



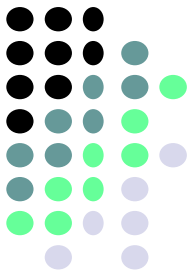
Análise de Projetos de Investimento

Sumário:

- **Princípios básicos na estimação dos CF dos projetos (secção 6.2)**
- **Análise dos CF operacionais dos projetos (secções 6.3 e 6.4)**
- **Análise dos CF de Investimento (secção 6.5)**
- **Variantes da análise: FCFF vs. FCFE (secção 6.6)**

(livro-base: capítulo 6)

Estimação de CF dos Projetos _ Princípios Básicos



CF vs Resultados

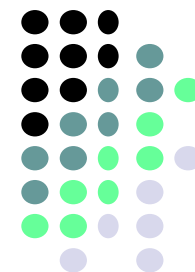
CF discretos e de fim de período

CF líquidos de Impostos

CF diferenciais (incrementais)

- Custos de Estrutura/ custos alocados (e.g. gastos administrativos)
- Custos Afundados (e.g. *FALÁCIA DO CONCORDE*)
- Custos de Oportunidade (e.g. terreno, valor mercado 20000, custou 10000)
- Externalidades (e.g. canibalização; criação de vendas: fnac/café)

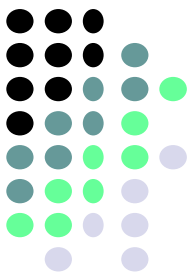
CASH-FLOWS DE EXPLORAÇÃO – Mapa-tipo



	1	...	n	OBs
(1) Vendas e serviços prestados				
(2) Custo das vendas e serviços prestados *				
(3) Resultado bruto				(1)-(2)
(4) Outros rendimentos				
(5) Gastos de distribuição *				
(6) Gastos administrativos *				
(7) Outros gastos				
(8) <u>Depreciações e Amortizações</u>				
(9) Imparidades e Provisões				
(10) Resultado operacional (<u>EBIT</u>)				(3+4) –(5 a 9)
(11) <u>Matéria Coletável</u>				
(12) Impostos				tx *(11)
(13) Resultado após impostos				(10)-(12)
(14) <u>Cash Flow económico</u>				(13)+(8)+(9)
(15) Investimento em Fundo de Maneio				
(16) Cash Flow financeiro				(14)-(15)

(Versão adaptada à DR por funções; Rubricas * não incluem Depreciações e Amortizações. Imparidades e Provisões)

CASH-FLOWS DE EXPLORAÇÃO partindo da DR por naturezas



	1	...	n
Rendimentos e Gastos			
Vendas e serviços prestados +			
Subsídios à exploração +			
Variação nos inventários da produção +/-			
Trabalhos para a própria entidade +			
Custo das mercadorias vendidas e das matérias			
Consumidas -			
Fornecimentos e Serviços Externos -			
Gastos com o pessoal -			
Imparidade de inventários (perdas) -			
Imparidade de dívidas a receber (perdas) -			
Provisões -			
Outros rendimentos e ganhos +			
Outros gastos e perdas -			
= Resultados antes de depreciações, gastos de financiamento e impostos (=EBITDA)			
-Gastos de depreciação e de amortização			
= Resultado operacional (=EBIT)			
(11) <u>Matéria Coletável</u>			
(12) Impostos			
(13) Resultado após impostos			
(14) <u>Cash Flow económico</u>			
(15) Investimento em Fundo de Maneio			
(16) Cash Flow financeiro			

DURAÇÃO DE VIDA DO INVESTIMENTO



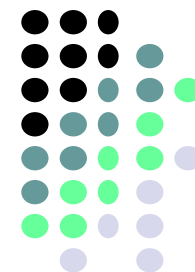
- Tempo de vida útil de um investimento?

