

**Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet**  
**Campus Garopaba**

**Nome:** Leandro Crispim da Silva

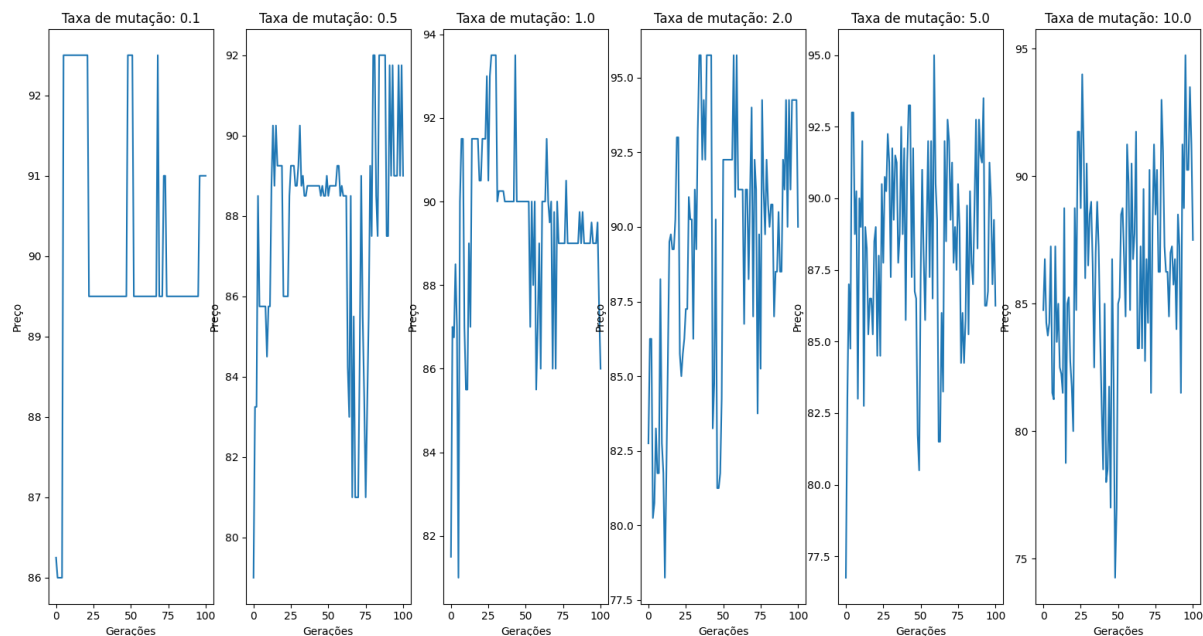
## **Relatório: Implementação de Algoritmo Genético para o Problema da Mochila**

### **Executar o Algoritmo Genético:**

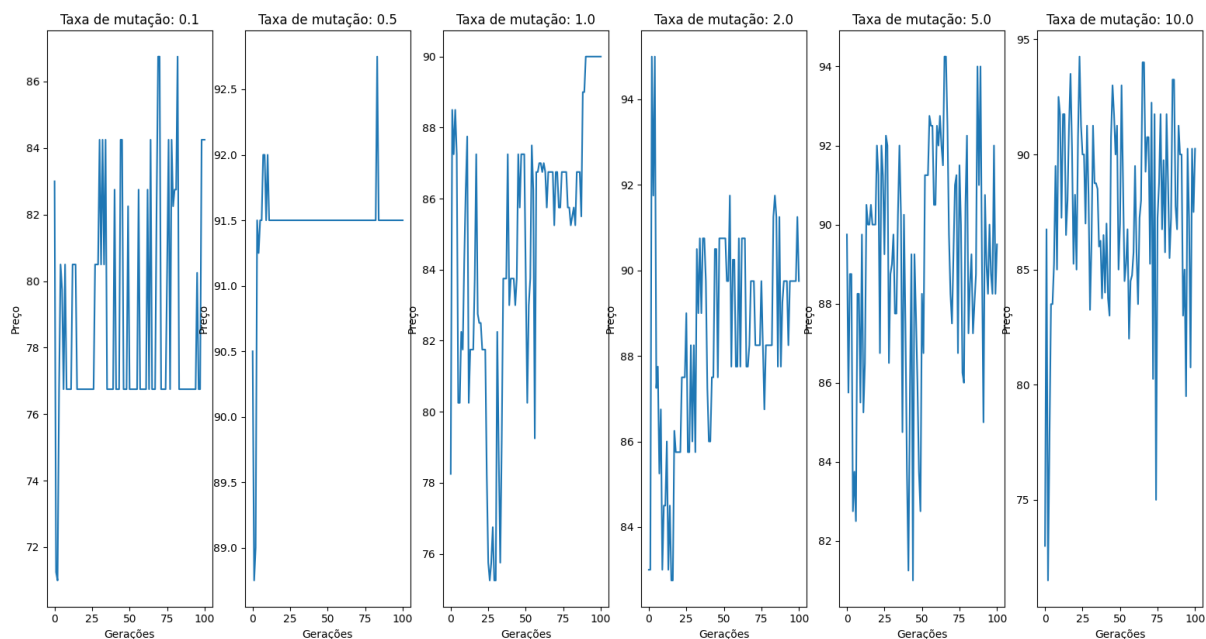
- É executado o método estático “execute” da class “GeneticAlgorithm”, onde é passando variáveis:
  - items (lista de itens/produtos)
  - amount\_individual (número de indivíduos)
  - n\_generation (número de gerações).
- Inicializa a população, criando uma lista de indivíduos, que tem o tamanho da variável amount\_individual.
- Armazena a população inicial.
- Inicia um loop para cada geração utilizando a variável n\_generation.
- Ordena a população atual e armazena o melhor indivíduo da geração.
- Realiza o processo de seleção de pais para reprodução, executa o crossover e cria uma nova população.
- Atualiza a população para a nova geração e incrementa o contador de gerações.
- Após o fim do loop das gerações, e armazena o melhor indivíduo da última geração.
- E por fim retornar uma lista com o melhor indivíduo de cada geração.

