

# MAC5918 Processamento e Análise de Imagens Médicas - Proposta de Projeto

Thiago de Gouveia Nunes

11 de outubro de 2014

## 1 Proposta de Projeto

A proposta do meu projeto é realizar a comparação entre 2 métodos de registros para deformações não lineares. O primeiro, o método Demons, proposto por Thirion [1995]. O Demons aproxima a deformação para uma transformação elástica, e utilizando um método iterativo ele é capaz de reconstruir uma aproximação da transformação inversa. O outro método, conhecido dentro da área de registro, é o Thin Plate Spline (TPS), introduzido por Bookstein [1989]. O TPS aproxima a deformação a um processo de dobra aplicado a uma placa de metal fina. O objetivo do trabalho é a implementação desses dois métodos e a comparação dos resultados deles para registrar uma imagem médica de três dimensões.

## Referências

Fred L. Bookstein. Principal warps: Thin-plate splines and the decomposition of deformations. *IEEE Transactions on pattern analysis and machine intelligence*, 11(6):567–585, 1989.

Jean-Philippe Thirion. Fast non-rigid matching of 3d medical images. 1995.