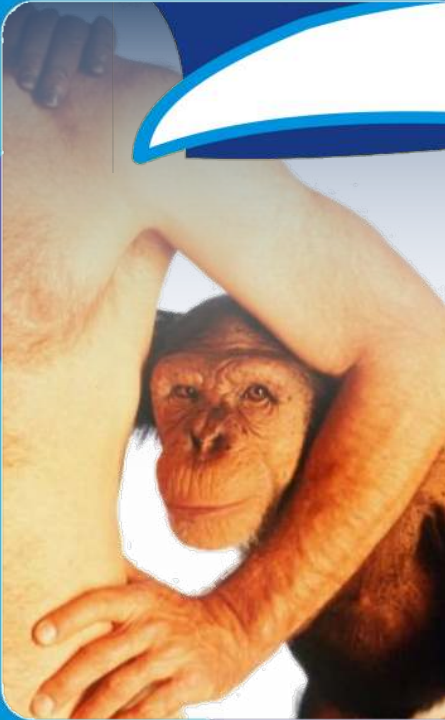


INTRODUÇÃO



ALGORITMOS
GENÉTICOS (AG)
ESTÃO INSERIDOS
NA COMPUTAÇÃO
EVOLUTIVA

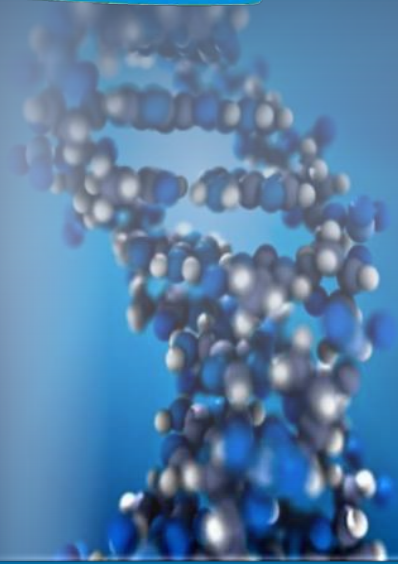
INTRODUÇÃO

PARA HOLLAND (1975), A
INCORPORAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS
NATURAIS DE EVOLUÇÃO EM UM
COMPUTADOR PODERIA PRODUZIR
UMA TÉCNICA PARA SOLUCIONAR
PROBLEMAS