## Teste de mutação:

Testes de Mutação

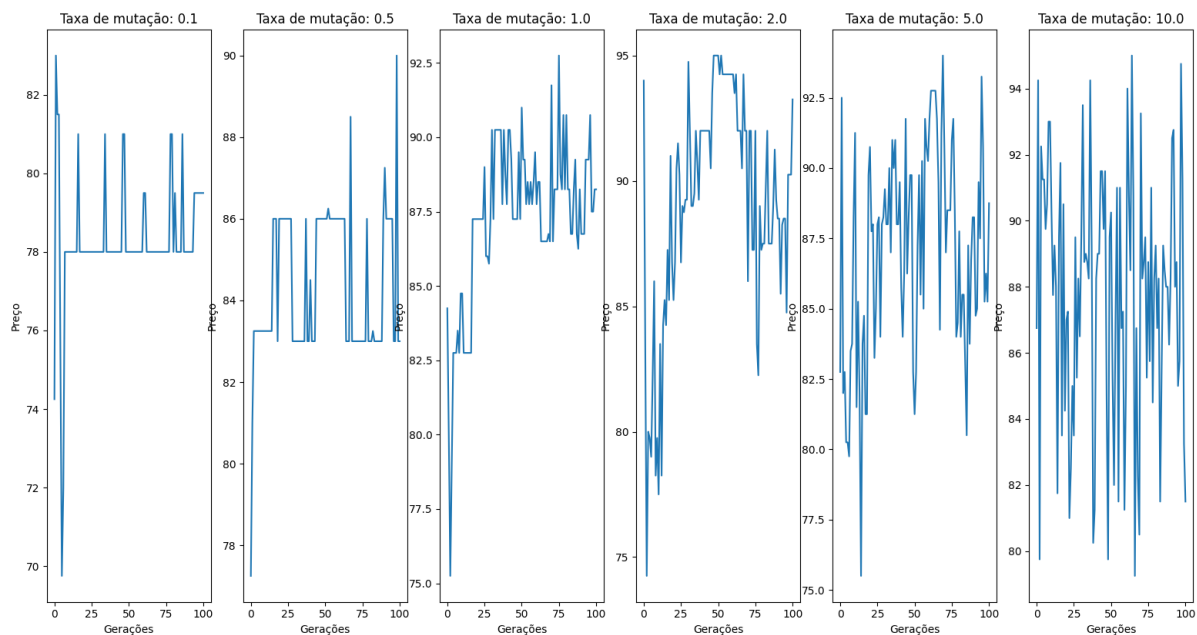


Testes de Mutação

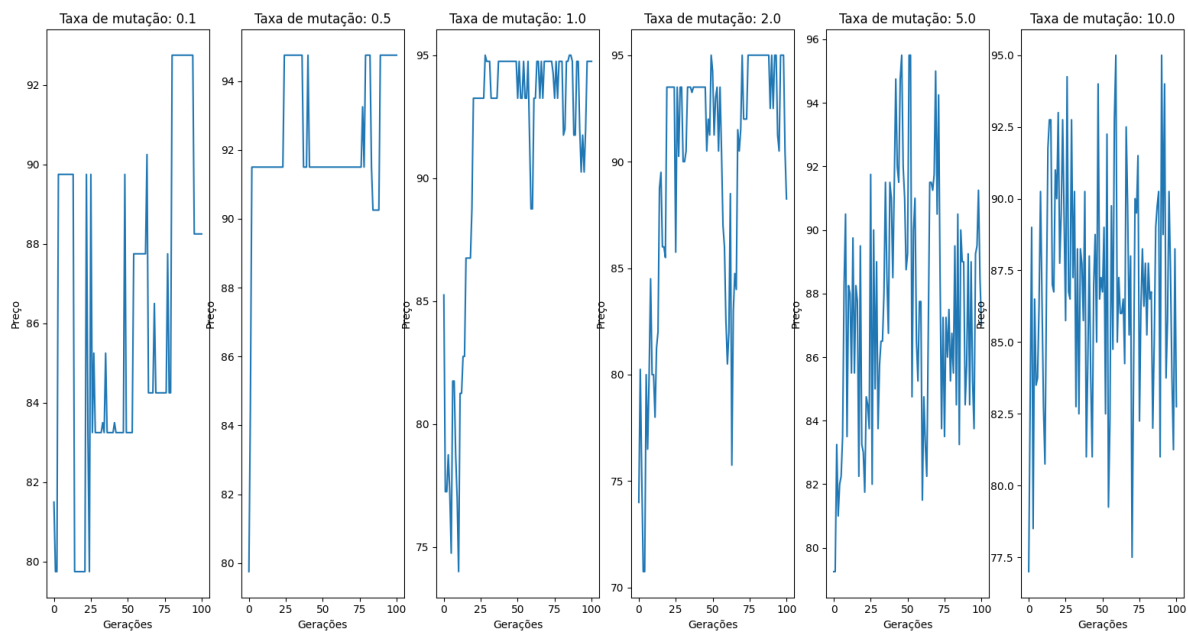




Testes de Mutação

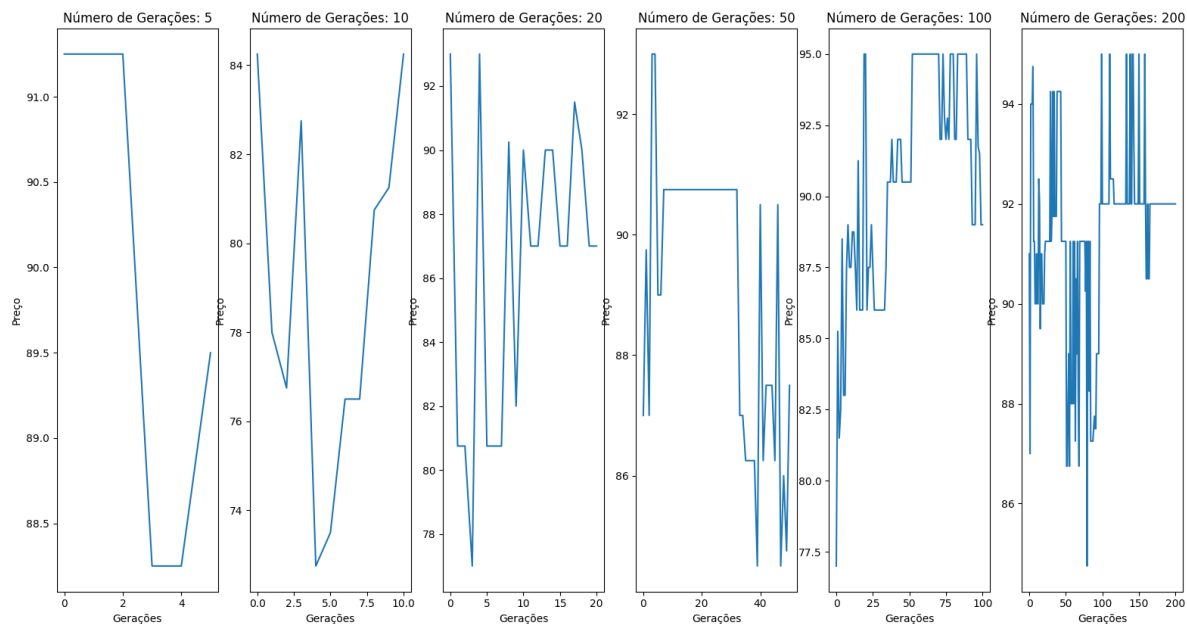


Testes de Mutação

