

CONCILIAÇÃO ENTRE A TIR E O ROI:

- **UMA ABORDAGEM MATEMÁTICA E CONTÁBIL DO RETORNO DE INVESTIMENTO**
 - **INTEGRAÇÃO ENTRE O CAIXA E O LUCRO**

ACOMPANHA PLANILHA DE CÁLCULO

CASO PRÁTICO

Autor: Francisco Cavalcante

Circular para:
⇒
⇒
⇒
⇒
⇒

ÍNDICE

Aos nossos leitores	03
Apresentação do Up-To-Date® 28	04
Proposta do caso prático	05
Comentários	08
Sinopse curricular do Autor	09

AOS NOSSOS LEITORES

O **Up-To-Date® 27** tratou da taxa interna de retorno modificada - MTIR - e sua relação com o retorno sobre o capital investido.

Neste **Up-To-Date® 28** trataremos casos práticos baseados no assunto abordado em nosso último exemplar, consolidando os conceitos apresentados.

Informamos ainda que o assunto abordado em nosso último Up-To-Date® foi um breve resumo do texto original denominado “Conciliação entre a TIR e o ROI: Uma abordagem matemática e contábil do retorno no investimento”, de autoria do Prof. José Roberto Kassai, apresentada na “Revista do CRC (Conselho Regional de Contabilidade)”.

Para eliminar suas dúvidas sobre o conteúdo dos **Up-To-Dates**, passe um e-mail ou fax para a **Cavalcante & Associados®** em nome de Francisco Cavalcante. Nosso e-mail é cavalcante@netpoint.com.br, e nosso fax é: (011) 251.2947

Caso deseje indicar algum amigo/collega para receber o **Up-To-Date®**, envie-nos um fax ou e-mail informando o nome e telefone desta pessoa.

Atenção! Caso não tenha recebido algum **Up-To-Date®**, envie-nos e-mail ou fax informando o número desejado.

IMPORTANTE! Mande-nos suas críticas, comentários e faça sugestão de temas que gostaria que fossem abordados em novos **Up-To-Dates**. Utilize o box abaixo.

CRÍTICAS E SUGESTÕES (favor encaminhar esta folha para nosso e-mail ou fax citados acima)

Copyright © 1998 **Cavalcante & Associados®**
Direitos Reservados. Esta obra não pode ser revendida ou
alugada, por qualquer processo, sem o prévio consentimento do autor.

APRESENTAÇÃO DO UP-TO-DATE® 28

ATENÇÃO:

Ao abrir este arquivo, abra também o arquivo MTIR.XLS para que ele possa ser consultado ao mesmo tempo em que este texto é lido.

Neste **Up-To-Date®** traremos casos práticos para consolidar os conceitos apresentados em nosso último **Up-To-Date®**, bem como cópia de planilha com a solução dos exercícios.

A planilha de cálculo foi desenvolvida em Excel (MTIR.XLS).

Esta planilha de cálculo está protegida. As células de entrada de dados estão utilizando fontes de cor azul, e não estão protegidas.

A planilha foi desenvolvida para ser auto-explicativa. A planilha possui 4 pastas de trabalho. Faça a solução na pasta denominada “UTD28” e confira as respostas nas pastas subsequentes denominadas “Resposta 1”, “Resposta 2” e “Resposta 3”.

IMPORTANTE: Recomendamos que o leitor acompanhe com a calculadora as soluções apresentadas na planilha para que possa compreender a dinâmica dos cálculos apresentados, observando o porquê da perfeita integração entre a MTIR e o ROI s/ PLA.

Recomendamos a leitura do **Up-To-Date® 27** precedendo à solução dos casos práticos propostos.

Novos colaboradores

Em nosso próximo **Up-To-Date®**, daremos início à ampliação dos assuntos abordados por nosso programa de treinamento, trabalhando com assuntos escritos por consultores associados à Cavalcante & Associados e com grande experiência em seus ramos de atuação.

Nosso próximo **Up-To-Date®** apresentará a metodologia de implantação de um fluxo de caixa, apresentando a melhor maneira de se classificar as contas de fluxo de caixa, os relatórios mais comuns e finalizando com 4 casos práticos.

Em próximos **Up-To-Dates®** também abordaremos a projeção de fluxos de caixa de curto e longo prazos.

PROPOSTA DO CASO PRÁTICO

Dados para as 3 questões:

Investimento: \$1.200

Lucros (antes dos juros) esperados para 6 anos:

Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6
\$100	\$180	\$200	\$210	\$220	\$220

Valor residual: \$1.200

A taxa de juros nas aplicações é de 6% ao ano e a taxa de captação é de 10% ao ano.

Custo do capital próprio: 15% ao ano.

Questões:

1. Calcule a MTIR supondo-se o investimento feito com 100% de recursos próprios.
2. Calcule a MTIR supondo-se o investimento feito com 100% de recursos de terceiros, pagos em 6 parcelas iguais.
3. Calcule a MTIR supondo-se o investimento feito com 50% de recursos próprios e 50% de recursos de terceiros (pagos em 6 parcelas iguais).

DICAS PARA O PREENCHIMENTO DA PLANILHA: O formato que você encontrará na 1ª pasta de trabalho da MTIR.XLS é o apresentado abaixo:

	A	B	C	B
10	Taxa de aplicação	0%		
11	Taxa de captação	0%		
12	Valor do investimento	\$0		
13	% capital próprio	0%		
14	% capital de terceiros	100%		
15	Período de análise	6		
16		Ano 0	Ano 1	Ano 2
17	Lucro esperado (antes da despesa financeira)	\\	\$0	\$0
18	Valor residual	\$0		

- Na premissa de taxa de aplicação, colocamos “6%”.
- Na premissa de taxa de captação, colocamos “10%”.
- Na premissa valor do investimento colocamos “\$1.200”.
- Na premissa % de capital próprio, colocamos inicialmente “100%” (questão 1), “0%” (questão 2) e “50%” (questão 3). O percentual de capital de terceiros é calculado automaticamente.
- Na premissa período de análise, colocamos o número “6”, já que nossa análise corresponde a 6 períodos.
- Na premissa lucro esperado, colocamos os valores antes do serviço da dívida apresentados acima (de \$100 no período 1 até \$220 no período 6).

