

AGRastrigin

Computação Evolucionária

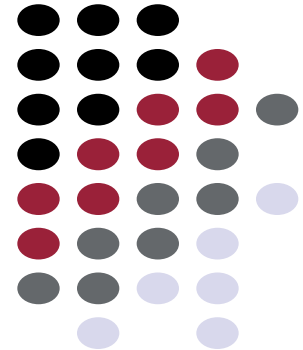
Daniel Reis

Universidade Federal de Ouro Preto
UFOP 2017



UFOP

Universidade Federal
de Ouro Preto





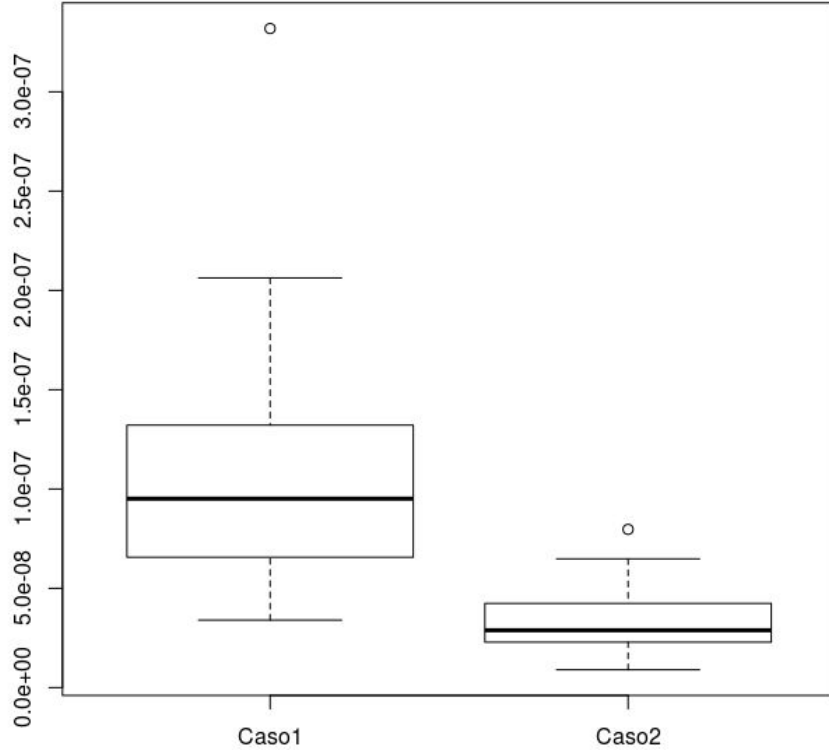
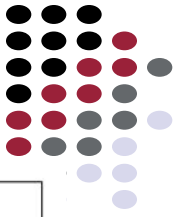
- População inicial -> aleatória no intervalo de -5,12 a 5,12;
- Estratégia utilizada:
 - Elitismo (mantendo 20% dos pais);
 - Crossover um ponto (Parte 1 do pai1 e parte 2 do pai2) / Crossover dois pontos (Parte 1 e 3 do pai com maior FO e parte 2 do pai com menor FO);
 - Mutação por bit.
- Taxas: 0,8 (mutação) e 0,05 (Crossover);
- Tampop = 500, gerações = 300, nvar = 100.