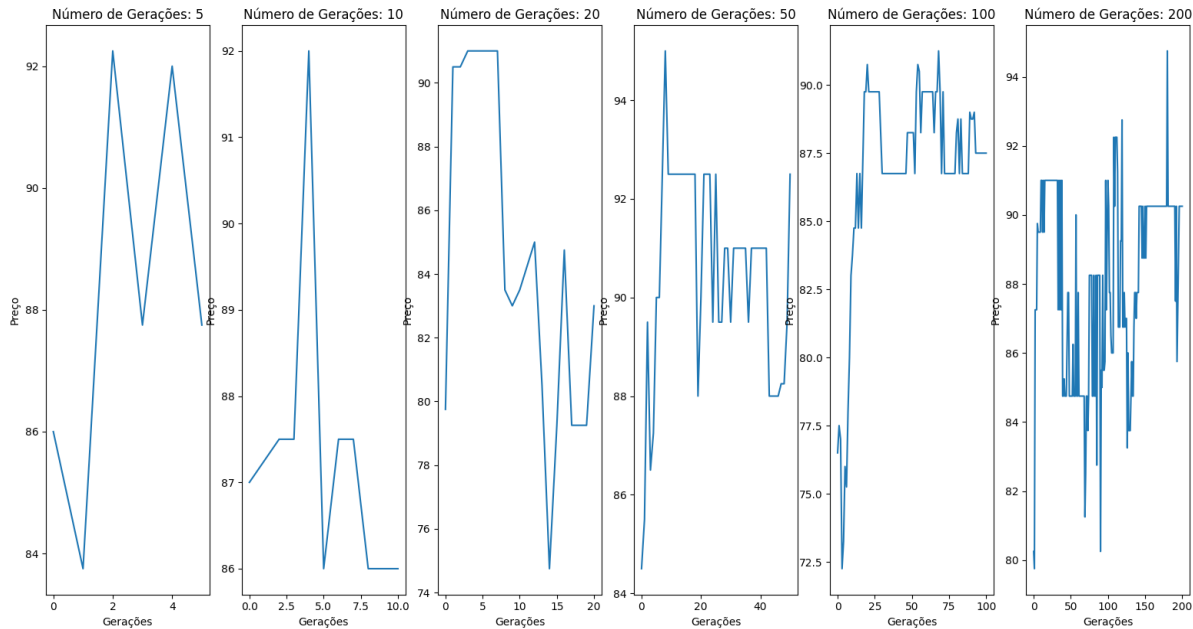


## Teste de Número de Gerações:

Testes de Número de Gerações

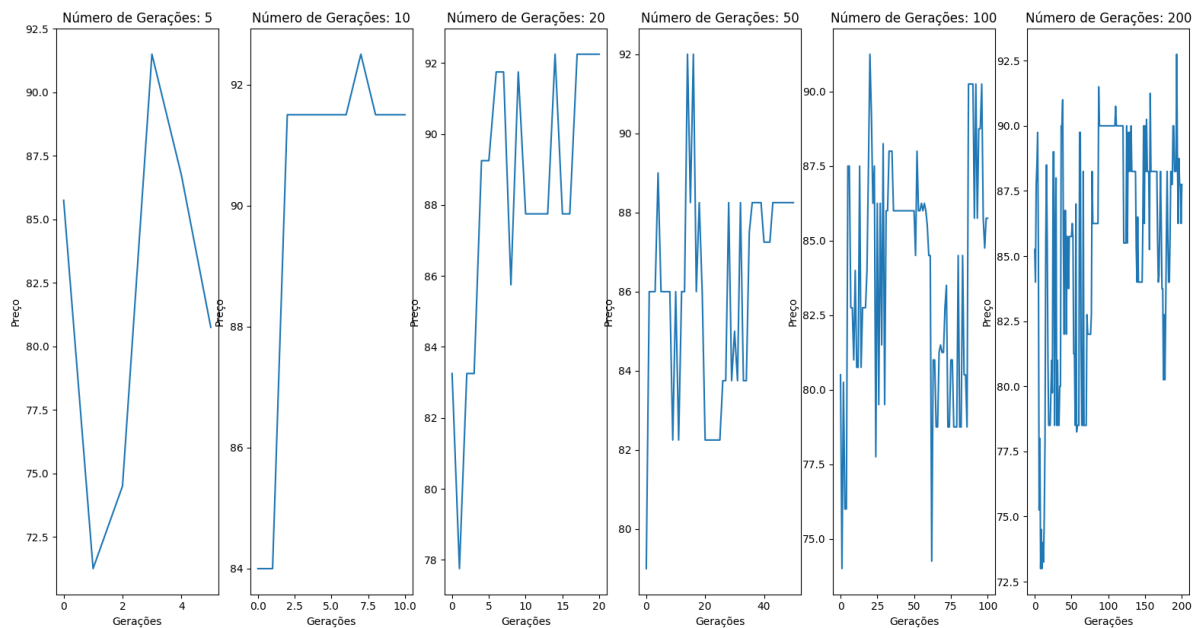


Testes de Número de Gerações

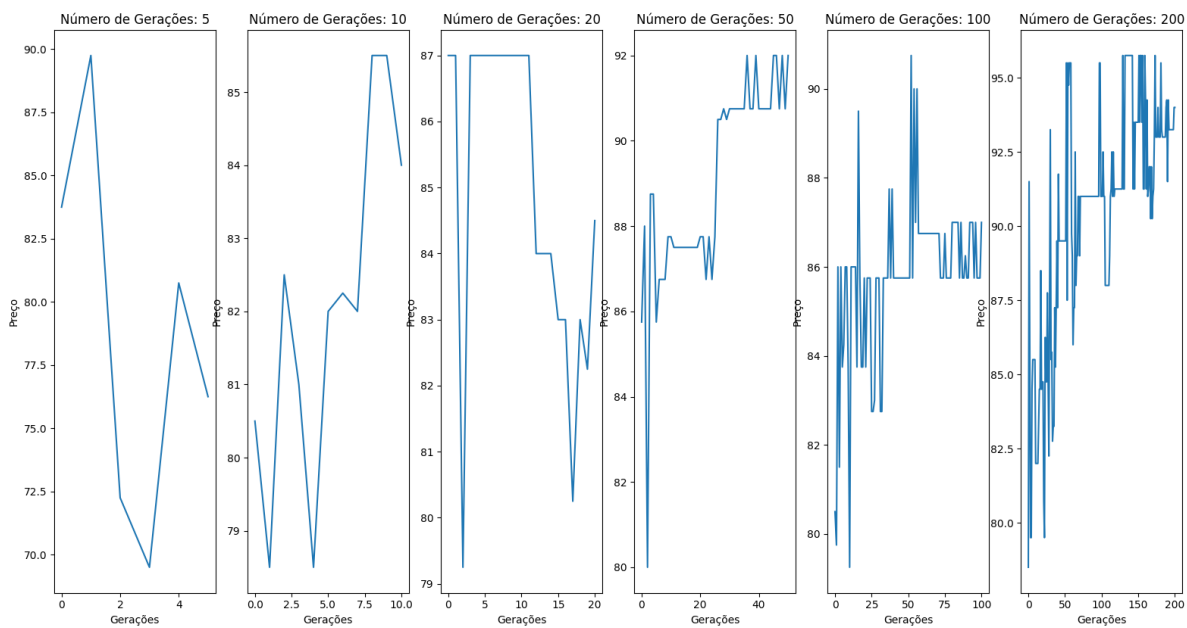