- duração física do Investimento

- duração tecnológica do investimento

- tempo de vida do produto

ENCARGOS FINANCEIROS



- Na ÓTICA DO PROJETO Os encargos financeiros são excluídos das despesas do projeto pelo facto de serem considerados no processo de atualização.

$$(1) \text{ VAL} = \sum_{t=1}^n \frac{\text{CF}_t}{(1 + r)^t} - I$$

- sendo o investimento financiado com capital próprio (CP) e capital alheio (CA):

$$(2) \text{ VAL} = \sum_{t=1}^n \frac{\text{CF}_t}{(1 + r)^t} - \text{CP} - \text{CA}$$

- Sendo CA equivalente à atualização das prestações do serviço de dívida:

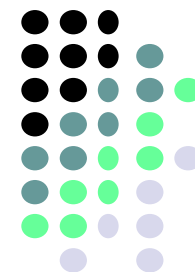
$$\text{CA} = \sum_{t=0}^n \frac{\text{Prestação.}}{(1 + t_x \text{ juro})^t}$$

A prestação, engloba os EF e as amortizações de capital, pelo que se conclui que os EF estão já englobados na equação (2) e como tal na (1)



Os EF estão incluídos nas despesas do Investimento (I), não devendo ser considerados nos gastos de exploração para evitar duplicações.

Amortizações e Depreciações, Imparidades, Provisões



•Depreciações/A

$$A = \frac{Va}{n}$$

ou

$$A = \text{Taxa amortização } (1/n) * VA$$

Va - valor de aquisição
n - vida útil

(para efeitos fiscais usar tabelas Dec. 25 / 2009)

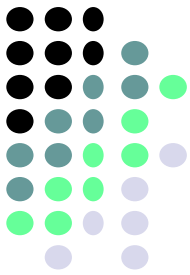
•Imparidades e Provisões –

* Imparidades (dívidas a receber): $x\% \cdot Sf \text{ clientes}$

* Imparidades (inventários): $x\% \cdot Sf \text{ inventários}$

*Provisões (garantias a clientes, etc)

PERDAS FISCALMENTE RECUPERÁVEIS



* Quando as determinações fiscais permitem que a existência de perdas, venham a determinar uma economia de imposto

EXEMPLO: Custo do investimento - 1000
n = 5
tx de imposto = 30%

Result. Brutos:
ano 1 - (200)
ano 2 - 0
ano 3 - 300
ano 4- 900
ano 5 - 1500

(0)- caso base -

ano	Res. bruto	D+A	.RAI	Mat. col.	Imposto	Res. liquido
—	—	—	—	—	—	—

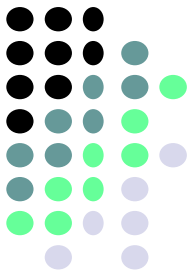
- (1) - lei fiscal permite que as depreciações (e amortizações) de anos deficitários sejam transferidas como gastos de exercicios seguintes superavitários (economia de imposto = tx imposto . Depreciações transferidas)
- (2) - lei fiscal permite que as perdas de um ano ou mais sejam consideradas como gastos de exercicios seguintes (economia de imposto = tx imposto . matéria colectável negativa)
- (3)- Um dado projecto de investimento vai aumentar os lucros ou o déficit de uma empresa já existente
(independente da lei fiscal; economia de imposto = tx imposto* matéria coletável negativa; se a empresa apresentar superávit)

CASH-FLOWS DE EXPLORAÇÃO partindo da DR por naturezas



	1	...	n
Rendimentos e Gastos			
Vendas e serviços prestados +			
Subsídios à exploração +			
Variação nos inventários da produção +/-			
Trabalhos para a própria entidade +			
Custo das mercadorias vendidas e das matérias Consumidas -			
Fornecimentos e serviços externos -			
Gastos com o pessoal -			
Imparidade de inventários (perdas) -			
Imparidade de dívidas a receber (perdas) -			
Provisões -			
Outros rendimentos e ganhos +			
Outros gastos e perdas -			
= Resultados antes de depreciações, gastos de financiamento e impostos (=EBITDA)			
-Gastos de depreciação e de amortização			
= Resultado operacional (=EBIT)			
(11) Matéria coletável			
(12) Impostos			
(13) Resultado após impostos			
(14) Cash flow económico			
(15) Investimento em Fundo de Maneio			
(16) Cash flow financeiro			