Resultados

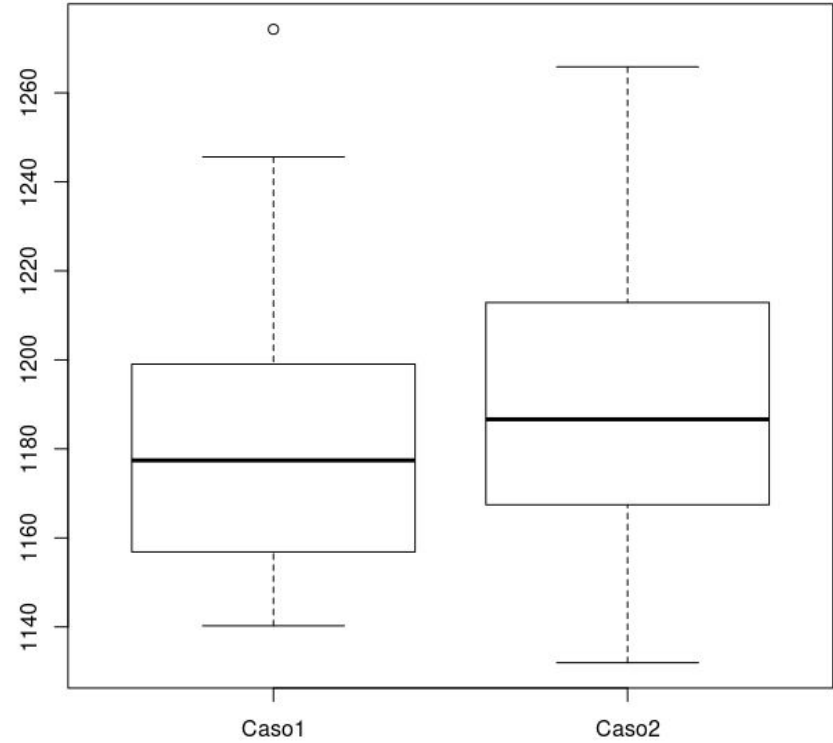


	Caso 1	Caso 2
Melhor Resultado -> menor de todos	0,0000000034	0,00000000895
Pior Resultado -> maior de todos	1274,269	1265,828
Desvio padrão dos melhores resultados	0,0000000617	0,0000000169
Desvio padrão dos piores resultados	32,43366	32,2607
Média dos melhores resultados	0,000000109	0,0000000322
Média dos piores resultados	1182,505	1190,204
Média geral	42,3646	40,41692
Desvio padrão dos desvios padrões (geral) -> Diferença entre as execuções	0,7676331	0,7305747
Média entre os desvios padrões	134,9016	132,7499

Boxplot

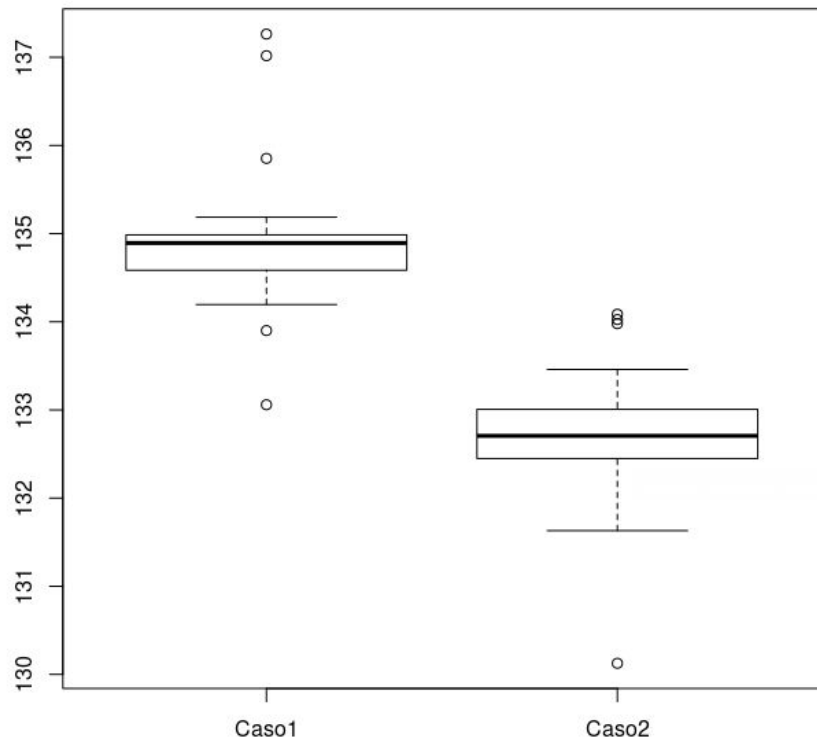
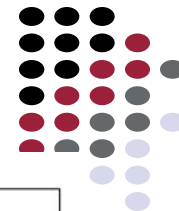