Testes de Número de Gerações

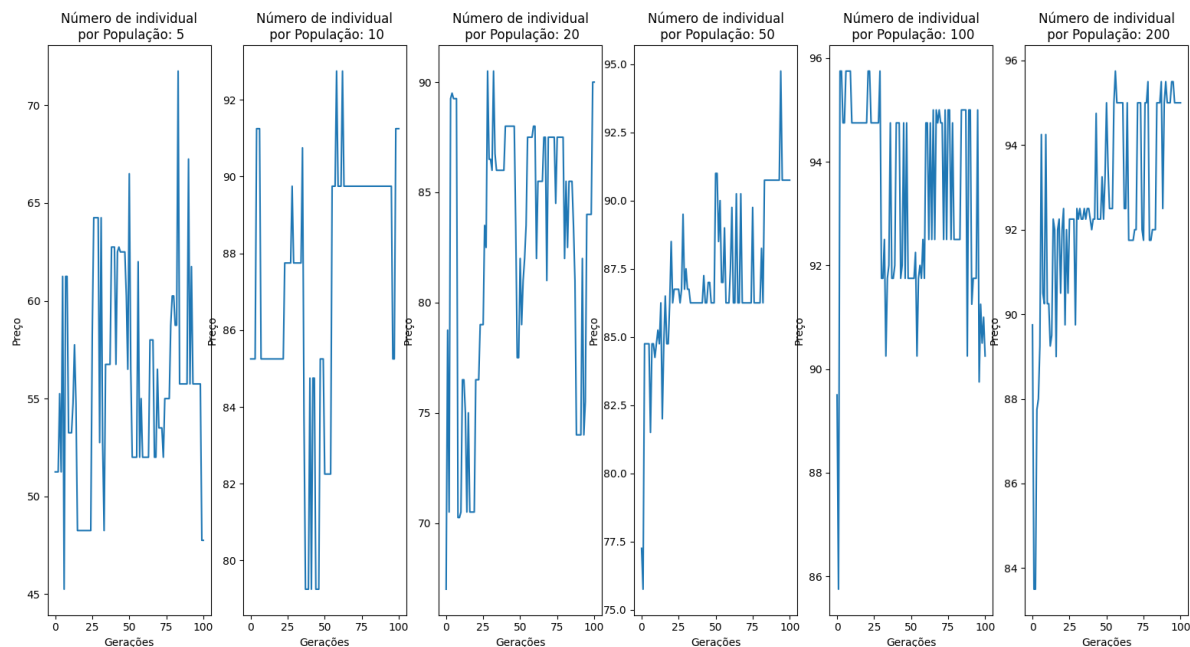


Testes de Número de Gerações

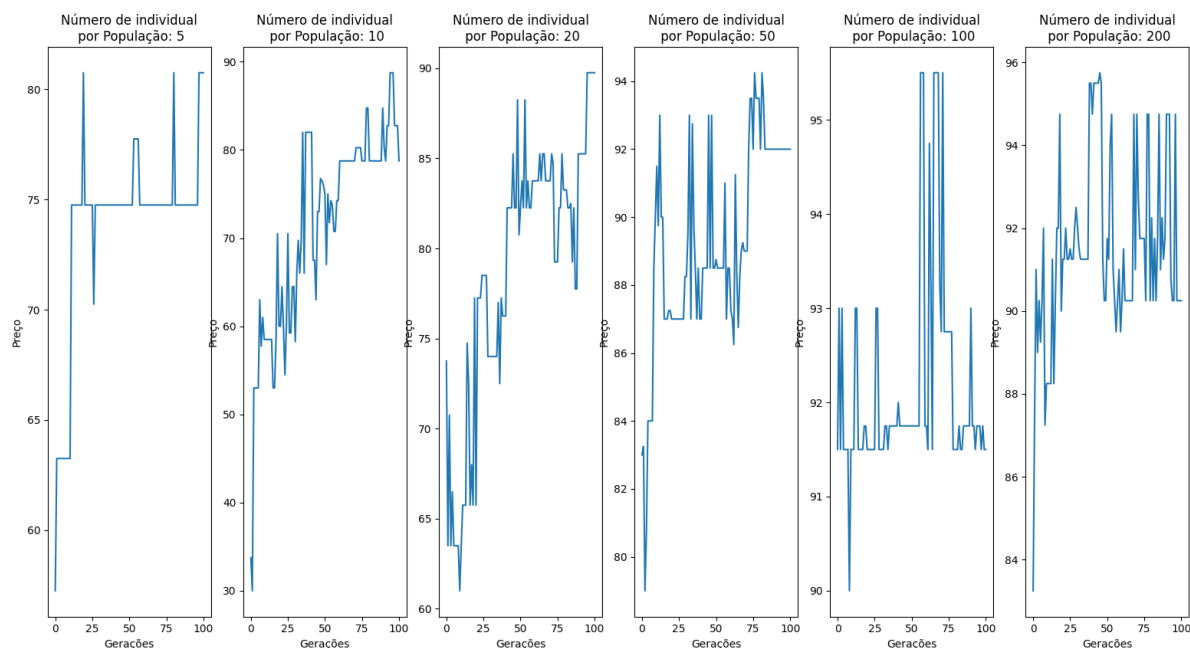


## Teste de Número de indivíduos por População:

Testes de Número de individual de População