CASH – FLOW ECONÓMICO vs FINANCEIRO



•Duas vias:

(1) CF monetário / financeiro = Recebimentos - Pagamentos

(TESOURARIA)

cf Inv. Ativo não corrente

(2) CF real / económico = Rendimentos - Gastos

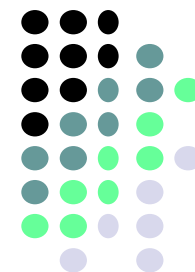
(CONTA DE EXPLORAÇÃO)

cf Inv. Ativo não corrente

Inv. F. Maneio (IFM)

•**CF monetário/ financeiro = CF real/ económico - IFM (NFM de exploração)**

CASH – FLOW ECONÓMICO vs FINANCEIRO



•Conta de Exploração:

(1) Rendimentos (+)

Vendas
+ Sf PA, PC
- Si PA, PC

⇒ Δ Inventários, PA, PC

(2) Gastos(-)

Consumos MP



Compras
+Si MP
- Sf MP

Gastos de Pessoal (MO)

Outros Gastos de Exploração (sem DA, P,I)

(1) - (2) = Resultado exploração
(CF real)

CASH – FLOW ECONÓMICO vs FINANCEIRO



•Orçamento de Tesouraria

(1) Recebimentos de exploração

Vendas

- Δ créditos a clientes (e outros credores de exploração)

(2) Pagamentos de exploração

Compras de MP

Pessoal (MO)

Outros Gastos de Exploração (OGE)

- Δ débitos a fornecedores (MP e outros devedores de exploração)

$$(1) - (2) = \text{CF monetário}$$

CASH – FLOW ECONÓMICO vs FINANCEIRO



CF monetário = CF real – Investimento Fundo de Maneio

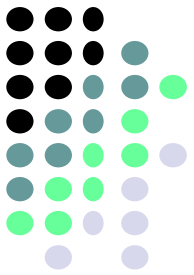
= CF real - (Δ Créditos + Δ Inventários, MP, PA, PC - Δ Débitos)

= Vendas + Δ PA + Δ PC - (Compras + Si MP - Sf MP) - MO - OGE

- (Δ Créditos + Δ Inventários MP,PA,PC - Δ Débitos)

= (Vendas - Δ Créditos) - (Compras MP + MO + OGE - Δ Débitos)

CASH – FLOW ECONÓMICO vs FINANCEIRO



•AS DIFERENÇAS ENTRE RESULTADOS e CF são então neutralizadas:

- somando todos os gastos que são meros registros contabilísticos (A/ D ; imparidades; provisões...)

- CF real

- subtraindo as variações nas componentes do FM não monetário

- CF financeiro

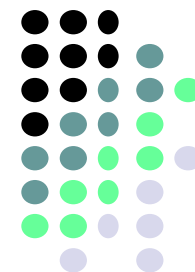
→ • PARA OBTER SÉRIE DE CF TOTAIS: subtrair despesas de capital
adicionar O MAPA DE INVESTIMENTOS... de que o IFM faz parte...

