



universidade
de aveiro

degeit

COMPETÊNCIAS TRANSFERÍVEIS

Finanças Empresariais | 2023/24

Capítulo 2

2.3 Fluxos financeiros do investimento

Docente: Rita Bastião

rita.bastiao@ua.pt

Conceito de capital investido

- montante monetário que é necessário afetar para implementar o investimento e garantir a atividade operacional da empresa
- esperando que os seus fluxos financeiros futuros sejam superiores.

Componentes do capital investido

- **capital físico** - montante afeto à aquisição/construção dos bens de investimento tangíveis e intangíveis (ex. equipamentos, instalações, licenças, trespases, etc.). Corresponde à soma dos investimentos em ativos fixos e dos encargos suportados até à entrada em funcionamento desses ativos
- **fundo de maneio** - meios financeiros necessários para apoiar o ciclo operacional (ex. aquisição de matérias-primas / mercadorias aos fornecedores, concessão de crédito aos clientes, etc.)

Outro conceito relacionado com o capital investido – **Valor residual**

corresponde à parte do investimento que pode ser recuperada no final da vida útil do investimento; isto acontece porque os equipamentos e instalações ainda têm valor de venda no mercado.

Definição de necessidades de fundo de maneo (NFM)

- são os fundos disponíveis na empresa para financiar o seu ciclo operacional, i.e., evidencia as necessidades financeiras da atividade normal da empresa;

A ideia implícita às NFM relaciona:

- o negócio da empresa gera proveitos e custos,
- que em termos financeiros têm repercussões diretas na situação de tesouraria, através dos prazos de recebimento e de pagamento negociados,
- bem como do volume de compras realizado para constituir os stocks necessários ao volume de produção pretendido.

NFM = Necessidades Cíclicas – Recursos Cíclicos

Necessidades Cíclicas:

- Inventários;
- Dívidas de Clientes e Outros Devedores de exploração;
- Saldos devedores de Estado de exploração;
- Adiantamentos a Fornecedores;
- *Antecipações / diferimentos de custos ou proveitos*

Recursos Cíclicos:

- Dívidas a Fornecedores e Outros Credores de exploração;
- Saldos credores de Estado de exploração;
- Adiantamentos de clientes;
- *Antecipações / diferimentos de custos ou proveitos*

NFM - refletem se a atividade normal da empresa gera necessidades ou recursos financeiros:

- Se o **indicador der um valor positivo**, quer dizer que as necessidades financeiras do ciclo de exploração são superiores aos recursos financeiros gerados, sendo essencial encontrar outras fontes de financiamento para suprimir as dificuldades de tesouraria.
- Se o **valor for negativo**, significa que os recursos financeiros de exploração cobrem na totalidade as necessidades financeiras provenientes da atividade normal, gerando-se fundos monetários disponíveis para financiar outras rubricas do ativo.

Cálculo das NFM

$$\text{NFM} = \text{Inventários} + \text{Clientes} - \text{Fornecedores}$$

- ☐ No início da vida do investimento,
este montante deve ser incluído no custo do investimento;
- ☐ Nos períodos seguintes,
porque a empresa precisa de ajustar as suas NFM, àquelas que já possuía no período anterior,
o custo do investimento em NFM em cada período, não é o volume de NFM existente,
mas sim a respetiva variação:

$$\text{CI (NFM)}_t = \Delta \text{NFM} = \text{NFM}_t - \text{NFM}_{t-1}$$



Investimento em fundo de maneo

Conceito de valor residual do investimento

No fim da vida dum projeto, é habitual que sobrem equipamentos e outros ativos fixos utilizados pelo investimento. O valor residual do investimento corresponde ao valor desses ativos no caso de serem revendidos.