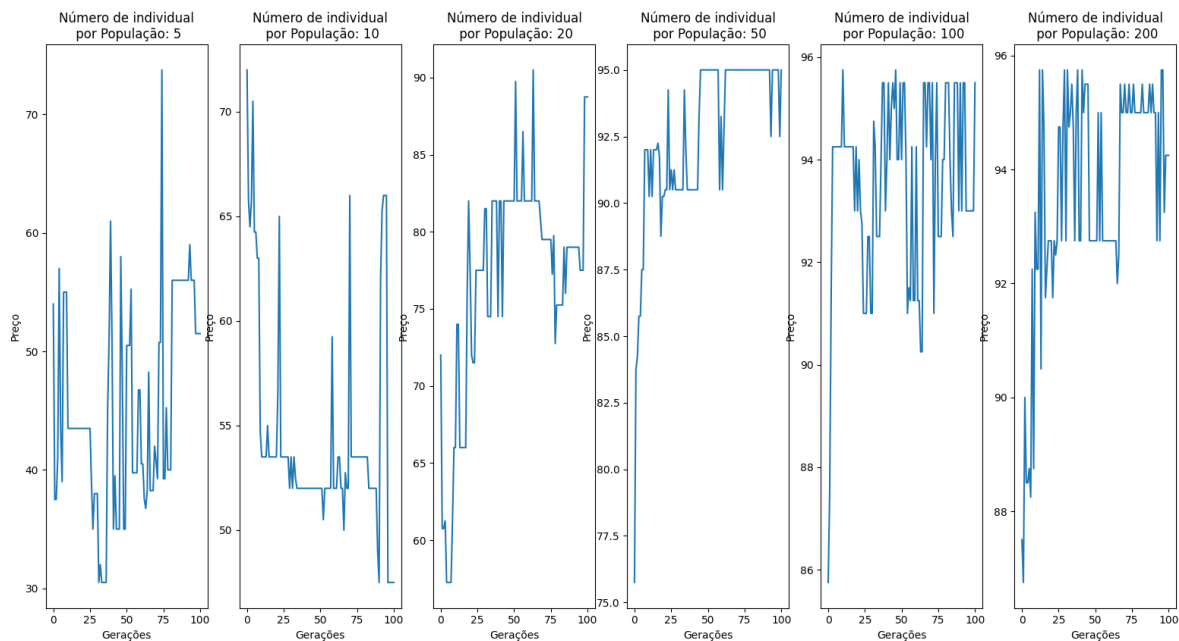


Testes de Número de individual de População

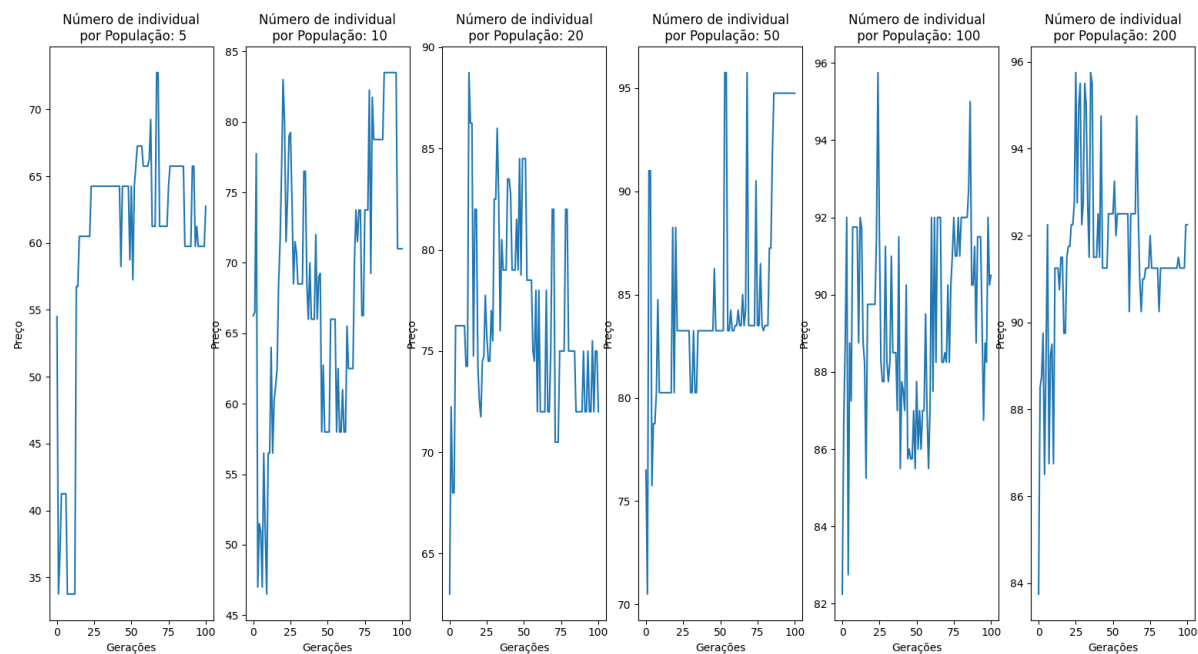




Testes de Número de individual de População

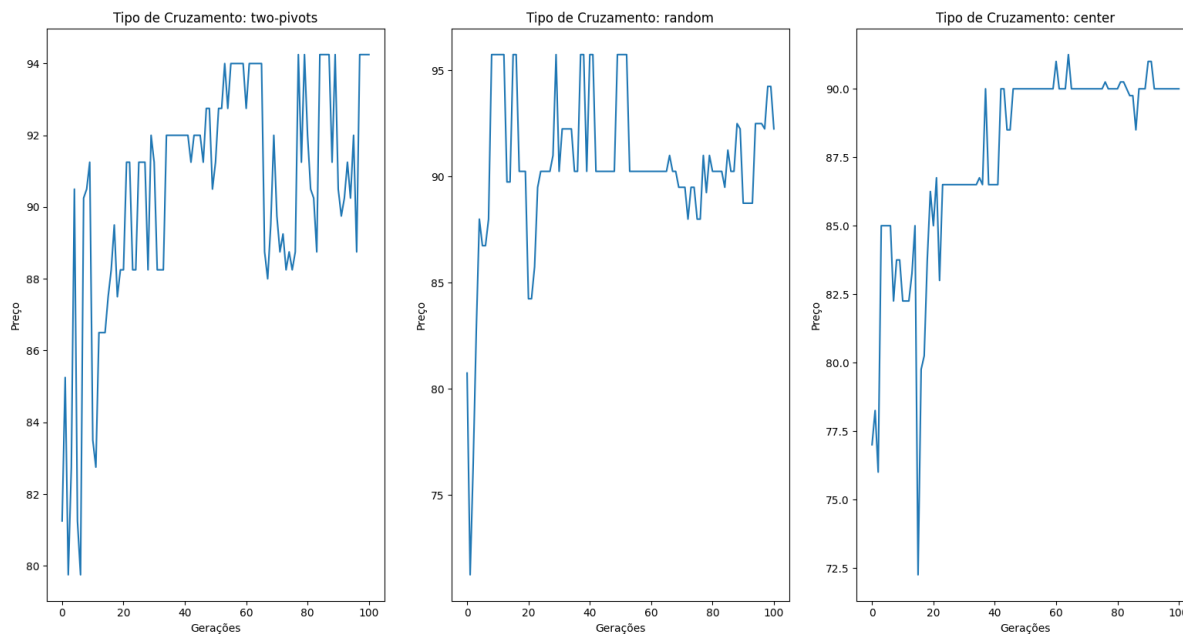


