



universidade
de aveiro

degeit

COMPETÊNCIAS TRANSFERÍVEIS

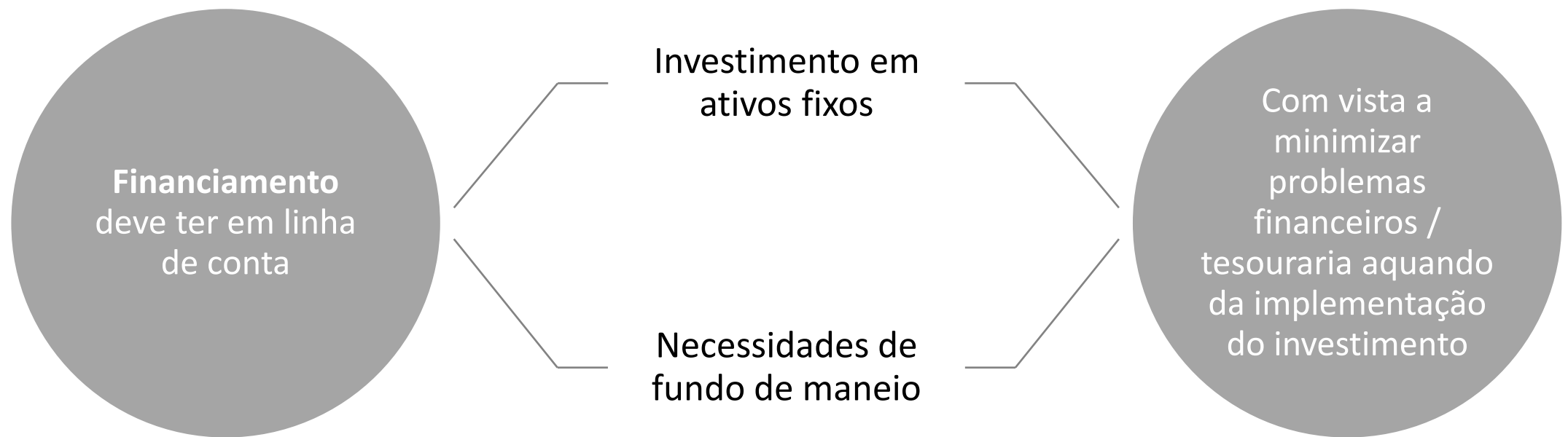
Finanças Empresariais | 2023/24

Capítulo 2

2.5 Financiamento do investimento

Docente: Rita Bastião

rita.bastiao@ua.pt



Externo | Capitais alheios

- ☐ trata-se de formas de financiamento semelhantes a um contrato de empréstimo, em que está previsto:
 - **reembolso** futuro
 - fórmula de cálculo da remuneração (**juros**)
- ☐ estas prestações estão previamente contratualizadas e são **relativamente certas**
- ☐ são financiadores **sem poder sobre a Administração** da empresa que realiza o investimento (exceto em casos de insolvência)

Interno | Capitais próprios

- ☐ investidores **prescindem do direito ao reembolso futuro e a uma remuneração** fixada contratualmente
- ☐ em contrapartida, ganham o **direito de voto** nas assembleias gerais que **nomeiam a Administração** da empresa
- ☐ a remuneração destes investidores é **mais incerta** do que a dos financiadores alheios:
 - depende dos resultados futuros da empresa
 - dividendos apenas serão pagos depois de cumpridos os compromissos perante os restantes credores

Crédito bancário

- . Forma mais usual
- . Bancos concedem crédito, proveniente dos depósitos que recebem
- . Crédito poderá ser de médio e longo prazo (desejável para investimentos de longo prazo) ou curto prazo
- . Fonte muito flexível, tendo em conta as seguintes variantes: tipo de taxa de juro (fixa ou indexada), periodicidade do reembolso, tipo de garantias prestadas (hipotecas, avales)

Leasing

- . Locação financeira é um meio de financiar a aquisição de equipamentos ou imóveis
- . Empresa paga à locadora uma renda = amortização (reembolso) do capital + juros

Obrigações

- . Forma mais divulgada de obtenção de crédito sem intermediação
- . As obrigações são títulos de dívida vendidos pela empresa que pretende obter o financiamento junto de investidores

Papel comercial

- . Semelhante às obrigações, mas com prazo inferior a 1 ano
- . As emissões são tomadas por instituições financeiras que posteriormente colocam junto de investidores

Factoring, desconto de letras, etc.

