

ISCTE_IUL Business School

Finanças da Empresa

.....
Exame 1ª Época

Duração: 90 m

Janeiro 2013

CASO 1 (3v)
Avaliação de Projectos

CAP. 7

Considere um projecto em perpetuidade com investimento inicial de 2,000,000 Euros (vida útil de 5 anos) e VAL igual a zero, *working capital* de zero e taxa de imposto sobre lucros de 25%.

- a) Calcule o EBITDA sabendo que o custo do capital próprio (*unlevered*) é de 9%
- a) 200,000
 - b) 514,185
 - c) 2,000,000
 - d) 1,085,400
 - e) Nenhum dos valores se encontra correcto. O valor correcto seria 640,000

Resposta:

$NPV=0=-2,000,000+CF/0.09$, $CF=180,000$

EBITDA perpétuo: $180,000 = (EBITDA-400,000) (1-0.25)$, $EBITDA=640,000$

Resposta correcta seria a e) com o valor de 640,000

- b) O *payback period* contabilístico deste projecto seria igual a (caso não tenha resolvido a alínea anterior, admita um CF de 200,000)
- a) 10
 - b) 5
 - c) 2.2
 - d) infinito
 - e) Nenhum dos valores se encontra correcto. O valor correcto seria 11.11 anos

Resposta:

Dado um $CF=180,000$, o *payback period* contabilístico seria de $2,000,000/180,000=11.11$

Resposta correcta seria a e) com o valor de 11.11 anos

c) Qual o rácio *debt-to-equity* que torna o VAL igual a 565,150 euros?

- a) 2/3
- b) 1/5
- c) 2
- d) 1/3
- e) Nenhum dos valores se encontra correcto. O valor correcto seria _____

$$\text{VAL} = 565,150 = 514,185 \times \frac{1}{1 + \text{wacc}} - 2,000,000 \Rightarrow \text{wacc} = 7.5\%$$

$$7.5\% = 9\% \times (1 - D \times 0.25 / (D+E)) \Rightarrow D / (D+E) = 2/3 \Rightarrow D/E = 2$$

Resposta correcta seria a c)

CASO 2 (3v) *Cap 2 e Cap 6*

Fontes de Financiamento de Longo Prazo e Gestão Financeira de Curto Prazo

1. A Interconectada, SA necessita contrair um financiamento por um prazo de 12 meses no montante de 500 mil euros. A taxa de imposto sobre lucros é de 25%.

- O banco Bêcêpê ofereceu-lhe uma proposta de financiamento em EUR com taxa de juro nominal anual (juros pagos semestralmente) de 5%.

- O banco Barqueleis apresentou uma proposta de financiamento em GBP à taxa de juro nominal anual de 6.75% (juros pagos anualmente). A comissão *flat* a cobrar pelo banco ascende a 0.25% do montante a financiar e terá de ser paga *up-front*. Na proposta do banco Barqueleis encontra-se incluída uma taxa de câmbio EUR/GBP dentro de 12 meses que é garantida e igual à actual taxa spot EUR/GBP=0.85.

a) Qual o *all-in cost* da Interconectada, SA se optar pela proposta do banco Bêcêpê

- a) 3.797%
- b) 5.063%
- c) 3.212%
- d) 3.750%
- e) Nenhum dos valores se encontra correcto. O valor correcto seria _____

Resposta:

$$y = ((1 + 5\% \times 6/12)^2 - 1) \times (1 - 0.25) = 3.7969\%$$

b) O *all-in cost* implícito na proposta do banco Bêcêpê é

- a) Mais vantajoso que o do banco Barqueleis

- b) Indiferente face ao do banco Barqueleis
- c) **Menos vantajoso que o do banco Barqueleis**
- d) Em certas condições, mais vantajoso que o do banco Barqueleis
- e) Todas as respostas acima estão incorrectas

$$500,000 - 1,250 + \left(\frac{1,250 \times 0.25}{1 + y} \right) = \frac{500,000 \times (1 + 0.0675 \times 0.75)}{1 + y}$$

$$y \approx 5.2632\% > 3.7968\%$$

2. A Desconectada, SA está a considerar efectuar uma aplicação a 180 dias no banco Interbank à taxa Euriskor6M-m%, actualmente a Euriskor 6M é de 6.5% (Actual/360). Em alternativa a empresa poderá adquirir unidades de participação do fundo de tesouraria AB Funds que anuncia uma taxa nominal anual de 6% (Actual/365). Qual a margem (m%) máxima a suportar nas aplicações efectuadas no Interbank que torna indiferentes as duas modalidades?

