



Gestão de Sistemas de Informação

Ano Lectivo de 2000/2001

T/P 511 - 1º Ano/1º Semestre

4º Trabalho Prático no âmbito da Disciplina de
Princípios de Gestão
Docentes – Dr. Miguel Seabra – Engº João Santos

Ferramentas e Técnicas para Planeamento e Formulação da Decisão

Autores:

- ❖ 1405 – Hugo Alexandre Dias Gonçalves
- ❖ 1804 – Guilherme Augusto Crispim Alves
- ❖ 1811 – José Joaquim Rosado Crispim
- ❖ 1813 – Luis Carlos Simões Jerónimo
- ❖ 0850 – Vasco Carcel

Elaborado em 2000.Dezembro.06



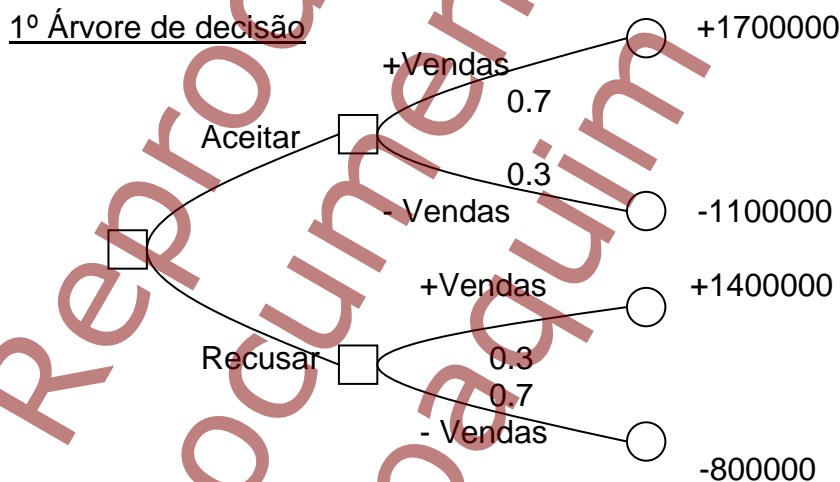
Ferramentas e Técnicas para Planeamento e Formulação da Decisão

Foi pedido a um gestor de uma sociedade, a Sociedade A ILUMINADA, para antecipar a entrega de uma encomenda em uma semana. Caso o faça terá a noção que irá ter alguns custos adicionais. Porém se o fizer poderá aumentar as suas vendas no próximo ano; se o não fizer, as suas vendas aumentarão também, mas em número mais reduzido e com uma probabilidade menor de acontecer. A hipótese da redução das vendas também é ponderada, sendo este facto mais acentuado se não satisfazer o pedido.

ALTERNATIVAS	VARIAÇÃO PROVÁVEL NAS VENDAS		
	Hip. Optimista	Hip. Pessimista	Probabilidade
Aceitar	+1 700 000	-1 100 000	0.7 0.3
Recusar	+1 400 000	-800 000	0.3 0.7

De acordo com o quadro acima representado, que aconselharia o gestor, **aceitar** ou **não aceitar** o pedido feito pelo cliente?

1º Árvore de decisão



□ - possibilidades

○ - decisões

Ferramentas e Técnicas para Planeamento e Formulação da Decisão

2ª Avaliação

$$\text{Aceitar} \Rightarrow 0.7 \times 1700000 + 0.3 \times (-1100000) = 1190 - 330 = 860$$

$$\text{Recusar} \Rightarrow 0.7 \times (-800000) + 0.3 \times 1400000 = -560 - 420 = -980$$

Resposta: De acordo com o quadro fornecido, a utilização da **árvore de decisão** e segundo uma **avaliação** aconselhamos o gestor a aceitar, visto se tratar da situação segundo a qual se obtém mais lucro.

Ferramentas e Técnicas para Planeamento e Formulação da Decisão

Com vista a prestar serviços aos seus clientes, a Sociedade PRAFRENTEX, Lda., pretende implementar um novo “Sistema de Informação”. Com base no quadro abaixo apresentado elabore o respectivo gráfico de GANTT.

ACTIVIDADES	DURAÇÃO em DIAS	PRECEDÊNCIAS
101 – Definição do Plano de Contas	10	-
201 – Instalação Física do Sistema	5	-
301 – Parametrização do Plano de Contas	25	101
401 – Interfaces do Sistema Antigo para o Novo	12	201; 301
501 – Definição de Circuitos de Documentação	10	-
601 – Teste ao Sistema	2	401
701 – Arranque do Sistema	1	501; 601

GRÁFICO DE GANTT

Ferramentas e Técnicas para Planeamento e Formulação da Decisão

O planeamento das próximas culturas da Primavera, para a empresa agro M3C, terão de obedecer a uma rigorosa programação sequencial, com um horizonte temporal máximo de seis semanas, onde se combinam as necessidades do mercado, a elevada perecibilidade dos produtos, e as margens de lucro pretendidas pela Gestão.