Cálculo da mais-valia:

Mais-valia= valor de venda líquido – (valor de aquisição – depreciações acumuladas)

Menos-valia: quando a diferença anterior tem sinal negativo

Exemplo cálculo da mais-valia:

Aquisição máquina: 10.000€

Vida útil 10 anos »»» Taxa depreciação 10%

Venda ao fim de 3 anos: 7.500€

- Valor de aquisição – depreciações acumuladas= $10.000 - 1000 - 1000 - 1000 = 7.000€$
- **Mais-valia** = $7.500 - 7.000 = 500€$

Fiscalidade:

As empresas pagam impostos sobre os lucros obtidos na atividade – IRC; e também sobre os ganhos obtidos pela alienação de ativos fixos – mais-valias.
(por simplificação, não aprofundado)

Conceito: número de períodos em que se considera que ele é economicamente viável. Em termos práticos, corresponde ao número de períodos em que se estima que existam fluxos do projeto.

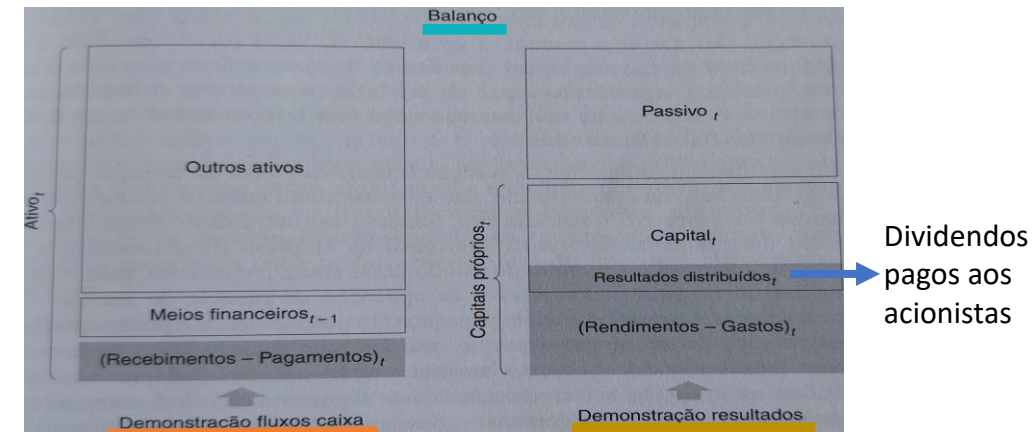
Múltiplas durações para os ativos de um investimento:

- física (tempo máximo de resistência)
- contabilística (em função da vida útil em que o ativo é depreciado)
- económica (até os equipamentos ficarem obsoletos) - preponderante na tomada de decisão sobre a viabilidade do investimento pois é a única que assegura uma eficiente afetação dos recursos.
- vida do produto (tendo por base a aceitação lucrativa do produto no mercado)

Em geral, **um projeto de investimento contém as mesmas demonstrações financeiras** que qualquer relatório anual da empresa, ou seja, o Balanço (B), a Demonstração de resultados (DR) e o Mapa da tesouraria (MT). A principal diferença reside na perspectiva temporal considerada: **previsional** no caso do projeto, e **histórica** no caso do relatório anual.

Como vimos no capítulo 1.3, **existe interligação entre as diversas demonstrações financeiras** para um qualquer período t . Partindo do Balanço, verificamos que o MT e a DR não são mais do que explicações detalhadas do B, respetivamente, a **variação dos meios financeiros do período** (Recebimentos - Pagamentos), e a **variação dos capitais próprios por efeito do resultado do período** (Rendimentos - Gastos).

Balanço		Demonstração Resultados	Mapa de Tesouraria
Ativo	Capital Próprio	(+) Rendimentos (ou proveitos)	(+) Recebimentos
	Resultado Líquido	(-) Gastos (ou custos) (-) Impostos	(-) Pagamentos
	Passivo	= Resultado Líquido	= Δ Meios financeiros
Meios financeiros (caixa e depósitos)			



Depreciações, imparidades e provisões

Estas 3 rubricas são custos de exploração.

