



Finanças Empresariais

Apresentação



Apresentação

- ⇒ António Vilela
- ⇒ antonio.vilela@iscte.pt
- ⇒ Horário de Atendimento:
 - 6^afeira 9:40-11:00
 - Edifício II Gab. D508



Finanças Empresariais

- ⇒ Investimentos → Ativos e Mercados Financeiros
- ⇒ Finanças Empresariais → Investimento e Financiamento nas Empresas



Programa

⇒ I. AVALIAÇÃO DE INVESTIMENTOS REAIS (11-12 aulas)

- Estimação dos Cash Flows do Investimento
- Critérios de Avaliação de Investimentos
- Determinação da taxa de atualização
- Seleção entre Projetos com Diferentes Durações e Restrições Orçamentais
- Análise de Sensibilidade, Break-even e Cenários
- Análise de Árvores de Decisão



Programa, continuação

⇒ II. FINANCIAMENTO DE LONGO PRAZO (4-5 aulas)

- Capital Próprio: Angariação e Custo
- Capital Alheio : Angariação e Custo
- Determinação do Custo da Dívida



Programa, continuação

⇒ III. ESTRUTURA DE CAPITAL (9 aulas)

- Irrelevância da Estrutura de Capital: Modigliani-Miller
- Estrutura de Capital com Impostos sobre os Lucros
- Limites para Utilização de Dívida
- Avaliação de Investimentos Reais com Endividamento



Programa, continuação

⇒ **IV. AVALIAÇÃO DE EMPRESAS (6 aulas)**

- Discounted Cash Flow Valuation
- Economic Value Added (EVA)
- Múltiplos de Mercado



Programa, continuação

⇒ **V. GESTÃO FINANCEIRA DE CURTO PRAZO (5 aulas)**

- Cash Management e Gestão de Créditos
- Aplicações Financeiras de Curto Prazo
- Fontes de Financiamento de Curto Prazo
- Gestão de Créditos



Bibliografia

⇒ Obrigatória

- Barroso, C., Ferreira, M., A. Mota e J. P. Nunes, 2010, *Finanças da Empresa: Teoria e Prática*, Sílabo, 4ª edição.

⇒ Recomendada

- Brealey, R., S. Myers & F. Allen, 2010, *Principles of Corporate Finance*, Mc Graw Hill, 10th edition.
- Custódio, C., A. G. Mota, 2007, *Finanças da Empresa*, Booknomics, 2ª Edição
- Damodaran, A., 2000, *Corporate Finance*, John Wiley, 2nd edition.
- Ross, S., R. Westerfield e J. Jaffe, 2009, *Corporate Finance*, McGraw Hill, 9th edition.



Outros Materiais

- ⇒ Para fotocopiar ou por e-mail
 - Handouts dos Slides
 - Enunciados de Exercícios na Aula
- ⇒ Para download do site da Disciplina
 - Enunciado dos trabalhos
 - Exames e Resoluções
 - Outros textos de apoio



Site da Disciplina

- ⇒ http://ibs.iscte.pt/?pt=ficheiros_disciplinas
- ⇒ Gestão
- ⇒ Finanças da Empresa
- ⇒ password: mota2010



Sistema de Avaliação

- ⇒ Avaliação Contínua:
 - Participação, Assiduidade e trabalhos de grupo/individuais (10%)
 - 1º Teste intermédio (45%) - Capítulos 1 e 2 - 1 de Novembro 2013
 - 2º Teste intermédio (45%) - Capítulos 3, 4 e 5 - 13 de Dezembro 2013
 - Assiduidade mínima às aulas de 80%.
- ⇒ Avaliação com Exame (1ª época ou recurso)
- ⇒ Classificação mínima global de 9.5 valores.



Finanças Empresariais

Revisão de Conceitos:

O Valor temporal do dinheiro



Princípio

- ⇒ Valorizamos mais uma determinada quantia da qual podemos dispor hoje do que a mesma quantia disponível apenas dentro de algum tempo



Exemplo Recebimento:

- ⇒ No fim do ano o Estado registou inesperadamente um superavit orçamental e resolveu devolver 5.000 Euros a cada contribuinte. Pode optar por receber hoje ou dentro de um ano. Qual seria a sua decisão?



Exemplo Pagamento:

- ⇒ Acabou de ser notificado para pagar uma Multa no valor de 5.000 Euros. Pode optar por pagar hoje ou dentro de um ano. Qual seria a sua decisão?



Preferência pela liquidez

- ⇒ Preferimos receber mais cedo e pagar mais tarde
- ⇒ Razões:
 - Privação de Liquidez
 - Perda de poder de compra
 - Risco



Finanças Empresariais

Revisão de Conceitos:
Equivalência de Capitais



Princípio

- ⇒ Não compare, some ou subtraia quantias que são pagas ou recebidas em momentos de tempo diferentes.



Finanças Empresariais

Revisão de Conceitos:

Valor futuro de um Capital



Definição

- ⇒ Valor futuro ou capitalizado de um capital, consiste em determinar o valor daquele capital numa data posterior à qual o mesmo reporta.



Fórmula

$$C' = C \times (1 + i)^n$$

- ⇒ Sendo i uma taxa efetiva anual e n o nº de anos que pretendemos capitalizar àquela taxa



Exemplo

⇒ Considerando uma taxa anual efetiva de 5%, o valor futuro de um capital de 100.000 Euros dentro de 25 anos será:

$$C' = 100.000 \times (1 + 5\%)^{25} = 338.636 \text{ €}$$



Finanças Empresariais

Revisão de Conceitos:
Valor atual de um Capital



Definição

- ⇒ Valor atual ou atualizado de um capital, consiste em determinar o valor daquele capital numa data anterior à qual o mesmo reporta.



Fórmula

$$C' = \frac{C}{(1 + i)^n}$$

- ⇒ Sendo i uma taxa efetiva anual e n o n° de anos que pretendemos atualizar àquela taxa



Exemplo

⇒ Considerando que se pretende ter um capital de 100.000 Euros dentro de 10 anos efetuando hoje uma aplicação à taxa anual efetiva de 5%, o valor a aplicar hoje será de:

$$C' = \frac{100.000}{(1 + 5\%)^{10}} = 61.391 \text{ €}$$



Exemplo

⇒ Acabou de ser notificado para pagar uma Multa. Pode optar por pagar hoje 5.000 Euros ou 5.500 Euros dentro de três anos. Qual seria a sua decisão, considerando uma taxa efetiva de 5%?

$$C' = \frac{5.500}{(1 + 5\%)^3} = 4.751 \text{ €} < 5000 \text{ €}$$



Exemplo

- ⇒ Logo é preferível pagar dentro de 3 anos.
- ⇒ A mesma decisão poderia ser obtida de outro modo:

$$C' = 5.000 \times (1 + 5\%)^3 = 5.788 \text{ €} > 5.500 \text{ €}$$

- ⇒ Logo é preferível pagar dentro de 3 anos.



Exemplo

- ⇒ Acabou de ganhar um prémio. Pode optar por receber hoje 5.000 Euros ou receber duas tranches de 3.000 Euros dentro de dois e três anos. Qual seria a sua decisão, considerando uma taxa efetiva de 5%?

$$C' = \frac{3.000}{(1 + 5\%)^2} + \frac{3.000}{(1 + 5\%)^3} = 5.313 \text{ €} > 5.000 \text{ €}$$

- ⇒ Logo é preferível receber as duas tranches no futuro.



Finanças Empresariais

Introdução à Análise de Projetos



Introdução

- ⇒ Todas as empresas e organizações se deparam com decisões de investimento.
- ⇒ Estas decisões ou projetos de investimento, envolvem a utilização de recursos materiais e humanos e de informação com vista a atingir um resultado.
- ⇒ A Análise de projetos tem por fim selecionar os projetos que são vantajosos para a organização.



Princípio

- ⇒ Numa perspetiva empresarial, um projeto de investimento é tanto mais valioso quanto maior a sua capacidade de geração de *cash flows* futuros, relativamente ao montante dos investimentos necessários para a sua implementação.



Definição: Cash Flow

⇒ *Cash Flow* corresponde à diferença entre os recebimentos e os pagamentos ocorridos num determinado período.



Cash Flow vs. Lucro

Compare ...	O Lucro ...	O Cash Flow ...
Receitas e despesas	Considera receitas e despesas pelo valor considerado como proveito ou custo em cada período	Considera receitas e despesas pelo valor recebido ou pago em cada período
Investimentos em capital fixo	Considera os investimentos através das amortizações, repartindo a despesa pelos períodos abrangidos pela vida útil dos bens	Considera os investimentos pelo valor dos pagamentos em cada período
Princípios Contabilísticos	Tem por base a aplicação de princípios contabilísticos como a especialização, prudência, ...	Não é influenciado por princípios contabilísticos. Se não entra/sai dinheiro não é <i>cash flow</i>



A importância do cash flow

- ⇒ Na análise de investimentos o que importa é o cash flow.
- ⇒ Cem euros hoje valem mais que cem euros dentro de 10 anos.
- ⇒ O dinheiro tem valor temporal logo deve ser valorizado com base no momento em que é recebido ou pago .
- ⇒ Os lucros não pagam as férias. Os cash flows sim.



Processo de Análise de Investimentos

Fase	Descrição
1	Os diferentes departamentos da empresa identificam os investimentos que pretendem realizar e estimam os respectivos proveitos e custos.
2	O financeiro calcula os <i>cash flows</i> previstos para cada projeto de investimento com base nos respetivos proveitos e custos.
3	O financeiro calcula indicadores de avaliação com base nos <i>cash flows</i> que medem a viabilidade económica e risco de cada projeto.
4	A Direção/Administração da empresa decide que projetos implementar.



I. Avaliação de Investimentos Reais



Determinação do Cash Flow pelo Método Indireto



Fórmula

Operational Cash Flow

$$\text{Cash Flow}_t = \text{EBIT}_t \times (1 - T) + \text{Amortizações}_t$$

- Investimento em Capital Fixo_t
- Investimento em Working Capital_t



Termos e descrição

Termo	Descrição
t	Corresponde ao período de tempo a que se refere o <i>cash flow</i> , geralmente um ano
EBIT _t	Sigla de " <i>Earnings Before Interest and Taxes</i> ". Corresponde ao Resultado Operacional do projeto, isto é, à diferença entre os proveitos e custos do projeto, sem incluir juros e outros custos e proveitos financeiros.
T	Taxa de imposto sobre os lucros das empresas (IRC).



Termos e descrição, continuação

Termo	Descrição
Investimento em Capital Fixo _t	Pagamentos menos recebimentos de: <ul style="list-style-type: none">•despesas em capital fixo (equipamentos, instalações,...);•despesas de investimento associadas à implementação do projeto (despesas de instalação, recrutamento e formação do pessoal, ...); e•subsídios ou outras receitas eventuais que possam ser imputadas ao arranque do projeto.
Investimento em Working Capital _t	Corresponde à variação do <i>Working Capital</i> (Fundo de Maneio Necessário) durante o período t. O <i>Working Capital</i> corresponde à soma do capital investido em: <ul style="list-style-type: none">•existências,•crédito concedido a clientes, e•outros devedores ligados à atividade operacional, menos o capital investido em :<ul style="list-style-type: none">•crédito obtido de fornecedores, e•outros credores ligados à atividade operacional.



Explicação

Termo	Explicação
$EBIT_t \times (1-T)$	O resultado operacional deduzido do respectivo imposto sobre os lucros é o ponto de partida para a determinação do <i>cash flow</i> .
+ Amortizações _t	As amortizações são um custo contabilístico que não tem nenhum pagamento correspondente, como tal são adicionadas ao resultado para eliminar o respectivo custo
- Investimento em Capital Fixo _t	O pagamento dos investimentos, esse sim é um pagamento e deve ser deduzido para considerar o respectivo valor



Explicação, continuação

Termo	Explicação
– Investimento em Working Capital _t	<p>O resultado operacional inclui nos proveitos o valor de todas as vendas, mesmo aquelas cujo recebimento não ocorreu no período em análise.</p> <p>Os recebimentos de vendas estão relacionados com as vendas do seguinte modo:</p> <p>Recebimentos de Vendas = Vendas – Variação do Crédito Concedido a Clientes</p> <p>Isto é, se o crédito concedido a clientes aumentou 100 durante o ano, isso significa que o valor dos recebimentos foi inferior ao valor das vendas em 100.</p> <p>Se estendermos esta análise aos restantes custos e pagamentos é fácil compreender a razão para subtrair a variação do <i>Working Capital</i> ao lucro para determinar o <i>cash flow</i></p>



Exercício Aula 1

DADOS PREVISIONAIS				
Rúbrica	0	1	2	3
Vendas		1.800	2.500	2.500
Custo das Mercadorias Vendidas		30%	30%	30%
Outros Custos		500	750	750
Investimento em Capital Fixo	2.500			

INDICADORES PREVISIONAIS		
Indicador	unidade	valor
Horizonte Temporal do Projecto	anos	3
Valor Residual do Projecto		3000
Taxa de Amortização Cap.Fixo	%	25%
Prazo Médio Recebimento	meses	5
Prazo Médio Pagamento	meses	2
Prazo Médio de Armazenagem	meses	6
Taxa de Imposto sobre Lucros	%	40%
Taxa de actualização	%	8%



Horizonte Temporal



Definição: Horizonte Temporal

- ⇒ Horizonte Temporal da Avaliação do Projeto é o n^o de anos para o qual são realizadas previsões do cash flow para efeitos de avaliação do projeto de investimento.



Decidir Horizonte Temporal

Se o projeto tem impacto temporal ...	Então o horizonte temporal é ...
Limitado a um n ^o de anos	O n ^o de anos
Indefinido	O ano cruzeiro.



Definição: Ano Cruzeiro

- ⇒ Ano cruzeiro é o ano em que a taxa de crescimento do lucro operacional (EBIT) e dos capitais investidos estabilizam. O projeto entra em velocidade cruzeiro, isto é o crescimento do lucro e capitais investidos são constantes por tempo indefinido.
- ⇒ Alternativa: Ano cruzeiro corresponde à vida útil do equipamento de maior valor.



Exemplo: Impacto temporal limitado

- ⇒ Considere um investimento na construção de uma ponte. As receitas do investimento resultam da concessão da exploração durante 10 anos, isto é, durante este período, as receitas das portagens revertem para o investidor.
- ⇒ O horizonte temporal escolhido para este projeto é de 10 anos.



Exemplo: Impacto temporal é indefinido

- ⇒ Considere um investimento na aquisição de novas instalações com os seguintes impactos:
 - venda das instalações atuais dentro de 2 anos;
 - aumentos significativos das vendas durante os próximos 3 anos; e
 - redução das despesas anuais de manutenção das instalações por tempo indefinido.
- ⇒ Horizonte temporal escolhido: 4 anos



Valor Residual



Definição: Valor Residual

- ⇒ Valor Residual de um projeto de Investimento é o valor do projeto no fim do horizonte temporal.



Formas de estimar o Valor Residual

- ⇒ Valor de liquidação – Considera que o projeto termina, e que os ativos afetos podem ser alienados. O valor de liquidação corresponde ao valor de mercado dos ativos libertos com o fim do projeto; ou
- ⇒ Valor de continuidade – Considera que o projeto continua a gerar cash flows para além do horizonte temporal. O valor de continuidade corresponde ao valor atual dos cash flows após o horizonte temporal do projeto.



Considerar o Valor Residual

- ⇒ Para efeitos de avaliação do projeto o valor residual deve ser adicionado ao cash flow do último ano do projeto.



Metodologias de Avaliação



Metodologias de Avaliação

- ⇒ Valor Actual Líquido - VAL
- ⇒ Taxa Interna de Rentabilidade - TIR
- ⇒ Período de Recuperação - PR
- ⇒ Índice de Rentabilidade - IR



Metodologias de Avaliação

Valor Actual Líquido (VAL)



Fórmula

$$VAL = \sum_{t=0}^n \frac{\text{CashFlow}_t}{(1+r)^t}$$

- ⇒ t - Tempo expresso em anos
- ⇒ n - Horizonte temporal do Projeto
- ⇒ CashFlow_t - *Cash Flow* do período t
- ⇒ r - Taxa de atualização (efetiva anual). É a rentabilidade exigida pelos investidores.



Interpretação

- ⇒ O Valor Actual Líquido mede a riqueza criada pelo projeto para além da rentabilidade que é exigida pelos investidores para projetos de risco idêntico.
- ⇒ A rentabilidade exigida pelos investidores está representada na taxa de atualização.



Tomar decisão

Se o VAL é...	Então o projeto ...	E a decisão é ...
Igual ou superior a 0	É Economicamente Viável	Aceitar projeto
Inferior a 0	Não é economicamente viável	Rejeitar projeto



Metodologias de Avaliação

Taxa Interna de Rentabilidade (TIR)



Fórmula

⇒ Corresponde à taxa de atualização que torna o VAL igual a zero

$$\sum_{t=0}^n \frac{\text{CashFlow}_t}{(1 + \text{TIR})^t} = 0$$



Interpretação

- ⇒ A TIR é a taxa de atualização a partir da qual o projeto deixa de ser economicamente viável (passa a apresentar VAL inferior a zero).



