

8

GESTÃO EMPRESARIAL
ANÁLISE DE INVESTIMENTOS

TAXA DE RETORNO EXIGIDA PARA PROJETOS



8

ANÁLISE DE INVESTIMENTOS TAXA DE RETORNO EXIGIDA PARA PROJETOS



OBJETIVOS DA UNIDADE DE APRENDIZAGEM

Compreender a metodologia de avaliação da taxa de retorno exigida em múltiplos projetos.



COMPETÊNCIAS

Dimensionar o custo de capital para múltiplos projetos.



HABILIDADES

Aplicar técnicas matemáticas no cálculo do CMPC em múltiplos projetos.

APRESENTAÇÃO

Sob determinadas circunstâncias, as empresas podem manter taxas de retorno diferenciadas para projetos em função da variação nos níveis de incerteza e risco. As taxas podem ser específicas para um projeto, para uma divisão da empresa ou até mesmo uma única taxa para toda a organização. A finalidade dessa UA é identificar as condições necessárias para a definição de uma taxa específica de projeto.

PARA COMEÇAR

Na UA 7 apresentamos os procedimentos básicos para calcular o custo de oportunidade do capital e discutimos a respectiva importância como ponto de partida para determinar a taxa de retorno de um projeto. Na UA de hoje vamos continuar com os nossos estudos sobre custo de capital, porém vamos apresentar essa metodologia em situações que a empresa pode ter múltiplos projetos com riscos diferenciados. Antes de avançarmos na fundamentação, observe uma nova situação enfrentada pelo Sr. Miquerinos na fábrica de alimentos congelados:

O Sr. Miquerinos introduziu no mercado uma nova linha de produtos. São alimentos funcionais voltados para um público preocupado com a saúde e bem-estar. A lógica foi utilizar a mesma base tecnológica da produção, os canais de marketing e distribuição para escoar a produção dos produtos. Quando lançou o produto, o Sr. Miquerinos assegurou os acionistas que o retorno mínimo seria o mesmo dos alimentos congelados pois, a princípio, o risco seria equivalente. Algum tempo após o lançamento da nova linha, o Sr. Miquerinos observou que o comportamento de mercado não era idêntico ao mercado de congelados. Enquanto o mercado de congelados tinha o apelo da praticidade, os adeptos à linha funcional estavam apenas iniciando os hábitos de consumo. O Sr. Miquerinos também percebeu que os concorrentes não

eram os mesmos e que a marca da empresa tinha pouca expressão para a nova linha. Os produtos congelados eram consumidos o ano inteiro, enquanto os alimentos funcionais tinham vendas maiores no período que se aproxima, época em que as pessoas estão mais preocupadas com a estética e dedicam mais tempo para perder “aquele pesinho” que conquistaram durante o ano. Esses detalhes implicaram em variações de receitas e lucros e retardamento na recuperação do investimento. Os acionistas, principalmente o Sr. Miragaia, estão bem preocupados com a situação e pedem que o Sr. Miquerinos refaça os cálculos do projeto. O executivo, mais uma vez, se encontra com problemas com a relação entre o retorno do projeto e os custos de capital.

FUNDAMENTOS

1. INTRODUÇÃO

Na UA 7 discutimos que o Custo Médio Ponderado de Capital (CMPC) deve ser usado como o valor inicial para definir a taxa mínima de retorno de um projeto de investimento. No segundo caso da empresa do Sr. Miquerinos observamos um caso de falha em que o CMPC da empresa não reflete a condição de risco oferecida pelo projeto da nova linha de produtos. Damodaram (2008) argumenta que cada empresa deve desenvolver uma política específica para determinar uma taxa específica para projetos específicos.

