

# Introdução a Modelos Teóricos de Algoritmos Genéticos

Alexandre Delbem  
Universidade de São Paulo - USP  
São Carlos - Brasil

22 de outubro de 2012

# Sumário

# Objetivo

- ❶ Construir modelos teóricos para estimar
  - Parâmetros de Algoritmos Genéticos
  - Tempo de convergência desses algoritmos
- ❷ Propósitos
  - Garantir qualidade da solução
  - Determinar classes de problemas em que se garante isso
- ❸ Efeitos colaterais dos modelos teóricos
  - Guia para o projeto de algoritmos genéticos
  - Suporte para o desenvolvimento de metaheurísticas em geral
  - Revisão do próprio processo de modelagem teórica de algoritmos genéticos

# Técnica de Modelagem

- ① A modelagem envolve
  - Escolha de um Algoritmo Genético
    - Minimal
    - Representativo de sua classe
    - Capaz de resolver problemas relativamente complexos
  - Escolha de problemas
    - Relativamente complexos
    - Com fácil controle da complexidade deles: Número de modos, Escala
    - Que enfatizam a característica de um algoritmo que os soluciona
- ② 1) Quais seriam então as características do algoritmo ?
- ③ 2) Quais seriam esses problemas relativamente complexos ?
  - ! Começar pelos problemas ...