



Seleção de alternativas de investimento

Tempo de Retorno do Investimento

Prof. Dr. Fausto L. Mascia



Franquia em quiosque pode custar um terço do investimento em loja. Afonso Ferreira. Do UOL, em São Paulo - 11/01/2013



Camisetas da Hora, camisetas com estampas engraçadas: o investimento inicial varia de R\$ 55 mil a R\$ 80 mil, conforme o porte do quiosque (inclusos taxa de franquia + capital de giro, a taxa de instalação é sob consulta). O faturamento médio mensal é de R\$ 39 mil, com margem de lucro líquido de 10% a 15% (de R\$ 3.900 a R\$ 5.850). **O prazo de retorno do investimento é de 18 a 24 meses.**



O método do Tempo de Retorno

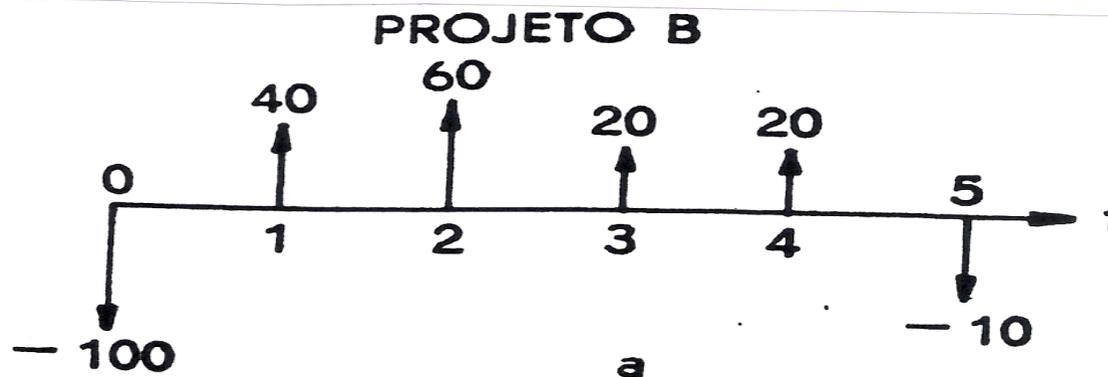
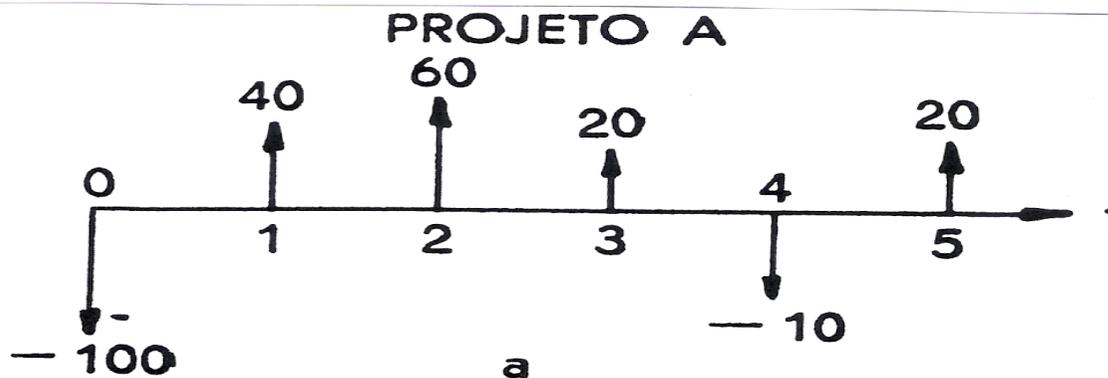
Objetivo: selecionar a alternativa que reponha o investimento no tempo mais curto.



Vamos analisar o exemplo à seguir para ilustrar esse método de análise.

Serão comparadas duas alternativas, cujos fluxos de caixa são mostrados na figura do próximo slide.

Será adotado taxa de juros $i = 10\%$.



Fluxos de caixa alternativas A e B.