1.1. APLICAÇÃO DE MÚLTIPLAS TAXAS DE DESCONTO

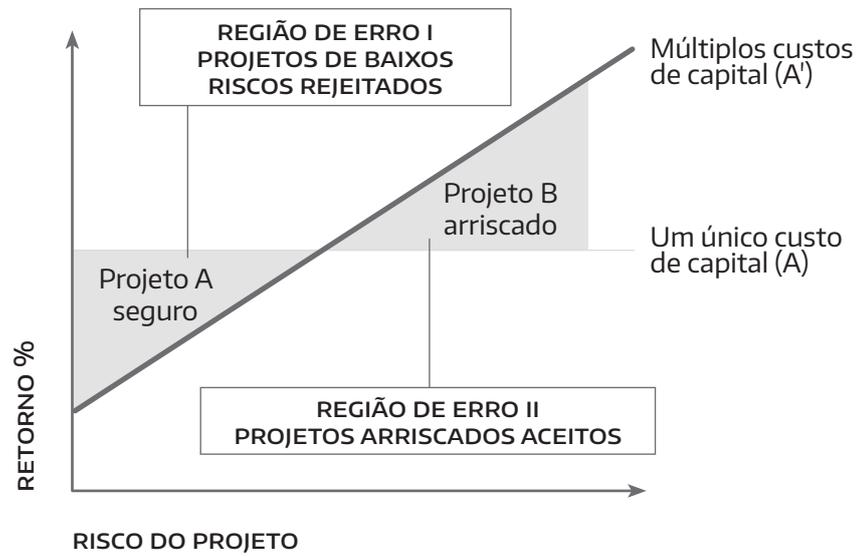
Uma taxa de retorno para desconto do fluxo de caixa reflete, no mínimo o custo do capital e, conseqüentemente, o respectivo risco envolvido. Titman e Martin (2008) complementa que um investidor pode ter como referência o mercado de ações para direcionar seus investimentos com um certo nível de risco envolvido. Para avaliar outra opção de investimento, o investidor fará a comparação entre o projeto e o mercado de ações para tomar as suas decisões, pressupondo que as duas opções de investimento possuem riscos equivalentes.

O problema em utilizar uma única taxa de desconto para avaliar múltiplos projetos é enviesar as decisões:

1. A empresa pode aprovar projetos muito arriscados;
2. A empresa pode rejeitar projetos de investimentos relativamente seguros.

Figura 1. Riscos do projeto × Retorno.

A Figura 1 apresenta uma síntese dessas implicações:



A Figura 1 ilustra que quando a empresa adota um único custo de capital (reta A), ela pode declinar projetos com baixo risco que ainda não alcançaram o valor mínimo do custo de capital (região de erro I). Por outro lado, a empresa pode aceitar projetos arriscados porque remuneram, no mínimo, o custo de capital.

Nesse momento você deve estar, talvez, um pouco confuso ao afirmarmos que um projeto com baixo risco poderia ser aprovado abaixo do custo de capital. Para compreender melhor essa dinâmica, vamos desenvolver o seguinte raciocínio:

1. A empresa do Sr. Miquerinos possui um CMPC de 13,5% a.a;
2. A taxa de juros da economia livre de risco é de 8% a.a;
3. O prêmio pelo risco que os acionistas recebem é de $13,5\% - 8\% = ;$
4. Coeficiente beta para o setor de alimentos congelados = 0,5;
5. Coeficiente beta para o setor de alimentos funcionais = 1,4.

O custo do capital para o setor de alimentos congelados será de:

$$8\% + 0,5 (13,5\% - 8\%) = 10,75\%$$

O custo do capital para o setor de alimentos funcionais será de:

$$8\% + 1,4 (13,5\% - 8\%) = 15,7\%$$

O Sr. Miquerinos poderia utilizar como referência o risco dos dois segmentos de negócios e desenvolver um coeficiente beta ponderado. Mas como o Sr. Miquerinos poderia proceder?

O negócio de alimentos congelados representa 70% das vendas e o saldo, 30%, é composto pelos alimentos funcionais. A ponderação pode ser calculada da seguinte forma:

$$70\% \times 0,5 + 30\% \times 1,4 = 0,8$$

O novo beta ponderado de 0,8 refletirá o risco da empresa do Sr. Miquerinos, dessa forma o CMPC da empresa será de $8\% + 0,8(13,5\% - 8\%) = 12,4\%$ será o CMPC da empresa. Nesse caso mesmo com o desconforto gerado aos acionistas, é possível provar que o custo de 13,5% é compatível com a realidade dos dois negócios.

Importante enfatizar que avaliando somente o negócio corrente de alimentos congelados, o Sr. Miquerinos remunera a uma taxa acima do mercado, pois o risco é baixo. Porém, há uma remuneração abaixo do ideal para os alimentos funcionais. Como os investidores participam das duas atividades, o retorno de 13,5% é compatível.



DICA

Caso a empresa possua linhas de negócios bem divergentes e com níveis de riscos diferentes recomenda-se a utilização de custos de capitais diferenciados. Nesse caso o custo de capital ajustado ao risco utilizará um beta ponderado.