Testes de Número de individual de População

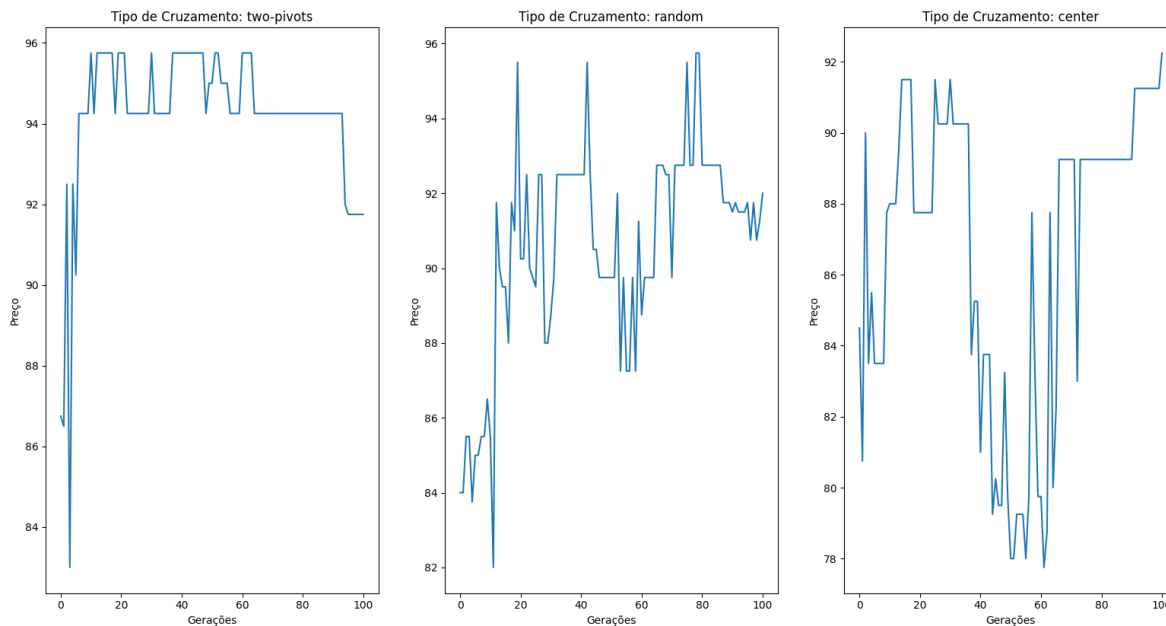


## Teste de Tipo de Cruzamento:

Testes de Tipo de Cruzamento



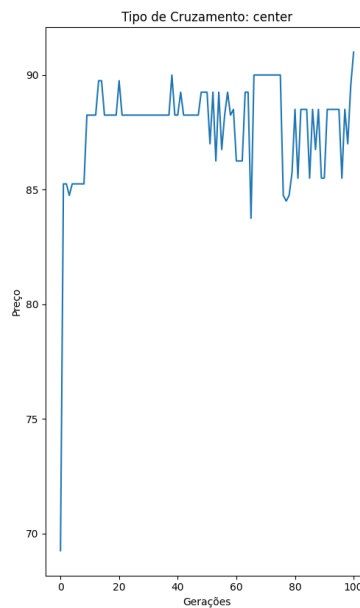
