

## PRO2275

Custos e Engenharia Econômica

**Professor:** Fernando Berssaneti

### 3ª Série de Exercícios

1 – Um superintendente está estudando as seguintes propostas de investimento que foram recebidas dos departamentos: (E) Fábrica SW, (F) Qualidade e (G) homologação.

Alternativa	Investimento Inicial (R\$)	Receita Líquida (R\$)
E1	2.000,00	275,00
E2	4.000,00	770,00
F1	4.000,00	1.075,00
F2	8.000,00	1.750,00
G1	4.000,00	1.100,00

As Alternativas E1 e E2 são mutuamente excludentes por razões técnicas, da mesma forma que F1 e F2. Cada uma das alternativas tem vida esperada de 10 anos e valor residual zero. A firma adota uma taxa mínima atrativa de 10% a.a..

- (a) Quais propostas devem ser recomendadas se o capital para o investimento for ilimitado?
- (b) Quais propostas devem ser recomendadas se apenas R\$ 14.000,00 estiverem disponíveis para novos investimentos?

2 – A Seção de Orçamentos de determinada empresa aprovou um gasto de R\$ 80.000,00 para melhorias de infraestrutura. O administrador da empresa recebeu propostas com programas de redução de custo vindos de quatro administradores de departamento. São elas :

**Departamento A** : quatro propostas mutuamente excludentes para aperfeiçoamento do departamento de tesouraria:

Proposta	Investimento Inicial (R\$)	Receita Líquida (R\$)
A1	10.000,00	2.000,00
A2	15.000,00	5.000,00
A3	25.000,00	7.800,00
A4	30.000,00	9.500,00

**Departamento B** : Três propostas mutuamente excludentes para aperfeiçoamento da operação:

<b>Proposta</b>	<b>Investimento Inicial (R\$)</b>	<b>Receita Líquida (R\$)</b>
B1	10.000,00	4.100,00
B2	20.000,00	7.800,00
B3	30.000,00	10.000,00

**Departamento C** : Três propostas mutuamente excludentes para aperfeiçoamento da fábrica:

<b>Proposta</b>	<b>Investimento Inicial (R\$)</b>	<b>Receita Líquida (R\$)</b>
C1	10.000,00	4.000,00
C2	15.000,00	5.000,00
C3	20.000,00	7.500,00

**Departamento D** : Proposta para um novo servidor:

<b>Proposta</b>	<b>Investimento Inicial (R\$)</b>	<b>Receita Líquida (R\$)</b>
D1	15.000,00	4.600,00

Supõe-se que cada proposta terá um tempo de vida de cinco anos e valor residual zero. A Seção de Orçamentos requer que cada alternativa renda pelo menos 15%, antes dos impostos. Usar o método do valor presente para determinar que alternativas devem ser recomendadas.

3. Uma operação de captação paga R\$ 135,00 ao final de um ano, por uma aplicação de R\$ 100,00. Considerando-se inflação de 25% ao ano, qual é o rendimento real obtido?
4. Considerando-se inflação de 20% ao ano, qual é a taxa nominal mensal de juros que representa um rendimento real de 1% ao mês ?
5. Um título com vencimento no prazo de 5 meses pode ser adquirido com o desconto de 10% do seu valor nominal. Supondo inflação de 35% ao ano, qual é o juro real desta transação ?