Para as empresas que possuem um conjunto restrito de atividades, o uso de uma taxa única do custo de capital pode ser mais interessante. Mas se a empresa possui diferentes divisões ou atua em nichos, desenvolver taxas específicas para projetos é mais adequado à realidade dos negócios.

Ao adotar múltiplas taxas de desconto, a empresa deve estar atenta aos custos potenciais de influência. Gerentes ansiosos para aprovar seus projetos podem apresentar projeções de fluxos de caixas otimistas e subavaliar os riscos. Nesse caso as taxas apresentadas são menores que o ideal e aumentam o valor do VPL.

Para Titman e Martin (2010), existem pelo menos três abordagens para discriminar os custos de capital:

1. CMPC da divisão de negócios (com base no setor da indústria);
2. CMPC específico do projeto;
3. CMPC corporativo (já desenvolvido na UA 7).

Vamos discutir com um pouco mais de detalhes as duas primeiras abordagens.

1.2. CMPC DIVISIONAL

Uma organização pode ser dividida em unidades de negócios de várias formas como, por exemplo, a região geográfica ou área de negócios. Titman e Martin (2010) e Brealey et al (2009) argumentam que as vantagens de usar um CMPC divisional são as seguintes:

- Possibilidade de cada divisão definir as taxas de desconto do fluxo de caixa com base no CMPC conforme o risco existente em cada unidade de negócio;
- Uso de uma única taxa de desconto de fluxo de caixa por divisão e não por projeto.

No caso da empresa do Sr. Miquerinos, a taxa de desconto do fluxo de caixa ou o CMPC utilizado é o corporativo (13,5%), mas houve certa dificuldade de interpretação dos investidores. Nesse caso, ele poderia usar CMPC diferentes para divisão de congelados e para a divisão de alimentos funcionais e dessa forma se comprometer com uma taxa de retorno menor para a divisão mais antiga e uma maior para a nova unidade de negócio.

Caso o Sr. Miquerinos tenha dificuldade em identificar os riscos envolvidos em cada unidade de negócio, ele pode utilizar unidades de referência que são empresas que atuam no mesmo setor. Nesse caso o Sr. Miquerinos deve se atentar para as seguintes situações (TITMAN E MARTIN, 2010):

- Verificar as empresas que pertencem ao mesmo setor e analisar se as características das empresas em comparação são compatíveis;
- Analisar se a estrutura de capital da empresa em comparação possui uma configuração próxima;
- Verificar se a empresa em comparação não possui várias unidades de negócio que podem distorcer os coeficientes de risco.



LEMBRE-SE

Você pode comparar o coeficiente de risco da sua empresa com alguma empresa que negocie ações na **Bolsa de Valores**. Mas observe as características da empresa como setor de atuação, nível de endividamento e se a empresa não possui várias atividades envolvidas na mesma organização.

Essa comparação serve de referência para que você avalie os riscos dos seus projetos.

1.3. CMPC ESPECÍFICO DO PROJETO

O cálculo do CMPC específico do projeto pode derivar de duas abordagens. A primeira conhecida como *Project Finance* (o projeto é a única fonte de garantia) e *Corporate Finance* (financiados pela própria empresa).

Na modalidade *Project Finance*, os fluxos de caixa do próprio projeto são responsáveis pela remuneração dos credores; o projeto é a única garantia existente. Em caso de inadimplência, os credores não têm recurso contra os ativos da empresa responsável pelo desenvolvimento do projeto. Os credores emprestam dinheiro com base apenas na geração de riqueza do próprio projeto. Como as fontes de financiamento são diretas para o projeto, o cálculo do CMPC é mais fácil de ser observado. O fluxo de caixa líquido dentro do *Project Finance* pertence aos credores e cabem somente à eles decisão sobre o reinvestimento. Dentro de projetos financiados pela própria empresa (*corporate finance*), cabe a própria empresa decidir pelo reinvestimento dos recursos.



ATENÇÃO

Na modalidade *Project Finance* o projeto é a única garantia existente para os investidores.

O risco pode ser comparado à outras empresas do setor, mas deve-se observar se, além do setor de atuação, o nível do endividamento de terceiros (relação capital de terceiros/capital próprio) é compatível com a empresa.

