

2

**MÁRIO QUEIRÓS
CARLOS MOTA
EDUARDO SÁ SILVA
ADALMIRO PEREIRA
MARBINO RESENDE**

PROJETOS DE INVESTIMENTO AVALIAÇÃO CONVENCIONAL

CASOS PRÁTICOS

AUTORES

Mário Queirós

Carlos Mota

Eduardo Sá Silva

Adalmiro Pereira

Marbino Resende

COLEÇÃO

Finanças Empresariais

TÍTULO

Projetos de Investimento – Avaliação Convencional – Casos Práticos

EDIÇÃO

Quântica Editora – Conteúdos Especializados, Lda.

Praça da Corujeira n.º 38 · 4300-144 PORTO

Tel. 220 939 053 · E-mail: geral@quanticaeditora.pt · www.quanticaeditora.pt

CHANCELA

Gestbook – Conteúdos de Economia e Gestão

DISTRIBUIÇÃO

Booki – Conteúdos Especializados

Tel. 220 104 872 · Fax 220 104 871 · E-mail: info@booki.pt · www.booki.pt

REVISÃO

Quântica Editora – Conteúdos Especializados, Lda.

DESIGN

Luciano Carvalho – Delineatura – Design de Comunicação · www.delineatura.pt

IMPRESSÃO

fevereiro, 2020

DEPÓSITO LEGAL

466632/20



A **cópia ilegal** viola os direitos dos autores.

Os prejudicados somos todos nós.

Copyright © 2020 | Todos os direitos reservados Quântica Editora – Conteúdos Especializados, Lda.

A reprodução desta obra, no todo ou em parte, por fotocópia ou qualquer outro meio, seja eletrónico, mecânico ou outros, sem prévia autorização escrita do Editor e do Autor, é ilícita e passível de procedimento judicial contra o infrator.

Este livro encontra-se em conformidade com o novo Acordo Ortográfico de 1990, respeitando as suas indicações genéricas e assumindo algumas opções específicas.

CDU

658.1 Formas de empresas. Finanças

658.6 Organização e prática comercial. Bens. Serviços

ISBN


Papel: 9789899017092

E-book: 9789899017108

Catálogo da publicação

Família: Economia e Gestão

Subfamília: Contabilidade e Fiscalidade



**MÁRIO QUEIRÓS
CARLOS MOTA
EDUARDO SÁ SILVA
ADALMIRO PEREIRA
MARBINO RESENDE**

PROJETOS DE INVESTIMENTO AVALIAÇÃO CONVENCIONAL

CASOS PRÁTICOS

gestbook

Nota Prévia	ix
Preâmbulo	xi
PARTE A: QUESTÕES	13
A.1. Questões sobre o valor do dinheiro	13
A.2. Concessão da Mass Konkreet	14
A.3. Custo do capital da Farmbizz.....	15
A.4. Plano de educação das ilhas Baldemoras.....	15
A.5. Valor residual da máquina.....	16
A.6. Valor residual de um <i>resort</i>	16
A.7. Taizer Parts: investimento de capacidade.....	16
A.8. Kocturas: investimento em eficiência.....	17
A.9. Um produto inovador.....	17
A.10. Fillax Têxteis.....	17
A.11. No-Matter Clothes	17
A.12. Aplicação de excedentes de tesouraria.....	18
A.13. Investimentos alternativos	18
A.14. Custo do capital e escolha de investimentos.....	19
A.15. Uma encomenda para dois anos.....	19
A.16. Comportamento de Beta e <i>WACC</i>	20
A.17. Comparação de indicadores.....	21
A.18. Investimento de modernização	21
A.19. Corticeira CFM.....	22
A.20. Infraestruturas do Sudaquistão	22

A.21. CarFed.....	24
A.22. Farmacêutica Resarchis (I).....	25
A.23. PetFish.....	26
A.24. Limpamata.....	27
A.25. Farmacêutica Resarchis (II).....	28
A.26. Autoshop.....	29
A.27. Bigotas.....	31
A.28. Óptica Fix.....	33
A.29. Coleções C&M.....	35
A.30. Magna Fox.....	38
PARTE B: PROPOSTAS DE RESOLUÇÃO.....	41
B.1. Questões sobre o valor do dinheiro.....	41
B.2. Concessão da Mass Konkreet.....	43
B.3. Custo do capital da Farmbizz.....	44
B.4. Plano de educação das ilhas Baldemoras.....	44
B.5. Valor residual da máquina.....	45
B.6. Valor residual de um <i>resort</i>	46
B.7. Taizer Parts: investimento de capacidade.....	46
B.8. Kocturas: investimento em eficiência.....	46
B.9. Um produto inovador.....	47
B.10. Fillax Têxteis.....	47
B.11. No-Matter Clothes.....	47
B.12. Aplicação de excedentes de tesouraria.....	48
B.13. Investimentos alternativos.....	50
B.14. Custo do capital e escolha de investimentos.....	51
B.15. Uma encomenda para dois anos.....	52
B.16. Comportamento de Beta e <i>WACC</i>	54
B.17. Comparação de indicadores.....	55
B.18. Investimento de modernização.....	55
B.19. Corticeira CFM.....	57
B.20. Infraestruturas do Sudaquistão.....	58
B.21. CarFed.....	60
B.22. Farmacêutica Resarchis (I).....	61
B.23. PetFish.....	62
B.24. Limpamata.....	65