Tomar decisão

Se a TIR é...	Então o projeto ...	E a decisão é ...
Igual ou superior a r	É Economicamente Viável	Aceitar projeto
Inferior a r	Não é economicamente viável	Rejeitar projeto



Limitações da TIR

- ⇒ Em projetos tipo empréstimo a TIR deve ser interpretada de forma contrária, e
- ⇒ Projetos com cash flows positivos e negativos intercalados podem produzir múltiplas TIR.
 - *Definição:* Projeto Tipo empréstimo é um projeto que tem cash flow positivo no ano 0 e cash flows negativos em anos subsequentes. É raro já que em geral o cash flow do ano 0 diz respeito aos investimentos em capital fixo.



Exemplo: Projetos tipo empréstimo

⇒ Venda antecipada de um bem

	0	1
Cash Flow _t	1,000	-1,200

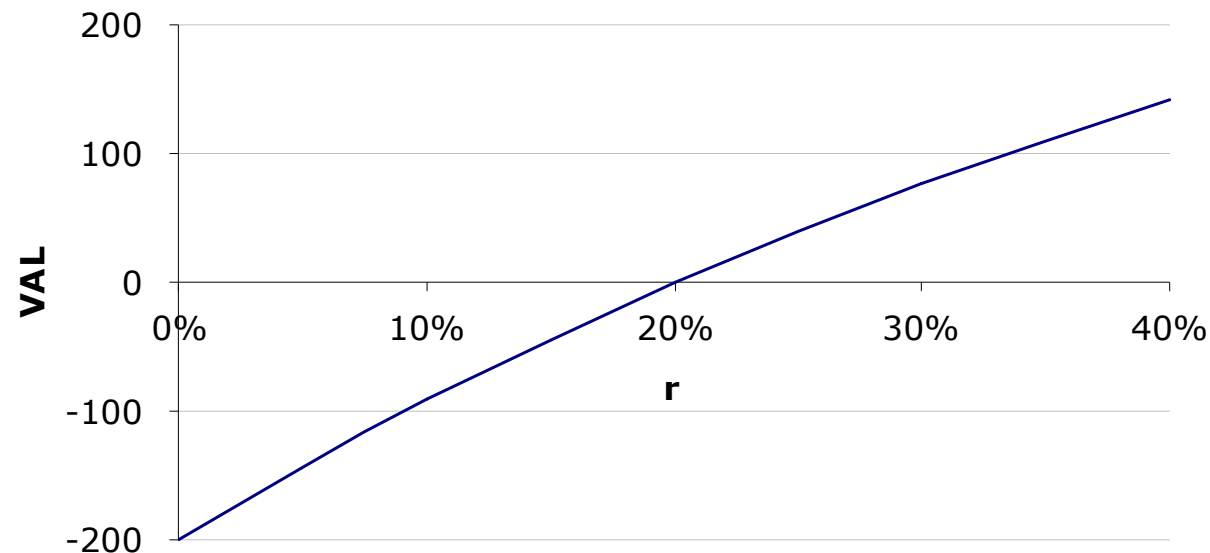
⇒ VAL
$$VAL = 1,000 - \frac{1,200}{(1 + 10\%)^1} = -90,91$$

⇒ TIR
$$1,000 - \frac{1,200}{(1 + 20\%)^1} = 0$$



Exemplo: Projetos tipo empréstimo, continuação

⇒ Como TIR (20%) $>$ r (10%) seríamos levados a concluir que o projeto é economicamente viável, o que é falso.





Exemplo: Múltiplas TIR

⇒ Investimento numa pedreira

	0	1	2
Cash Flow _t	-1,000	2,250	-1,260

⇒ VAL

$$VAL = -1,000 + \frac{2,250}{(1 + 10\%)^1} - \frac{1,260}{(1 + 10\%)^2} = 4,13$$

⇒ TIR

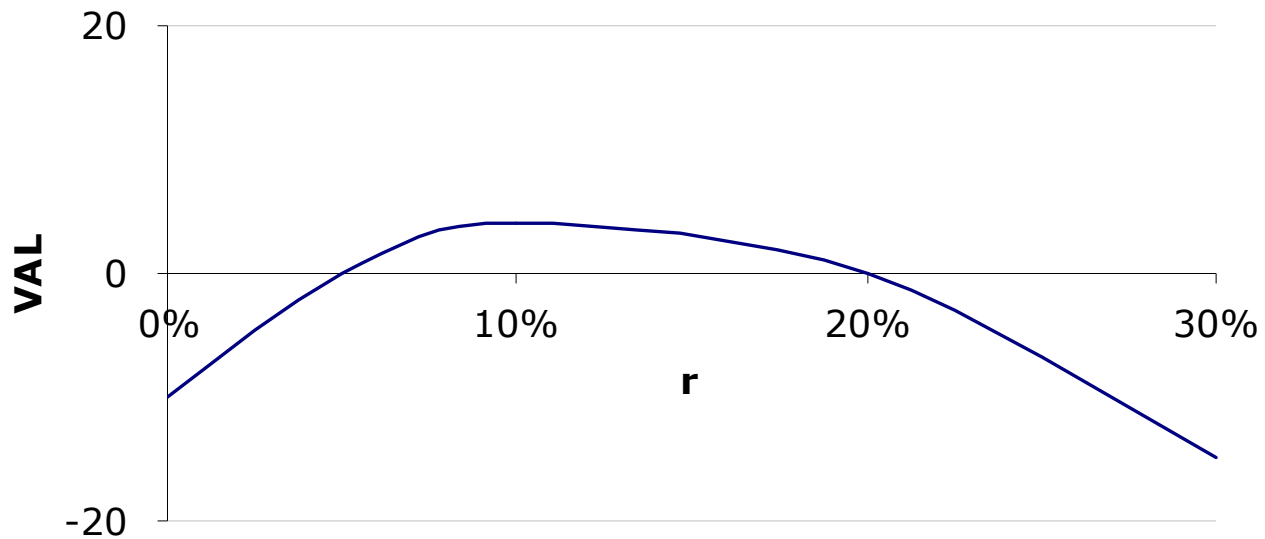
$$-1,000 + \frac{2,250}{(1 + 5\%)^1} - \frac{1,260}{(1 + 5\%)^2} = 0$$

$$-1,000 + \frac{2,250}{(1 + 20\%)^1} - \frac{1,260}{(1 + 20\%)^2} = 0$$



Exemplo: Múltiplas TIR, continuação

⇒ Qual das TIR usar?





Metodologias de Avaliação

Período de Recuperação (PR)



Fórmula

⇒ Corresponde ao momento PR em que o VAL iguala zero

$$\sum_{t=0}^{PR} \frac{\text{CashFlow}_t}{(1+r)^t} = 0$$



Interpretação

- ⇒ O PR é usado essencialmente como indicador de risco do projeto, sobretudo em cenários de instabilidade política, económica ou social.



Tomar decisão

Se o PR é...	Então o projeto ...	E a decisão é ...
Igual ou inferior a n	É Economicamente Viável	Aceitar projeto
Não existe	Não é economicamente viável	Rejeitar projeto



Limitações do PR

- ⇒ A principal limitação do PR é o facto de ignorar todos os cash flows após o PR, mesmo que negativos.

	0	1	2
Cash Flow _t descontado	-1,000	1,000	-500

- ⇒ VAL = -500
- ⇒ PR=1



Metodologias de Avaliação

Índice de Rentabilidade (IR)



Fórmula

$$IR = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{\text{CashFlow}_t + \text{InvestimentoCF}_t}{(1+r)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{\text{InvestimentoCF}_t}{(1+r)^t}}$$

⇒ InvestimentoCF_t - Investimento em Capital Fixo do período t



Interpretação

- ⇒ O IR mede a riqueza criada por cada unidade de capital investido no projeto.
- ⇒ Se o IR é 1 significa que riqueza criada iguala o capital investido, o que equivale à situação em que o VAL é zero.



Tomar decisão

Se o IR é...	Então o projeto ...	E a decisão é ...
Igual ou superior a 1	É Economicamente Viável	Aceitar projeto
Inferior a 1	Não é economicamente viável	Rejeitar projeto



Metodologias de Avaliação

Conclusão



Conclusão

- ⇒ O VAL é a metodologia mais indicada para avaliar um projeto
- ⇒ As restantes metodologias podem acrescentar alguma informação à análise mas Cuidado com as limitações



Estimar o Valor Residual



Formas de calcular o Valor Residual

- ⇒ Valor de liquidação
- ⇒ Valor de continuidade



Estimar o Valor Residual

Valor Residual de Liquidação



Definição

- ⇒ Valor de liquidação é um valor usado como valor residual do projeto que:
 - considera que o projeto é descontinuado, e que os ativos afetos ao mesmo podem ser alienados ou afetos a outro uso,
 - corresponde ao valor de mercado do Capital investido no projeto (Ativo Fixo e Working Capital) no final do horizonte temporal.



Explicação

- ⇒ Se o projeto for descontinuado todos os investimentos realizados em capital fixo (infraestruturas, equipamentos, ...), poderão ser alienados ou afetos a outro uso.
- ⇒ O Working Capital deixa de ser um necessário pelo que pode ser liquidado. A empresa vende as existências em armazém, recebe os créditos de clientes e paga as dívidas aos fornecedores.



Fórmula

$$\begin{aligned} \text{ValorLiquidação} &= \text{ValorActivoFixo}_n \\ &\quad - \text{Efeito Fiscal} \\ &\quad + \text{ValorWorkingCapital}_n \end{aligned}$$



Termos e descrição

Termo	Descrição
n	Horizonte temporal
ValorAtivo Fixo _n	Valor de mercado do Ativo Fixo do projeto. <i>Nota:</i> Pode ser estimado com base no Valor Líquido Contabilístico do ativo fixo.
Efeito Fiscal	Efeito fiscal de eventuais mais/menos valias incorridas com a venda do ativo fixo. $\text{Efeito Fiscal} = (\text{ValorAtivoFixo}_n - \text{ValorLíquidoContabilístico}_n) \times T$
ValorWorking Capital _n	Valor contabilístico do Working Capital no último ano do projeto.



Estimar o Valor Residual

Valor Residual de Continuidade



Definição

- ⇒ Valor de Continuidade é um valor usado como valor residual do projeto que:
 - considera que a atividade de exploração do projeto continua para além do horizonte temporal,
 - corresponde ao valor atual dos *cash flows* previsionais após o horizonte temporal do projeto.



Explicação

- ⇒ No caso dos projetos cujos efeitos, em termos temporais, se prolongam por tempo indefinido, o Valor Residual deve traduzir o valor que resulta da continuidade da atividade de exploração após o horizonte temporal.



Fórmula

$$\text{ValorContinuidade}_n = \frac{\text{CashFlow}_{n+1}}{r - g}$$

⇒ com

$$\begin{aligned} \text{CashFlow}_{n+1} = & \text{EBIT}_n \times (1 - T) \times (1 + g) \\ & - \text{CapitalFixoLíquido}_n \times g \\ & - \text{WorkingCapital}_n \times g \end{aligned}$$



Termos e Descrição

Termo	Descrição
n	Horizonte temporal ou ano cruzeiro do projeto.
CashFlow _{n+1}	Cash Flow previsional para o ano n+1
r	Taxa de atualização (efetiva anual).
g	Taxa de crescimento perpétua prevista para a atividade do projeto.
EBIT _n	EBIT do ano cruzeiro.
T	Taxa de imposto sobre os lucros das empresas (IRC).
CapitalFixo Líquido _n	Valor líquido contabilístico do capital fixo afeto ao projeto no ano cruzeiro.
Working Capital _n	Capital investido em Working Capital no ano cruzeiro.



Explicação

⇒ Perpetuidade

$$\frac{\text{CashFlow}_{n+1}}{r - g}$$

⇒ Cash Flow

$$\begin{aligned} \text{Cash Flow}_{n+1} = & \text{EBIT}_{n+1} \times (1 - T) + \text{Amortizações}_{n+1} \\ & - \text{Investimento em Capital Fixo}_{n+1} \\ & - \text{Investimento em Working Capital}_{n+1} \end{aligned}$$

● EBIT

$$\text{EBIT}_{n+1} \times (1 - T) = \text{EBIT}_n \times (1 - T) \times (1 + g)$$



Explicação, continuação

⇒ Investimento Capital Fixo

- Reposição - renovação do capital fixo, para manter nível de atividade atual. Considera-se igual a Amortizações porque assegura manutenção do valor líquido
- Expansão: Investimento adicional para aumentar capacidade e assegurar crescimento da atividade à taxa g .

$$\text{Investimento em Capital Fixo}_{n+1} = \text{Amortizações}_{n+1} + \text{Capital Fixo Líquido}_n \times g$$



Explicação, continuação

- ⇒ Investimento em Working Capital - se o nível de atividade cresce à taxa g , créditos de clientes, existências, créditos de fornecedores crescem à taxa g .

$$\text{Investimento em Working Capital}_{n+1} = \text{WorkingCapital}_n \times g$$



Explicação, continuação

$$\begin{aligned} \text{CashFlow}_{n+1} &= \text{EBIT}_n \times (1 - T) \times (1 + g) + \text{Amortizações}_{n+1} \\ &\quad - \text{Amortizações}_{n+1} - \text{CapitalFixoLíquido}_n \times g \\ &\quad - \text{WorkingCapital}_n \times g \end{aligned}$$



Exercício Aula 1

- ⇒ Determine o VAL, TIR, PR e IR com base no valor residual de continuidade com taxa de crescimento de:
 - 0%
 - 2%



Estimar a Taxa de Atualização



Introdução

- ⇒ Neste capítulo consideramos que o projeto será integralmente financiado por capitais próprios.
- ⇒ No capítulo 3 consideraremos o efeito do financiamento na avaliação do projeto.



Maior Risco implica exigir Maior Rentabilidade

⇒ Quanto maior o risco associado a um investimento, mais elevada é a rentabilidade exigida pelo investidor.

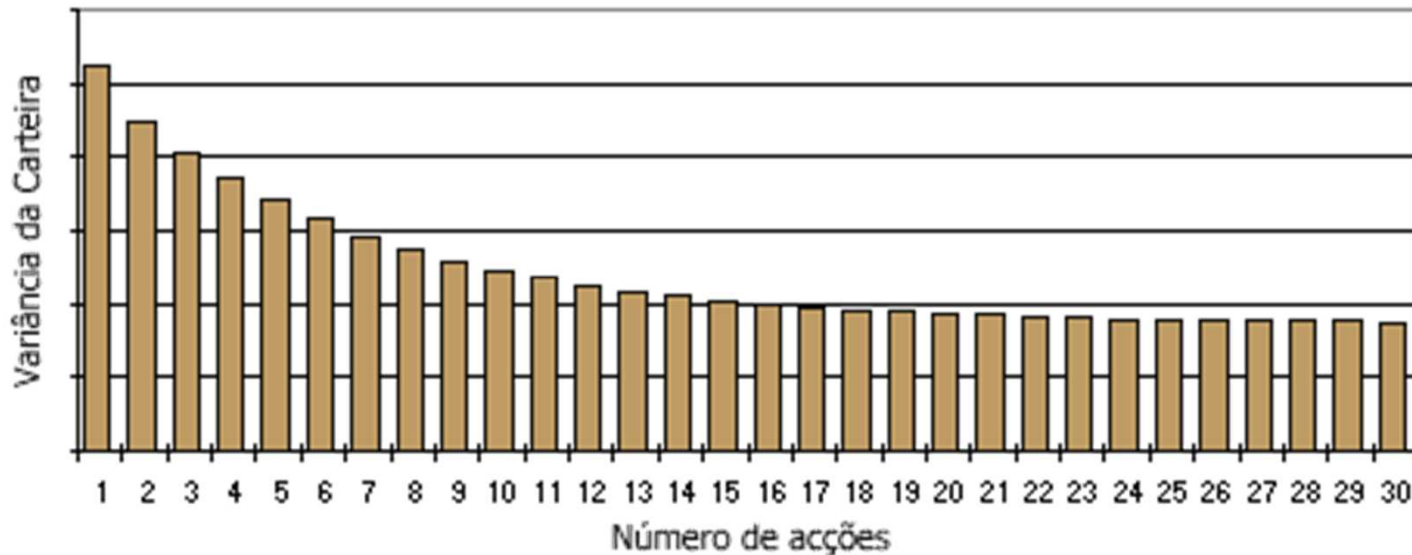
RENTABILIDADE E RISCO HISTÓRICA 1926-1994		
Descrição	Taxa Média de Rentabilidade	Variância da Taxa de Rentabilidade
Bilhetes do Tesouro	3.7	10.7
Obrigações do Tesouro	5.2	75.5
Obrigações de Empresas	5.7	69.7
Acções SP 500	12.2	408.0
Acções PME	17.4	1,177.4

Fonte: Ibbotson Associates, Inc



Para o Investidor só Importa o Risco de Mercado

- ➔ Para o investidor só o risco de Mercado é importante.