- . Formas de financiamento de curto prazo, mais adequadas para fazer face a pontuais necessidades de fundo de maneo
- . Realizadas através da conversão de créditos em liquidez imediata

Aumentos de capital por entrada em dinheiro

- . No caso das sociedades anónimas reflete emissão de novas ações
- . Muitas empresas cotadas em Bolsa tornam mais aliciante e flexível a possibilidade de revender as ações

Prestações suplementares

- . Financiamento semelhante ao capital social (isto é, entrada de dinheiro aquando da constituição da empresa)
- . Vantagem do reembolso ser possível em determinadas condições

Autofinanciamento da empresa

- . Efeito dos fundos libertos pelas restantes atividades da empresa
- . Principal vantagem: inexistência de custos de emissão
- . Torna a gestão das empresas mais independentes, sem escrutínio dos investidores (pode ser uma vantagem, ou não)

Questões que se colocam ao investidor

na procura da melhor forma de financiar um investimento:

- a) Qual será a melhor combinação de capitais alheios e de capitais próprios que permite maximizar o VAL do projeto?
- b) Será que os investimentos são mais rentáveis se forem financiados maioritariamente por endividamento ou por capitais próprios?

Ceteris paribus (i.e., tudo o resto constante), podem ser feitas as seguintes afirmações:

1. Quanto maior o endividamento, maior tenderá a ser o custo do capital alheio

Menor peso do capital próprio \Leftrightarrow

menor garantia do cumprimento das obrigações da empresa perante os seus credores \Rightarrow

\Rightarrow financiamento a taxas de juro superiores porque há maior risco de incumprimento

2. Quanto maior o endividamento, maior tenderá a ser o custo do capital próprio

Os acionistas correm maior risco financeiro ao investirem numa empresa endividada,

do que noutra similar que não estivesse endividada,

porque há uma incerteza adicional sobre a remuneração futura dos capitais próprios.

3. Quanto maior o endividamento, maior o risco de investimento em capitais próprios

Porque a repartição dos cash flows gerados pelo investimento faz-se através :

- da remuneração do capital alheio:

- ⇒ pagamento realizado em 1.º lugar preferencialmente;

- ⇒ pré-determinada, independente do desempenho do investimento;

- da remuneração dos capitais próprios:

- ⇒ pagamento realizado com o cash flow restante, após terem sido satisfeitos os compromissos com os credores;

- ⇒ pagamento instável, e que sofre maior impacto do desempenho do investimento.

Logo, quanto maior o nível de endividamento, maior o risco suportado pelos capitais próprios, com impacto na respetiva taxa de rentabilidade exigida. Isto porque suportam a maioria das flutuações inesperadas dos cash flows de investimento

O **VAL de um projeto** corresponde ao diferencial, em termos atualizados, entre os rendimentos obtidos pelo projeto e o custo do capital utilizado para o financiar.

O **custo do capital** corresponde à remuneração mínima que os investidores esperam receber para estarem dispostos a efetuar um investimento com o nível de risco considerado:

Interligando com a fórmula de cálculo do VAL:
$$VAL = CFI_0 + \sum_{t=1}^n \frac{CFE_t}{(1+k)^t} = \sum_{t=0}^n \frac{CFG_t}{(1+k)^t}$$

Formas para aumentar o VAL de um investimento:

- incremento do valor dos cash-flows (CFG)
- redução da taxa de atualização (k), correspondente ao custo do capital utilizado para financiar o investimento

Dado que a maioria dos projetos de investimento recorrem a um *mix* de financiamento proveniente de fontes diversas, e portanto, com diferentes custos, recorre-se ao conceito de custo médio ponderado de capital (*CMPC ou a sigla inglesa mais conhecida de **WACC** correspondente a *weighted average cost of capital**)