Depreciações – refletem o desgaste do investimento em ativo fixo (máquinas, edifícios, etc.); os terrenos não são objeto de depreciação;

Imparidades – medem perdas potenciais associadas a tais ativos e por isso são usadas para corrigir os respetivos valores, como por exemplo em inventários ou clientes;

Provisões – espelham perdas potenciais não diretamente associados a ativos constantes do Balanço (p.ex. processos judiciais em curso).

Nenhuma delas corresponde a despesa, pois não implicam saída de fundos!

Assim, **não afetam os fluxos financeiros**, que se baseiam no confronto de recebimentos e pagamentos.

Mas, como são custos para efeitos fiscais, **influenciam o montante de imposto a pagar**, permitindo uma poupança fiscal.

O cash-flow de exploração (CFE)

é o fluxo financeiro gerado pela atividade de exploração do projeto, incluindo impostos, após tomada em consideração dos encargos financeiros de financiamento, para permitir a análise numa ótica de rentabilidade total.

Como se determina?

Defina-se primeiro o **cash-flow global (CFG)** do projeto no período t :

é a diferença entre os recebimentos e pagamentos não financeiros associados ao investimento.

$$CFG_t = Recebimentos_t - Pagamentos_t$$

Como há recebimentos e pagamentos relativos ao custo do investimento, por exemplo, o custo do capital investido (CI) e o valor residual (VR), podemos reescrever a equação anterior:

$$CFG_t = -CI_t + VR_t + (Recebimentos\ de\ Exploração_t - Pagamentos\ de\ Exploração_t)$$

Sendo os recebimentos e pagamentos de exploração função das vendas, compras e custos, teremos também:

$$Pagamentos_t = Compras (M + MP + FSE)_t + \underbrace{Fornecedores_{t-1} - Fornecedores_t}_{\Delta Fornecedores_t}$$

$$Pagamentos_t = Compras (M + MP + FSE)_t - \Delta Fornecedores_t$$

em que M, MP e FSE correspondem, respetivamente, às rubricas de mercadorias, matérias-primas, e fornecimentos e serviços externos.

$$Recebimentos_t = (Vendas + Prestação de Serviços)_t + \underbrace{Clientes_{t-1} - Clientes_t}_{\Delta Clientes_t}$$

$$Recebimentos_t = (Vendas + Prestação de Serviços)_t - \Delta Clientes_t$$

Integrando as duas equações anteriores na equação de cash-flow global, fica:

$$CFG_t = -CI_t + VR_t + (Vendas + Prestação de Serviços)_t - \Delta Clientes_t - Compras (M + MP + FSE)_t - O.Gastos_t + \Delta Fornecedores_t$$

em que $O.Gastos_t$ respeita a outros pagamentos como por exemplo alguns tipos de impostos como o imposto selo, imposto sobre imóveis, etc.

Sabendo que o custo das mercadorias vendidas e matérias consumidas (CMVMC) é dado por:

$$CMVMC_t = Compras(M + MP)_t + \underbrace{Inventários(M + MP)_{t-1} - Inventários(M + MP)_t}_{\Delta Inventários(M + MP)_t}$$

$$CMVMC_t = Compras(M + MP)_t - \Delta Inventários(M + MP)_t$$

Simplificadamente:



Resolvendo em ordem às Compras,

$$Compras(M + MP)_t = CMVMC_t + \Delta Inventários(M + MP)_t$$

e substituindo na expressão do CFG, vem:

$$CFG_t = -CI_t + VR_t + [(Volume\ de\ negócios)_t - \Delta Clientes_t] - [(CMVMC + \Delta Inventários)_t + FSE_t + O. Gastos_t - \Delta Fornecedores_t]$$

onde

$$(Vendas + Prestação\ de\ Serviços)_t = (Volume\ de\ negócios)_t$$

Podemos reescrever a última expressão do CFG como:

$$CFG_t = -CI_t + VR_t + (Volume\ Negócios_t - Custos\ Exploração_t) - \Delta Clientes_t - \Delta Inventários_t + \Delta Fornecedores_t$$