Modelo de Equilíbrio dos Ativos Financeiros (CAPM)

$$E(r) = r_f + \text{Prémio de Risco}$$

⇒ com

$$\text{Prémio de Risco} = \text{Prémio de Risco do Mercado} \times \beta$$

⇒ e

$$\text{Prémio de Risco do Mercado} = [E(r_m) - r_f]$$



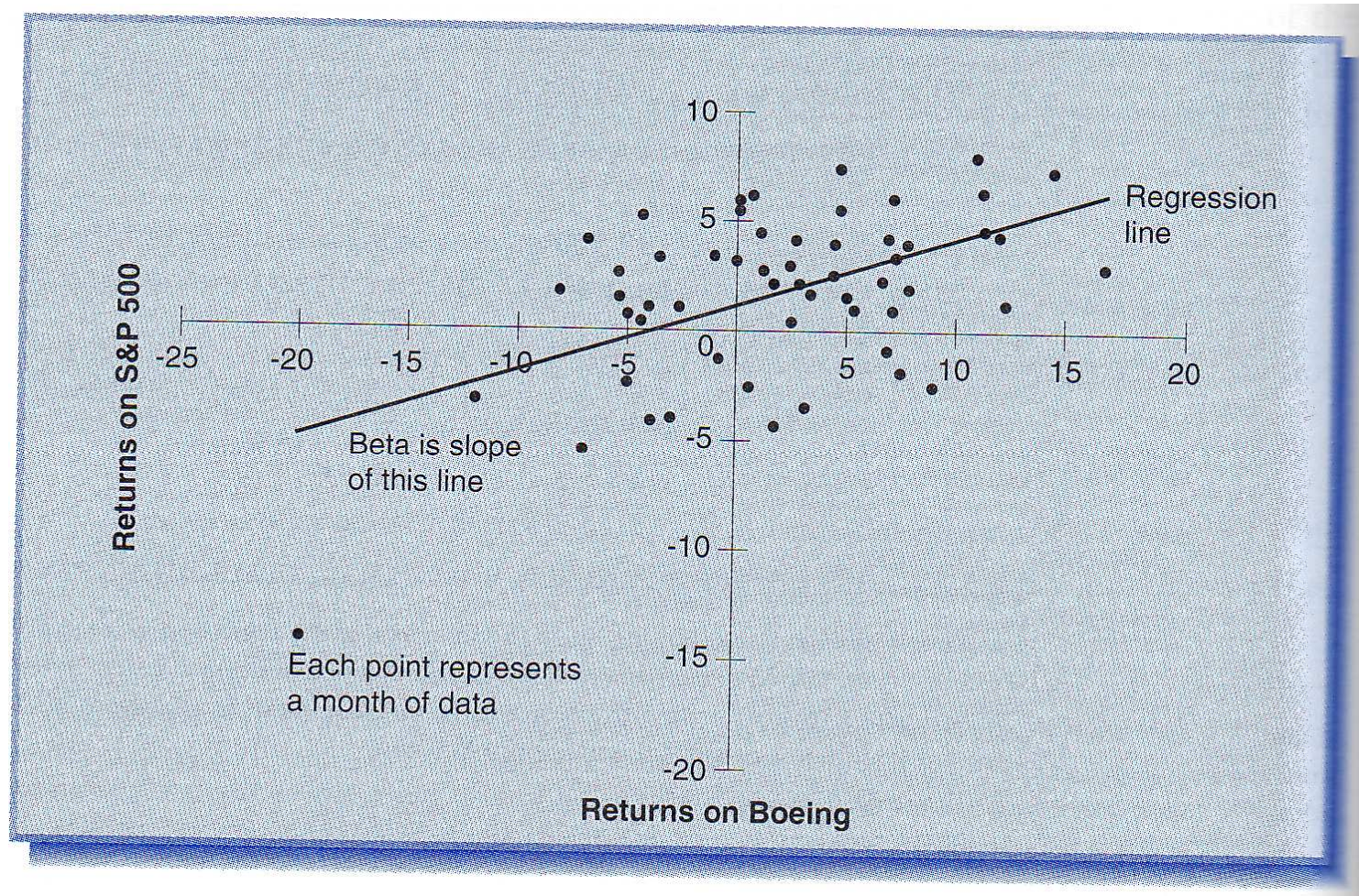
Parâmetro β

⇒ O parâmetro β mede o nível de risco de mercado de uma ação.

$$\beta_j = \frac{\text{COVAR}(r_j, r_m)}{\text{VAR}(r_m)}$$



Significado do β





β *Unlevered*

⇒ β *Unlevered* é o β das ações de uma empresa caso esta não tivesse endividamento.

$$\beta_L = \beta_U + (\beta_U - \beta_D) \times (1 - t) \times D/E$$

⇒ *Nota:* Nesta fase da disciplina assumimos sempre que $\beta_D=0$



Procedimento

Passo	Ação
1	<p>Obtenha o β e D/E do sector de atividade no qual o projeto se insere.</p> <p>Nota: Se o projeto não é na área de negócio da empresa não use o β das ações da empresa.</p>
2	<p>Calcule o β unlevered com base na seguinte fórmula.</p> $\beta_L = \beta_U + (\beta_U - \beta_D) \times (1 - t) \times D/E$
3	<p>Estime a taxa de atualização usando a fórmula do CAPM:</p> $r = r_f + [E(r_m) - r_f] \times \beta_U$



Cash Flows a preços
constantes e preços
correntes



Preços Constantes vs.. Correntes

- ⇒ Cash flows a preços Correntes - estimados considerando o efeito da inflação nos preços venda, preços de compra e salários.
- ⇒ Cash flows a preços Constantes - estimados sem considerar o efeito da inflação. Os preços de venda, preços de compra e salários são constantes durante todo o horizonte temporal do projeto, em geral iguais aos do ano 0.



Taxa Nominal vs.. Real

- ⇒ Taxa nominal é a taxa de juro informada ou obtida junto dos mercados financeiros.
- ⇒ Taxa real é a taxa de juro obtida depois de eliminar o efeito da inflação da taxa nominal e que traduz o rendimento real associado a um investimento financeiro



Fórmula

$$r_{\text{real}} = \frac{(1 + r_{\text{nominal}})}{(1 + \pi)} - 1$$

⇒ Sendo

- r_{real} - Taxa de juro real
- r_{nominal} - Taxa de juro nominal
- π - Taxa de inflação



Procedimento

Se os cash flows foram estimados com preços...	Use uma taxa de atualização...
Constantes	Real
Correntes	Nominal

A decorative graphic consisting of three solid circles in black, red, and yellow, arranged horizontally from left to right. To the right of these circles is a thin, vertical black line that extends from the top of the circles down to the baseline of the text.

Ótica Incremental



Princípio: Ótica Incremental

- ⇒ Considere apenas os cash flows incrementais quando avalia um projeto de investimento.
- ⇒ **Definição:** Cash Flow incremental de um projeto de investimento é um cash flow que só ocorre se o projeto de investimento for implementado.



Exemplos

- ⇒ **Exemplo:** O aumento do cash flow resultante do aumento de vendas do produto X devido ao investimento numa nova embalagem.
- ⇒ **Não exemplo:** O cash flow gerado pelas vendas atuais do produto X.



Casos Particulares

- ⇒ Casos particulares de aplicação do princípio dos cash flows incrementais:
 - Custos Irrecuperáveis
 - Custos de Oportunidade
 - Efeitos Colaterais



Princípio: Custos Irrecuperáveis

- ⇒ Não considere os custos irrecuperáveis quando avalia um projeto de investimento.
- ⇒ **Definição:** Custos irrecuperáveis são custos incorridos no passado e que não podem ser recuperados quer se aceite ou rejeite o projeto de investimento.



Exemplos

- ⇒ **Exemplo:** O custo de estudo de mercado já concretizado, para o lançamento de um novo produto.
- ⇒ **Exemplo:** O custo já incorrido na construção de uma unidade fabril que vai ser objeto de um projeto de investimento de reconversão para outro uso.
- ⇒ **Não Exemplo:** O custo de um estudo de consultoria ainda não contratualizado.



Princípio: Custos de Oportunidade

- ⇒ Considere os custos de oportunidade quando avalia um projeto de investimento.
- ⇒ **Definição:** Custos de Oportunidade são custos de utilização de ativos que embora não impliquem nenhum pagamento direto impedem a venda ou afetação do ativo a outro uso.



Exemplos

- ⇒ **Exemplo:** O valor ou renda de mercado de um armazém não utilizado pela empresa é um custo de oportunidade dum projeto que contempla a utilização do armazém.
- ⇒ **Exemplo:** O valor de venda de uma máquina produtiva não utilizada atualmente é um custo de oportunidade dum projeto que contempla a utilização da máquina.



Princípio: Efeitos Colaterais

- ⇒ Considere os efeitos colaterais quando avalia um projeto de investimento.
- ⇒ **Definição:** Efeitos colaterais são impactos de um projeto de investimento noutras áreas da empresa.



Exemplos

- ⇒ **Exemplo:** A quebra de vendas do produto X da empresa provocada pelo projeto de investimento no lançamento de um novo produto Y.
- ⇒ **Exemplo:** A redução dos custos de produção do produto X resultantes de sinergias com o projeto de investimento no lançamento de um novo produto Y.



Tópicos Avançados de Seleção de Projetos



Introdução

- ⇒ Até aqui vimos que podemos usar o VAL, TIR, PR ou IR para selecionar projetos independentes, assumindo que há capital para financiar todos os projetos com $VAL > 0$.
- ⇒ E se há restrições de capital?
- ⇒ E se os projetos não são independentes?



Tópicos Avançados de Seleção de Projetos

Avaliação de Projetos
Independentes com Restrições de
Capital



Princípio

- ⇒ Use o Índice de Rentabilidade (IR) como critério de avaliação dos projetos quando existem restrições de capital.
- ⇒ **Definição:** Existem Restrições de Capital quando o capital disponível é insuficiente para financiar todos os projetos de investimento com VAL positivo, sendo necessário selecionar os melhores.



Exemplo

- Considere que a empresa RESTRINGE, S.A. tem apenas 150 para investir e dispõe dos seguintes projetos alternativos.

Projetos	Cash Flow			Taxa Atual.	VAL	IR
	0	1	2			
Projeto A	-100	66	60.5	10%	10	1.10
Projeto B	-150	44	150	10%	14	1.09
Projeto C	-50	11	59.3	10%	9	1.18

- Projetos a selecionar: A e C (VAL=19).



Tópicos Avançados de Seleção de Projetos

Avaliação de Projetos Mutuamente
Exclusivos com Vidas Iguais



Princípio

- ⇒ Use o VAL para selecionar projetos mutuamente exclusivos com vidas iguais.
- ⇒ **Definição:** Projetos mutuamente exclusivos com vidas iguais são projetos de investimento que só podemos escolher um deles, e têm vidas iguais.



Exemplo

- ⇒ Considere que a empresa ALTERNATIVA, S.A. tem dois projetos alternativos para construção de um edifício num lote de terreno, cujos indicadores de avaliação se apresentam no quadro seguinte.

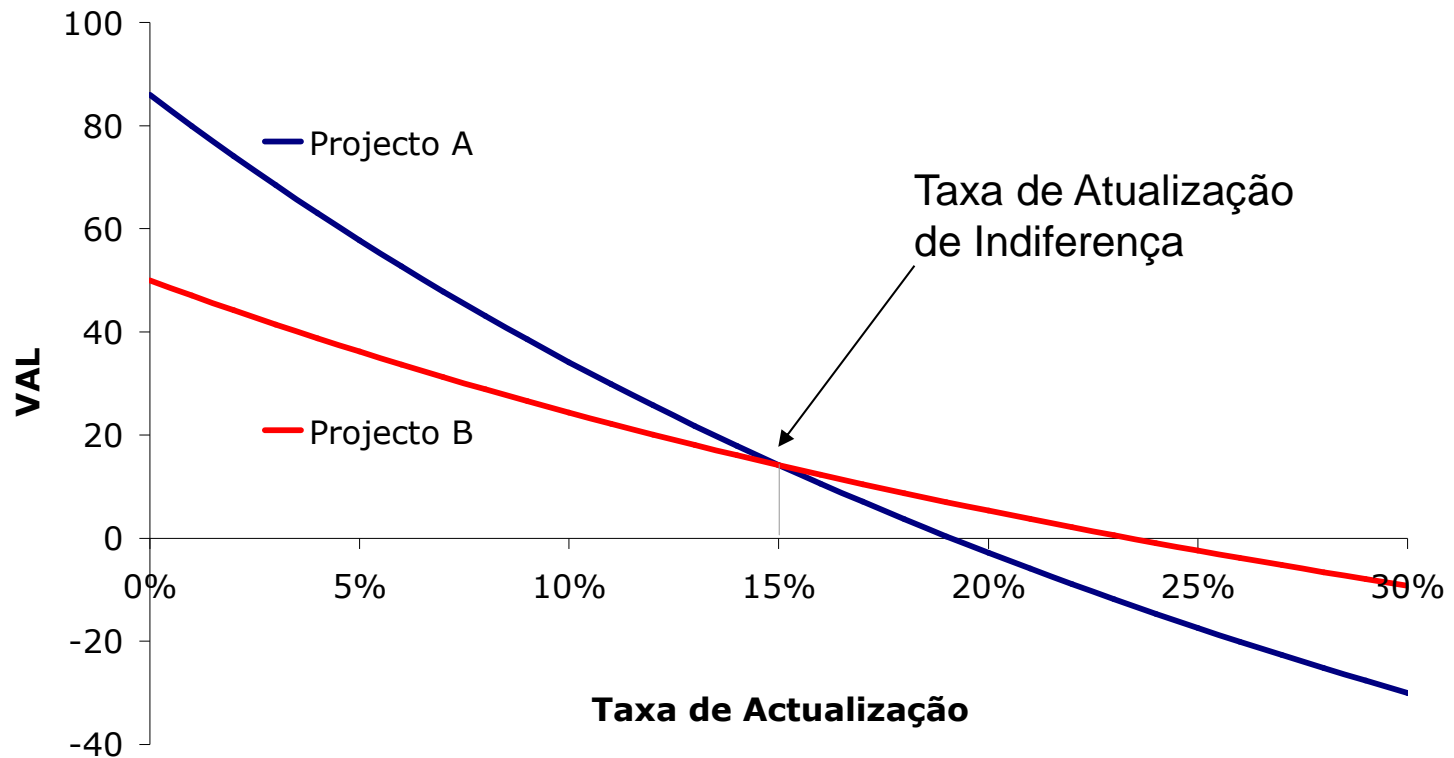
Projetos	Cash Flow				Taxa Atu.	VAL	TIR	PR	IR
	0	1	2	3					
Projeto A	-160	40	40	166	10%	34.1	19%	2.73	1.21
Projeto B	-100	50	50	50	10%	24.3	23%	2.35	1.24

- ⇒ Projeto a selecionar: A



Exemplo, continuação

⇒ TIR





Exemplo, continuação

- ⇒ Taxa de Atualização de Indiferença obtém-se pela TIR do projeto incremental A-B

Projetos	Cash Flow				TIR
	0	1	2	3	
Projeto A	-160	40	40	166	19%
Projeto B	-100	50	50	50	23%
Projeto A-B	-60	-10	-10	116	15%



Tópicos Avançados de Seleção de Projetos

Avaliação de Projetos Mutuamente
Exclusivos com Vidas Diferentes



Princípio

- ⇒ Use o VAL de Replicação Infinita, $VAL(n, \infty)$, para selecionar projetos mutuamente exclusivos com vidas diferentes.
- ⇒ **Definição:** Projetos mutuamente exclusivos com vidas diferentes são projetos de investimento que só podemos escolher um deles, têm vidas diferentes e no fim da vida útil os projetos deverão ser renovados.



Exemplo

- ⇒ Considere que a empresa ALTERNATIVA, S.A. tem duas alternativas para substituir um equipamento de produção.