- a) 1.283%
- b) 1.417%
- c) 0.493%
- d) 0.582%
- e) Nenhum dos valores se encontra correcto. O valor correcto seria _____

Resposta:

Taxa do AB Funds na base Act/360 = $6\% \times 180 / 365 \times 360 / 180 = 5.9187\%$

Como o Interbank oferece 6.5%, logo a margem a subtrair poderá ir até 0,5822%.

Cap. 3

CASO 3 (2v)
Custo do Capital

Uma empresa apresenta um *debt-to-equity* de 1.5. O beta das acções é de 1 e o custo da dívida é de 5%. Actualmente a *yield* das obrigações do tesouro é de 5% e o prémio de risco de mercado estima-se em 7.5%. A taxa de imposto sobre lucros é de 30%.

$$D/E = 1.5 \quad E(R_M) - R_f = 7.5\% \quad R_{WACC} = R_f \left(\frac{E}{E+D} \right) + R_D \left(\frac{D}{E+D} \right) (1-t) \quad R_E = R_f + [E(R_M) - R_f] \beta_L$$

$$P_L = 1 \quad t = 30\% \quad \Rightarrow R_{WACC} = 12.5\% \times \frac{E}{E+1.5E} + 5\% (1-30\%) \times \frac{1.5E}{E+1.5E} \Rightarrow R_E = 5\% + 7.5\% \times 1 \Rightarrow R_E = 12.5\%$$

$$R_D = 5\% \quad \Rightarrow R_{WACC} = 12.5\% \times \frac{1}{1+1.5} + 5\% (1-30\%) \times \frac{1.5}{1+1.5}$$

$$R_f = 5\% \quad \Rightarrow R_{WACC} = 5\% + 2.1\% \Rightarrow R_{WACC} = 7.1\%$$

a) Determine o WACC da empresa

- a) 9.8%
- b) 7.1%**
- c) 6.65%
- d) 10%
- e) Nenhum dos valores se encontra correcto. O valor correcto seria _____

$$wacc = 1/2.5 \times (5\% + 1 \times 7.5\%) + 1.5/2.5 \times 5\% \times (1-0.3) \Rightarrow wacc = 7.1\%$$

b) Caso a empresa não estivesse endividada, o WACC seria igual a

- a) 8.66%**
- b) 7.41%
- c) 7.00%
- d) 10.49%
- e) Nenhum dos valores se encontra correcto. O valor correcto seria _____

$$P_D = \emptyset$$

$$P_L = P_U + (P_U - P_D) (1-t) \frac{D}{E} \Rightarrow \beta_L = \beta_U \left[1 + \frac{D}{E} (1-t) \right] \Rightarrow 1 = \beta_U \times [1 + 1.5(1-30\%)]$$

$$\beta_U = \frac{1}{2.05} \Rightarrow \beta_U \approx 0.4878$$

$$R_{WACC} = R_f = R_f + [E(R_M) - R_f] \times \beta_U \Rightarrow R_f = 5\% + 7.5\% \times 0.4878$$

$$\Rightarrow R_f \approx 8.66\%$$

Resposta:

$$\text{Beta Dívida} = 0$$

$$1 = \text{BetaU} \times (1 + 1.5 \times (1-0.3)) \Rightarrow \text{BetaU} = 0.4878$$

$$r_0 = 5\% + 0.4878 \times 7.5\% = 8.6585\%$$

CASO 4 (4.5v)

a) "Se um projecto de investimento for financiado com o mesmo mix de financiamento do activo da empresa promotora, o custo dos capitais próprios da empresa pode ser utilizado como taxa de actualização para o cálculo do VAL do projecto". Comente.

Resposta:

Só se o projecto tiver o mesmo risco operacional dos activos da empresa.

b) "Como não há almoços grátis, a forma como a empresa se financia em nada altera o seu valor de mercado". Comente.

Resposta:

Em princípio deveria ser indiferente desde não existissem impostos nem custos de financial distress.

Cap. 3

c) "O aumento do endividamento contribui para o incremento do enterprise value de uma empresa".
Comente.