em que $Custos\ de\ Exploração_t = CMVMC_t + FSE_t + O.Gastos_t$

Sabemos ainda, que

$$-\Delta Clientes_t - \Delta Inventários_t + \Delta Fornecedores_t = -\Delta NFM_t$$

e que

$$CFE_t = Volume\ de\ negócios_t - Custos\ de\ Exploração_t$$

Substituindo estas duas equações na expressão de CFG, vem:

$$CFG_t = [-CI_t + VR_t - \Delta NFM_t] + CFE_t$$



Tendo em conta o modo como a expressão foi derivada, a partir da diferença entre recebimentos e pagamentos, **o CFE não é negativamente afetado** pelas componentes de custos que não originam um pagamento, isto é, as depreciações (A), as provisões (P) ou as imparidades (I) do período.

Portanto, partindo do resultado líquido (RL) previsional do período, pode obter-se o CFE a partir da adição daquelas componentes:

$$CFE_t = RL_t + D_t + P_t + I_t + EFFin_t$$



em que $EFFin_t$ corresponde aos encargos financeiros do financiamento, e devem ser somados ao CFE para termos um fluxo financeiro consistente com a ótica da rentabilidade total.



Vantagens da última formulação:

todas as componentes podem ser obtidas diretamente da **Demonstração de Resultados previsional**, simplificando a tarefa do analista no processo de estimação dos fluxos financeiros.

Cash Flow Investimento	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5
1. Ativo Fixo	20.000	0	0	0	0	0
2. Variação do Fundo de Maneio	2.000	0	0	0	0	0
3. Valor Residual do Ativo Fixo	0	0	0	0	0	1.000
4. Valor Residual do Fundo de Maneio	0	0	0	0	0	2.000
5. Total (-1-2+3+4)	-22.000	0	0	0	0	3.000
Cash Flow Exploração						
6. Depreciações	0	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
7. Imparidades e Provisões	0	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
8. Encargos Financeiros	0	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
9. Resultados Líquidos	0	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
10. Total (6+7+8+9)	0	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000
Cash Flow Global (10+5)	-22.000	13.000	13.000	13.000	13.000	16.000

O CFE e o CFG não são os únicos fluxos financeiros que podem ser usados na análise de investimentos.

Existem 4 outras medidas de rentabilidade:

- i) o fluxo de tesouraria
- ii) o cash-flow ajustado
- iii) o cash-flow global na ótica do acionista (CFGGA)
- iv) o free cash-flow (FCF)

Pela relevância associada à aplicação em termos práticos, apenas será abordado o FCF. Este conceito distingue-se dos cash-flows anteriores, que captavam o numerário gerado pelo projeto, enquanto este conceito **capta apenas o numerário disponível para distribuição.**

É o fluxo financeiro que fica disponível, após investimento, para remunerar acionistas e financiadores externos da empresa. **Realça a liquidez gerada pelo projeto.**

$$FCF_t = RAIEF_t \times (1 - T) + D_t + I_t + P_t - Investimento_t$$

$RAIEF_t$ – é o resultado antes de imposto e encargos financeiros (*EBIT – designação comum inglês*)

$Investimento_t$ – é o investimento no período, incluindo a variação da NFM.

Da expressão obtida para o CFG, podemos retirar:

$$CFG_t = RApósEFFineAI_t \times (1 - T) + D_t + I_t + P_t + EFFin_t - Investimento_t$$

$RapósEFineAI_t$ – é o resultado após encargos financeiros de financiamento e antes de imposto.

A diferença entre estas duas expressão é o valor da poupança fiscal associada aos $EFFin$, i.e., $EFFin \times T$.

Como esta diferença é sempre positiva, então: **CFG > FCF**

Exemplo:

500 » RAIEF

50 » EF

40% » imposto

0 » D,I,P,Inv

FCF = $500 \times 0,6$ = 300

CFG = $450 \times 0,6 + 50$ = 320

Ou seja, $320 > 300$

Onde $20 = 50 \times 0,4$