Projetos	Cash Flow					Taxa Atu.	VAL	VAL (n, ∞)
	0	1	2	3	4			
Projeto A	-50	20	50	-	-	10%	9.5	54.7
Projeto B	-100	30	30	30	55	10%	12.2	38.5

- ⇒ Projeto a selecionar: A



Explicação

⇒ O projeto A+A é comparável com o projeto B

Projetos	Cash Flow					Taxa Atu.	VAL
	0	1	2	3	4		
Projeto A	-50	20	50	-	-		
2º Projeto A			-50	20	50		
Projeto A+A	-50	20	0	20	50	10%	17,4



Val de Replicação Infinita

$$VAL(n, \infty) = VAL \times \frac{(1+r)^n}{(1+r)^n - 1}$$

- ⇒ Corresponde ao VAL de um projeto de horizonte temporal infinito obtido através da replicação ou reinvestimento perpétuo no projeto, sempre que o mesmo atinge o Horizonte Temporal.

$$VAL(n, \infty) = VAL + \frac{VAL}{(1+r)^n} + \frac{VAL}{(1+r)^{2n}} + \frac{VAL}{(1+r)^{3n}} + \dots$$



Critério Alternativo

- ⇒ Se os projetos têm risco idêntico (logo idêntica taxa de atualização) pode usar o CFAE (Cash Flow Anual Equivalente) em alternativa ao VAL de Replicação Infinita, $VAL(n, \infty)$, para selecionar projetos mutuamente exclusivos com vidas diferentes.

$$CFAE = \frac{VAL}{a_{n,r}}, \quad \text{com } a_{n,r} = \frac{1 - (1 + r)^{-n}}{r}$$



Conclusão

Se os projetos são ...	E ...	Então use o ...
Independentes	Não há restrições de capital	VAL, TIR, PR ou IRP
	Há restrições de capital	IRP
Mutuamente Exclusivos	Têm vidas iguais	VAL
	Têm vidas diferentes e igual nível de risco	VAL de Replicação Infinita e CFAE
	Têm vidas diferentes e diferente nível de risco	VAL de Replicação Infinita



Exercício Aula 2

⇒ Considere os seguintes projetos de investimento com o mesmo risco ($r=10\%$):

Projecto	I_0	CF_1	CF_2	CF_3	VAL	TIR	PR	IR
A	-100	25	50	75	20.40	19%	2.64	1.20
B	-100	30	40	40	-9.62	5%	N.A.	0.90
C	-50	50	20	10	19.50	39%	1.28	1.39
D	-150	30	50	140	23.78	17%	2.77	1.16



Exercício Aula 2

- ⇒ Indique que projecto(s) seleccionaria nas seguintes condições:
 1. Os projetos não são mutuamente exclusivos, isto é pode seleccionar todos.
 2. O orçamento anual do ano 0 impõe uma restrição de 150 no montante de investimentos.
 3. Os projetos são mutuamente exclusivos, isto é só pode seleccionar um (Exemplo: aquisição de 4 equipamentos produtivos alternativos). Determine ainda a taxa de atualização a partir da qual o projeto A seria preferível ao projeto D.



Exercício Aula 2

- ⇒ Considere agora o seguinte projeto de investimento com risco idêntico aos anteriores ($r=10\%$):

Projecto	I_0	CF_1	CF_2	CF_3	VAL	TIR	PR	IR
E	-75	50	60		20.04	29%	2.77	1.27

- ⇒ Indique que projeto selecionaria considerando que os mesmos são mutuamente exclusivos.



Projetos com Decisões



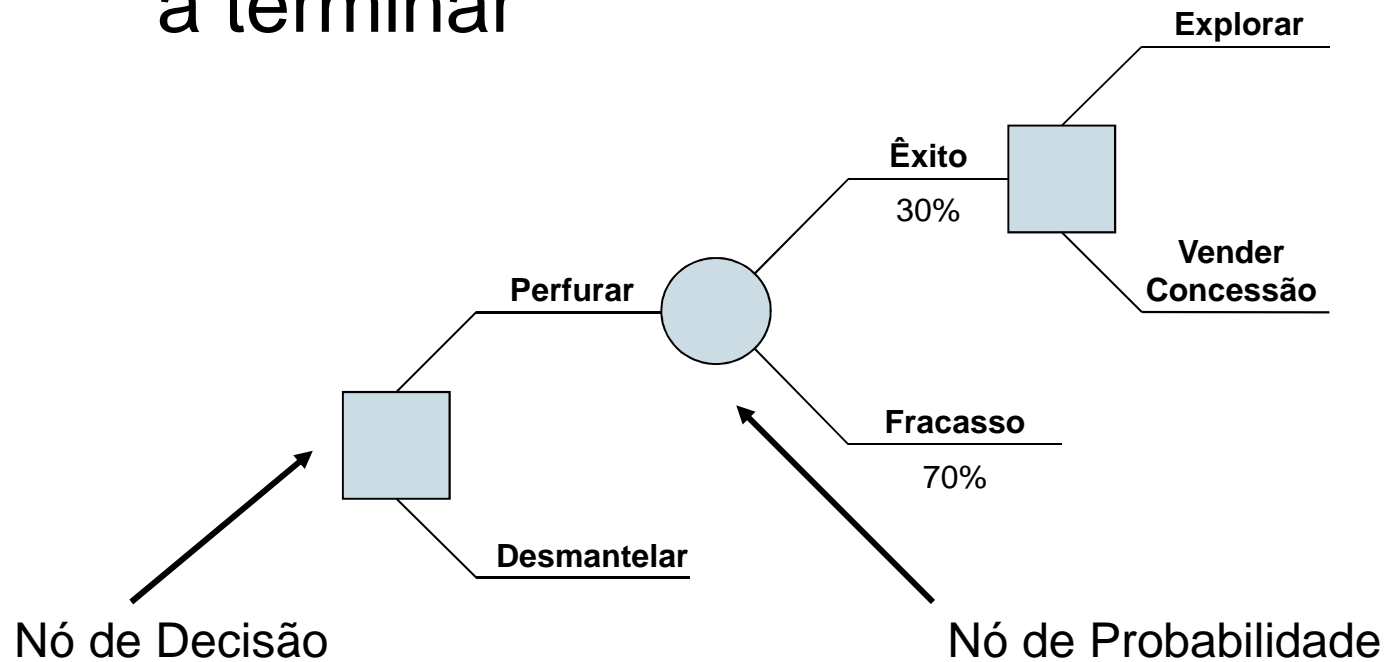
Introdução

- ⇒ Até agora todas as decisões são tomadas inicialmente e após o início do projeto não existem outras decisões e vias alternativas de ação.
- ⇒ Na realidade há projetos de investimento com decisões que só são tomadas no futuro, com base na informação então disponível. Para avaliar projetos deste tipo, usam-se as árvores de decisão.



Árvore de Decisão

- ⇒ Projeto de exploração de jazigo de petróleo com capacidade de produção a terminar





Procedimento

Passo	Ação						
1	Represente as decisões e cenários do projeto numa árvore de decisão.						
2	Determine o VAL de cada terminação da árvore considerando apenas os custos incrementais do momento.						
3	Determine o VAL dos nós anteriores usando a tabela seguinte. <table border="1"><thead><tr><th>Se o nó é de ...</th><th>Então VAL do nó é igual a ...</th></tr></thead><tbody><tr><td>Decisão</td><td>VAL da alternativa de decisão com maior VAL atualizado para o momento do nó anterior e deduzido de eventuais investimentos ou cash flows implícitos no ramo anterior.</td></tr><tr><td>Probabilidade</td><td>Soma do VAL dos cenários multiplicado pela respetiva probabilidade, atualizado para o momento do nó anterior e deduzido de eventuais investimentos ou cash flows implícitos no ramo anterior.</td></tr></tbody></table>	Se o nó é de ...	Então VAL do nó é igual a ...	Decisão	VAL da alternativa de decisão com maior VAL atualizado para o momento do nó anterior e deduzido de eventuais investimentos ou cash flows implícitos no ramo anterior.	Probabilidade	Soma do VAL dos cenários multiplicado pela respetiva probabilidade, atualizado para o momento do nó anterior e deduzido de eventuais investimentos ou cash flows implícitos no ramo anterior.
Se o nó é de ...	Então VAL do nó é igual a ...						
Decisão	VAL da alternativa de decisão com maior VAL atualizado para o momento do nó anterior e deduzido de eventuais investimentos ou cash flows implícitos no ramo anterior.						
Probabilidade	Soma do VAL dos cenários multiplicado pela respetiva probabilidade, atualizado para o momento do nó anterior e deduzido de eventuais investimentos ou cash flows implícitos no ramo anterior.						
4	Repita o passo 3 até chegar à origem da árvore obtendo o VAL do projeto.						

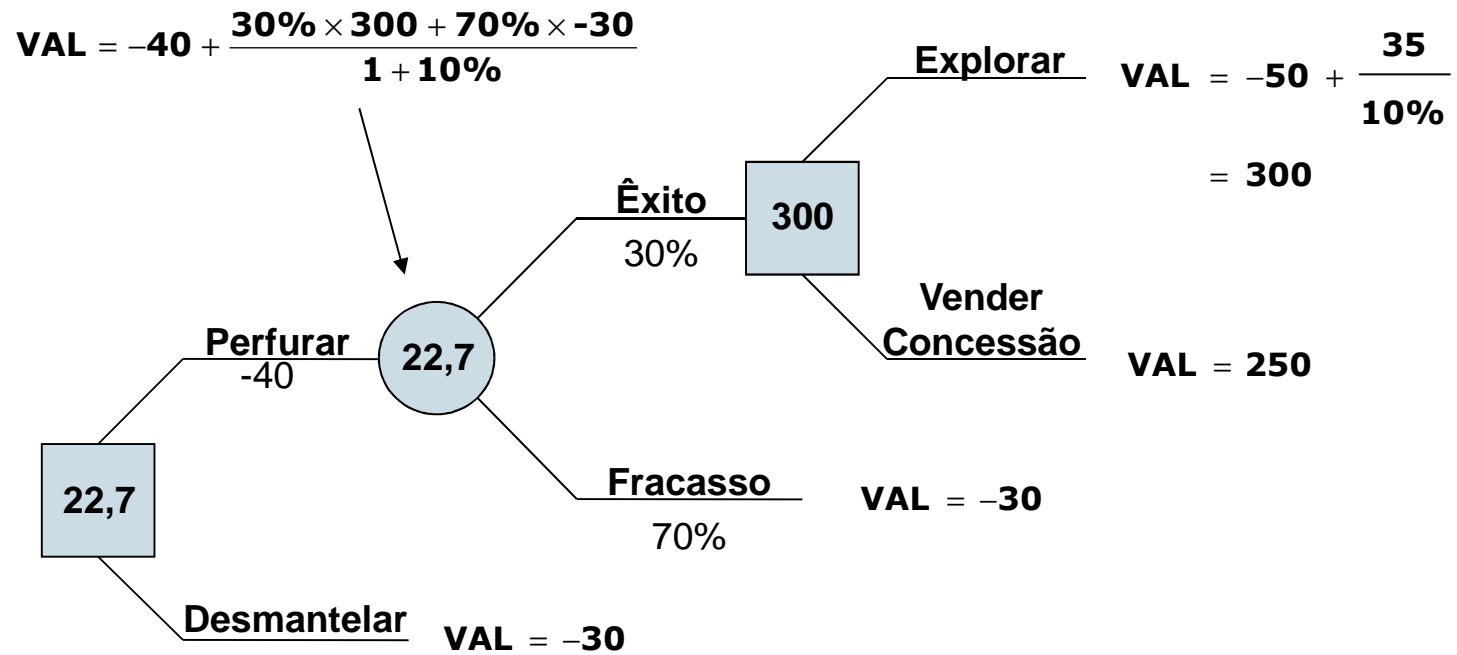


Exemplo

- ⇒ Custo de Desmantelar a instalação: 30
- ⇒ Custo de Perfuração: 40
- ⇒ Em caso de êxito na perfuração, um ano após início da perfuração:
 - Investimento inicial de 50 e cash flow perpétuo de 35, ou
 - Venda da concessão da exploração do jazigo por 250
- ⇒ Taxa de atualização: 10%.



Exemplo, continuação





Análise de Risco



Três Metodologias

- ⇒ Análise de Sensibilidade - impacto no VAL que resulta da variação do valor de uma variável do projeto.
- ⇒ Análise de Cenários- impacto no VAL que resulta da variação do valor de um conjunto de variáveis relacionadas do projeto.
- ⇒ Break-even point – Valor de uma variável, geralmente vendas, que torna $VAL=0$



Fórmulas de Break-Even Point

⇒ Em quantidades

$$Q^* = \frac{CAE - \text{Amort} \times t + C\text{Fix}(1 - t)}{(p - cv)(1 - t)}$$

⇒ Em valor

$$V^* = \frac{CAE - \text{Amort} \times t + C\text{Fix} (1 - t)}{\left(\frac{\text{Vendas} - C\text{Var}}{\text{Vendas}} \right) (1 - t)}$$



II. Fontes de Financiamento de Longo Prazo



Capital Próprio vs. Capital Alheio

Compare...	Capital Próprio		Capital Alheio	
	Ações Ordinárias	Ações Preferenciais	Dívida Subordinada	Dívida Sénior
Rendimento	Dividendo incerto	Dividendo fixo	Juros a taxa fixa ou variável	
Consequência em caso de incumprimento	Nenhuma consequência se não for pago dividendo		Se juros ou capital não forem pagos pode ser decretada Falência	
IRC	Dividendo não é um custo		Juro é custo fiscalmente aceite	
Impostos pessoais (IRS)	Dividendos recebidos são rendimentos tributáveis		Juros recebidos são rendimentos tributáveis.	
Direitos em caso de falência	Residual, após liquidação de Dívida e Ações Preferenciais	Prioridade às ações ordinárias	Prioridade ao capital próprio	Prioridade absoluta
Controlo	Direitos de voto nas assembleias	Podem n/ ter direitos de voto	Controlo através de cláusulas contratuais (covenants)	



Origem dos Capitais Próprios

- ⇒ Capital Social Inicial
- ⇒ Autofinanciamento
- ⇒ Aumento de Capital
 - Subscrição Particular;
 - Capital de Risco ou Business Angels;
 - Subscrição Pública (pressupõe prévia admissão à cotação em Bolsa).



Vantagens da abertura do capital

- ⇒ Prestígio da organização,
- ⇒ Facilita angariação de capital adicional,
- ⇒ Valorização da empresa continuamente atualizada (cotação),
- ⇒ Meio de pagamento em estratégias de aquisição,
- ⇒ Esquemas de incentivos para quadros,
- ⇒ Liquidez das ações.



Desvantagens da abertura do capital

- ⇒ Custos de emissão (estimados em 11% do encaixe)
- ⇒ Cumprimento de regras da bolsa (dispersão mínima do capital e divulgação de relatórios e contas e outras informações)
- ⇒ Risco de aquisição hostil da empresa



Capital Alheio

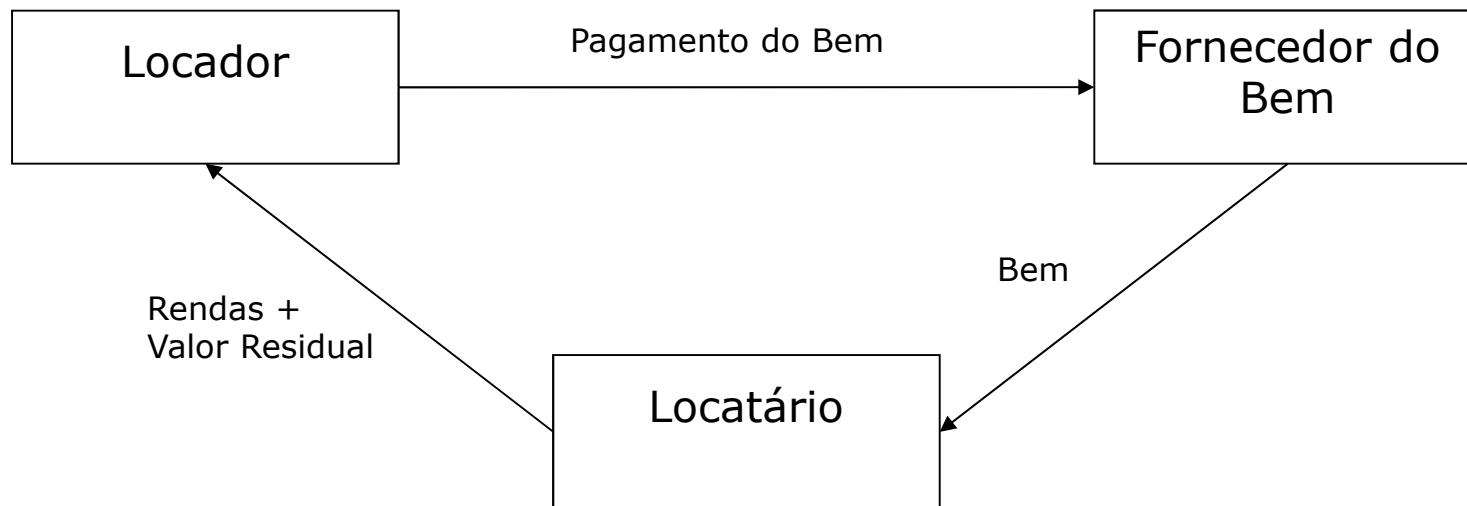


Empréstimo Bancário

- ⇒ Contrato de mútuo que estipula condições do financiamento:
 - Taxa de juro - fixa ou variável,
 - Plano de reembolso
 - Bullet
 - Renda Regular (amortizações constantes ou prestações constantes ou outra)
 - Renda Irregular
 - Garantias Reais – Hipoteca ou penhor
 - Covenants – restrições às políticas da sociedade (exemplo: imposição de rácios mínimos, limitação ao endividamento, ...)



Leasing





Leasing, continuação

⇒ Contrato que estipula:

- Valor da Renda Fixa,
- Prazo (mínimos: 18 meses no mobiliário e 7 anos no imobiliário),
- Final do Contrato – Prevê as seguintes possibilidades:
 - Firmar novo contrato sobre o bem,
 - Exercer opção de compra pelo valor residual (2 a 50% no mobiliário e >2 no imobiliário),
 - Devolver bem.



