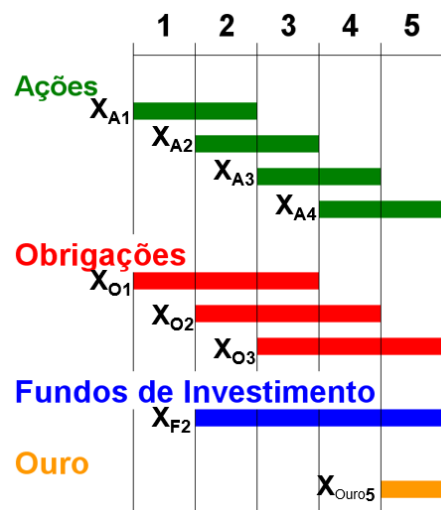

Introdução à Investigação Operacional

2ª aula T - Resumo

Utilização de Variáveis Binárias na Formulação

- 1 - Lote mínimo**
- 2 - Custo fixo de arranque de produção**
- 3 - Variável que toma valores de um dado conjunto discreto**
- 4 - Função objetivo com “troços lineares de diferentes inclinações”**
- 5 - Ativação de uma de entre duas restrições**
- 6 - Ativação de K de entre N restrições**
- 7 - Representação de domínios planos não convexos por disjunção de restrições lineares**
- 8 - Implicação de restrições**
- 9 - Problemas de escolha múltipla**

Além da formulação do problema Balls Klint 3



Como formular a restrição adicional: “No 1º ano, não se pode investir simultaneamente em ações e em obrigações.”?

$$X_{A1} = 0 \text{ ou } X_{O1} = 0$$

$$X_{A1} \leq 0 + M \cdot Z1$$

$$X_{O1} \leq 0 + M \cdot Z2$$

$$Z1 + Z2 \leq 1$$

$$X_{A1}, X_{O1} \geq 0 \text{ e } Z1, Z2 \in \{0; 1\}$$

Como formular a restrição adicional: “No 1º ano, ou se investe 500 u.m., ou 1000 u.m., ou 1200 u.m.?”

$$X_{A1} + X_{O1} = 500 \cdot Z3 + 1000 \cdot Z4 + 1200 \cdot Z5$$

$$Z3 + Z4 + Z5 = 1 \text{ e } Z3, Z4, Z5 \in \{0; 1\}$$

Leituras de apoio:

Já deve ter estudado na semana passada: Elementos de apoio às aulas de IIO – Cap III – Resolução de Problemas de Programação Linear - o Método Gráfico – ficheiro pdf pp. 27 a 33.

Elementos de apoio às aulas de IIO – Cap X – Utilização de variáveis Binárias na Formulação de Problemas de PL Mista – ficheiro pdf pp. 97 a 112. **TPC:** Exercício da pág 111.

Disponível atividade semanal de apoio à aprendizagem no moodle!