

---

Modelagem Matemático Computacional

17 de Novembro de 2020

Prof: Luciano da F. Costa  
IFSC - USP

---

**PROJETO 6:**

*Análise por componentes principais das soluções obtidas pelo algoritmo genético relativamente ao problema do caixeiro viajante.*

*Para cada solução completa, com suas várias épocas em número  $E$ , obter um respectivo vetor aleatório de  $E$  posições contendo os valores mínimos de percurso obtidos em cada época.*

*Aplicar PCA no conjunto desses vetores obtidos para 3 configurações de parâmetros, com ao menos 20 execuções completas por configuração (60 vetores no total).*

*Visualizar os vetores (soluções mínimas) em 2 dimensões correspondentes aos dois principais componentes (autovetores). Apresentar os pontos respectivos a cada um dos 3 casos com cor diferente.*

A dispersão de cada um dos 3 casos propiciará uma ideia relativamente completa de como as 3 dinâmicas de solução se caracterizaram, especialmente no que se refere a variação das soluções.

É também possível usar cores graduadas para indicar o tempo em cada um dos três conjuntos.

---