Empréstimo Obrigacionista

- ⇒ Taxa de Juro: fixa ou variável
- ⇒ Forma de Subscrição:
 - Pública (mínimo 5 mio Eur, registo (CRC e CMVM, elevados custos de colocação)
 - Privada
- ⇒ Seniority
- ⇒ Cláusulas especiais:
 - Resgate antecipado,
 - Conversão em ações,
 - Warrant.



Empréstimo Externo

- ⇒ Qualquer um dos anteriores mas denominado em moeda estrangeira
- ⇒ Sujeito a risco cambial:

Se a divisa ...	O Contravalor dos pagamentos será ...	Dando origem a ...	E o custo do financiamento ...
Apreciar	Maior	Perdas cambiais	Aumenta
Depreciar	Menor	Ganhos cambiais	Diminui



Fiscalidade

⇒ Imposto de Selo

- Imposto de Selo de Abertura de Crédito 0,5% à cabeça,
- Imposto de Selo sobre juros de 4%,
- Leasing e Empréstimo obrigacionista isentos de imposto de selo.

⇒ IRC

- Juros e impostos de selo são custos fiscalmente aceites,
- Perdas e Ganhos cambiais são custos e proveitos fiscais.



Exercício - Determinação de Rendas

⇒ Empréstimo Bancário

- Montante: 500,000 EUR
- Taxa: 5%
- Reembolso: 3 anos com prestações semestrais constantes



Exercício - Determinação de Rendas, continuação

⇒ Empréstimo Bancário

- Montante: 500,000 EUR
- Taxa: 5%
- Reembolso: 3 anos com prestações semestrais constantes **antecipadas**



Exercício - Determinação de Rendas, continuação

⇒ Leasing

- Montante: 500,000 EUR
- Taxa: 5%
- Reembolso: 3 anos com rendas semestrais constantes antecipadas
- Valor Residual: 10%



Taxas de Câmbio

- ⇒ Taxa de Câmbio EUR/USD: 1,35
- ⇒ Taxa média Apreciação EUR: 2%

- ⇒ 1,000,000 USD em EUR?
- ⇒ 500,000 EUR em USD?
- ⇒ Taxa de Câmbio dentro de 1 ano?
- ⇒ Taxa de Câmbio dentro de 2 anos?



Compare as seguintes fontes de financiamento alternativas $T=40\%$

1. **Empréstimo Bancário**
 - Montante: 1,000,000 EUR;
 - Maturidade: 2 anos;
 - Taxa de Juro: 6% anual;
 - I.S. sobre Juros: 4%;
 - ISAC: 0,5% (linha de crédito);
2. **Empréstimo Obrigacionista:**
 - Valor Nominal: 1,000,000 EUR;
 - Maturidade: 2 anos
 - Taxa de Cupão: 4% anual;
 - Despesas de Emissão: 30,000 EUR
 - Valor de reembolso: 105%



Compare as seguintes fontes de financiamento alternativas $T=40\%$

3. Empréstimo Bancário em Divisas.

- Montante: 1,200,000 USD;
- Maturidade: 2 anos
- Taxa de Juro: 7,5% (anual);
- Reembolso de capital: 50% ao ano;
- I.S. sobre Juros: 4%;
- ISAC: 0.5%;
- Taxa de câmbio de tomada: 1,2 EUR/USD;
- Taxa média anual de apreciação do EUR:0.83%.



III. Estrutura de Capital e Política de Dividendos



Introdução

- ⇒ As empresas têm 2 fontes alternativas de financiamento:
 - Capital Próprio (E – Equity)
 - Capital Alheio (D – Debt)

- ⇒ As empresas devem-se endividar?
- ⇒ A estrutura de capital é relevante para os acionistas?
- ⇒ Qual a estrutura de capital ótima para uma empresa?



Alavanca Financeira

Capital Próprio	Capital Alheio	Capital Próprio+ Passivo	Taxa de Rentab. do Activo	Result. Oper. (25%)	Juro (10%)	Result. Líquido	Rentab. do Capital Próprio
1.000	0	1.000	25%				
750	250	1.000	25%				
500	500	1.000	25%				
250	750	1.000	25%				



Alavanca Financeira

Capital Próprio	Capital Alheio	Capital Próprio+ Passivo	Taxa de Rentab. do Activo	Result. Oper. (25%)	Juro (10%)	Result. Líquido	Rentab. do Capital Próprio
1.000	0	1.000	25%	250	0	250	25%
1.000	0	1.000	15%	150	0	150	15%
1.000	0	1.000	10%	100	0	100	10%
1.000	0	1.000	5%	50	0	50	5%
1.000	0	1.000	0%	0	0	0	0%
1.000	0	1.000	-10%	-100	0	-100	-10%



Alavanca Financeira

Capital Próprio	Capital Alheio	Capital Próprio+ Passivo	Taxa de Rentab. do Activo	Result. Oper. (25%)	Juro (10%)	Result. Líquido	Rentab. do Capital Próprio
750	250	1.000	25%	250	25	225	30%
750	250	1.000	15%	150	25	125	17%
750	250	1.000	10%	100	25	75	10%
750	250	1.000	5%	50	25	25	3%
750	250	1.000	0%	0	25	-25	-3%
750	250	1.000	-10%	-100	25	-125	-17%



Alavanca Financeira

Capital Próprio	Capital Alheio	Capital Próprio+ Passivo	Taxa de Rentab. do Activo	Result. Oper. (25%)	Juro (10%)	Result. Líquido	Rentab. do Capital Próprio
500	500	1.000	25%	250	50	200	40%
500	500	1.000	15%	150	50	100	20%
500	500	1.000	10%	100	50	50	10%
500	500	1.000	5%	50	50	0	0%
500	500	1.000	0%	0	50	-50	-10%
500	500	1.000	-10%	-100	50	-150	-30%



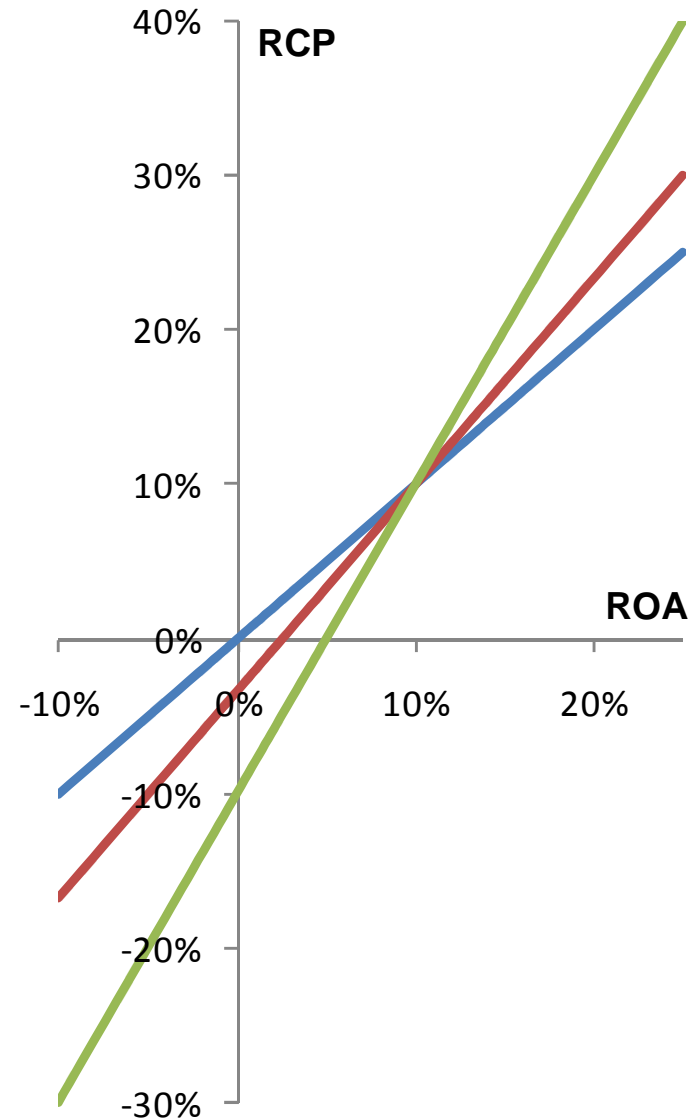
Alavanca Financeira

Capital Próprio	Capital Alheio	Capital Próprio+ Passivo	Taxa de Rentab. do Activo	Result. Oper. (25%)	Juro (10%)	Result. Líquido	Rentab. do Capital Próprio
150	850	1.000	25%	250	85	165	110%
150	850	1.000	15%	150	85	65	43%
150	850	1.000	10%	100	85	15	10%
150	850	1.000	5%	50	85	-35	-23%
150	850	1.000	0%	0	85	-85	-57%
150	850	1.000	-10%	-100	85	-185	-123%



O Endividamento aumenta o Risco Suportado pelos Acionistas

- Autonomia Financeira 100%
- Autonomia Financeira 75%
- Autonomia Financeira 50%



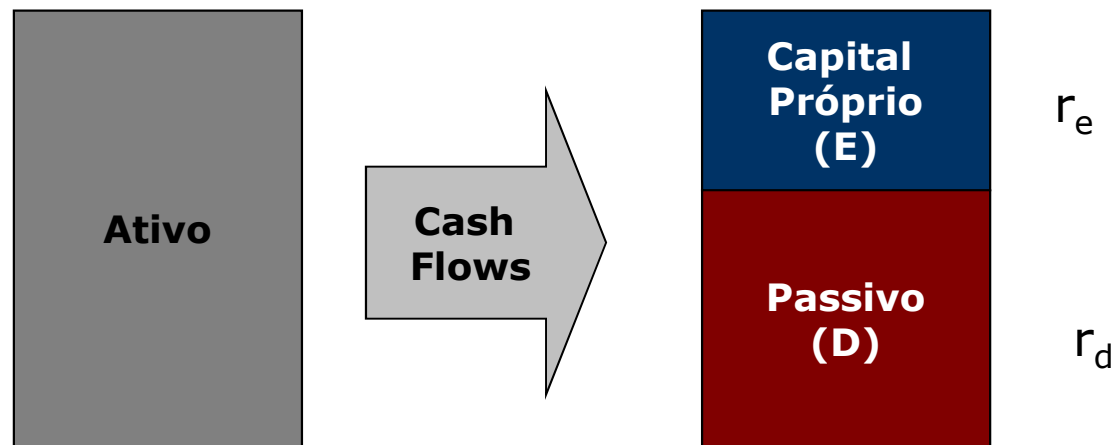


Critério de Seleção da Estrutura de Capital

⇒ Maximizar Valor da Empresa $V=D+E$

ou

⇒ Minimizar Custo do Capital



$$r_{wacc} = r_e \times \frac{E}{E + D} + r_d \times \frac{D}{E + D}$$



Teoria de Modigliani e Miller

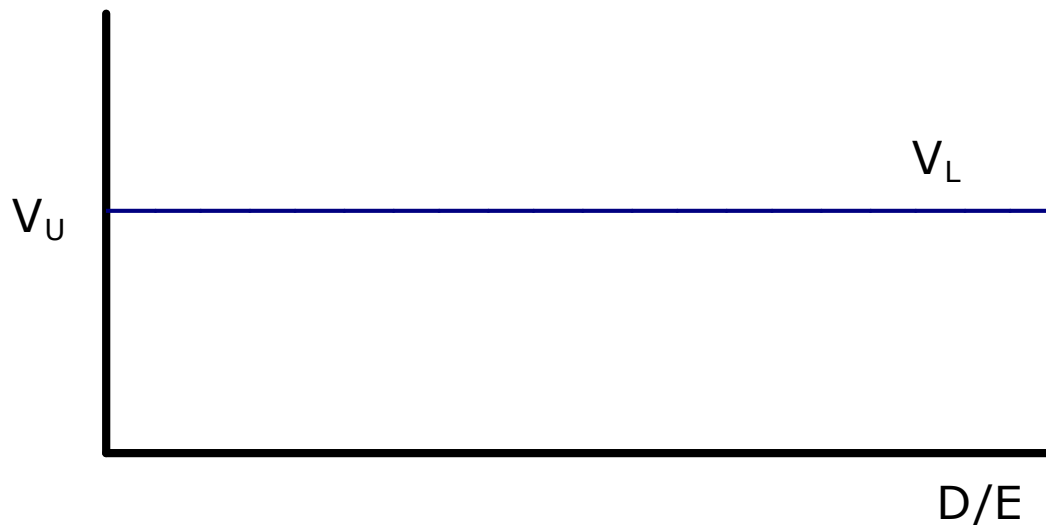
Sem Impostos sobre Lucros



Proposição I

⇒ O valor de uma empresa é independente da Estrutura de Capital

⇒ $V_U = V_L$

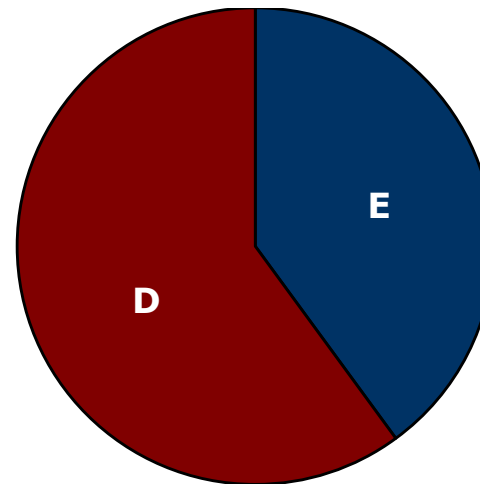
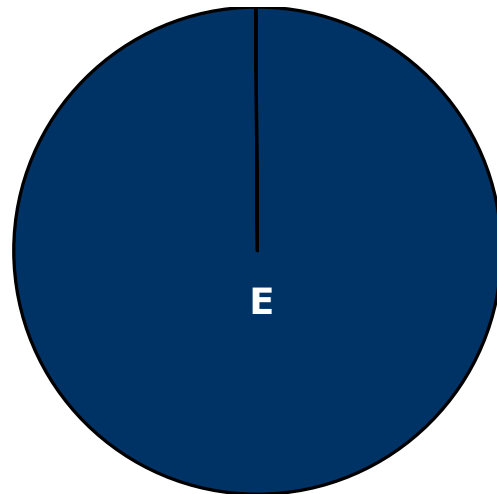




Explicação

⇒ A forma como se reparte uma Pizza (cash flows) não afeta o valor da Pizza (empresa)

$$\Rightarrow V_U = V_L = D + E$$





Demonstração

- ⇒ Um investidor pode através de endividamento pessoal aumentar ou diminuir o nível de endividamento
- ⇒ Exemplo:

DADOS	Empresa U	Empresa L
Capital Próprio	E_U	E_L
Passivo	0	D
Valor da Empresa	V_U	V_L
Resultado Operacional	ROp	ROp
Juros (10%)	0	$r_D * D$
Resultado Líquido	ROp	$ROp - r_D * D$



Demonstração, continuação

Investidor	Empresa U	Empresa L
Investimento em Ações	25% V_U	25% E_L
Empréstimo Obtido	25% D	0
Rendimento	25%($ROp - r_D^*D$)	25%($ROp - r_D^*D$)

⇒ Se ambas as estratégias produzem o mesmo resultado então:

- $25\%E_L = 25\%(V_U - D)$, equivale a
- $E_L + D = V_U$
- $V_L = V_U$



Demonstração, continuação

Investidor Averso ao Risco	Empresa U	Empresa L
Investimento em Ações	25% V_U	25% E_L
Investimento em Obrigações		25% D
Rendimento	25%ROp	25%ROp

⇒ Se ambas as estratégias produzem o mesmo resultado então:

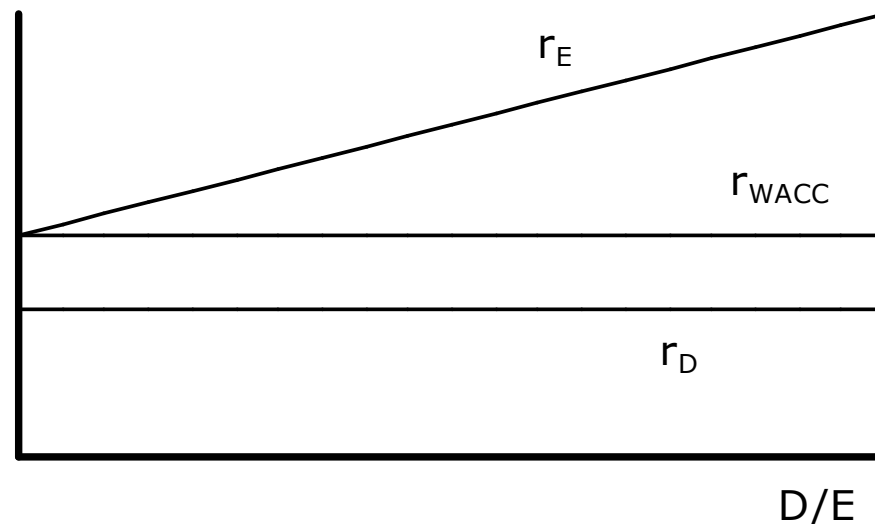
- $25\%V_U = 25\%(E_L + D)$, equivale a
- $V_U = V_L$



Proposição II

- ⇒ O aumento do endividamento aumenta o risco financeiro e conseqüentemente a rendibilidade exigida pelos acionistas.

$$r_E = r_0 + (r_0 - r_D) \times \frac{D}{E}$$





r_{wacc}

$$\begin{aligned}r_{wacc} &= r_E \times \frac{E}{E+D} + r_D \times \frac{D}{E+D} \\&= \left(r_0 + (r_0 - r_D) \times \frac{D}{E} \right) \times \frac{E}{E+D} + r_D \times \frac{D}{E+D} \\&= r_0 \times \frac{E}{E+D} + (r_0 - r_D) \times \frac{D}{E+D} + r_D \times \frac{D}{E+D} \\&= r_0\end{aligned}$$



Conclusão

- ⇒ Decisão de Estrutura de Capital é irrelevante
- ⇒ Valor da empresa depende apenas das decisões de investimentos reais
- ⇒ Decisão da estrutura de Capital apenas determina a parte que cabe aos acionistas e credores (mas a soma é sempre idêntica)



Pressupostos

- ⇒ Condições de endividamento idênticas para empresas e investidores
- ⇒ Mercados de Capitais perfeitos
 - inexistência de impostos sobre lucros e pessoais
 - inexistência de custos de transação e custos de falência
 - inexistência de assimetria e custos de agência do capital próprio e da dívida.