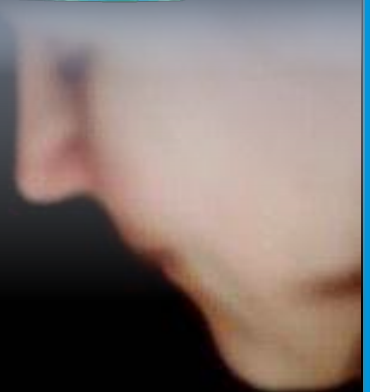
DEFINIÇÃO

TÉCNICAS DE BUSCA
BASEADAS NAS TEORIAS DA
EVOLUÇÃO, NOS QUAIS AS
VARIÁVEIS SÃO
REPRESENTADAS COMO
GENES EM UM
CROMOSSOMO



FUNCIONAMENTO

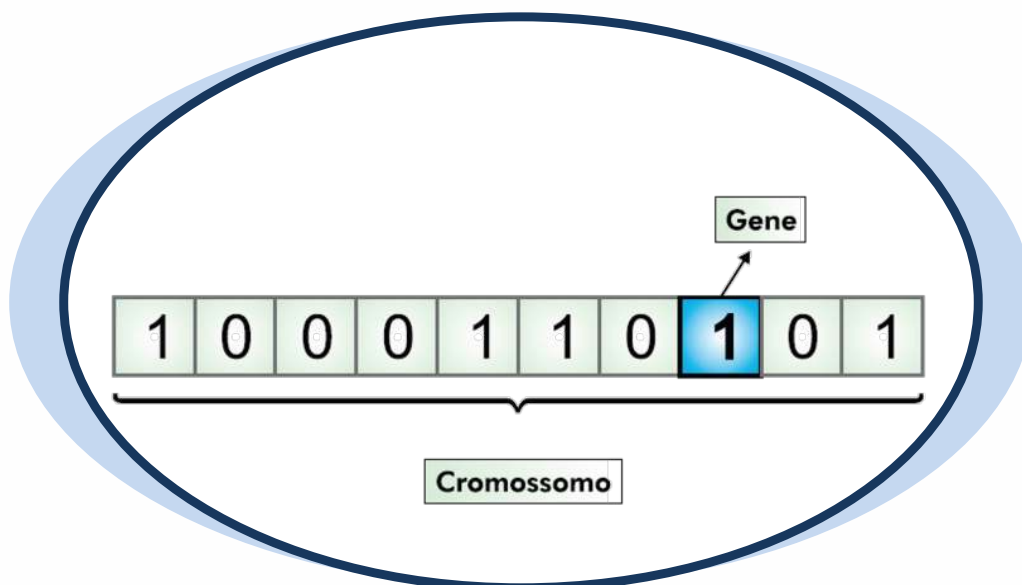
POR SELEÇÃO NATURAL
E OPERADORES
GENÉTICOS, OS
CROMOSSOMOS
COM MELHOR APTIDÃO
SÃO ENCONTRADOS E
GERAM DESCENDENTES



IMPLEMENTAÇÃO

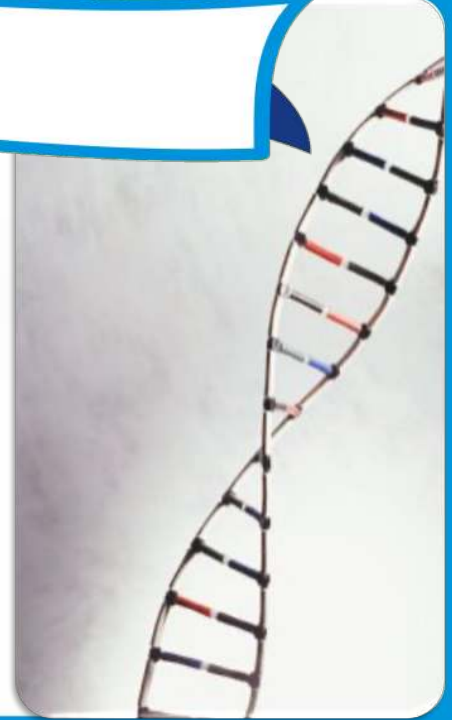
PODEMOS IMPLEMENTAR
UM AG COM O SIMPLES
USO DE STRINGS
DE BITS OU CARACTERES
PARA REPRESENTAR OS
CROMOSSOMOS

IMPLEMENTAÇÃO



CARACTERÍSTICA

UM MECANISMO QUE EM CURTO PRAZO, OS MELHORES TÊM MAIOR PROBABILIDADE DE SOBREVIVER E, EM LONGO PRAZO, OS MELHORES TÊM MAIOR PROBABILIDADE DE TER DESCENDÊNCIA.



NÃO SÃO CAMINHADAS ALEATÓRIAS
NÃO DIRECIONADAS, POIS EXPLORAM
INFORMAÇÕES
HISTÓRICAS PARA
ENCONTRAR NOVOS
PONTOS DE BUSCA.
CADA ITERAÇÃO É
CHAMADA DE
GERAÇÃO

