

Algoritmos Imunológicos

1. Implemente o algoritmo imunológico *Clonalg* para resolver um problema de maximização multimodal de uma função com as seguintes características:

- a) $Max_it=50$
- b) $n_1=N=50$;
- c) $n_2=0$
- d) $\beta=0,1$
- e) $N_c=\beta N$ - Defina o número de clones a ser gerado para cada anticorpo
- f) ρ - parâmetro da equação de mutação

Alpine 2

$$f_{\text{Alpine02}}(\mathbf{x}) = \prod_{i=1}^n \sqrt{x_i} \sin(x_i)$$

Nesta equação, n representa o número de dimensões da função e $x_i \in [0, 10]$ para $i = 1, \dots, n$. Utilizar, neste trabalho, $n=2$.

Máximo Global da função é igual a $f(\mathbf{x}^*)=2.808^n$, em $\mathbf{x}^*=(7.917, \dots, 7.917)$.

Para $n=2$, o máximo é de 7.88.

