

# Busca Local e Problemas de Otimização

Esdras Lins Bispo Jr.  
bispojr@ufg.br

Inteligência Artificial  
Bacharelado em Ciência da Computação

15 de setembro de 2018



# Sumário

## 1 Instrução pelos Colegas



## Questão 017

[Q017]

Sobre os algoritmos de busca local, é incorreto afirmar que...

- (A) são bastante utilizados em aplicações comerciais e industriais.
- (B) encontram soluções razoáveis em grandes espaços de estados.
- (C) usam pouquíssima memória, quase sempre um valor constante.
- (D) costumam guardar na memória o caminho que leva até à solução do problema.



[Q018]

Um gráfico de uma função objetivo com o eixo vertical rotulado "função objetivo" e o eixo horizontal rotulado "espaço de estados". A curva apresenta um "máximo global" no topo da primeira e mais alta elevação. À esquerda deste pico, há uma "planície" representada por um segmento horizontal da curva. À direita do pico global, há um "máximo local" em uma elevação menor. Logo após este, há um "máximo local 'plano'" representado por um pequeno platô. Um ponto na curva, entre o primeiro e o segundo pico, é rotulado "estado corrente" com uma seta apontando para ele.

- (A) sempre alcançar um máximo global.  
(B) sempre alcançar um máximo local.  
(C) sempre alcançar um mínimo global.  
(D) sempre alcançar um mínimo local.

# Questão 019

[Q019]

É possível utilizar um algoritmo de busca local para o problema das 8 rainhas. A figura ao lado temos uma disposição de 8 rainhas, sendo uma em cada coluna. Os valores numéricos dispostos nas casas representam...

18	12	14	13	13	12	14	14
14	16	13	15	12	14	12	16
14	12	18	13	15	12	14	14
15	14	14	♔	13	16	13	16
♔	14	17	15	♔	14	16	16
17	♔	16	18	15	♔	15	♔
18	14	♔	15	15	14	♔	16
14	14	13	17	12	14	12	18

- (A) o valor da função heurística para o estado sucessor, havendo a mudança da rainha.
- (B) o valor da função objetivo para o estado sucessor, havendo a mudança da rainha.
- (C) o valor da função heurística para o estado atual.
- (D) o valor da função objetivo para o estado atual.



## Questão 020

[Q020]

A busca da têmpera simulada difere da busca de subida de encosta em relação...

- (A) ao cálculo da função objetivo e da função heurística.
- (B) em relação aos critérios de desempenho, pois a busca gulosa local é ótima e completa.
- (C) à possibilidade de permitir fazer movimentos para estados com valores mais baixos.
- (D) ao ser mais precisa, pois não permite elementos randômicos.

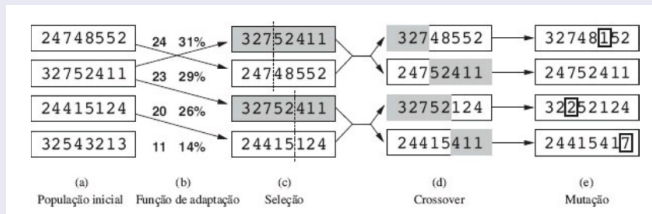


[Q021]

- (A) ao consumo de memória.  
(B) à qualidade das soluções obtidas.  
(C) à otimalidade da solução.  
(D) à completeza do problema.

## Questão 022

[Q022]



A figura acima ilustra alguns dos principais elementos de um algoritmo genético (AG). É incorreto afirmar sobre o AG que...

- (A) o tamanho da população permanece fixa ao longo do processo.
- (B) na etapa de seleção, as melhores soluções são escolhidas.
- (C) o cruzamento é realizado apenas com os melhores indivíduos.
- (D) a mutação modifica todas as informações de um indivíduo.



# Busca Local e Problemas de Otimização

Esdras Lins Bispo Jr.  
bispojr@ufg.br

Inteligência Artificial  
Bacharelado em Ciência da Computação

15 de setembro de 2018