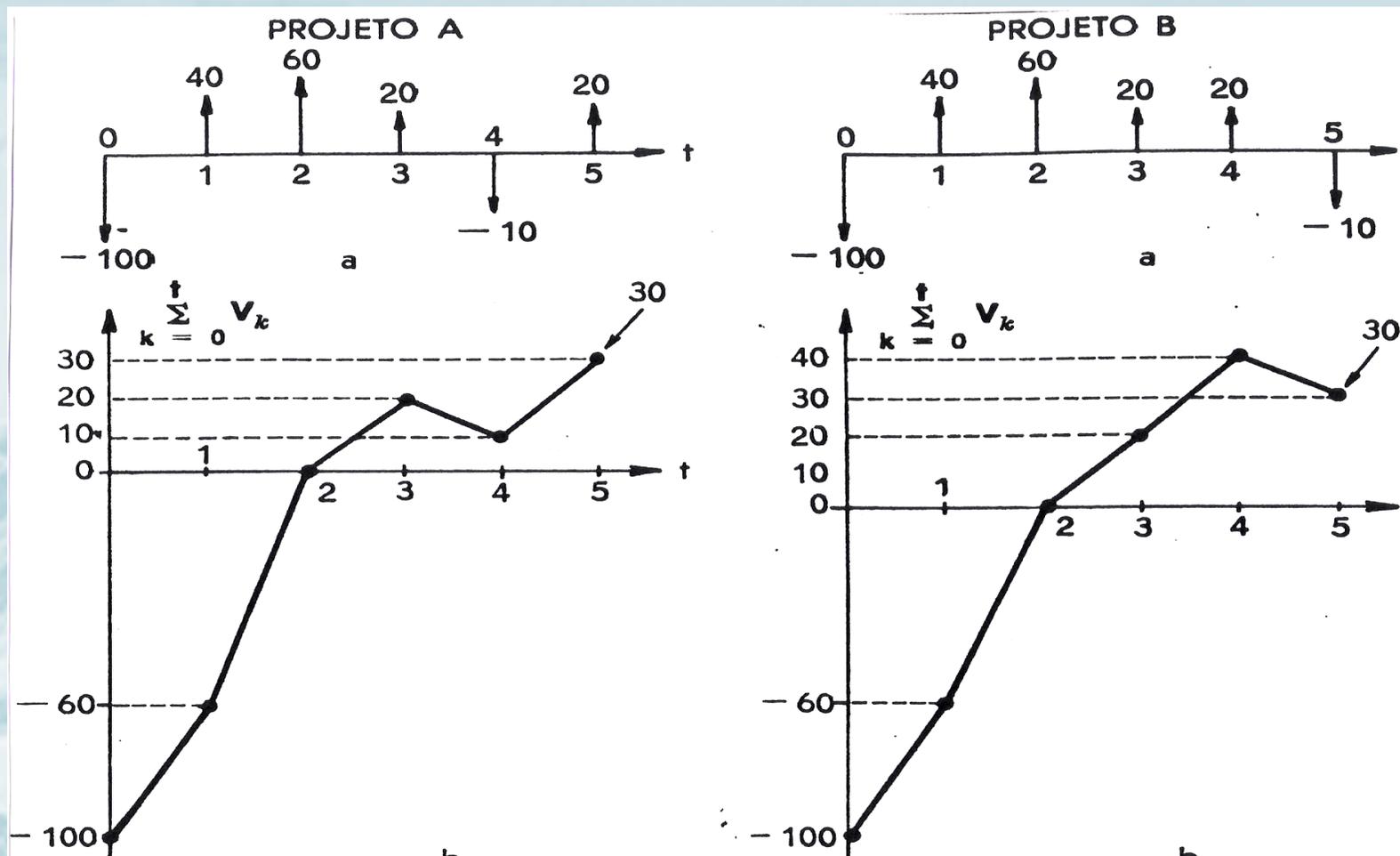


Gráfico dos fluxos de caixa

Para o exemplo, o método é incapaz de selecionar a melhor alternativa.



O método estabelece que a melhor alternativa é aquela que tem o menor tempo de retorno.

O gráfico obtido pelo método indica o mesmo tempo de retorno para **as duas alternativas** (2 anos).

Além disso, o valor em $t = 5$ é \$30.