Após o preenchimento destas premissas, a planilha irá calcular automaticamente a MTIR e o ROI s/ PLA, conforme explicado a seguir:

Cálculo da MTIR

	A	B	C	D
20	Cálculo da MTIR			
21				
22	MTIR	Ano 0	Ano 1	Ano 2
23	0%	\$0	\$0	\$0

Neste bloco da planilha (linhas 20 a 23), é calculada automaticamente a MTIR, com base nos fluxos de caixa calculados para a empresa analisada.

Este fluxo de caixa é calculado da seguinte forma:

Lucro antes da despesa financeira
(-) Pagamento dos juros (calculado pela aplicação da taxa de 10% sobre o saldo inicial do empréstimo)
(-) Pagamento do principal
(=) Fluxo de caixa final

Este cálculo é feito na linha 52 da planilha. O valor calculado é levado para o fluxo de caixa da MTIR, sendo ajustados para o período 0 os fluxos menores do que zero, conforme a metodologia exposta no **Up-To-Date® 27**.

Cálculo do ROI s/ PLA

Para o cálculo do ROI s/ PLA a planilha irá projetar automaticamente o Balanço Patrimonial da empresa, com as seguintes contas:

28	Ativo	
29	Circulante	É o saldo anterior desta conta mais o saldo final do fluxo de caixa do período
30	Remuneração Circulante	É o saldo anterior da conta mais a aplicação da taxa de juros (em nosso caso, de 6%) sobre a soma do saldo anterior do circulante mais o saldo anterior da remuneração circulante.
31	Permanente	É o valor do investimento realizado.
32	<i>Total</i>	<i>É a soma das 3 contas anteriores.</i>
33	Passivo	
34	Exigível	É o valor do investimento realizado através de capital de terceiros menos o pagamento do principal.
35	C/C Sócio	É o valor disponibilizado pelo acionista em caso de ocorrência de um fluxo de caixa negativo. A este valor não será aplicado nenhum tipo de correção.
36	Capital	É o valor do investimento realizado através de capital próprio.
37	Lucros	É o saldo anterior de lucros mais os lucros após as despesas financeiras (calculado na linha 51 da planilha) acrescido dos juros obtidos pela aplicação do circulante (remuneração circulante).
38	<i>Total</i>	<i>É a soma das 4 linhas acima.</i>

Logo após o balanço é apresentado o cálculo do ROI s/ PLA acumulado e do período. O valor do último período deve ser igual ao valor calculado para a MTIR.

COMENTÁRIOS

Resumo das 3 situações:

Situação	MTIR	ROI s/ PLA
1	12,93%	12,93%
2	16,10%	16,10%
3	16,09%	16,09%

A opção 1 é descartada pelo fato de ser inferior à taxa mínima exigida pelo acionista, que é de 15%. Resta-nos optar entre as alternativas 2 e 3.

Todavia é impossível hoje uma empresa conseguir financiar 100% de seus investimentos somente com capital de terceiros. Portanto, a situação 3 é a mais viável.

SINOPSE CURRICULAR DO AUTOR

Francisco Cavalcante

- Administrador de Empresas graduado pela EAESP/FGV.
- Conquistou o prêmio nacional "Analista de Valores Mobiliários do Ano" em 1980, promovido pela ABAMEC.
- Autor do livro "Introdução do Mercado de Capitais" editado pela CNBV Comissão Nacional de Bolsa de Valores (1ª, 2ª e 3ª edições - 1998).
- É professor convidado da Escola de Pós Graduação em Economia (EPGE) e da Escola Brasileira de Administração Pública (EBAP), ambas da Fundação Getúlio Vargas.
- É Sócio-Diretor da Cavalcante & Associados, empresa especializada na elaboração de sistemas financeiros nas áreas de projeções financeiras, preços, fluxo de caixa e avaliação de projetos, sempre com apoio do microcomputador. A Cavalcante & Associados também elabora projetos de capitalização de empresas, assessora na obtenção de recursos estáveis e compra e venda de participações acionárias.
- O consultor Francisco Cavalcante já desenvolveu mais de 100 projetos de consultoria, principalmente nas áreas de planejamento financeiro, formação do preço de venda, avaliação de empresas e consultoria financeira em geral, sempre utilizando recursos da informática.

Consulte a Cavalcante & Associados para consultorias e treinamentos "in companhia" nas áreas de:

- ↳ **Formação do Preço de Venda;**
- ↳ **Determinação do valor de Participações Acionárias;**
- ↳ **Avaliação Econômica e Financeira de Empresas (Implantação do EVA®);**
- ↳ **Captação de Recursos para Financiar Projetos de Investimentos (via BNDES e FINEP) e**
- ↳ **Elaboração de Planilhas Personalizadas para Projeções Financeiras (Balanço, Resultado e Fluxo de Caixa).**

Contate Francisco Cavalcante Pelos telefones:

(011) 251.1992 - 283.4973 - 289.5616

<mailto:cavalcante@netpoint.com.br>

Cavalcante & Associados® e Up-To-Date® são marcas registradas do Escritório de Serviços Financeiros Francisco Cavalcante & Associados S/C Ltda.