Quando calculamos o custo do capital o nível de risco (beta) será maior em função da participação de terceiros (projeto alavancado). Para operar com essa modalidade vários investidores se articulam para formar uma unidade independente de geração de resultados. Você pode observar que grandes projetos no Brasil como a construção de estradas pedagiadas, instalações aeroportuárias, mineração, usinas hidrelétricas e oleodutos são financiados por agentes como: governo, fornecedores de materiais, compradores do produto, construtores e operadores. As principais fontes de financiamento são bancos comerciais e de desenvolvimento como o BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social) ou qualquer investidor interessado em participar do projeto. Vamos introduzir um exemplo:

EXEMPLO

Vamos imaginar que o Sr. Miquerinos, queira diversificar as suas atividades. De alimentos congelados e funcionais, ele deseja participar de um projeto para construir um sistema de distribuição de gás natural para uma determinada região. Os dados (hipotéticos são os seguintes):

- Período de concessão para exploração: 10 anos;
- Custo para construir o gasoduto: \$65 milhões;
- Demanda diária de gás: 35.000 m³/dia;
- Preço do m³ para o consumidor: \$2,45/m³ (líquido de impostos);
- Custo operacional: \$0,85/m³;
- Participação dos investidores: 45% com taxa esperada de 16% a.a.;
- Endividamento: 55% com taxa de juros de 11% a.a.

Cálculos simplificados:

$$\text{Fluxo de caixa do empreendimento} = (\text{preço líquido} - \text{custo operacional}) \times (\text{demanda/dia} \times 365 \text{ dias})$$

$$= (2,45 - 0,85) \times (35.000 \times 365) = \$20.440.000,00 / \text{ano}.$$

$$\text{Custo do capital} = 16\% \times 45\% + 11\% \times 55\% = 13,25\% \text{ CMPC esperado pelos investidores e financiadores.}$$

$$\text{Beta do projeto} = 1,4$$

$$\text{Taxa de juros livre de risco} = 8\%$$

$$\text{CMPC} = 8\% + 1,4 (13,25\% - 8\%) = 15,35\% \text{ CMPC ajustado ao risco do projeto.}$$

$$\text{VPL do projeto} = \$ 36.229.785,24 \text{ (10 anos de valor futuro de } \$20.440.000, \text{ descontado por uma taxa de } 15,35\% \text{ a.a.).}$$

$$\text{TIR} = 29\%$$

O exemplo da construção de um gasoduto ilustra a construção do CMPC para um projeto específico. Importante enfatizar que na modalidade *Project Finance* existe a necessidade de formalizar um empreendimento

independente com responsabilidade autônoma sobre o projeto e todos os aspectos legais envolvidos que são extremamente complexos.



PAPO TÉCNICO

Ao desenvolver projetos na modalidade *Project Finance* existe a necessidade de desenvolvimento de um novo empreendimento autônomo, responsável pela geração de riqueza dos acionistas e demais credores.

1.4. CMPC DO PROJETO COM FINANCIAMENTO CORPORATIVO.

Para as empresas que financiam seus projetos com recursos próprios (em seus balanços patrimoniais), Titman e Martin (2010) argumentam que a definição do CMPC para projetos específicos é mais difícil. Para calcular o CPMC do projeto nessas condições temos que identificar o montante de dívida e do capital que serão atribuídos ao projeto. O projeto passa então a ter uma capacidade de endividamento em função do endividamento adicional que a empresa pode assumir. Projetos muito arriscados vão exigir uma participação maior de capital próprio e terão uma pequena capacidade de endividamento. Importante observar que a elevação de endividamento aumenta o risco geral da empresa. A relação entre o capital de terceiros e o capital próprio aumentar, o risco da empresa será maior, pois as dívidas com terceiros serão pagas na data de vencimento independente dos resultados do projeto. Observe que se a empresa decidir aumentar a participação do capital de terceiros na empresa para financiar um projeto muito arriscado, ela estará se expondo à um risco geral que os acionistas poderão não apreciar. Se a empresa for de capital aberto, a situação ficará ainda pior, pois o mercado não terá incentivo às compras de suas ações. Nesse caso, projetos arriscados possuem uma pequena capacidade de endividamento (com capital de terceiros).



CONCEITO

A capacidade de endividamento de um projeto depende da volatilidade dos seus fluxos de caixa (risco). Quanto maior o risco, menor a capacidade de endividamento com capital de terceiros a empresa terá.

