### Reconhecimento de Gestos

Bhuiyan e Picking[1] relatam que desde a década de 80 se tem pesquisado as chamadas G*esture Controlled User Interfaces (GCUI),* Interfaces de Usuário Controladas por Gestos,ou seja, formas de interpretar gestos e utilizá-los na interação humano-computador.

Neste sentido, duas técnicas de reconhecimento de gestos são as mais utilizadas, de acordo com Bhuiyan e Picking[2]: uma baseada no uso de dispositivos, como luvas, canetas e bastões, para capturar os movimentos e interpretá-los de acordo com as informações geradas por acelerômetros e giroscópios. No mundo dos consoles de videogame o Wii, da Nintendo, utiliza esta abordagem. A outra abordagem está baseada no reconhecimento visual de gestos e movimentos, com o uso de câmeras de vídeo e, mais recentemente, infravermelhos para capturar também a profundidade dos movimentos. O equipamento Kinect, acessório do console XBox, da Microsoft, utiliza esta técnica.

### Myo e suas aplicações

Lançado em 2014, o Myo[[1]](#footnote-0) é uma braçadeira equipada com oito sensores e uma unidade de medição inercial (IMU), composta por acelerômetro, giroscópio e magnetômetro. Com isto, ele é capaz de reconhecer gestos da mão e movimentos do braço por meio de uma técnica chamada de eletromiografia (EMG), que monitora a atividade elétrica nos músculos do braço. Além disso, a braçadeira possui um sensor tátil que provê feedback ao usuário sobre a correção ou não dos movimentos que ele executou.

O Myo tem sido aplicado em diversas pesquisas na áreas de saúde e de Ciência da Computação, particularmente em estudos correlacionando as duas áreas, como em pesquisas do uso de realidade virtual e treinamento com próteses [3], como agente de comandos de navegação [2] e em tratamentos de fisioterapia [4]. No presente estudo, espera-se utilizá-lo como dispositivo para mensurar o esforço físico realizado no uso dos controles tradicional e virtual em jogos, objetivando compreender o grau de esforço necessário para jogar com cada modalidade e explicar possíveis diferenças, se houver.

## 

## 

## 

## 

## Referências:

[11] M. Bhuiyan and R. Picking, "A Gesture Controlled User Interface for Inclusive Design and Evaluative Study of Its Usability," *Journal of Software Engineering and Applications*, Vol. 4 No. 9, 2011, pp. 513-521.

[12] Sathiyanarayanan, M. & Mulling, T. 2015, "Map Navigation Using Hand Gesture Recognition: A Case Study Using MYO Connector on Apple Maps", *Procedia Computer Science*, pp. 50.

[13] Phelan, I., Arden, M., Garcia, C. & Roast, C. 2015, "Exploring virtual reality and prosthetic training", *2015 IEEE Virtual Reality Conference, VR 2015 - Proceedings*, pp. 353.

[14] Sathiyanarayanan, M. & Rajan, S. 2016, "MYO Armband for physiotherapy healthcare: A case study using gesture recognition application", *2016 8th International Conference on Communication Systems and Networks, COMSNETS 2016*.

1. Mais informações em https://www.myo.com/ [↑](#footnote-ref-0)