

ISCTE – IBS
LICENCIATURA EM GESTÃO – FINANÇAS DA EMPRESA
RESOLUÇÃO EXAME 1ª ÉPOCA

CASO 1 (7,5 valores)

Uma empresa está a estudar a viabilidade de um projecto de expansão com as seguintes projecções financeiras a preços correntes (taxa de impostos sobre lucros de 30%):

	Unidade: milhares de Euros		
	Ano 1	Ano 2	Ano 3
Vendas	1.000	1.200	1.500
EBITDA	500	600	750

Para além destes dados deverá ainda considerar que:

- O investimento inicial (a realizar no Ano 0) engloba a aquisição de activos fixos tangíveis no valor de 600 mil Euros com uma vida útil de 3 anos.
- A empresa vai ainda afectar ao projecto um edifício que até à data estava a ser arrendado e que estava a render 10 mil euros ano (antes de impostos). O edifício em questão será logo ocupado no Ano 0.
- O *working capital* é estimado em 20% das vendas.
- O custo do capital (*unlevered*, ou seja na ausência de endividamento) é de 10%.

Pretende-se que:

- a) Calcule o VAL a preços correntes considerando que o projecto é integralmente financiado por capitais próprios. (2,5V)

	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3
EBITDA (1-t)		350	420	525
- Renda (1-t)	-7	-7	-7	-7
- Investimento Inicial	-600			
Amort * t		60	60	60
Working Capital (WC)		200	240	300
- Variação do WC		-200	-40	-60
VR do WC				300
Cash Flow	-607	203	433	818

$r_o = r_u = 10\%$ (taxa de actualização)

$$VAL = -607 + 203/1,1 + 433/1,21 + 818/1,331 = 550 > 0 \Rightarrow \text{Investir!}$$

b) Calcule o VAL a preços correntes incluindo os efeitos da decisão de financiamento considerando que a empresa tem uma autonomia financeira objectivo de 50% (a valor contabilístico), um *price/book value* de 2 e um custo da dívida de 6% (antes de impostos).(2,5V)

$$D/E = 0,5 / (0,5*2) = 0,5$$

$$Re = Ru + (Ru - Rd) D/E (1-t) = 10\% + (10\% - 6\%) * 0,5 * 0,7 = 10\% + 1,4\% = 11,4\%$$

$$WACC = 2/3 * 11,4\% + 1/3 * 6\% * 0,7 = 7,6\% + 1,4\% = 9\%$$

VAL @ 9% = 575 => Investir!

Calcule o APV assumindo que o projecto será financiado com um empréstimo de 300 mil Euros Euros com reembolso em 3 prestações anuais constantes de capital e juro (sistema francês) sendo os juros calculados à taxa de juro anual de 6% incluindo o imposto de selo e com um subsídio a fundo perdido no valor de 60,000 Euros. (2,5V)

VAL @ 10% = 550

$$300 = T * VA \text{ de Renda } 3 @ 6\% \Rightarrow T = 300/2,673012 = 112.233$$

K	Capital em Dívida	Juro	Prestação	Reembolso	Economia Fiscal (30%)
1	300.000	18.000	112.233	94.233	5.400
2	205.767	12.346	112.233	99.887	3.704
3	105.880	6.353	112.233	105.880	1.906

$$VA \text{ do Empréstimo} = VA \text{ das Economias Fiscais @ } 6\% = 5.400/1,06 + 3.704/(1,06)^2 + 1.906/(1,06)^3 = 9.991 = 10 \text{ mil}$$

$$VA \text{ do Subsídio} = 60 - 60/3*30\% * (VA \text{ da renda de } 3 @ 6\% = 2,673012) = 43.942 = 44 \text{ mil}$$

$$APV = 550 + 10 + 44 = 604 \text{ mil } > 0 \Rightarrow \text{Investir!}$$

CASO 2 (5 valores)

Uma empresa cotada apresenta as seguintes projecções financeiras:

Unidade: milhares de Euros		
	Ano 1	Ano 2
EBIT	600	700
Investimento em Working Capital	100	50
Investimento em Capital Fixo	200	150
Amortizações	100	100

O capital investido inicial é de 3,000 milhares Euros. As disponibilidades iniciais são 250 mil Euros e são o único activo extra exploração. A partir do ano 2 estima-se uma taxa de crescimento perpétua de 3%. O valor contabilístico e de mercado do capital próprio é de 1,500 e 2,250 milhares de Euros, respectivamente. O custo da dívida financeira da empresa é de 6% (antes de impostos) e a taxa de imposto sobre lucros de 30%. O beta *levered*, o *debt-to-equity ratio* (a valor de mercado) do sector de actividade são 1,3 e 0,5, respectivamente e o beta da dívida de 0,2. A *yield* das obrigações do Tesouro é 6% e o prémio de risco de mercado estima-se em 7%.