Vamos desenvolver um exemplo simples para ilustrar a mudança no CMPC em função do risco do projeto:

EXEMPLO

Vamos imaginar que a empresa possui dois projetos: A e B. o projeto A possui alta volatilidade (variação) nos seus fluxos de caixa e o projeto B possui pouca variação. Para o projeto A, a empresa determina que o máximo que ela possa se endividar é 20% do valor do projeto enquanto o projeto B, 60%. A diferença será financiada com capital próprio. O custo do capital de terceiros é de 9% a.a. e o capital próprio é de 15,25% a.a. O CMPC para os projetos são os seguintes:

- **Projeto A:** $20\% \times 0,09 + 80\% \times 15,25\% = 14\%$ a.a.;
- **Projeto B:** $60\% \times 0,09 + 40\% \times 15,25\% = 11,50\%$ a.a.

Para o projeto A, a empresa precisa evitar a elevação do risco com endividamento de um projeto com alta volatilidade, o CMPC é mais elevado.

Para ilustrar a capacidade de endividamento de um projeto, vamos desenvolver um exemplo de atualização tecnológica de uma linha de produção:

EXEMPLO

Vamos imaginar que na linha de produtos congelados, o Sr. Miquerinos está utilizando um equipamento com um nível de obsolescência com vida útil de dez anos. Ele decide então avaliar a viabilidade de substituir a linha de produção por uma tecnologia mais moderna, com um nível de produtividade maior. Os dados das duas tecnologias são os seguintes:

ITEM	TECNOLOGIA ANTIGA	TECNOLOGIA NOVA
Capacidade produtiva anual	1.100.000 kg	1.100.000 kg
Custos Operacionais fixos	8.000.000	8.000.000
Custos operacionais variáveis	0,90/kg	2,00/kg
Custos totais (produção no limite)	8.990.000	10.200.000

Tabela 1. Dados comparativos entre duas tecnologias.
Fonte: Adaptado de TITMAN E MARTIN, 2010.

Com base nos dados apresentados na Tabela 1, vamos projetar os resultados operacionais para as duas tecnologias. O resultado operacional é apresentado primeiramente para a tecnologia nova e na sequência para a tecnologia antiga. Para visualizar as variações possíveis nos resultados, a Tabela 2 apresenta simulações com vários níveis de preços.

Tabela 2. Projeção de resultados com vários níveis de preços para tecnologia nova.

Fonte: Adaptado de TITMAN E MARTIN, 2010.

PREÇO/KG	10,00	12,00	14,00	16,00
VOLUME	1.100.000	1.100.000	1.100.000	1.100.000
CUSTO VARIÁVEL	0,90	0,90	0,90	0,90
CUSTO FIXO	8.000.000	8.000.000	8.000.000	8.000.000
RECEITA	11.000.000	13.200.000	15.400.000	17.600.000
CUSTO VARIÁVEL	990.000	990.000	990.000	990.000
CUSTO FIXO	8.000.000	8.000.000	8.000.000	8.000.000
RESULTADO	2.010.000	4.210.000	6.410.000	8.610.000
VARIAÇÃO NA RECEITA		20,00%	16,67%	14,29%
VARIAÇÃO NO RESULTADO		109,5%	52,3%	34,3%

A receita é obtida pela multiplicação dos preços pelo volume; o custo variável segue a mesma lógica e é obtido pela multiplicação do custo variável unitário pelo volume; na sequência insere-se o custo fixo e o resultado é obtido para os níveis de preços que variam entre \$10, e \$16. Observe que a variação nos resultados é mais que proporcional em comparação à variação na receita.

Observe agora os cálculos para a outra tecnologia:

Tabela 3. Projeção de resultados com vários níveis de preços para tecnologia antiga.

Fonte: Adaptado de TITMAN E MARTIN, 2010.

PREÇO/KG	10,00	12,00	14,00	16,00
VOLUME	1.100.000	1.100.000	1.100.000	1.100.000
CUSTO VARIÁVEL	0,90	0,90	0,90	0,90
CUSTO FIXO	8.000.000	8.000.000	8.000.000	8.000.000
RECEITA	11.000.000	13.200.000	15.400.000	17.600.000
CUSTO VARIÁVEL	2.200.000	2.200.000	2.200.000	2.200.000
CUSTO FIXO	8.000.000	8.000.000	8.000.000	8.000.000
RESULTADO	800.000	3.000.000	5.200.000	7.400.000
VARIAÇÃO NA RECEITA		20,00%	16,67%	14,29%
VARIAÇÃO NO RESULTADO		275,0%	73,3%	42,3%

A comparação entre o resultado das duas tecnologias evidencia que para os mesmos níveis de preço e volume, os resultados são diferentes. A variação nos resultados (volatilidade) indica que a tecnologia antiga possui um valor menor de mercado, pois expõe a empresa à um risco maior. Por exemplo, em um nível de preço de \$10, os resultados são muito inferiores em comparação a tecnologia nova, isso permite que a capacidade endividamento da tecnologia nova seja maior.