Para o cálculo do **custo médio ponderado do capital - WACC** (*weigheted average cost of capital*) é necessário conhecer a seguinte informação, relativa a cada fonte de financiamento:

- custo
- ponderação (correspondente ao seu peso no total financiado)

Para simplificar, usam-se dois tipos de financiamento ($w_d + w_s = 1$):

- Capitais alheios (CA): com custo K_d e peso $w_d = \frac{CA}{CA + CP}$
- Capitais próprios (CP): com custo K_s e peso $w_s = \frac{CP}{CA + CP}$

Cálculo do custo médio ponderado do capital no caso do Free-cash-flow (FCF):

$$WACC_t(FCF) = w_d \times K_{d_t} \times (1 - T) + (1 - w_d) \times K_{s_t}$$

- K_d é o custo do capital alheio
- K_s é o custo do capital próprio ou taxa de rentabilidade exigida para os capitais próprios
- w_d é o peso dos capitais alheios na estrutura de capital
- $(1 - w_d) = w_s$ é o peso dos capitais próprios na estrutura de capital
- T é a taxa de imposto sobre os lucros
- $(1 - T)$ é a poupança fiscal supostamente obtida no período

No caso do FCF

o custo do capital alheio, o **juro**, é considerado um gasto fiscal, com efeito positivo sobre o resultado da empresa pelo imposto a pagar (T).

A poupança fiscal associada à utilização de capitais alheios, onde se reflete no FCF vs CFG?

- ❑ **Cash Flow Global (CFG)** - a fórmula do WACC não tem em conta que os capitais alheios permitem realizar uma poupança fiscal; portanto, o custo de tais capitais (o juro) é considerado um custo fiscal, com efeito negativo sobre o resultado da empresa e o imposto sobre o rendimento a pagar.
- ❑ **Free-cash-flow (FCF)** - a poupança fiscal é incorporada ao nível da taxa de atualização e não no próprio fluxo como acontece com o CFG. Ótica mais utilizada.

Logo,

$$WACC_t(CFG) = w_d \times K_{d_t} + (1 - w_d) \times K_{s_t}$$

$$WACC_t(FCF) = w_d \times K_{d_t} \times (1 - T) + (1 - w_d) \times K_{s_t}$$

Exemplo:

Se o custo do juro for de 10% ano e a taxa marginal de imposto sobre o rendimento de 25%

Custo líquido do capital alheio: $K_d(1-T) = 0,1 \times (1-0,25) = 0,075 = 7,5\%$

	Contas	Cálculo	
1	Vendas		
2	CMVMC		
3	Margem Bruta	$= 1 - 2$	
4	Outros custos exploração		
5	Depreciações		
6	Imparidades de inventários e clientes		
7	Resultados operacionais	$= 3 - (4 + 5 + 6)$	
8	Encargos financeiros do financiamento		
9	Resultado antes de impostos	$= 7 - 8$	
10	Impostos sobre lucros	$= 9 \times T$	T é a taxa marginal de imposto
11	Resultados Líquidos	$= 9 - 10$	
12	Cash-flow de exploração	$= 11 + 5 + 6 + 8$	Adição dos custos que não originam despesa (Depreciações e Imparidades) e dos Encargos financeiros de financiamento
13	Cash-flow global	$= 12 \pm \text{Investimento}$	

Poupança fiscal anual: $T \times K_d \times CA$ (em que CA = capital alheio e K_d = taxa de custo do capital alheio)

Determinação do custo do capital alheio

- Faz-se um plano dos cash-flows associados ao financiamento (os recebimentos com sinal positivo e os pagamentos com sinal negativo) e, depois, verifica-se qual é a taxa de juro implícita nessa série de cash-flows;
- Assim, para além do juro, deverão ser consideradas as restantes despesas inerentes ao financiamento (rubrica *EFFin*): comissões bancárias, imposto de selo, custo das garantias bancárias obtidas, etc



A obtenção do custo do capital alheio é fácil e objetiva

Determinação do custo do capital próprio

Traz complexidades acrescidas como:

- conhecer a expectativa que os investidores têm quanto à taxa de rentabilidade esperada quando adquirem ações (ou quotas, etc.) emitidas por uma determinada empresa;
- não há obrigação de a empresa a remunerar os seus acionistas num determinado valor, ao contrário do que acontece com os capitais alheios.