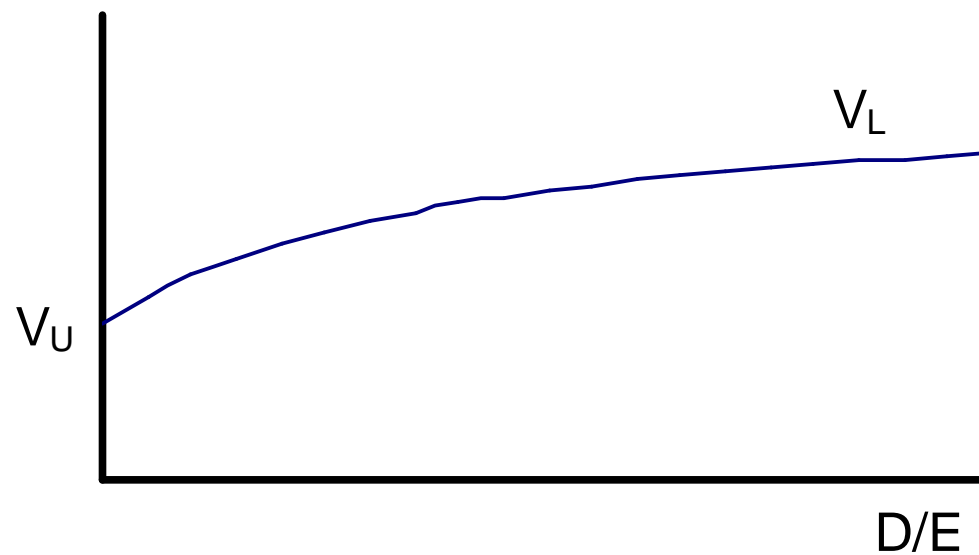
Teoria de Modigliani e Miller

Com Impostos sobre Lucros



Proposição I

$$V_L = V_U + tD$$





Explicação

	N/ Endividada	Endividada
Resultado Operacional (EBIT)	1200	1200
Juros	0	400
Resultado Antes de Impostos	1200	800
Imposto s/ Lucros	480	320
Resultado Líquido	720	480
Resultado Líquido + Juros	720	880

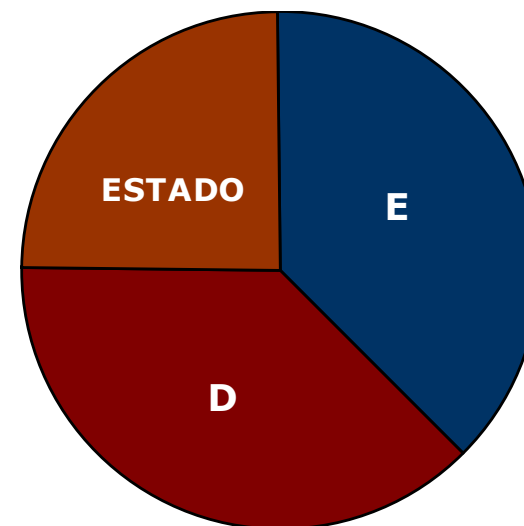
- ⇒ O rendimento para os acionistas e titulares de dívida aumenta 400*40%



Explicação

⇒ Quanto maior a fatia da Dívida menor a fatia do Estado

$$\Rightarrow V_U < V_L = D + E$$





Demonstração

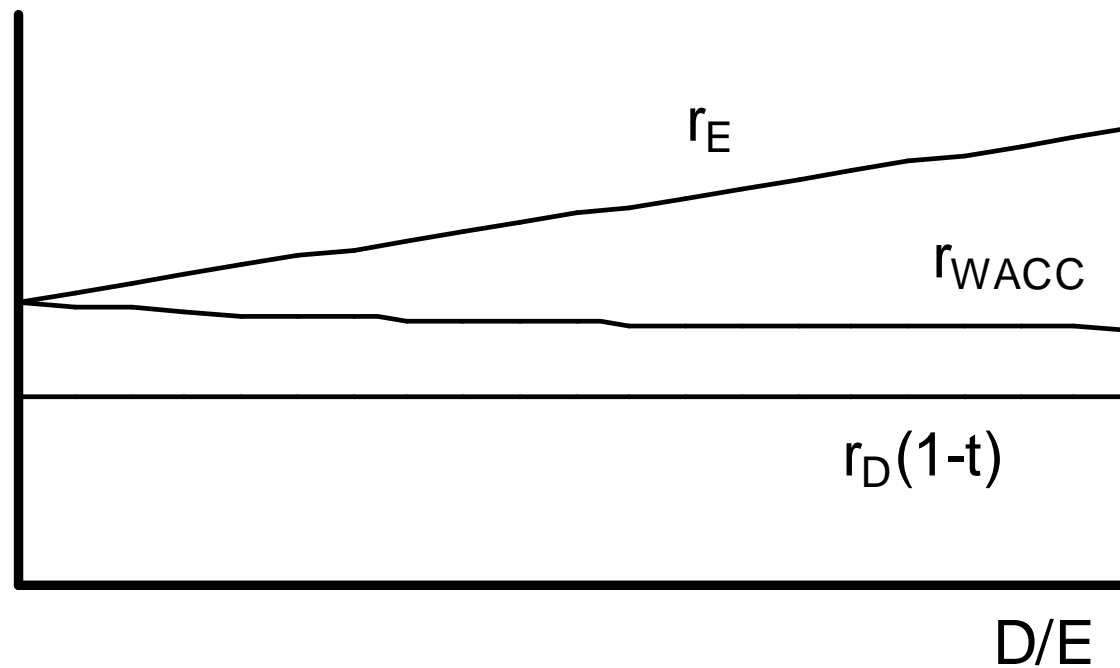
$$\text{CashFlow} = \text{EBIT}(1 - t) + tr_D D$$

$$V_L = \frac{\text{EBIT}(1 - t)}{r_0} + \frac{tr_D D}{r_D} = V_U + tD$$



Proposição II

$$r_E = r_0 + (r_0 - r_D) \times (1 - t) \times \frac{D}{E}$$





r_{wacc}

$$\begin{aligned}r_{wacc} &= r_E \times \frac{E}{E + D} + r_D(1 - t) \times \frac{D}{E + D} \\&= \left(r_0 + (r_0 - r_D) \times (1 - t) \times \frac{D}{E} \right) \times \frac{E}{E + D} + r_D(1 - t) \times \frac{D}{E + D} \\&= r_0 \times \frac{E}{E + D} + (r_0 - r_D) \times (1 - t) \times \frac{D}{E + D} + r_D(1 - t) \times \frac{D}{E + D} \\&= r_0 \times \left(1 - \frac{Dt}{D + E} \right)\end{aligned}$$



Conclusão

- ⇒ Nestas condições a estrutura de capital ótima seria 100% de Dívida
- ⇒ Há que procurar as razões para na prática o endividamento ser limitado.



Limites à utilização de Dívida



Razão para as Empresas Moderarem Recurso a Dívida

- ⇒ As empresas moderam o recurso a dívida devido aos Custos de Financial Distress
- ⇒ Definição: Custos de Financial Distress são os custos em que a empresa incorre pelo facto de enfrentar dificuldades financeiras e entrar em processo de falência



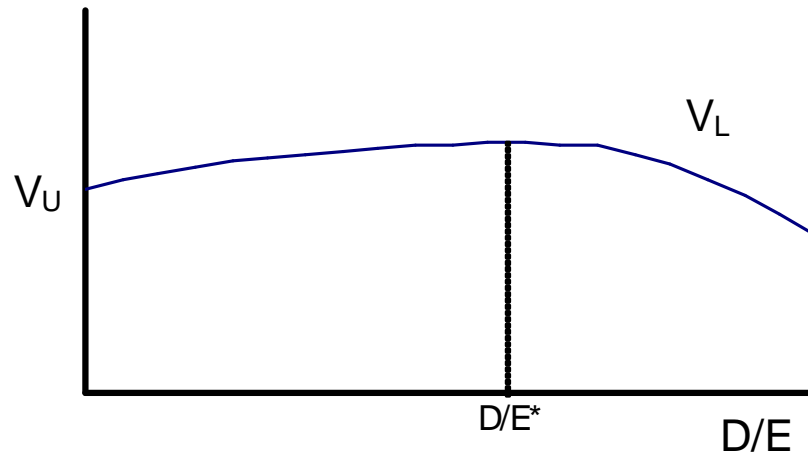
Tipos de Custos de Financial Distress

- ⇒ Custos Diretos - Estimados em 3% do valor da empresa. Relativo a custos legais e administrativos do processo de falência, liquidação ou reorganização da empresa
- ⇒ Custos Indiretos – Estimados em 20% do valor da empresa:
 - Perda de negócio resultante da perda de confiança dos clientes e fornecedores
 - Agency Costs da Dívida resultantes do conflito de interesses entre acionistas e detentores da dívida



Proposição I

$$V_L = V_U + tD - VA(\text{CustosFinanc}ial\text{Distress})$$

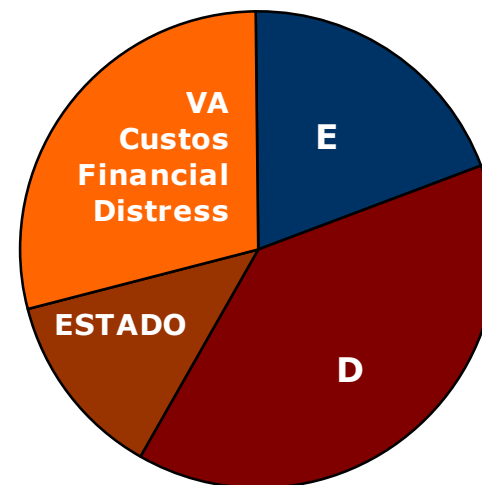
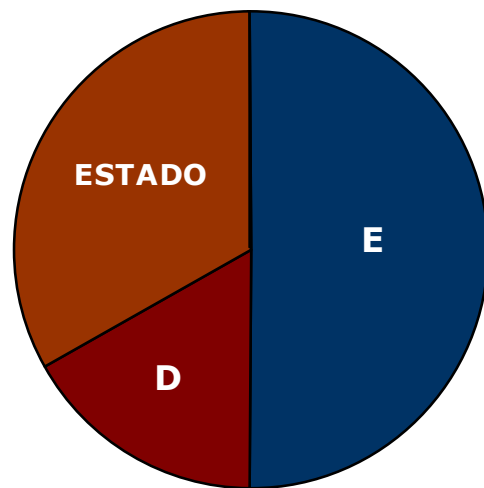




Explicação

⇒ Quanto maior o endividamento maior a probabilidade de ocorrerem custos de financial distress

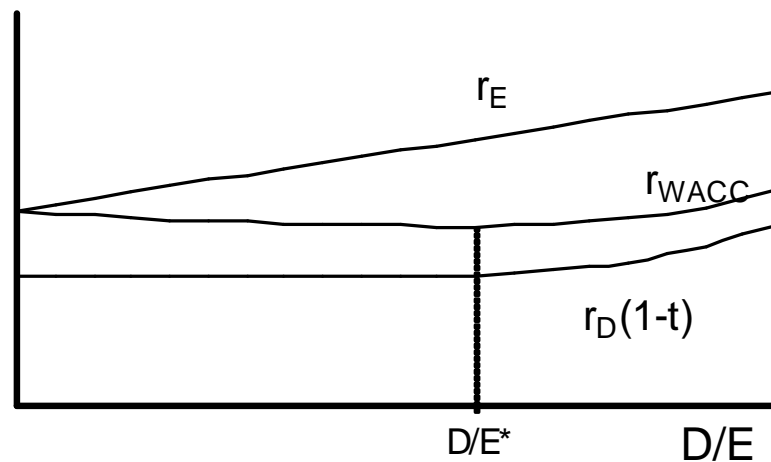
$$\Rightarrow V_L = D + E > V_{L+} = D_+ + E$$





Proposição II

⇒ Quando o endividamento aumenta os credores antecipam os custos de financial distress e aumentam a taxa de juro e covenants





Agency Costs da Dívida

- ⇒ Quando a dívida assume proporções elevadas, procurando maximizar a sua riqueza os acionistas são tentados a tomar iniciativas que prejudicam o valor da empresa, e conseqüentemente os detentores da dívida
- ⇒ Situações Comuns
 - Overinvestment
 - Underinvestment
 - Milking the Property



Overinvestment

- ⇒ Quando o nível de endividamento é elevado, os acionistas têm incentivo para preferir projetos de alto risco, mesmo com VAL negativo.
- ⇒ Exemplo: Projeto de alto Risco e VAL negativo c/Dívida Moderada (50)

		Sem Projeto			Com Projeto		
Cenário	Prob.	V	D	E	V	D	E
Pessimista	50%	100					
Otimista	50%	200					
Valor Esperado							- -



Overinvestment, continuação

- ⇒ Exemplo: Projeto de alto Risco e VAL negativo c/Dívida elevada (100)

		Sem Projeto			Com Projeto		
Cenário	Prob.	V	D	E	V	D	E
Pessimista	50%	100					
Otimista	50%	200				---	
Valor Esperado							

- ⇒ Acionistas preferem implementar o projeto.



Underinvestment

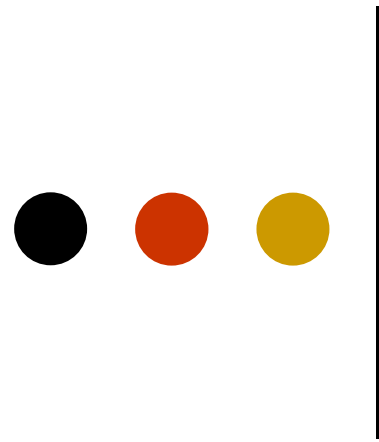
- ⇒ Quando o nível de endividamento é elevado, os acionistas têm incentivo para não aceitar projetos com VAL positivo pois só os detentores da dívida beneficiariam.
- ⇒ Exemplo Projeto com VAL 10 em empresa com Passivo de 100

	Sem Projeto			Com Projeto		
	V	D	E	V	D	E
Valor	90	90	0	100	100	0



Milking the Property

- ⇒ Quando o nível de endividamento é elevado, os acionistas têm incentivo para retirar valor à empresa em seu benefício através da venda de ativos, pagamento de dividendos.



● ● ● | Conclusão



Evidência Empírica

- ⇒ As empresas tendem a ter rácios de dívida moderados (50 a 60% do ativo contabilístico)
- ⇒ Aumentos do endividamento tendem a aumentar o valor da empresa
- ⇒ Endividamento varia com o sector de atividade
- ⇒ As empresas mantêm o rácio de endividamento constante ao longo do tempo.



Determinantes da Estrutura de Capital

- ⇒ Quanto maior a taxa de imposto s/lucros maior o endividamento pq maior é o efeito fiscal dos juros
- ⇒ Quanto maior a tangibilidade dos ativos maior o endividamento pq menores os custos de Financial Distress
- ⇒ Quanto mais volátil o resultado operacional menor o endividamento como forma de reduzir a probabilidade de Financial Distress.



Avaliação de Investimentos Reais com Dívida



Duas Metodologias

- ⇒ Adjusted Present Value (APV)
- ⇒ Weighted Average Cost of Capital (WACC)



Adjusted Present Value

⇒ $APV = VAL + VALF$

⇒ sendo

- VAL – VAL do projeto conforme Capítulo 1, assumindo que é financiado 100% por capitais próprios

$$VAL = \sum_{t=0}^n \frac{\text{CashFlow}_t}{(1 + r_0)^t}$$

- VALF – VAL do financiamento. Obtido atualizando os cash flows do financiamento à taxa de financiamento normal da empresa



VALF

- ⇒ Mede os seguintes efeitos:
 - benefício fiscal dos juros
 - custos de emissão de dívida
 - incentivos do estado
 - custos de financial distress



Weighted Average Cost of Capital

$$\Rightarrow VAL = \sum_{t=0}^n \frac{\text{CashFlow}_t}{(1 + WACC)^t}$$

$$\Rightarrow WACC = r_E \frac{E}{E + D} + r_D (1 - t) \frac{D}{E + D}$$

- ⇒ Considera o efeito da dívida ajustando a taxa de atualização



Weighted Average Cost of Capital, continuação

$$r_E = r_0 + (r_0 - r_D) \times (1 - t) \times \frac{D}{E}$$

$$r_D(1-t) =$$

- all-in-cost do financiamento usado para financiar o projeto, ou
- yield-to-maturity das obrigações da empresa multiplicada por $(1-t)$.



