

# Revisão de artigos 2

Jean Carlo Machado e Renato Bustamante

- ▶ Iztok Fister Jr., Xin-She Yang - A Brief Review of Nature-Inspired Algorithms for Optimization, University of Maribor, 2000
- ▶ Arpan Kumar Kar, 2016, io inspired computing - A review of algorithms and scope of applications, Indian Institute of Technology
- ▶ R. S. Parpinelli, H. S. Lopes, 2011, New inspirations in swarm intelligence: a survey, Int. J. Bio-Inspired Computation

# Tema geral

Comparativos entre algoritmos de otimização baseados na natureza.

# Popularidade de algoritmos

Alguns algoritmos não tem um bom balanço entre busca global e busca local.

Dentre os que tem bom balanço pode-se citar: PSO, evolução diferencial, busca do cuco, algoritmos de vaga-lume.

Alguns bons algoritmos não foram adotados pela comunidade: algoritmo de vespa e algoritmo do tubarão.

# Classificação

Existem várias forma de classificar algoritmos naturais

- ▶ Trajetória vs população

# Algoritmos

# Algoritmos de Abelha

Bom para resolver problemas evolucionários. A intensificação é controlada por meios estocásticos e ávidos.

# Redes Neurais

A rede de perceptron é a implementação mais simples. Pode ser utilizado para problemas lineares e não lineares.



# Algoritmos Genéticos

São bons para problemas combinatórios e não determinísticos.

A eficiência para problemas com muitas dimensões tende a ser ruim.

Já foi aplicado em agendamento de trabalhos, compressão de dados, gerenciamento econômico, teoria dos jogos, controle de satélite, etc.

# Enxame de partículas (PSO)

Relativamente simples de implementar. Foi utilizado em problemas de agendamento, e de maximização/minimização.

# Conclusão

Obrigado