equipamentos computacionais com recursos gráficos (desktop e portáteis, incluindo celulares e PDAs), evolução e barateamento das placas gráficas 3D e da tecnologia de desenvolvimento de jogos 3D. Uma das dificuldades na construção de um jogo que possibilite interação sem a utilização de controles físicos é a utilização de algoritmos de Visão Computacional para segmentação e rastreamento de objetos. O presente projeto propõe construir um jogo que possa integrar Visão Computacional para possibilitar interação direta do usuário com o jogo sem utilizar controles físicos. As ferramentas previstas para uso no projeto são de softwares livres. A pesquisa em Desenvolvimento para Dispositivos Móveis utilizando o Sistema Operacional Android é a etapa que deve requerer mais trabalho, podendo ser entretanto transferida. Pretende-se o desenvolvimento de aplicativo para dispositivos móveis que se revele robusto e adequado para acionamento e monitoramento de cargas utilizando redes sem fio.