

Universidade de São Paulo  
Instituto de Matemática e Estatística  
Matemática Aplicada - Bacharelado - Habilitação em Métodos Matemáticos

Rafael Pereira Lima

# **Rastreamento de Olhar Usando Compressive Sensing**

São Paulo  
Dezembro de 2016

# Rastreamento de Olhar Usando Compressive Sensing

Monografia final da disciplina  
MAP2080 – Trabalho de Formatura.

Supervisor: Prof. Dr. Carlos Hitoshi Morimoto

São Paulo

Dezembro de 2016

# Resumo

Informações do olhar podem ser usadas para melhorar a experiência do usuário ou possibilitar a interação com o computador quando, por limitações físicas, a pessoa é incapaz de interagir com dispositivos de entrada usuais. Rastreamento de olhar consiste na identificação da posição do olhar durante determinado período. Desenvolvemos um programa de rastreamento de olhar usando *Compressive Sensing*, uma técnica usada para recuperar sinais esparsos. Os resultados obtidos foram semelhantes aos presentes na literatura.

**Palavras-chave:** *Compressive Sensing*, rastreamento de olhar, processamento de imagens.

# Abstract

Gaze information can be used to improve user experience or enable human-computer interaction when the person is unable to use common input devices due to physical disabilities. Gaze tracking is the gaze position estimation in some period of time. We developed a gaze tracking algorithm with Compressive Sensing, a technique used to recover sparse signals. The results are similar to those in the literature.

**Keywords:** Compressive Sensing, gaze tracking, image processing.

# Sumário

1	teste!	6
---	--------	---

# Capítulo 1

teste!