B.25. Farmacêutica Resarchis (II).....	69
B.26. Autoshop	72
B.27. Bigotas.....	76
B.28. Óptica Fix	78
B.29. Coleções C&M.....	85
B.30. Magna Fox	91
Índice de Figuras	ciii
Índice de Tabelas.....	cv
Referências Bibliográficas.....	cix

PARTE A: QUESTÕES

A.1. Questões sobre o valor do dinheiro

Este primeiro conjunto de questões visa ajudar na compreensão das noções de atualização e capitalização de capitais.

A.1.1. Investimento num fundo de risco

O seu gestor de conta do banco apresenta-lhe uma proposta para investir 100 mil euros numa aplicação que não oferece qualquer tipo de garantia. O capital tem de ficar imobilizado durante três anos, ficando disponível no final desse período, com os juros que, entretanto, acumulou. É-lhe comunicado que o valor a entregar será de 125 mil euros.

1.1.1. Qual a taxa de juro anual efetiva deste negócio?

1.1.2. Se a taxa de custo de oportunidade desta aplicação estiver estimada em 8%, qual o seu Valor Atual Líquido? Deverá aceitar ou recusar a proposta?

A.1.2. Plano de poupança para a reforma

Prevendo que os descontos para a Segurança Social não irão proporcionar-lhe o valor de reforma pretendido, um amigo seu pretende criar um plano de capitalização com reforços mensais de 400 euros. Previsivelmente, irá reformar-se dentro de 20 anos, ou seja, dentro

A.3. Custo do capital da Farmbizz

Lançando-se num novo projeto de agricultura que envolve o investimento de 10 milhões, o conselho de administração da Farmbizz pretende avaliar a rentabilidade mínima exigida aos capitais próprios. Os pressupostos são os seguintes:

- Como estimativa da remuneração do mercado de capitais, deverá ser utilizada a remuneração dos últimos 10 anos. O índice da bolsa de valores teve o comportamento seguinte desde que foi criado há 17 anos:

0	1	2	3	4	5	6	7	8
1 000	1 055	1 126	1 345	1 398	1 487	1 550	1 748	1 899
9	10	11	12	13	14	15	16	17
1 902	2 064	1 489	2 643	2 709	2 862	3 107	3 320	3 603

- O Beta não alavancado desta atividade está estimado em 0,45.
- A taxa de juro sem risco situa-se em 1,2%.

Qual o valor estimado para a remuneração mínima dos capitais próprios?

A.4. Plano de educação das ilhas Baldemoras

O governo das ilhas Baldemoras vai lançar um plano de educação para a população até aos 18 anos, lançando a concurso a construção e exploração de 4 novos estabelecimentos de ensino. A cooperativa de ensino D. Manuel pretende avaliar o custo do capital a investir nesse negócio, sabendo que pode financiar-se a uma taxa de 9%. Estimativas do prémio de risco do capital próprio para esta zona económica, apontam este valor como estando em 5%, enquanto que a taxa de juro sem risco está em 2%. Esta atividade apresenta um Beta alavancado de 1,50 e as empresas apresentam um passivo que é 2,5 vezes o valor do seu capital próprio. A taxa de imposto sobre os lucros é de 20%.

- 4.1. Qual o valor do Beta não alavancado dos capitais próprios?
- 4.2. Qual a remuneração exigida aos capitais próprios no caso de a cooperativa D. Manuel avançar com o projeto?
- 4.3. Qual o custo de oportunidade desse projeto se a cooperativa decidir financiar os investimentos com uma autonomia financeira de 50%?

- 21.1.** Calcule o custo dos capitais próprios a utilizar no arranque do projeto de investimento.
- 21.2.** Calcule a taxa de atualização de capitais a utilizar no arranque dos investimentos.
- 21.3.** Escolha a melhor opção de investimento.