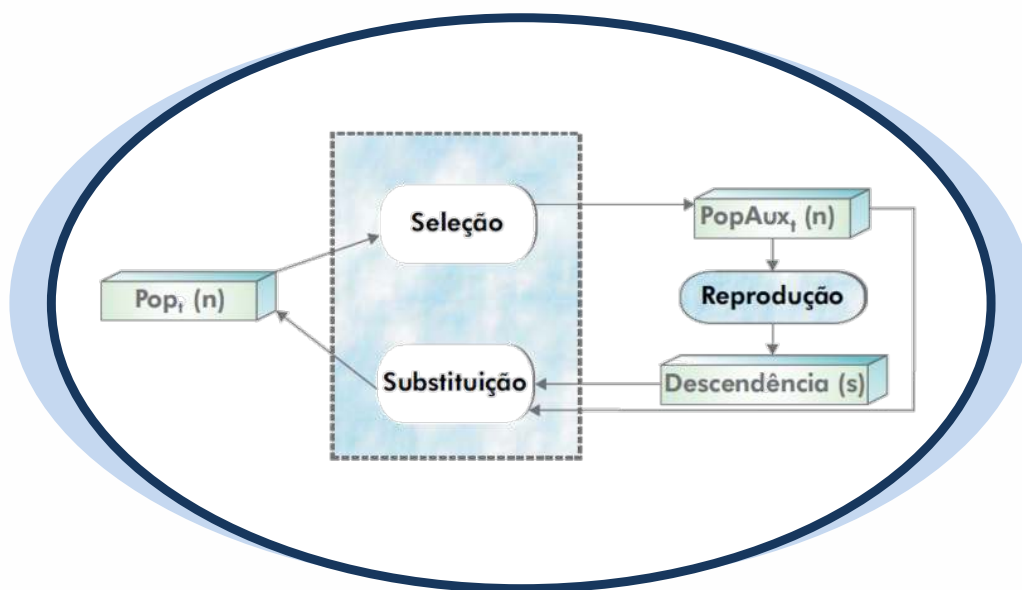


PARÂMETROS GENÉTICOS

- TAMANHO DA POPULAÇÃO
- TAXA DE CRUZAMENTO
- TIPO DE CRUZAMENTO
- TAXA DE MUTAÇÃO



ESTRUTURA BÁSICA



OPERADORES GENÉTICOS

SELEÇÃO: REALIZA O PROCESSO DE ADAPTABILIDADE E SOBREVIVÊNCIA

CRUZAMENTO: REPRESENTA O ACASALAMENTO ENTRE OS INDIVÍDUOS

MUTAÇÃO: INTRODUZ MODIFICAÇÕES ALEATÓRIAS

OPERADOR DE SELEÇÃO

DESTACAM-SE TRÊS GRUPOS:

AMOSTRAGEM DIRETA

**AMOSTRAGEM ALEATÓRIA
SIMPLES OU EQUIPROVÁVEL**

AMOSTRAGEM ESTOCÁSTICA

AMOSTRAGEM ESTOCÁSTICA

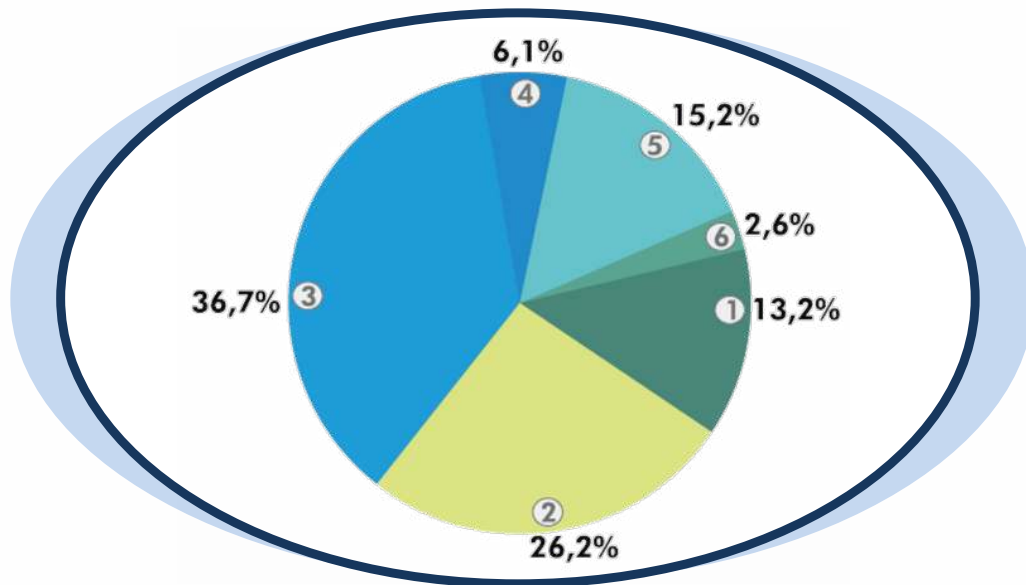
- SELEÇÃO POR SORTEIO
- POR RESTOS
- POR ROLETA
- POR TORNEIO



