

2º Mini teste
2º Semestre 2011/12

A **O₃** é uma empresa de telecomunicações com uma estrutura de capital constituída por capital próprio e por capital alheio. O seu passivo financeiro é constituído por um empréstimo obrigacionista de EUR 1,500,000 que vence juros à taxa de juro anual de 8%, tendo a **O₃** contratado, recentemente, uma empresa de *rating* que atribuiu à sua dívida um beta (β_D) de 0.75. Pode assumir que esta dívida é perpétua.

Os resultados da empresa antes de encargos financeiros e impostos podem considerar-se como uma renda perpétua de EUR 1,600,000/ano. A atividade da **O₃** tem um nível de risco tal que o seu beta (β_A) foi estimado por um consultor financeiro em 1.5.

Conhece-se ainda a seguinte informação:

- a taxa de juro sem risco ascende a 3% / ano e o retorno médio que se espera que o mercado venha a proporcionar ascende a 9% / ano (ou seja 6 p.p. acima da taxa de juro sem risco);
- a empresa paga impostos sobre os rendimentos a uma taxa de 25%.

Responda às seguintes questões:

- a) Qual o valor de mercado da **O₃**? Qual o valor de mercado do seu capital próprio? Construa o seu balanço a valores de mercado.
- b) Calcule o custo médio ponderado de capital da **O₃** (utilize 2 metodologias alternativas para calcular o custo médio de capital da **O₃**).

A **O₃** possui uma participada, a **Fibra_{100M}**, que evidencia um nível de risco similar à empresa mãe pelo que a atividade da **Fibra_{100M}** tem um nível de risco tal que o retorno mínimo exigível é de 12%. O capital da **Fibra_{100M}** é representado por 625 mil ações comuns e, no presente, a empresa não possui qualquer tipo de endividamento. Os resultados da empresa antes de encargos financeiros e impostos podem considerar-se como uma renda perpétua de EUR 600,000/ano. Pode assumir que, sem a decisão de investimento que se descreve abaixo, a empresa distribuiria a totalidade dos seus resultados e que essa distribuição ainda não aconteceu.

A **Fibra_{100MB}** está a estudar um projeto de investimento com o mesmo nível de risco operacional da empresa e que exige um desembolso imediato de EUR 400,000. Espera-se que o referido projeto venha a gerar um *free cash flow to the firm* (FCFF) perpétuo de EUR 75,000 no final de cada ano de atividade.

A **Fibra_{100MB}** pretende financiar o projeto por via da seguinte estrutura:

- ✓ EUR 40,000 através da retenção de resultados, mediante a redução do valor do dividendo que irá pagar de imediato;
- ✓ EUR 360,000 através da emissão de um empréstimo obrigacionista, ao par, não reembolsável, a uma taxa de juro anual de 10%.

Considere ainda que o mercado é altamente eficiente e que, se o projeto se realizar, as expectativas da empresa quanto aos seus resultados futuros são aceites pelo mercado e incorporadas imediatamente nas cotações, não existindo ainda qualquer alteração na classe de risco operacional da empresa.

- c) Calcule a cotação das ações após aceitação do projeto de investimento e o pagamento do dividendo. Detalhe e identifique as eventuais diferenças entre os preços.

Inputs:

β_a	1,50
R_f	3%
Market return (expected)	9%
RAEFI	1.600 mil €
P	1.500 mil €
β_d	0,75
i	8,0%
Tc	25,0%

a) VL=?, E=?

Ra =	12,00%	Ra = Rf + Ba x MRP
Vu =	10.000 mil €	Vu = RAEFI x (1-Tc) / Ra
Rd =	7,50%	
D =	1.600 mil €	D = P x i / Rd
VAPI =	400 mil €	VAPI = D x Tc

BalancoValores Mercado t=0			
V _U	10.000	E=V-D	8.800
VAPI	400	D	1.600
V _L	10.400	V _L = D+E	10.400

b) WACC = ?

WACC	11,538%	WACC = RAEFI x (1 - Tc) / V _L
WACC	11,538%	WACC= Ra x (1 - Tc x D/V _L)
WACC	11,538%	WACC= Re x E/V _L + Rd x (1 - Tc) x D/V _L
Re	12,61%	Re = Ra - (Ra - Rd) x (1-Tc) x (D/E)

c)

Inputs

D=P	0,0 mil €
RAEFI	600,0 mil €
RA	12,0%
Ações	625 mil €
Projecto	
Invest.	400,0 mil €
Financing	
Equity	10%
Debt	90% @
FCFF	75,0 (após impostos)

RAEFI x (1-Tc) ₁	450,0 mil €
V _U	3.750 mil €
P ₀ (cum div)	6,72 €
DIV ₀	0,72 12,0%
P ₀ (ex div)	6,00

$V_u = \text{RAEFI} \times (1 - T_c) / R_a$
$P_0 (\text{cum div}) = P_0 (\text{ex div}) + \text{DIV}_0$
$\text{DIV}_0 = \text{RAEFI} \times (1 - T_c) / n^0 \text{ ações}$
$P_0 \text{ ex-div} = (\text{RAEFI} \times (1 - T_c) / R_a) / n^0 \text{ ações}$

Dívida a emitir	360,0 mil €	90%
Retenção de resultados	40,0 mil €	10%
Financiamento	400,0 mil €	

$V_{\text{após aceitação projeto}} = V_{\text{ex-div}} + \text{VA Financing} - I_0 + \text{Va Proj.} + \text{VAPI proj.}$
$V_{\text{após aceitação projeto}} = V_{\text{ex-div}} + \text{VAL base projecto} + \text{VAPI proj.}$

V _{ex-div}	3.750,0		450,0
Va Financing	400,0		75,0
I ₀	-400,0		-27
Va Proj	625,0		498,0
VAPI proj.	90,0		12,132%
V	4.465,0	4.105,0	12,132%

P ₀ ex-div após aceitação projeto	6,568 €
+ NPV base por ação	-0,360 €
+ VAPI por ação	-0,144 €
- Div por ação distribuido	0,656 €
P ₀ (cum div)	6,720 €

A diferença entre os preços decorre do impacto esperado da aceitação do projeto de investimento, em particular, no que se refere ao valor criado e impacto da respetiva forma de financiamento.
O impacto no preço da ação decorre do: (i) NPV por ação; (ii) VAPI por ação; (iii) financiamento por CP.