A.22. Farmacêutica Resarchis (I)

O governo do Sudaquistão pretende implementar um programa de vacinação obrigatório no seu território. Neste enquadramento, a farmacêutica RESARCHIS ganhou o concurso do fornecimento de uma vacina durante dez anos, tendo assim assegurado o escoamento de toda a sua produção durante esse período. A estimação de dados previsionais, aponta no sentido de esta empresa vir a obter *cash flows* líquidos anuais no montante de 6 milhões, sendo que os rendimentos auferidos nesta atividade não serão sujeitos a tributação.

Num jornal da especialidade, foi possível encontrar uma tabela com os betas não alavancados

Estimativa de betas sectoriais		
Sector	Beta	Nº empresas
Alimentar	0,85	254
Bebidas	1,42	362
Construção de edifícios	1,67	846
Educação	1,25	297
Electricidade (produção)	0,80	649
Farmácia	1,10	158
Metalurgia	1,26	267
Química	1,42	753
Saúde	0,85	481
Têxtil	0,79	294
Vias férreas	0,95	89
Vias rodoviárias	1,30	253

Figura A2. Betas U setoriais do Sudaquistão

de alguns setores de atividade, aqui reproduzida. Sabemos ainda que o prémio de risco do mercado de capitais é de 12% e que a taxa de juro da dívida pública, considerada isenta de risco, situa-se atualmente em 0%.

Para poder dar resposta a este novo negócio, a farmacêutica irá realizar um investimento em novas instalações e equipamentos no valor de 50 milhões. O financiamento deste investimento será realizado com recurso a capitais próprios e alheios na mesma proporção. No entanto, será o Estado a financiar a quota-parte dos capitais alheios a uma

taxa de juro nula. O estudo de viabilidade financeira deste projeto, estimou já uma Taxa Interna de Rendibilidade (TIR) de 3,5%.

- 22.1.** Qual o custo do capital a utilizar na atualização dos *cash flows*?
- 22.2.** Calcule o Valor Atual Líquido deste investimento (considere um valor residual nulo).

Tabela A.13. Consumo de matérias por produto da Óptica Fix

Matéria				
Produto	Polímeros	Metais	Cristais	Embalagem
Produto gama média	1,00	0,00	1,00	1,00
Produto gama alta	0,00	1,00	1,00	2,00

Os preços de compra e de venda são os seguintes, sendo feita uma análise a preços constantes.

Tabela A.14. Preços de venda e de compra da Óptica Fix

Produto	p.v.	Matéria	p.c.
Produto gama média	2,00	Polímeros	0,10
Produto gama alta	3,00	Metais	0,25
		Cristais	0,65
		Embalagem	0,05

Com esta nova unidade industrial, a empresa também vai realizar poupanças ao nível dos subcontratos, no valor anual de 70 mil. Não registará alterações ao nível de gastos com o pessoal, fruto de uma reestruturação interna.

São os seguintes os pressupostos relativos à atividade operacional.

Tabela A.15. Pressupostos sobre atividade operacional da Óptica Fix

Prazos de rotação	pz. dias	Impostos e taxas	valores	pz. dias
Prazo méd. recebimento	36	Taxa de IRC	20,00%	0
Prazo médio produtos	18	Taxa de IVA	25,00%	30
Prazo médio matérias	45			
Prazo méd pag. matérias	60			
Prazo méd pagam. fse	15			

Os pressupostos relativos ao mercado de capitais, são os seguintes.

2.2. Representação gráfica da evolução dos cash flows

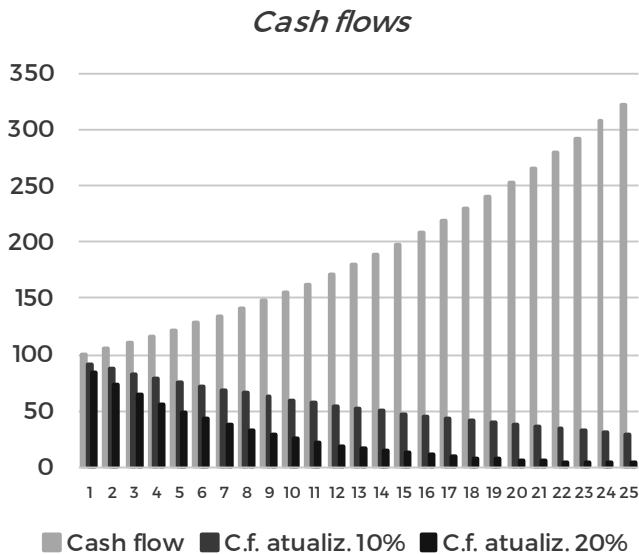


Figura B.1. Evolução dos *cash flows* da concessão para a Mass Konkreet

B.3. Custo do capital da Farmbizz

Para estimarmos a remuneração do mercado de capitais, deveremos calcular a rentabilidade do índice da bolsa de valores nos últimos 10 anos: $(3603/1748)^{1/10} - 1 = 7,50\%$