Como o nosso objetivo é discutir a capacidade do endividamento do projeto. A Tabela 4 apresenta os dados hipotéticos para essa capacidade.

Tabela 4. Capacidade de endividamento das tecnologias.
Fonte: Adaptado de TITMAN E MARTIN, 2010.

DÍVIDA	25.125.000	10.000.000,0
JUROS	8%	8%
DESPESA COM JUROS	2.010.000	800.000
IMPOSTO DE RENDA	24%	24%

Como a tecnologia nova possui um valor maior de mercado, ela permite um nível de endividamento maior e, conseqüentemente um CMPC menor. Observe nas Tabelas 5 e 6 que os resultados líquidos são os mesmos para as duas tecnologias.

Tabela 5. Resultado líquido da tecnologia nova.
Fonte: Adaptado de TITMAN E MARTIN, 2010.

PREÇO/KG	10,00	12,00	14,00	16,00
VOLUME	1.100.000	1.100.000	1.100.000	1.100.000
CUSTO VARIÁVEL	0,90	0,90	0,90	0,90
CUSTO FIXO	8.000.000	8.000.000	8.000.000	8.000.000
RECEITA	11.000.000	13.200.000	15.400.000	17.600.000
CUSTO VARIÁVEL	990.000	990.000	990.000	990.000
CUSTO FIXO	8.000.000	8.000.000	8.000.000	8.000.000
RESULTADO	2.010.000	4.210.000	6.410.000	8.610.000
VARIAÇÃO NA RECEITA		20,00%	16,67%	14,29%
VARIAÇÃO NO RESULTADO		109,5%	52,3%	34,3%
DESPESA COM JUROS	2.010.000	2.010.000	2.010.000	2.010.000
RESULTADO ANTES DO IR	-	2.200.000	4.400.000	6.600.000
IR	-	660.000	1.320.000	1.980.000
LUCRO LÍQUIDO	-	1.540.000	3.080.000	4.620.000

Tabela 6. Resultado Líquido da tecnologia antiga.
Fonte: Adaptado de TITMAN E MARTIN, 2010.

PREÇO/KG	10,00	12,00	14,00	16,00
VOLUME	1.100.000	1.100.000	1.100.000	1.100.000
CUSTO VARIÁVEL	0,90	0,90	0,90	0,90
CUSTO FIXO	8.000.000	8.000.000	8.000.000	8.000.000
RECEITA	11.000.000	13.200.000	15.400.000	17.600.000
CUSTO VARIÁVEL	2.200.000	2.200.000	2.200.000	2.200.000
CUSTO FIXO	8.000.000	8.000.000	8.000.000	8.000.000
RESULTADO	800.000	3.000.000	5.200.000	7.400.000

VARIAÇÃO NA RECEITA		20,00%	16,67%	14,29%
VARIAÇÃO NO RESULTADO		275,0%	73,3%	42,3%
DESPESA COM JUROS	800.000	800.000	800.000	800.000
RESULTADO ANTES DO IR	-	2.200.000	4.400.000	6.600.000
IR	-	660.000	1.320.000	1.980.000
LUCRO LÍQUIDO	-	1.540.000	3.080.000	4.620.000

Para as duas tecnologias, os resultados líquidos são os mesmos, porém a capacidade de endividamento é diferente.

Tabela 7. Métodos para cálculo do CMPC.
Fonte: Adaptado de TITMAN E MARTIN, 2010.

1.5. SÍNTESE DOS MÉTODOS

Para Titman e Martin (2010) os métodos para cálculos do CMPC podem ser analisados de forma resumida conforme a Tabela 7.

