

1. Compare, em termos de SR, MBF e AES, os algoritmos de ES e EP que você desenvolveu nos Exercícios 2 e 3 da Lista de Exercícios 4. Como base para as medidas de SR, MBF e AES, use o mesmo problema (função de Ackley) que você já resolveu.
2. Pesquise um problema multi-objetivo que você considere interessante e explique como os métodos de ilhas e de conjunto de Pareto poderiam ser aplicados para resolvê-lo. Tente resolver o problema através da aplicação de um SGA com “subpopulações” (malha larga ou fina) ou com função aptidão modificada (baseada em dominância de Pareto) ou, ainda, com ambas as propriedades. Colocar o algoritmo em execução é suficiente. Obter soluções finais otimizadas (ou discutí-las) é opcional.
3. Modifique o algoritmo SGA do Exercício 1 da Lista de Exercícios 4, através da inclusão de uma rotina de otimização local (logo após a mutação, por exemplo) tornando-o, dessa forma, memético. Verifique se, em termos de contagem do número de gerações até a solução, essa alteração torna “mais rápido” o algoritmo. Verifique também como fica o aumento do custo computacional (tempo de execução, AES etc.) devido ao número adicional de chamadas à função custo ou aptidão.