Modelo CAPM

(*capital asset pricing model* – modelo de avaliação de ativos financeiros)

É um dos instrumentos mais utilizados para estimar o custo de capital próprio e um prémio de risco adequado.

Modelo CAPM (cont.)

- ❖ **estima o custo do capital próprio da empresa i como sendo igual**
à taxa de rentabilidade de investimentos sem risco (r_f) adicionada de um prémio de risco:

$$K_{s_i} = r_f + \text{prémio de risco}_i$$

- ❖ **estima o prémio de risco da empresa i como sendo igual**
ao produto entre o prémio de risco do mercado de capitais ($r_m - r_f$) e
a variabilidade da rentabilidade das ações da empresa i face à rentabilidade da carteira de mercado (β_i)

$$\text{prémio de risco}_i = (r_m - r_f)\beta_i$$

Os betas das empresas cotadas podem ser estimados empiricamente através de uma regressão entre séries temporais de rentabilidades mensais da empresa e de um índice de rentabilidade representativo do mercado (em Portugal seria por exemplo o PSI20).

O beta de uma empresa não cotada pode ser estimado empiricamente a partir dos betas de outras empresas cotadas, que desenvolvam uma área de negócios semelhante à do investimento em estudo.

DEFINIÇÃO DOS PONDERADORES

Contabilística

$$w_d = \frac{CA}{CA + CP}$$

$$w_s = \frac{CP}{CA + CP}$$

Mercado

$$w_d = \frac{D}{D + E}$$

$$w_s = \frac{E}{D + E}$$

- CA = Capital alheio = Passivo;
 CP = Capital Próprio ; $CP + CA$
= Ativo
- D = debt; E = equity

Quando a empresa não se encontra cotada, a utilização dos valores contabilísticos é a única solução.

Notas finais sobre o cálculo dos componentes do WACC:

- Subjetividade implícita no cálculo
- De utilização generalizada por analistas de mercado e consultores, existem bases de dados publicamente disponíveis com informação útil como a *Damodaran*:
base de dados completa e publicamente disponível para os diferentes setores de atividade e países:

https://people.stern.nyu.edu/adamodar/New_Home_Page/datafile/wacc.htm





Dados

. Risco de investimento	Médio
. Beta de empresas similares cotadas em bolsas estrange	1,15
. Prémio de risco histórico do mercado de capitais portug	6%
. Taxa de juro de obrigações de tesouro a 6 anos (estimativa da taxa de juro de uma aplicação sem risco)	3%
. Custo do capital alheio (igual à taxa de juro do financiamento contratualizado)	5%
. Taxa de imposto	25%



Descrição	Ano 1
1. Investimento em ativo fixo	5.000
2. Investimento em ativo corrente (NFM)	2.000
3. Investimento acumulado (1+2)	7.000
4. Capitais alheios	5.000
5. Capitais próprios (3-4)	2.000
6. Percentagem de capitais alheios	71,4%
7. Percentagem de capitais próprios	28,6%

Cálculo do custo médio ponderado de capital (WACC), numa ótica do FCF:

	Ano 1
1. Taxa de rentabilidade exigida pelos acionistas (Ks)	9,9% » » » $k_s = r_f + \text{prémio de risco; prémio de risco} = (r_m - r_f) \times \text{beta}$
Taxa de juro sem risco (Rf)	3%
Prémio de risco de mercado (Rm - Rf)	6%
Beta de referência	1,15
2. Custo do capital alheio (Kd)	3,8%
Taxa de juro contratualizada	5%
Taxa de imposto	25%
3. Ponderadores médios:	
Capital próprio	28,6%
Capital alheio	71,4%
4. Custo médio ponderado de capital	5,5% $WACC_t(FCF) = w_d \times K_{d_t} \times (1 - T) + (1 - w_d) \times K_{s_t}$