MÉTODO	DESCRIÇÃO	VANTAGENS	DESvantagens	QUANDO USAR
CMPC corporativo	Cálculo de um único CMPC e aplicado em todos os projetos da empresa.	Amplamente conhecido.	Não captura riscos divergentes entre os projetos.	Projetos com riscos similares.
		Cálculo simplificado.	Fica difícil mensurar a capacidade de endividamento do projeto.	Em organizações que, se tentar usar múltiplas taxas, corre o risco de influência de gestores e de divisões.
		Não há influência de gerentes.		
CMPC divisional	CMPC é definido para unidade ou divisão de negócios.	O risco é definido para a unidade de negócio.	Não captura as diferenças de riscos intradivisão nos projetos.	Projetos individuais dentro da divisão têm riscos e endividamento semelhantes.
		Os projetos possuem CMPC específicos de acordo com os riscos da unidade.	Não considera a capacidade de endividamento nos projetos.	As taxas de desconto podem gerar custos de influência entre as divisões de negócios, mas na mesma divisão.
		Minimiza os custos de influência nas decisões	Pode gerar custos de influência entre as diversas divisões de negócios.	
CMPC específico do projeto (<i>Project finance</i>)	CMPC é definido de acordo com a estrutura de financiamento do projeto.	Opera com uma taxa única que reflete os riscos de um mix de financiamento.	Dificuldade em parametrizar riscos.	O endividamento do projeto é garantido apenas pelos fluxos de caixa do projeto.
			Pode facilitar custos de influência.	Custo para gerenciar múltiplas taxas de desconto é moderado.
			A formação da estrutura de capital pode ser complexa.	
Financiamento Corporativo	Custo de capital associado à capacidade de endividamento do projeto.	Fornecer uma taxa única que reflete os riscos e o mix de financiamento do projeto.	Definição da capacidade de endividamento do projeto.	Projeto com relevância na capacidade de endividamento da empresa.

Importante enfatizar que a avaliação de um projeto sempre precisará de dois elementos básicos: as projeções de fluxo de caixa e as respectivas taxas de desconto. Embora os projetos possam apresentar riscos diferenciados e custos de capital específicos, as empresas normalmente se

rendem ao custo do capital corporativo devido a praticidade. É possível observar que quando as empresas possuem divisões muito distintas, a utilização do custo de capital divisional. Nesse caso o custo é específico da divisão de negócio e não do projeto.



ANTENA PARABÓLICA

Em diversos países, a modalidade *Project Finance* tem sido utilizada para construir grandes projetos de investimento em estradas, usinas, gasodutos. No Brasil diversos estudos também tem sido desenvolvidos para viabilizar a parceria entre empresas, investidores e até mesmo o governo. Recomendamos que você faça uma leitura na dissertação de mestrado que propõe a modalidade *Project Finance* para alavancar um empreendimento hidrelétrico. Obtenha o texto no site da Unifei: <http://www.cerpch.unifei.edu.br/arquivos/dissertacoes/aplicacao-project-finance-para-alavancagem-empreendimentos-hidreletricos.pdf>.

Essa dissertação possui uma metodologia bem detalhada sobre a modalidade de financiamento. Após a leitura complementar, compartilhe o seu aprendizado no fórum com os demais alunos.



E AGORA, JOSÉ?

Nessa UA o nosso objetivo foi discutir com você que as empresas nem sempre utilizam um único CMPC para avaliar os seus projetos. Os projetos podem apresentar características específicas e, conseqüentemente, riscos também diferenciados. O CMPC, nesses casos, deve refletir os riscos oferecidos pelos projetos. Na nossa próxima UA vamos entender os procedimentos metodológicos para estimar custos nas etapas de concepção e planejamento do projeto. Até o presente momento, trabalhamos com valores presumidos e pretendemos ajudá-lo(a) a entender como melhorar as estimativas dos custos.

GLOSSÁRIO

Project finance: é uma forma de engenharia financeira suportada contratualmente pelo fluxo de caixa de um projeto, servindo como

garantia os ativos e recebíveis desse mesmo projeto (BNDES, 2012).

REFERÊNCIAS

NETO, A. **Curso de Administração Financeira.** São Paulo, Atlas, 2011.

BREALEY, M. A. **Princípios de Finanças Corporativa.** Madrid: Mcgraw-Hill, 2008.

HOJI, M. **Administração Financeira e Orçamentária.** São Paulo: Atlas, 2009.

SAMANEZ, C. P. **Engenharia Econômica.** São Paulo: Pearson, 2009.

DAMODARAN, A. **Gestão Estratégica do Risco.** Bookman, 2009.

TITMAN, S.; MARTIN, J. D. **Avaliação de Projetos de Investimentos.** Porto Alegre: Editora Bookman, 2010.