Melhor Resultado ~ Caso

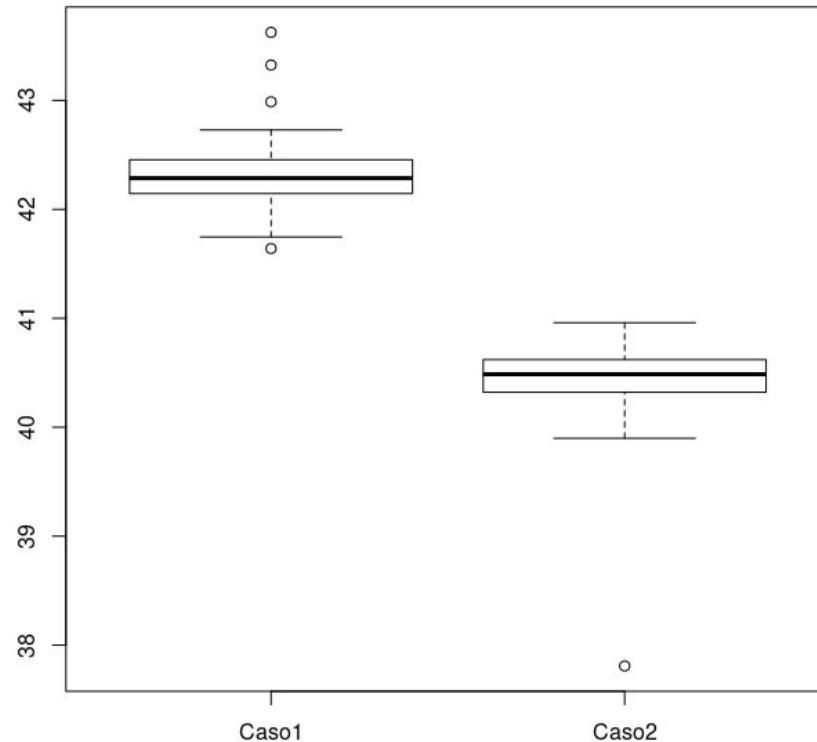


Pior Resultado ~ Caso

Boxplot

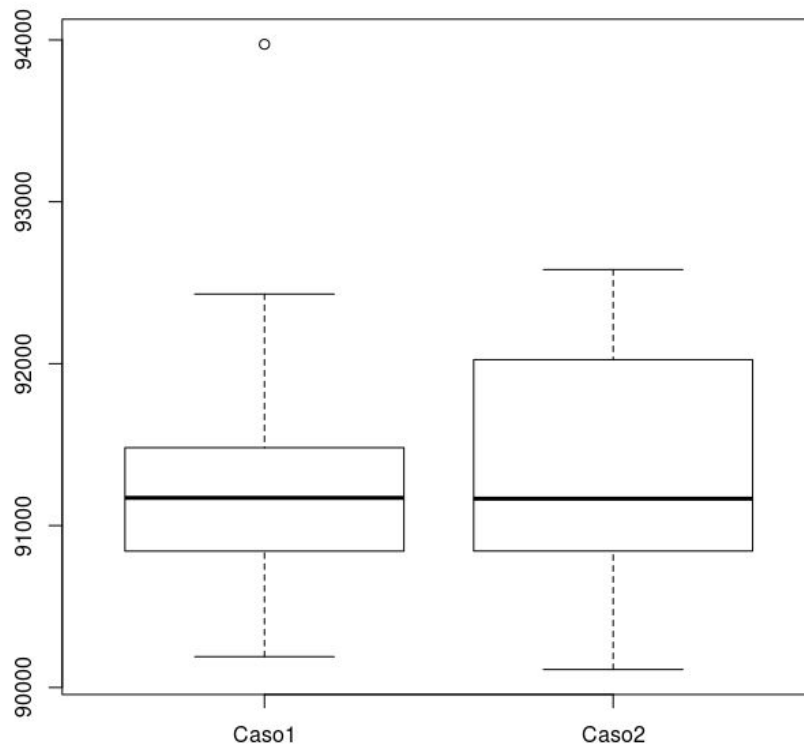


Desvio Padrão ~ Caso



Média ~ Caso

Boxplot



Tempo ~ Caso

Teste T



	t	df	p-valor
Melhor Resultado ~ Caso	6,5358	33,345	0,000000192
Melhor Resultado ~ Caso, alternative=L	6,5358	33,345	1
Melhor Resultado ~ Caso, alternative=G	6,5358	33,345	0,0000000958
Pior Resultado ~ Caso	-0,92182	57,998	0,3604
Pior Resultado ~ Caso, alternative=L	-0,92182	57,998	0,1802
Pior Resultado ~ Caso, alternative=G	-0,92182	57,998	0,8198
Média ~ Caso	15,765	52,911	< 2,2E-016
Média ~ Caso, alternative=L	15,765	52,911	1
Média ~ Caso, alternative=G	15,765	52,911	< 2,2E-016

Teste T



	t	df	p-valor
Desvio Padrão ~ Caso	11,121	57,859	5,41E-16
Desvio Padrão ~ Caso, alternative=L	11,121	57,859	1
Desvio Padrão ~ Caso, alternative=G	11,121	57,859	2,7E-16
Tempo ~ Caso	-0,41262	57,881	0,6814
Tempo ~ Caso, alternative=L	-0,41262	57,881	0,3407
Tempo ~ Caso, alternative=G	-0,41262	57,881	0,6593

Referências



- Código disponível em:
<https://github.com/UFOP-CSI557/2017-02-atividades-danieel-reis>