

**PRO 3410 Fundamentos de Economia e
Administração**

**Crériterios econômicos para seleção de
alternativas**

Prof. Dr. Fausto L Mascia

1

**Crériterios econômicos para seleção de
alternativas**

Engenharia Econômica: critérios para decisão entre alternativas de investimentos.

Levam em consideração fatores econômicos.

Objetivo: escolha da alternativa de maior rentabilidade.

2

Crêterios econômicos para sele o de alternativas

A questão econ mica não   o único fator a ser considerado.

Nem sempre as propostas de investimento mais rentáveis podem ser realizadas - limita es dos recursos.

A disponibilidade destes, dos encargos financeiros assumidos, etc., deve ser feita paralelamente, o que   denominado *análise Financeira dos Investimentos*.

3

Crêterios econômicos para sele o de alternativas

Outros fatores podem influir na avalia o final.

Fatores imponderáveis (dificilmente podem ser reduzidos a valores monetários).

Sua avalia o tem caráter subjetivo e depende daqueles que têm a responsabilidade da decisão.

4

Crêterios econômicos para sele o de alternativas

Os métodos de compara o de alternativas de investimento baseiam-se no princípio de ***equivalência***.

Pressuposto: mesma taxa de juros aplicada na avalia o de cada uma das alternativas.

Tr s métodos de avalia o: método do valor atual, método do equivalente uniforme e da taxa de retorno.

5

Crêterios econômicos para sele o de alternativas

Método do Valor Presente – Valor Atual

No método do Valor Atual calcula-se o valor do fluxo de caixa, com o uso de uma taxa de juros, normalmente a taxa mínima de atratividade.

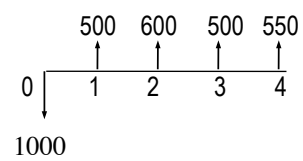
Sendo o valor atual positivo, a proposta de investimento   atrativa.

No caso de duas ou mais propostas, escolhe-se a de maior valor atual.

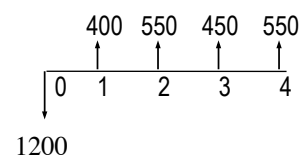
6

Critérios econômicos para seleção de alternativas – Método do Valor Presente

Sejam as alternativas I e II



Alternativa I

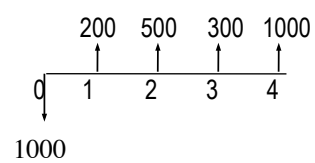


Alternativa II

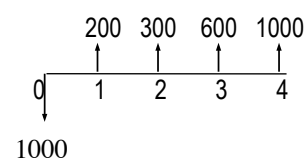
7

Critérios econômicos para seleção de alternativas – Método do Valor Presente

Vejamos agora as alternativas III e IV



Alternativa III



Alternativa IV

8

Critérios econômicos para seleção de alternativas Método do Valor Presente

Dadas as alternativas, calculamos os valores atuais equivalentes às séries correspondentes, comparando-os para decidir qual delas é a melhor.

Observação importante: ao investir uma quantia exatamente à taxa interna de retorno, o valor presente do projeto será nulo.

Valor atual positivo: investimento a uma taxa superior à taxa interna de retorno. As quantias futuras, descontadas à taxa mínima de atratividade, superam o investimento inicial necessário.

9

Critérios econômicos para seleção de alternativas Método do Valor Presente

Frequentemente deve-se decidir entre alternativas que fornecem o mesmo benefício.

Fabricação de um determinado bem através de diferentes equipamentos. A receita obtida com a venda do produto será a mesma. O lucro vai depender da diferença entre receita e custos.

10

Crêterios econômicos para sele o de alternativas – Compara o de custos

A compara o das alternativas será feita com base na compara o dos **custos**. Melhor alternativa: aquela que tiver menor custo.

O valor atual dos custos das alternativas será a referência que tornar  possível tal compara o.

Nesses casos, cabe lembrar que os benefícios previstos pelas alternativas deverão ser os mesmos e que as suas **dura es** sejam as **mesmas**.

11

Método do Valor Presente Alternativas com dura es diferentes

Pressuposto: comparar alternativas que apresentem **dura es iguais**.

Nem sempre ocorre na realidade.

Pode-se empregar um artifício para que seja possível a compara o de alternativas com dura es diferentes.

12

Método do Valor Presente Alternativas com durações diferentes

Adoção de uma duração final comum a todas as alternativas: Mínimo múltiplo comum das durações.

O método do Valor Atual é aplicado normalmente. Compara-se as diferentes alternativas para chegar à melhor escolha em termos econômicos.

13

Alternativas com durações diferentes Método do Equivalente Uniforme

Seja um fluxo de caixa no qual temos diferentes valores no tempo.

É possível transformar estes valores em uma série uniforme - facilidade de análise.

Transformar o fluxo de caixa de cada alternativa em um série equivalente uniforme com a correspondente duração.

Comparar os Equivalentes Uniforme das alternativas.

14

Alternativas com durações diferentes Método do Equivalente Uniforme

Em princípio, para cada alternativa, estabeleceríamos uma duração igual ao mínimo múltiplo comum (repetição dos ciclos).

Observa-se: o equivalente uniforme de cada alternativa com duração igual ao m.m.c. Coincidirá com o equivalente uniforme de cada alternativa com duração igual a apenas um ciclo.

15

Alternativas com durações diferentes Método do Equivalente Uniforme

Neste caso não há necessidade de determinar o m.m.c. para as alternativas.

Resolve-se diretamente, calculando-se o equivalente uniforme, mesmo com durações desiguais.

- O princípio da Engenharia econômica de comparar sempre alternativas com durações desiguais continua sendo respeitado (sem necessidade do mmc).
- Continua em vigor a consideração da repetição dos ciclos.

16

Método do Valor Presente Alternativas com durações diferentes

Determinar, pelo método do valor presente, qual das alternativas para compra de um equipamento é mais econômica, supondo que haja repetição dos ciclos e taxa mínima de atratividade de 10%.

	A	B
Custo inicial	\$50.000	\$80.000
Custo anual manut.	\$20.000	\$15.000
Valor residual	\$4.000	\$8.000
Vida útil	2 anos	3 anos

17

Método do Valor Presente Alternativas com durações diferentes

1. Faça o fluxo de caixa de cada alternativa com repetição de ciclos.
2. Calcule o equivalente uniforme de cada alternativa **com** repetição de ciclos.
3. Calcule o equivalente uniforme para cada alternativa **sem** repetição de ciclos.
4. Compare os equivalentes uniformes de cada alternativa **com e sem** repetição de ciclos.
5. Conclusão.

18