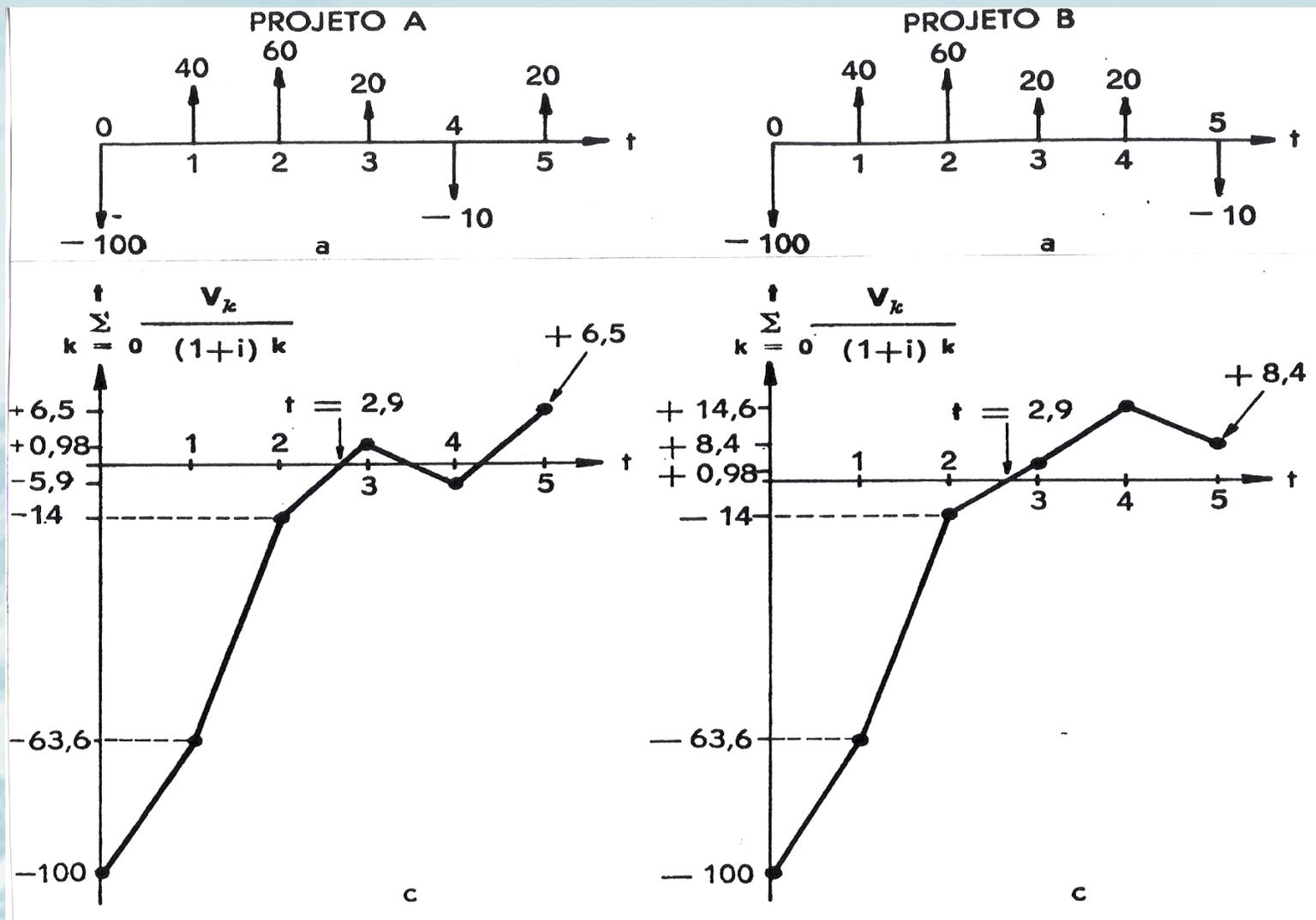
Mesmo que houvesse diferença entre as alternativas, o método não é consistente.

O problema é que **não se considera a mudança do valor do dinheiro ao longo do tempo** e as parcelas são somadas sem qualquer transformação.

Vejamos o que ocorre se considerarmos a variação do \$ no tempo (taxa de juros).



$$\begin{aligned} VP &= -100 + 40(P/F, i, 1) + 60(P/F, i, 2) \\ &+ 20(P/F, i, 3) - 10(P/F, i, 4) + 20(P/F, i, 5) \\ &= 6,67 \end{aligned}$$



Graficos fluxos de caixa



Novamente as duas alternativas tem tempo de retorno igual a 2,9 anos. O tempo de retorno não permite selecionar o melhor projeto.

Além disso, na primeira alternativa, o valor do fluxo monetário descontado cruza o eixo do tempo duas vezes.

O único valor que faz sentido é o $Va_A = 6,57$ e $Va_B = 8,4$



Se os tempos forem diferentes os problemas do método aumentam.

Aumentando o horizonte para o M.M.C. e repetindo os ciclos, o fluxo descontado cruzaria o eixo do tempo diversas vezes, tornando impossível encontrar o tempo de retorno.



O método do tempo de retorno **não** deve ser empregado.

O critério do menor tempo de retorno (justificaria um menor risco do investimento - quanto mais próximo for o futuro, menor o risco) não procede.

Existem métodos melhores para avaliação do risco do investimento.