→ FCF _ Cash Flows Livres



Análise dos CF de Investimento

PLANO DE INVESTIMENTOS



Mapa de CF Investimentos

u.m.1000

Rúbrica	Ano	0	...	n
I- Ativos Fixos Tangíveis				
Terreno e Recursos naturais				
Infra-estruturas (arruamentos, vedações, terraplanagens,...)				
Edifícios e Construções				
Equipamentos Produtivo se Administrativos				
Equipamentos de transporte				
Ferramentas e Utensílios				
Outros Ativos Fixos Tangíveis				
II- Ativos Intangíveis				
Projetos de desenvolvimento				
Programas de computador				
Propriedade Industrial: patentes, marcas e outros				
Trespases (goodwill adquirido)				
Outros Ativos Intangíveis				
III _ Fundo de Maneio (variações)				
Inventários a constituir				
Créditos de exploração				
Débitos de exploração				
IV _ Valores Residuais				

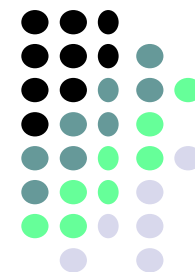
CF DE INVESTIMENTOS



Montante do investimento:

- Preço de compra
- gastos acessórios de compra
- custo da colocação em funcionamento
- +
- necessidades de fundo de manuseio de exploração (expansão)
- + ou -
- o valor de revenda do investimento usado líquido de impostos (investimento de substituição)
- +
- o valor estimado do desmantelamento _ colocar em n

CÁLCULO DO FUNDO DE MANEIO



•VIA COMPONENTES (ou % VN)

e.g. FM = Inventários MP,PC,PA + Créditos clientes – Débitos Fornecedores

$$\bullet \text{ FM} = \text{TM inventários.} * \text{VENDAS} + \text{TMR} * \text{VENDAS} - \text{TMP} * \text{COMPRAS}$$

(com rácios de funcionamento)

Conhecendo:

TM inventários		Inventários/ Vendas
TMR		Clientes/ Vendas
TMP		Fornecedores/Compras

(ou rácios complementares de : Cobrança/vendas; Pagamentos/compras);...

• ESTADO (IVAS; CSS; IRS retido,...)

VALOR RESIDUAL / VALOR TERMINAL



(I) **O valor residual** a imputar ao projeto corresponde ao **valor de mercado (VM)** do investimento, no fim da sua vida útil.

O valor residual deve ser calculado líquido de impostos (IMP)

(vd. legislação fiscal relativa à tributação de mais valias)

$$VR = VM - IMP$$

$$IMP = tx \times (VM - VC)$$

$$VC = VA - DAac$$

(VC _ valor contabilístico; VA — Valor de aquisição; DAac — depreciações e amortizações acumuladas)

Obs - INCLUIR VR do FM

(II) **Valor Terminal** _ projetos de longa duração _ capta os CF futuros :

$$VT = CF / (k-g)$$

(ou usar múltiplos)

ÓTICAS DE ANÁLISE _ VARIANTES



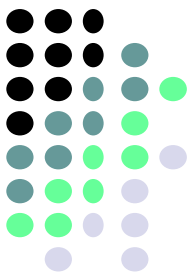
No Mapa de CF de exploração que analisamos, partimos de RO, sem consideração dos Gastos de Financiamento do Projeto.

(...)

Rentabilidade do projeto do ponto de vista do capital Investido, independentemente de quem o financia.

***i.e.* estamos perante a ÓTICA DO PROJETO**

ÓTICA DO PROJETO vs. ÓTICA DO EMPRESÁRIO



Ótica do projeto:

- está em causa a totalidade do investimento; a despesa de Inv. é CP+D

.....	0	1	2	3	...	n
1- RO após impostos						
2- Amortizações e Deprec.						
3- Investimento total						
.....						
Cash- flow (1+2-3) = FCFF						

(O investimento é considerado no momento em que se realiza e aplica)

Ótica do empresário:

- está em causa a rentabilidade do capital próprio; a despesa de Inv. é CP EF e Amort. de empréstimos são considerados aquando do seu desembolso

.....	0	1	2	3	...	n
1- RO após impostos						
2- Amortizações e Deprec.						
3- Capital próprio						
4- Amortização da dívida						
+ Enc Financeiros líquidos* .						
Cash- flow (1+2-3-4)= FCFE						

(O investimento é considerado na altura do seu desembolso pelo empresário)