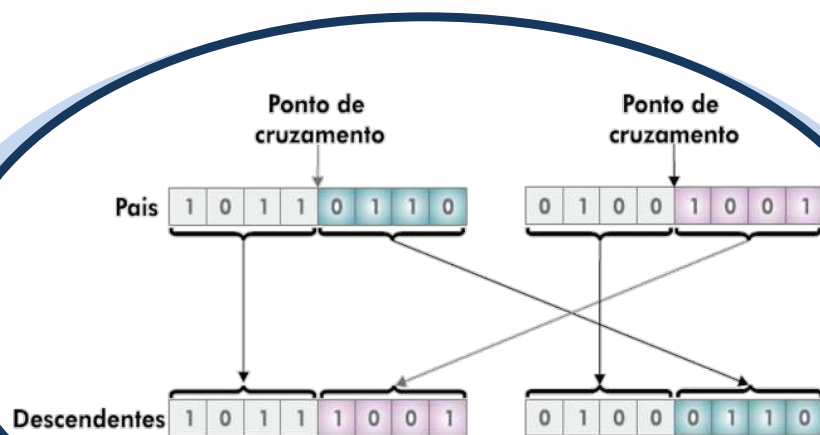
SELEÇÃO POR ROLETA

CROMOSSOMO N°	STRING	APTIDÃO	% DO TOTAL
1	0101101	45	13,2
2	1011001	89	26,2
3	1111101	125	36,7
4	0010101	21	6,1
5	0110100	52	15,2
6	0001001	9	2,6
Total		341	100,0

AMOSTRAGEM POR ROLETA

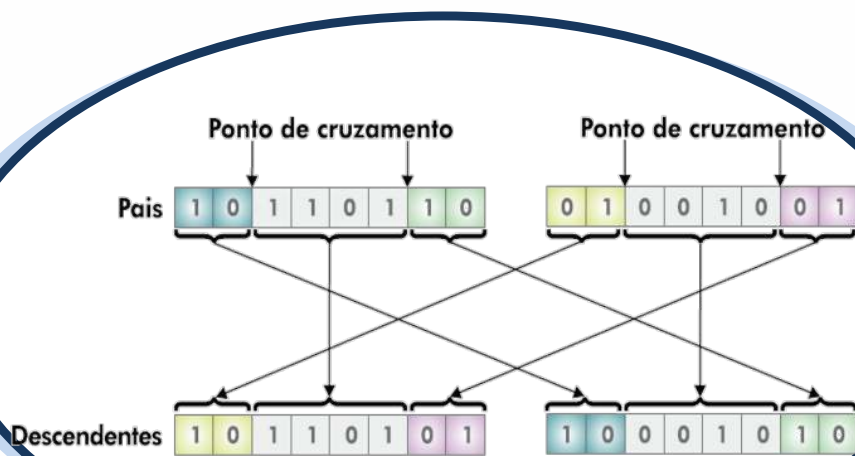


OPERADOR DE CRUZAMENTO



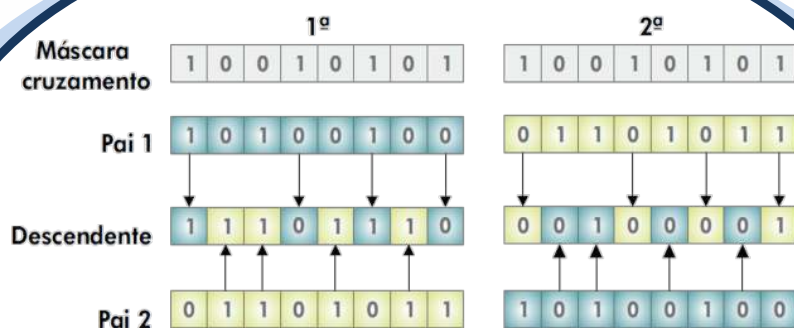
UM PONTO DE CRUZAMENTO

OPERADOR DE CRUZAMENTO



DOIS PONTOS DE CRUZAMENTO

OPERADOR DE CRUZAMENTO



CRUZAMENTO UNIFORME

OPERADOR DE MUTAÇÃO