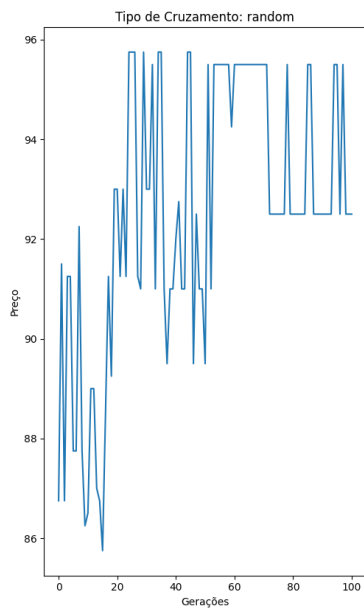
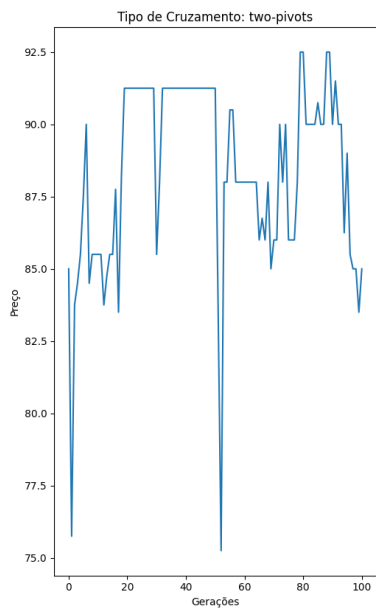
Testes de Tipo de Cruzamento



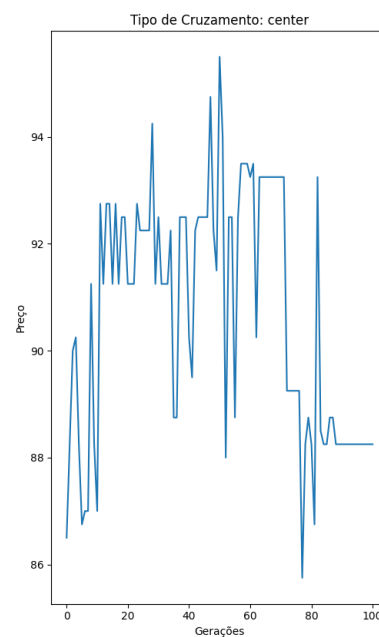
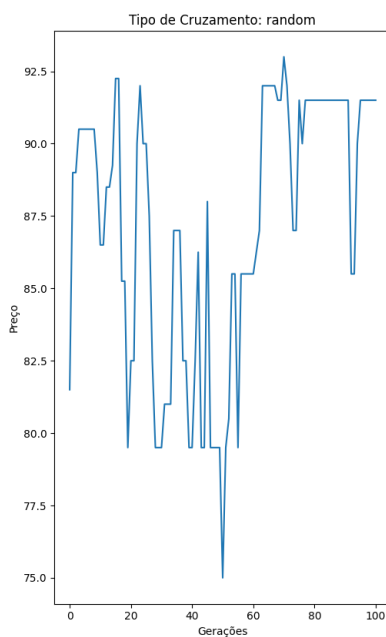
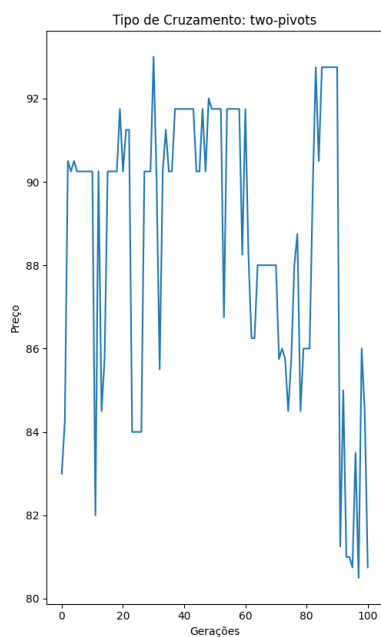




