



Evento	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2015
Local	Porto Alegre - RS
Título	Movimentação real e feedback em ambientes virtuais, aprimorações em dispositivos de interação.
Autor	GABRIEL MACHADO FIGUEIREDO
Orientador	ANDERSON MACIEL

Pesquisador: Gabriel Machado Figueiredo
Professor: Anderson Maciel

Título:

Movimentação real e feedback em ambientes virtuais, aprimorações em dispositivos de interação.

Introdução: Ambientes de simulação virtual imergem o usuário em realidades virtuais, mas há diversos fatores que fazem o usuário perder a impressão de imersão. O trabalho tenta atacar duas das fontes de erro na imersão.

Metodologia: A primeira abordagem é a tentativa de resolver o delay em dispositivos Head Mounted Displays que utilizam smartphones como display. O delay ocorre na captação de rotações horizontais da cabeça e ocorre, pois, esse movimento é captado por sensores magnéticos, que demoram para se ajustar. A proposta é resolver utilizando eletromiografia, lendo as intenções de movimentação do usuário e gerando um delay “negativo”, mandando a câmera se movimentar antes que o celular capte o movimento.

A segunda abordagem é achar uma simulação do campo de visão mais precisa. Os dispositivos atuais imprimem imagens nítidas, independentes da movimentação dos olhos do usuário. A ideia é construir um Head Mounted Display capaz de captar a movimentação dos olhos e distinguir os objetos olhados em uma cena virtual. Então, baseado naquilo que o usuário observa, focar e desfocar o display, simulando a visão focal humana.

Hipoteses: As hipóteses são de que os usuários vão se sentir menos enjoados com o uso da eletromiografia, já que os movimentos virtuais darão um feedback mais rápido que o atual. Também, a sensação de imersão aumentará, tanto com o uso de eletromiografia quanto com o uso da visão focal, pois o usuário terá um vínculo maior entre a movimentação real e o feedback virtual.