Procedimento – Determinação do r_0

Passo	Acção
1	<p>Obtenha o β, o D/E e o r_D do sector de atividade no qual o projeto se insere.</p> <p><i>Nota:</i> Se o projeto é um projeto de expansão ou substituição (área de negócio da empresa) use os indicadores da empresa.</p> <p><i>Nota:</i> o r_D é o all-in-cost sem considerar impostos, ou a yield-to-maturity das obrigações.</p>
2	<p>Estime o β_D do sector de atividade do projeto através da fórmula do CAPM:</p> $r_D^{\text{Sector}} = r_f + [E(r_m) - r_f] \times \beta_D^{\text{Sector}}$



Procedimento – Determinação do r_0 , continuação

Passo	Ação
3	Calcule o β unlevered do sector com base na seguinte fórmula. $\beta_L^{\text{Sector}} = \beta_U^{\text{Sector}} + (\beta_U^{\text{Sector}} - \beta_D^{\text{Sector}})(1 - t) \frac{D}{E}^{\text{Sector}}$
4	Estime a taxa de atualização usando a fórmula do CAPM: $r_0 = r_f + [E(r_m) - r_f] \times \beta_U$



Procedimento – Determinação do WACC

Passo	Acção
1	<p>Obtenha o β, o D/E e o r_D do sector de atividade no qual o projeto se insere.</p> <p><i>Nota:</i> Se o projeto é um projeto de expansão ou substituição (área de negócio da empresa) use os indicadores da empresa.</p> <p><i>Nota:</i> o r_D é o all-in-cost sem considerar impostos, ou a yield-to-maturity das obrigações.</p>
2	<p>Estime o β_D do sector de atividade do projeto através da fórmula do CAPM:</p> $r_D^{\text{Sector}} = r_f + [E(r_m) - r_f] \times \beta_D^{\text{Sector}}$



Procedimento – Determinação do WACC, continuação

Passo	Acção
3	<p>Calcule o β unlevered do sector com base na seguinte fórmula.</p> $\beta_L^{\text{Sector}} = \beta_U^{\text{Sector}} + (\beta_U^{\text{Sector}} - \beta_D^{\text{Sector}})(1 - t) \frac{D}{E}^{\text{Sector}}$
4	<p>Estime o r_D do projeto.</p> <p><i>Nota:</i> o r_D é o all-in-cost do financiamento do projeto sem considerar impostos, ou a yield-to-maturity das obrigações a emitir.</p>
5	<p>Estime o β_D do projeto através da fórmula do CAPM:</p> $r_D^{\text{Projecto}} = r_f + [E(r_m) - r_f] \times \beta_D^{\text{Projecto}}$



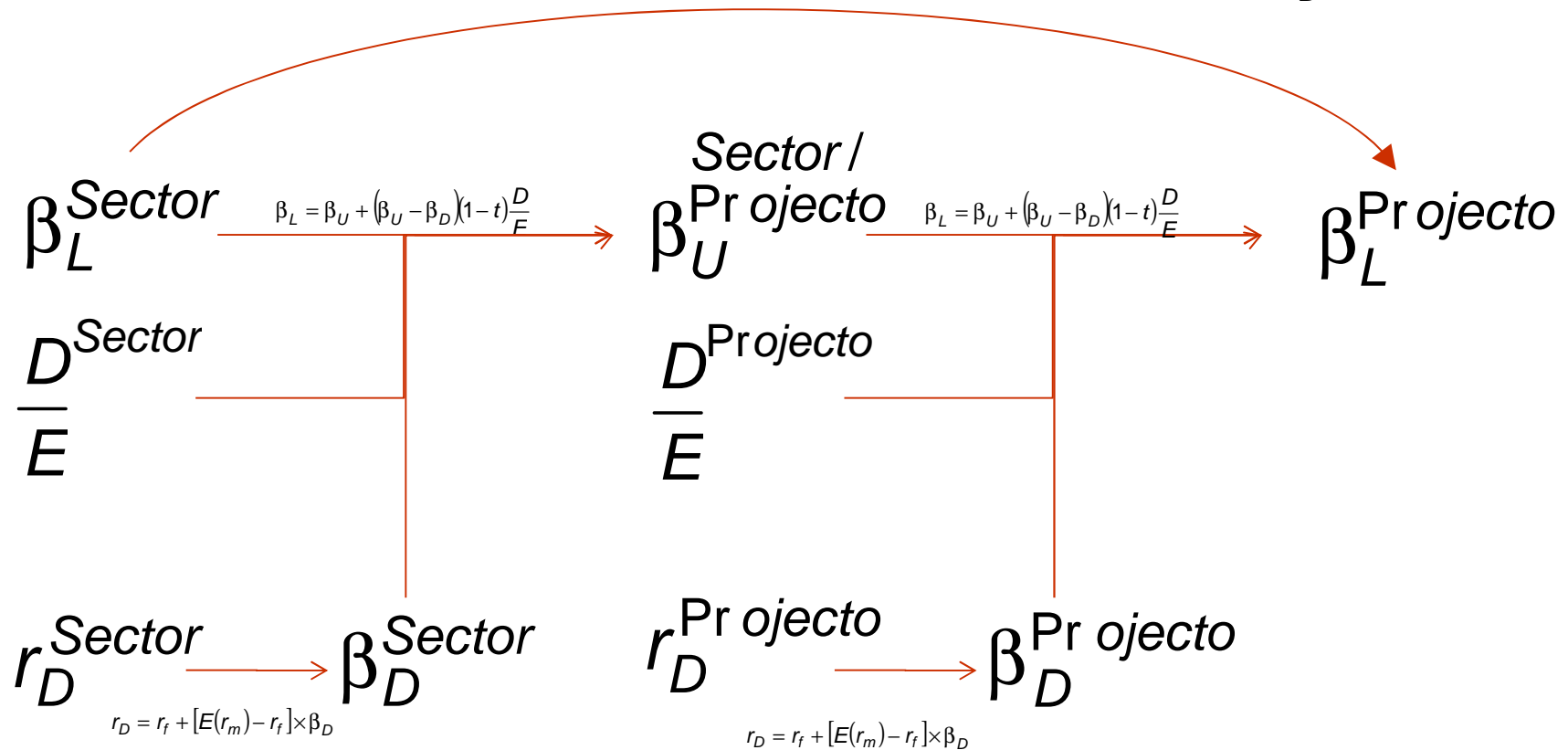
Procedimento – Determinação do WACC, continuação

Passo	Acção
6	Calcule o β levered do projeto base na seguinte fórmula, usando o rácio D/E do projeto. $\beta_L^{\text{Projecto}} = \beta_U^{\text{Sector}} + (\beta_U^{\text{Sector}} - \beta_D^{\text{Projecto}})(1 - t) \frac{D}{E}$
7	Estime a taxa de atualização usando a fórmula do CAPM: $r_E = r_f + [E(r_m) - r_f] \times \beta_L^{\text{Projecto}}$
8	Calcule o WACC. $\text{WACC} = r_E \frac{E}{E + D} + r_D (1 - t) \frac{D}{E + D}$



Esquema Síntese

Se a capacidade de endividamento é a mesma (D/E e r_D)



* Se for projeto de expansão ou substituição os dados do sector podem ser os da própria empresa.



Política de Dividendos



Política de Dividendos

- ⇒ Resultados das Empresas podem ter 2 destinos:
 - Reinvestimento pela empresa;
 - Distribuição pelos acionistas
 - Dividendos
 - Compra de ações próprias



Modigliani e Miller – A irrelevância dos dividendos

- ⇒ Se acionista quer mais rendimento vende parte das ações
- ⇒ Se acionista quer mais valorização compra mais ações com dividendo recebido
- ⇒ Se empresa necessita de fundos aumenta o capital sem comprometer política de dividendos



Pressupostos de Modigliani e Miller

- ⇒ Mercados de capitais perfeitos
 - Inexistência de impostos s/lucros e impostos pessoais
 - Inexistência de custos de transação
 - Inexistência de assimetria de informação



Razões para dividendos baixos

- ⇒ Impostos pessoais – em geral tributação dos dividendos superior à das mais valias e paga mais tarde
- ⇒ Custos de emissão de ações – Empresas que têm necessidades de investimento preferem não pagar dividendos para evitar custos de emissão de ações



Razões para dividendos altos

- ⇒ Assimetria de informação – não tendo acesso à mesma informação que os gestores os acionistas usam os dividendos como indicador de performance da empresa
- ⇒ Custos de Agência do Capital Próprio – Acionistas preferem dividendo a gestores com excesso de fundos
- ⇒ Preferência por rendimento imediato – Vender ações tem superiores custos de transação.



IV. Avaliação de Empresas



Valor da Empresa

⇒ Valor contabilístico?

- Corresponde ao valor de custo dos ativos
- Não considera valor atual do ativo
- Não considera valor do rendimento futuro gerado pelos atuais ativos
- Não considera valor do rendimento futuro gerado pelos investimentos futuros



Valor da Empresa

⇒ Valor de Mercado

- Corresponde ao valor da cotação em bolsa
- Considera valor atualizado dos cash flows futuros esperados pela empresa
- Flutua diariamente em função da nova informação disponível



O Sapo!

- ⇒ **O SAPO - Servidor de Apontadores Portugueses** - nasceu no dia **4 de Setembro de 1995** na Universidade de Aveiro, lançado por seis membros da equipa do Centro de Informática da Universidade.



O Sapo!

- ⇒ Em 1997, o **SAPO**, deixou a Universidade e passou a ser propriedade da empresa Navegante, criada pelos mesmos membros da equipa do Centro de Informática, e passou a ter uma exploração comercial.



O Sapo!

- ⇒ Em Setembro de 1998, a Saber & Lazer, constituída no Verão de 1998 para desenvolver atividade na área da Internet, adquiriu o SAPO à Navegante.
- ⇒ Com a Saber & Lazer o **SAPO** lançou, entre outros, o serviço de e-mail gratuito, o shopping virtual e novas e melhoradas funcionalidades de pesquisa.



O Sapo!

- ⇒ Em Abril de 1999 foi feita a apresentação no Internet World 99 do novo **SAPO**, como o primeiro portal em língua portuguesa.
- ⇒ Este esforço enquadrou-se num plano estratégico de gestão que, sendo rigorosamente cumprido, colocou o SAPO numa posição de liderança absoluta.



O Sapo!

- ⇒ Lisboa, Portugal, 26 de Agosto de 1999 - A Portugal Telecom (BVL: PTCO.IN; NYSE: PT) anunciou hoje que a PT Multimédia assinou um acordo definitivo para adquirir por 2,5 Milhões de Euros a Saber e Lazer S.A., empresa proprietária do SAPO, o portal líder de mercado em Portugal.



Notícias Jornal de Negócios

- ⇒ As ações da petrolífera subiram para os 14,5 euros. Os investidores reagiram positivamente ao anúncio de que a Galp Energia, em parceria com a Petrobras e a Ecopetrol arrematou um bloco para exploração petrolífera no Brasil, por uma soma de 5,6 milhões de euros.



Notícias Jornal de Negócios

- ⇒ A Jerónimo Martins chegou a subir mais de 5% para os 6,401 euros, reforçando, assim, o máximo de doze meses registado na sessão de dia 11 de Setembro. Esta semana, os analistas do BPI consideraram "potencialmente positiva" a notícia de que a empresa pretende, pelo menos, duplicar o número de supermercados na Polónia.



Notícias Jornal de Negócios

- ⇒ O BPI considera que o interesse da Sonangol em adquirir uma participação no capital da Energias de Portugal é "potencialmente positivo" para a elétrica portuguesa. As ações da EDP reagiram em alta a esta notícia, tendo já estado a subir mais de 3%.



Notícias Jornal de Negócios

- ⇒ O sector das telecomunicações também esteve em alta, com a Zon a valorizar 2,20% e a Sonaecom a disparar 3,33%. A Zon e a Sonaecom foram impulsionadas por novos rumores sobre uma eventual fusão.



Notícias Jornal de Negócios

- ⇒ As ações da Altri fecharam a sessão a valorizar mais de 6%, tendo atingido o valor mais elevado desde Junho de 2008. A empresa beneficiou de uma notícia que deu conta que a Altri está a exportar para a China.



New York Times

- ⇒ Shares of Sierra fell \$5, to \$23.875 after the announcing that it has agreed to buy the Physician Corporation of America in an all-stock deal initially valued at \$509.4 million.
- ⇒ Analysts said Sierra was paying far too much for the Physician Corporation, despite the deal's potential strategic value.



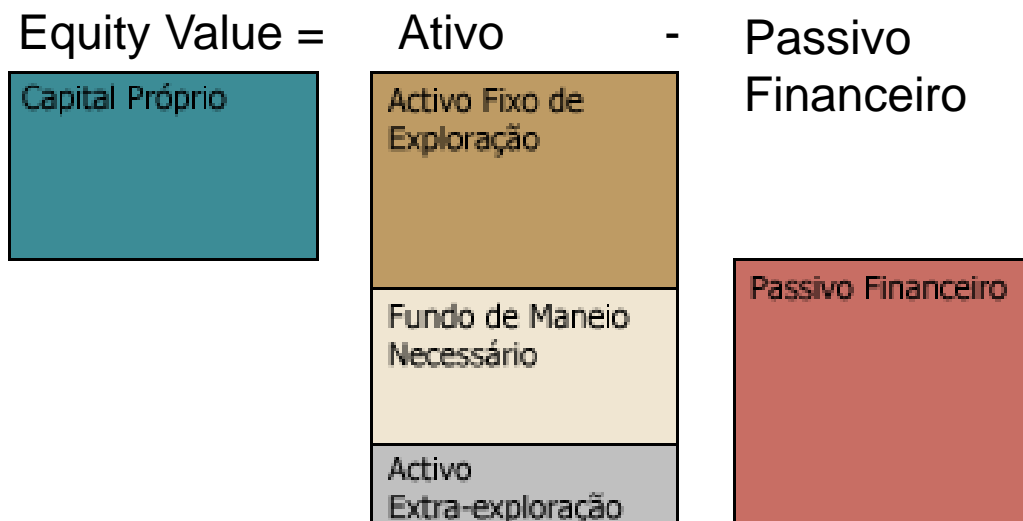
Princípio

- ⇒ Numa perspetiva empresarial, uma empresa é tanto mais valiosa quanto maior a sua capacidade de geração de *cash flows* futuros.



Corolários

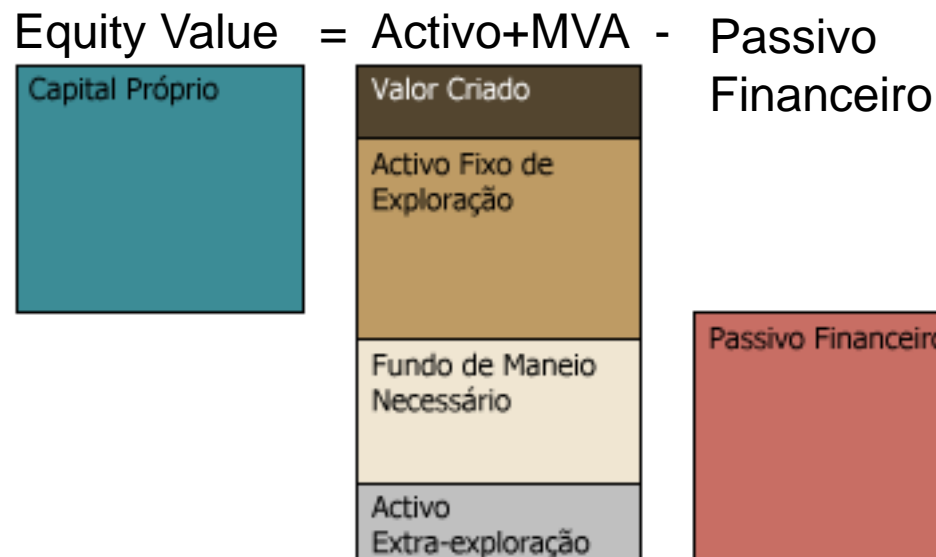
- ⇒ O passado só interessa na medida em que influencia o futuro;
- ⇒ O valor patrimonial só interessa se a empresa for liquidada.





Valor Criado ou Market Value Added (MVA)

- ⇒ O Valor Patrimonial não considera o “Valor Criado” ou MVA resultante das perspectivas futuras da exploração da empresa.