Testes de Tipo de Cruzamento

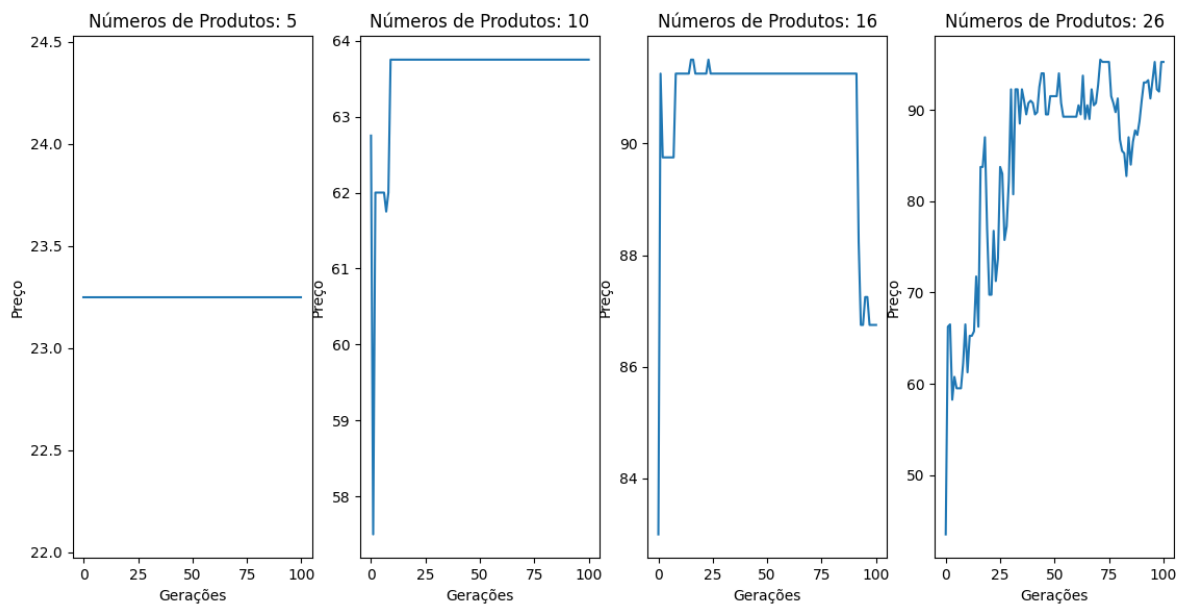


Testes de Tipo de Cruzamento

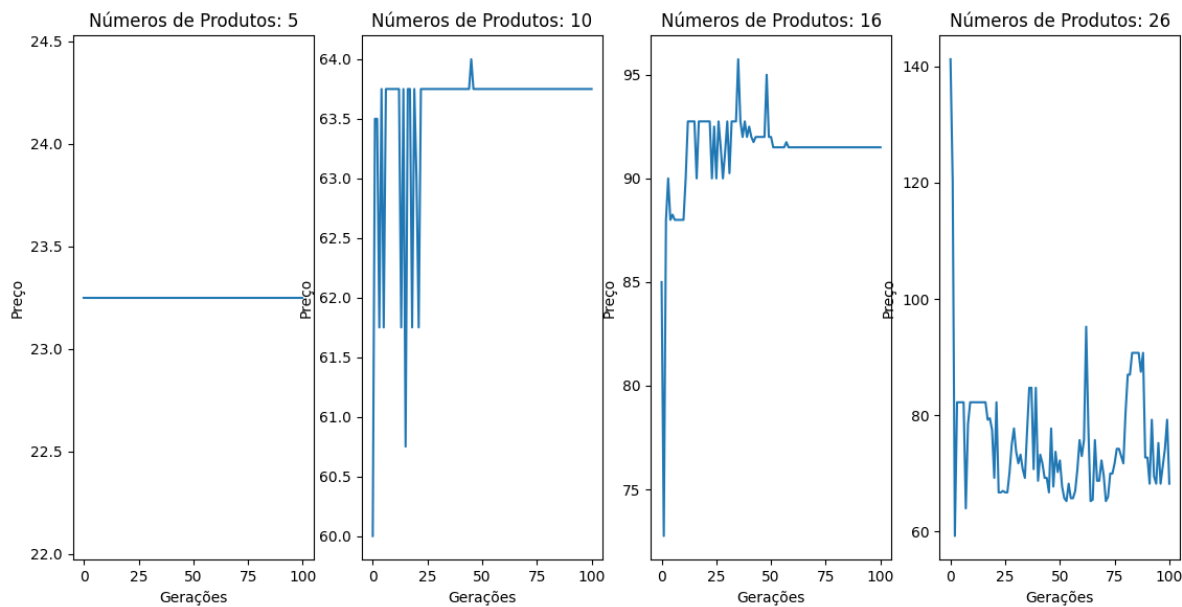


## Teste com Números de Produtos:

Testes com Números de Produtos

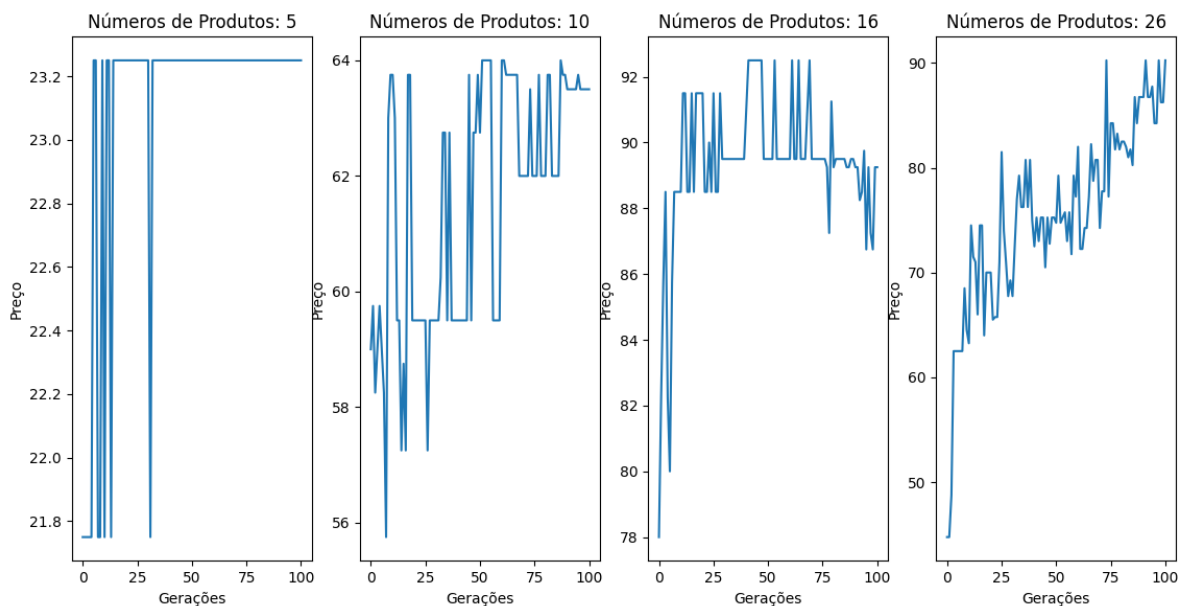


Testes com Números de Produtos





Testes com Números de Produtos



Testes com Números de Produtos