Assim, dos quatro produtos que a empresa irá disponibilizar (A, B, C, D), terão de ser observadas as seguintes relações entre eles: o produto A será o primeiro a ser lançado à terra, após o que se seguirá o produto C, passadas que sejam duas semanas do início da cultura de A. Na semana quatro, acabam as sementeiras dos produtos A e B. O produto D é lançado à terra em simultâneo com o produto B, e ocupará o restante tempo do pessoal ligado à produção. O tempo de sementeira do produto B corresponde a $\frac{1}{4}$ do tempo total da cultura de A.

A cultura C ocupa o mesmo tempo da cultura da A.

De acordo com os dados acima referidos pretende-se que se identifique e se construa o instrumento de planeamento e tomada de decisão para este caso.

Instrumento de Planeamento:

PRODUTOS	TEMPO (semanas)	PRECENDÊNCIAS
A	4	-
B	1	-
C	4	A
D	2	-

Gráfico de GANTT:

Ferramentas e Técnicas para Planeamento e Formulação da Decisão

ACTIVIDADE	ACTIVIDADE PRECEDENTE	ESTIMATIVAS de TEMPO			TEMPO PREVISTO
		a	m	b	
A – Conceção	-	10	24	38	24
B – Construir protótipo	A	6	6	12	7
C – Avaliar equipamento	A	4	6	14	7
D – Testar protótipo	B	1	2	3	2
E – Escrever relatório de métodos	D, C	10	11	12	11
F – Escrever relatório final	E	5	5	5	5

Tendo em conta os dados do problema, pretende-se:

- Identificação do tempo esperado para cada actividade.
- Construção da rede PERT.
- Assumindo a função de gestor do programa em causa e na tentativa de o concluir o mais breve possível, qual o tempo que consideraria absolutamente necessário para a sua conclusão.
- Haveria algum projecto no qual admitiria algum atraso em função da gestão do próprio programa? Identifique essa ou essas actividades.

Respostas

- a) **Tempo previsto = $\frac{(4 \times \text{hipótese provável}) + \text{hipótese optimista} + \text{hipótese pessimista}}{6}$**

$$T.P._A = \frac{(4 \times 24) + 10 + 38}{6} = 24$$

$$T.P._B = \frac{(4 \times 6) + 6 + 12}{6} = 7$$

$$T.P._C = \frac{(4 \times 6) + 4 + 14}{6} = 7$$

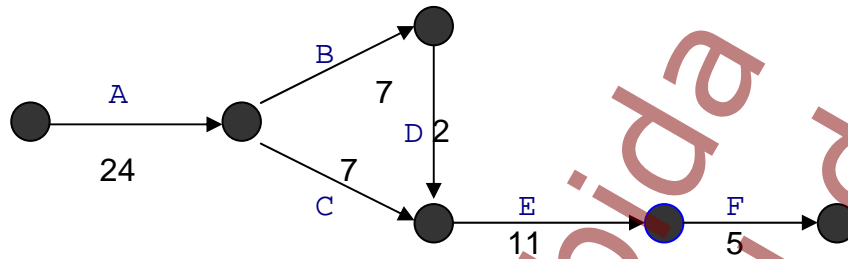
$$T.P._D = \frac{(4 \times 2) + 1 + 3}{6} = 2$$

$$T.P._E = \frac{(4 \times 11) + 10 + 12}{6} = 11$$

$$T.P._F = \frac{(4 \times 5) + 5 + 5}{6} = 5$$

Ferramentas e Técnicas para Planeamento e Formulação da Decisão

b)



c) Para reduzir o tempo necessário para concluir o projecto poderíamos fazê-lo de várias formas, das quais destacamos algumas:

- . Reduzir o tempo esperado no caminho mais longo através da rede (caminho crítico), transferindo os recursos ou os fundos adicionais das actividades com mais margem de manobra, uma vez que não demoram tanto tempo a concluir;
- . Eliminar alguma parte do projecto que antes tenha sido considerado desejável mas não necessária;
- . Adicionar mais recursos a pessoas ou equipamentos.

No caso considerado optaríamos, para reduzir o tempo necessário para concluir o projecto, pelo caminho mais curto (A,C,E,F) que demoraria 47 dias.

d) Sim, o projecto composto pelas actividades A,C,E,F. Neste caso a actividade C poder-se-ia atrasar 2 dias em relação às actividades B e D para atingir o mesmo objectivo destas.