Metodologias de Avaliação

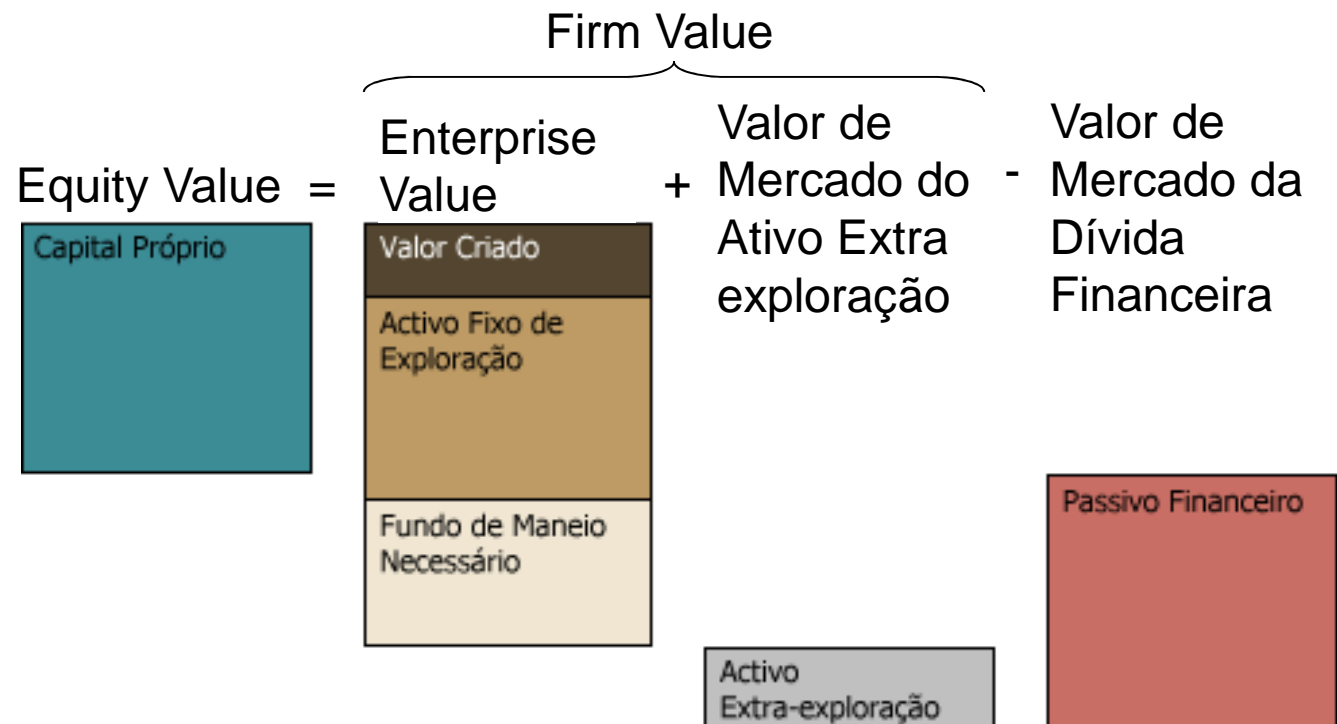
- ⇒ Modelo do Discounted Cash Flow (DCF) – Free Cash Flow to the Firm
- ⇒ Modelo do Economic Value Added (EVA)
- ⇒ Avaliação por Múltiplos



Modelo do Discounted Cash Flow (DCF) – Free Cash Flow to the Firm



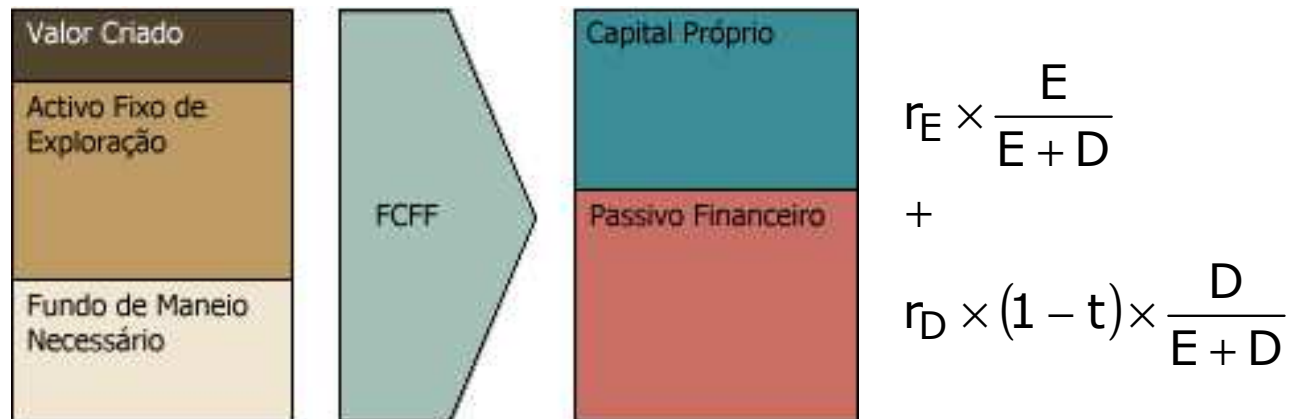
Modelo DCF





Enterprise Value

$$\text{Enterprise Value} = \sum_{t=1}^n \frac{\text{FCFF}_t}{(1 + \text{wacc})^t} + \frac{\text{VR}_n}{(1 + \text{wacc})^n}$$





Free Cash Flow to the Firm

$$\text{FCFF}_t = \text{EBIT}_t \times (1 - T) + \text{Amortizações}_t$$

- Investimento em Capital Fixo_t
- Investimento em Working Capital_t



Valor Residual

$$VR_n = \frac{FCFF_{n+1}}{r - g}$$

$$\begin{aligned} FCFF_{n+1} &= EBIT_n \times (1 - T) \times (1 + g) \\ &\quad - \text{CapitalFixoLíquido}_n \times g \\ &\quad - \text{WorkingCapital}_n \times g \\ &= EBIT_n \times (1 - T) \times (1 + g) \\ &\quad - \text{Invested Capital}_{n+1}^{(\text{boy})} \times g \end{aligned}$$



Taxa de Crescimento g

- ⇒ Não deve exceder a taxa de crescimento nominal do PIB
- ⇒ $g = \text{ROIC} \times (1 - \text{payout})$

$$\text{ROIC} = \frac{\text{EBIT}(1 - t)}{\text{InvestedCapital}_n^{\text{boy}}}$$



Ativo Extraexploração

- ⇒ Aplicações financeiras de curto prazo;
- ⇒ Participações financeiras não estratégicas;
- ⇒ Disponibilidades excedentárias;

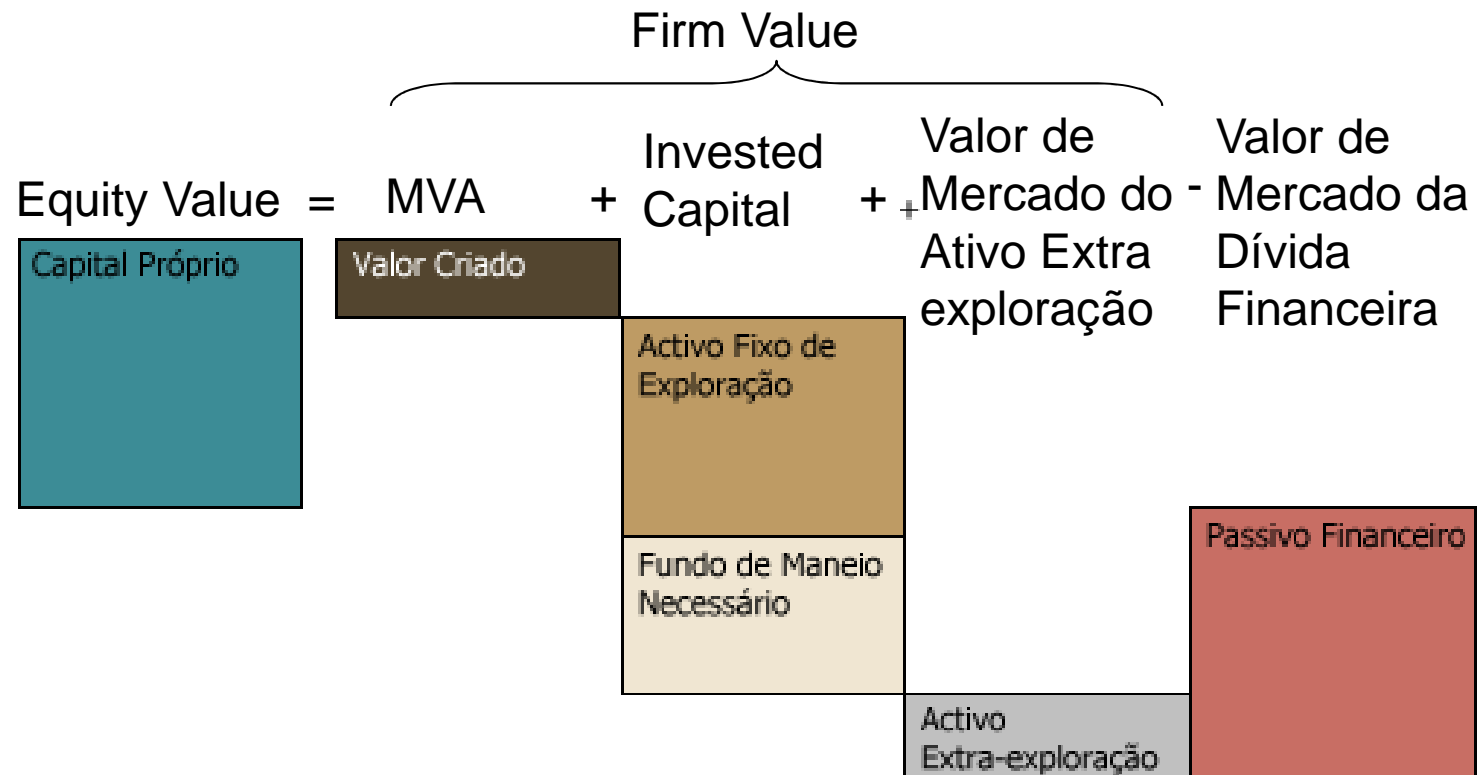
- ⇒ Nota: Deve ser considerado o valor de mercado e não o valor contabilístico.



Modelo do Economic Value Added (EVA)



Modelo EVA





Market Value Added

$$MVA = \sum_{t=1}^n \frac{EVA_t}{(1 + wacc)^t} + \frac{VR_n}{(1 + wacc)^n}$$

$$\begin{aligned} EVA_t &= EBIT_t(1 - t) - wacc \times InvestedCapital_t^{boy} \\ &= (ROIC - wacc) \times InvestedCapital_t^{boy} \end{aligned}$$

$$VR_n = \frac{EVA_n \times (1 + g)}{wacc - g}$$

- ⇒ Nota importante: Para o DCF e EVA terem o mesmo resultado, o ano (n) deve ser um ano cruzeiro (EBIT e o Invested Capital apresentam crescimento à taxa g relativamente ao ano n-1)



O MVA pode ser negativo?

- ⇒ Sim.
- ⇒ Acontece quando a rentabilidade do Invested Capital é inferior ao custo médio do capital
$$EVA_t = (ROIC - wacc) \times InvestedCapital_t^{boy} < 0$$
- ⇒ Neste caso o Valor Contabilístico do Ativo é superior ao Firm Value o que significa que é preferível liquidar a empresa a operar nestas condições



Avaliação por Múltiplos



Múltiplos

- ⇒ Earnings Múltiplos
 - PER (Price Earnings Ratio) – Share price / Earnings per share
 - EV/EBITDA ou EV/EBIT sendo EV o enterprise value
- ⇒ Book Value Múltiplos
 - PBV (Price Book Value) – Equity Market Value/ Equity Book Value
 - EV/IC sendo IC o invested capital
- ⇒ Revenues Múltiplos
 - PS (Price Sales Ratio) – Equity Market Value/Revenues
 - EV/Revenues
- ⇒ Outros



Exemplo

- ⇒ PER médio do sector obtido com base em dados de empresas cotadas é 9
- ⇒ Empresa AV apresentou um resultado por ação de 2 €
- ⇒ Preço por ação = $2 \times 9 = 18$ €



Vantagens e Desvantagens

⇒ Vantagens

- simples de utilizar
- intuitivo

⇒ Desvantagens

- pressupõe que as empresas do mesmo sector possuem idêntica taxa de crescimento, estrutura financeira, ...
- subjetividade na escolha das empresas comparáveis
- subjetividade na escolha do múltiplo



V. Gestão Financeira de Curto Prazo



Aplicações Financeiras de Curto Prazo



Critérios de Análise

- ⇒ *Rendibilidade* - remuneração que a aplicação pode oferecer,
- ⇒ *Risco*
 - Risco de rendimento: incerteza associada à remuneração que se irá obter,
 - Risco de crédito: risco de incumprimento por parte da entidade em que se aplicaram os fundos
 - Risco de intermediação: risco de incumprimento por parte do intermediário financeiro
- ⇒ *Liquidez* - Maturidade e condições de mobilização antecipada



Bilhetes do Tesouro

- ⇒ São as aplicações de menor risco
- ⇒ São emitidos a desconto e não vencem juros
- ⇒ Emitido pelo Estado em mercado primário reservado a instituições financeiras
- ⇒ Instituições Financeiras vendem às empresas



Aplicações Bancárias

- ⇒ Variados prazos, tipo de taxa de juro (fixa/variável), períodos de contagem de juros, condições de renovação e mobilização antecipada



Fundos de Investimento

- ⇒ Património composto por dívida pública, obrigações e ações de empresas e outros ativos
- ⇒ Gerido por entidade profissional
- ⇒ Grande diversificação
- ⇒ Representado por títulos de participação no fundo
- ⇒ Remuneração corresponde à rendibilidade do património
- ⇒ Geralmente possui custos de aquisição e de resgate



Papel Comercial

- ⇒ Títulos de dívida de curto prazo emitidos por empresas
- ⇒ Pode ter associada uma garantia bancária, reduzindo assim o risco
- ⇒ Geralmente emitidos a desconto



Pronto Pagamento

- ⇒ Pagamento a pronto a fornecedor
- ⇒ Remuneração recebida antecipadamente e corresponde a desconto de pronto pagamento
- ⇒ Não tem risco de crédito
- ⇒ Não é possível mobilização antecipada



Fontes de Financiamento de Curto Prazo



Crêterios

- ⇒ Custo
- ⇒ Exigibilidade
- ⇒ Garantias



Crédito Bancário - Descoberto na conta DO

- ⇒ Possibilidade de ter a conta DO a descoberto
- ⇒ Juros são calculados diariamente, com base em taxa fixa ou variável e debitados em geral no final do mês
- ⇒ Modalidade de crédito muito flexível



Crédito Bancário - Conta Corrente Cauccionada

- ⇒ Conta corrente com saldo negativo, a qual pode ser movimentada por contrapartida da conta D.O., sem ultrapassar o plafond acordado.
- ⇒ Juros são calculados diariamente, com base em taxa fixa ou variável e debitados em geral no final do mês

EXTRACTO DE MOVIMENTOS						€
Data do Movimento	Data	Valor	Descrição	Débito	Crédito	Saldo
01-01-2000	01-01-2000		Saldo Inicial		22.500	-22.500
10-01-2000	10-01-2000		Transferência de DO	20.000		-2.500
10-01-2000	07-01-2000		Transferência para DO		30.000	-32.500
29-01-2000	30-01-2000		Transferência de DO	7.500		-25.000



Crédito Bancário - Empréstimo por livranças

- ⇒ Empréstimo bancário titulado por livrança (nas PME, em geral avalizada pelos sócios/gestores da empresa), com um montante, prazo e taxa de juro definidos à partida.
- ⇒ No momento do desconto da livrança é disponibilizado o capital o qual se vence na totalidade findo o prazo estabelecido na livrança.



Crédito Bancário - Desconto de letras

- ⇒ Desconto junto de uma instituição bancária de letras sacadas a clientes decorrentes de transações comerciais a crédito.
- ⇒ Não envolve cobertura de risco de crédito.



Crédito Bancário - Hot money

- ⇒ Financiamentos de elevado montante e de curto prazo em condições (taxa de juro) muito próximas das que vigoram no momento no mercado monetário interbancário.
- ⇒ Em geral, o prazo das operações de *Hot-money* em geral não excede 30 dias.
- ⇒ Apenas oferecida a clientes preferenciais do banco;
- ⇒ Possibilidade de negociar direta e instantaneamente com a sala de mercados.



Factoring

- ⇒ Factoring consiste num contracto celebrado entre uma sociedade financeira (o factor) e o seu cliente (o aderente), o qual pode contemplar, simultaneamente ou não, as seguintes operações:
 - Cobrança de créditos;
 - Adiantamento dos créditos; e
 - Proteção contra o risco de crédito (*Factoring sem recurso*).



Pronto Pagamento

- ⇒ Concessão de desconto de pronto pagamento a cliente
- ⇒ Recebimento dos fundos é antecipado
- ⇒ Custo é o desconto pronto pagamento concedido
- ⇒ Não é possível liquidação antecipada