Pretende-se que:

a) Determine o *enterprise value*, o *firm value* e o *equity value* pelo método do *discounted cash flow* (baseado no FCFF). **(3,5V)**

	Ano 1	Ano 2	Ano 3
EBIT (1-t)	420	490	504,7 = 490*1,03
- Variação WC	-100	-50	- ?
- Net Capex	-100	- 50	- ?
- Variação do Invested Capital	- 200	- 100	- 99 (= (3000+200+100)*0,03)
= FCFF	220	390	405,7

$$BE \text{ Sector} = 1,3 = BU + (BU - 0,2) * 0,5 * 0,7 \Rightarrow BU = 1,015$$

$$E = 2.250 \Rightarrow D = 3.000 + 250 - 1.500 = 1.750$$

$$BE \text{ Empresa} = 1,015 * (1 + 1.750/2.250 * 0,7) = 1,5676 \text{ (BD} = 0, \text{ porque Rd} = \text{Rf} = 6\% \text{)}$$

$$RE \text{ Empresa} = 6\% + 7\% * 1,5676 = 16,97\%$$

$$WACC \text{ Empresa} = 16,97\% * 2.250/4.000 + 6\% * 0,7 * 1.750/4.000 = 11,38\%$$

$$EV = \text{Enterprise Value} = 220/1,1138 + 390 / (1,1138)^2 + [405,7 / (0,1138 - 0,03)] / (1,1138)^2 = 4.414 \text{ mil}$$

$$FV = \text{Firm Value} = 4.414 + 250 = 4.664 \text{ mil}$$

$$EQV = \text{Equity Value} = 4.664 - 1.750 = 2.914 \text{ mil}$$

b) Determine o *MVA* incluído naquela avaliação a partir dos *EVA*s futuros? **(1,5V)**

	Ano 1	Ano2	Ano 3
EBIT (1-t)	420	490	504,7
Invested Capital boy	3.000	3.200	3.300
WACC	11,38%	11,38%	11,38%
Encargo de Capital	341,4	364,16	375,54
EVA	78,6	125,84	129,16

$$\text{MVA @ 11,38\%} = 78,6 / 1,1138 + 125,84 / (1,1138)^2 + [129,16 / (0,1138 - 0,03)] / (1,1138)^2 = 1.414,4$$

$$\text{EV} = 1.414,4 + 3.000 = 4.414,4 \text{ OK!}$$

CASO 3 (7,5 valores)

a) Uma empresa que paga aos fornecedores a 60 dias está presentemente a analisar a hipótese de aceitar uma proposta de um desconto de pronto de pagamento obtido de 1% para pagamentos até 15 dias da data de emissão da factura. Qual o spread máximo que torna essa proposta interessante, considerando que o financiamento de curto prazo habitual da empresa está indexado à Euribor a 3 meses e que o imposto de selo sobre o juro é de 4%? Considere que a Euribor a 3 meses está presentemente a 2% **(2,25V)**

$$(1 + 0,01/0,99)^{(90/45)} - 1 = 2,0304\% = (E3m + s) * 1,04 / (4 = 90/360)$$

Como $E3m = 2\% \Rightarrow s = 5,81\%$ (spread máximo até ao qual vale a pena pagar antecipadamente aos fornecedores)

b) Qual o payback period (actualizado) de um projecto de investimento que tem um EBITDA anual inicial de 600 crescente e perpétuo à taxa de 5%, um investimento inicial de 3000, em que as amortizações do exercício são iguais ao investimento de reposição com um valor inicial de 100 também crescente à taxa de 5% ao ano. Assuma um cenário de isenção de impostos e uma taxa de actualização de 10,25%. **(2,25V)**

$$3.000 = (600 - 100) * [1 - (1,05/1,1025)^N] / (0,1025 - 0,05)$$

Aplicando logaritmos obtém-se $N = 7,75$ ou seja cerca de 8 anos

c) Comente a seguinte afirmação: “Os accionistas estão interessados apenas em investir em projectos com VAL positivo”. **(1,5V)**

d) Comente a seguinte afirmação: “As economias fiscais dos juros são a única fonte de criação de valor de um empréstimo”. (1,5V)
