

ALGORITMO DE SIMPLEX

(problema de maximização na forma standard)

FORMA TABULAR

INICIALIZAÇÃO

Fixar as variáveis originais como variáveis não básicas (e portanto nulas).

Fixar as variáveis auxiliares como variáveis básicas com valores iguais aos dos termos independentes das respectivas restrições.

CRITÉRIO DE PARAGEM

Se todos os coeficientes na linha zero são não negativos STOP - a solução corrente é ótima.

Caso contrário fazer nova iteração.

PASSO ITERATIVO

1. (Critério de Entrada)

Seleccionar, entre as variáveis que têm coeficientes negativos na linha zero, a variável correspondente ao coeficiente de maior valor absoluto (se houver empate desempatar arbitrariamente).

2. (Critério de Saída)

Seleccionar entre as variáveis básicas com coeficiente estritamente positivo na coluna da variável seleccionada em 1, aquela para a qual é mínimo o quociente entre o valor na última coluna da sua linha e o coeficiente na intersecção da coluna seleccionada em 1 com a sua linha (se houver empate desempatar arbitrariamente)*.

3. (Elemento Pivot)

Identificar como elemento pivot o coeficiente na intersecção da coluna seleccionada em 1 com a linha seleccionada em 2.

4. (Determinação da nova solução)

Determinar a nova solução básica admissível construindo um novo quadro obtido do anterior por eliminação Gaussiana tomando como pivot o elemento identificado em 3.

*NOTA - se todas as variáveis básicas tiverem coeficientes negativos ou nulos na coluna da variável seleccionada em 1 STOP (não existe solução ótima finita)