Resposta:

Em doses moderadas, sim. Em condições normais o custo do endividamento é inferior ao custo dos capitais próprios e contribui para uma redução do wacc na proporção da sua utilização na estrutura financeira da empresa (níveis financeiramente admissíveis). Se aumentarmos o nível de endividamento, o wacc diminui e, com ele, o valor actual dos FCFF aumenta, ou seja para os mesmos níveis de EBIT, o EV vem mais elevado.

Normalmente: $R_D < R_E$

$\uparrow \text{Endiv.} \Rightarrow \uparrow D \Rightarrow \downarrow E \Rightarrow$ Proposições: $\oplus R_D$ e $\ominus R_E$ no $R_{WACC} \Rightarrow \downarrow WACC$ pois $R_E > R_D$.

\Downarrow
 $\uparrow V_{AFCFF}$
 \downarrow

Para mesmo nível de EBIT,
o EV vem \oplus elevado.

CASO 5 (5.5v=2.5+2+1)

Minicase: Avaliação de Empresas

A empresa ABC tem as seguintes projecções financeiras:

	Valores em Euros		
	Ano 1	Ano 2	Ano 3
EBIT(1-t)	35,000	45,000	55,000
Investimento em <i>Working Capital</i>	2,000	4,000	6,000
Investimento em Capital Fixo Líquido de Amortizações	10,000	15,000	20,000

A partir do ano 3 (inclusive) a taxa de crescimento é zero. Actualmente, o valor de mercado da dívida financeira da empresa é de 200,000 Eur e o WACC é de 10%, resultante de um *debt-to-equity* objectivo de 0.5 (valores de mercado). Considere que no final do ano zero, o Invested Capital é de 600,000 Eur e não existem activos extra-exploração.

Cap. 5 a) Determine o *Enterprise Value*, o *Firm Value* e o *Equity Value* pelo método do *discounted cash flow*.

Resposta:

Free Cash Flow to the Firm:

	1	2	3	4
EBIT (1 - t)	35,000	45,000	55,000	55,000
Inv. Working Capital	2,000	4,000	6,000	0
Inv. Cap. Fixo Líquido	10,000	15,000	20,000	0
FCFF	23,000	26,000	29,000	55,000

$$EV = \frac{23,000}{1.1} + \frac{26,000}{1.1^2} + \frac{29,000 + \frac{55,000}{0.1}}{1.1^3} = 477,408$$

$$VR_n = \frac{FCFF_{n+1}}{r-g} \rightarrow VR = \frac{FCFF_4}{10\% - 0}$$

$$FCFF_{n+1} = EBIT_n \times (1-t) \times (1+g) - Cap. Fixo Líq_n \times g - WC_n \times g$$

$$Equity Value = 477,408 - 200,000 = 277,408 \checkmark$$

Cap. 5 b) O investidor TRP está na disposição de adquirir a empresa mas, face à avaliação realizada em a), considera que a empresa, a partir do ano 3 (inclusive), irá registar um crescimento de 1.5% ao ano, passando o nível de endividamento para 300,000 Eur no final do ano 0 não se alterando, no entanto, a remuneração exigida pelos capitais investidos. Nestas condições deve a empresa aceitar a proposta deste investidor.

Resposta:

$$EV = \frac{23,000}{1.1} + \frac{26,000}{1.1^2} + \frac{29,000 + \frac{55,000 \times 1.015 - 657,000^{(a)} \times 0.015}{0.1 - 0.015}}{1.1^3} = 470,514$$

$$\text{Equity Value} = 470,514 - 300,000 = 170,514$$

(a) 657,000 (= 600,000 + 12,000 + 45,000) é o valor dos capitais investidos líquido de amortizações no final do ano 3.

Corp. S f c) No mercado, uma empresa em tudo similar à ABC é transaccionada por um price-to-book value de 0.556. Qual das duas avaliações está mais próxima dos valores de mercado? Justifique a sua resposta. Caso não tenha resolvido a alínea anterior, considere que o investidor TRP ofereceu 170,000 Eur pelo equity da ABC.

Resposta:

$$P-BV = 0.556 \Rightarrow \text{Equity Value} = 0.556 \times 400,000 = 222,400$$

Digamos que o valor de mercado da empresa está situado próximo da média das duas avaliações,

$$(277,408 + 170,514) / 2 = 223,961$$

$$P_b = 0,556$$

$$400.000 \times 0,556 = 222,400$$

$$\frac{\text{valor markt.}}{\text{valor cont.}} = PB$$

170.514

222,400

277,408