Recordando, $E[R_{cp}] = r_f + \beta (E[r_m] - r_f)$. Assim:

$$E[R_{cp}] = 1,2\% + 0,45 (7,5\% - 1,2\%) = 2,835\%.$$

B.4. Plano de educação das ilhas Baldemoras

4.1. Beta não alavancado dos capitais próprios.

Recordando, temos $\beta_U = \frac{\beta_L}{1 + \frac{D}{E}(1-t)}$. Então:

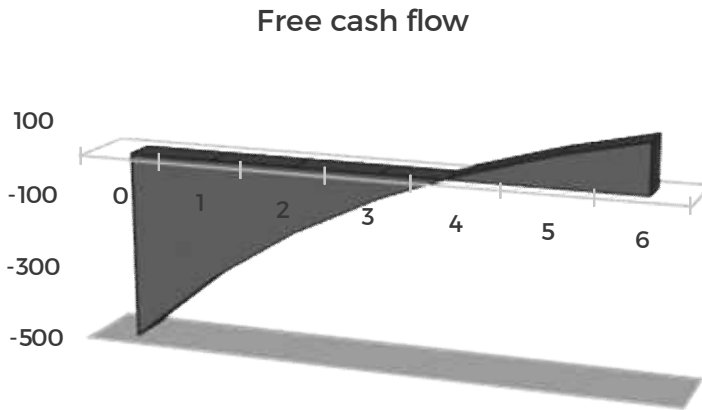


Figura B.2. Evolução do *FCF* acumulado da No-Matter Clothes

Como podemos reparar, o capital investido apenas é recuperado durante o quarto ano, pelo que o projeto reprova neste critério, pois a administração impõe como limite os três anos para a sua total recuperação.

B.12. Aplicação de excedentes de tesouraria

12.1. Cálculo de VAL, TIR e IR. Comentários pertinentes.

A título de exemplo, podemos apresentar os cálculos dos indicadores para o projeto A.

$$VAL(A) = -200\,000 + 300\,000(1+15\%)^{-1} = 60\,870$$

$$IR = \frac{300(1+15\%)^{-1}}{200} = 1,30$$

$$TIR: -200\,000 + 300\,000(1+TIR)^{-1} = 0 \Rightarrow TIR = 50,0\%$$

São os seguintes os indicadores das alternativas de investimento.

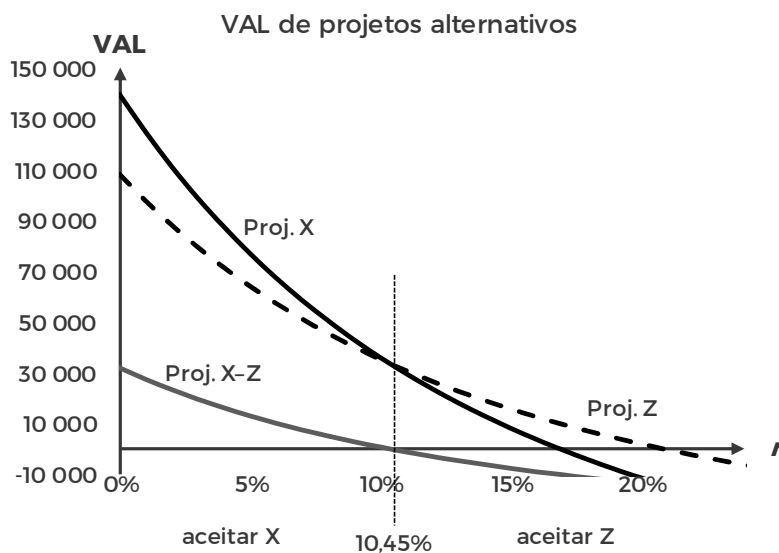


Figura B.3. Ponto de Interseção de Fisher

Para taxas inferiores a 10,45%, deveremos aceitar o projeto X; para taxas superiores a 10,45%, deveremos aceitar o projeto Z. 10,45% é a taxa de atualização que iguala o VAL dos dois projetos, tornando indiferente a escolha entre um e outro.

Veamos um quadro resumo desta situação.

Tabela B.8. Ponto de Interseção de Fisher

Cash flows	VAL (8%)	VAL (12%)	TIR
Projeto X	50 722	23 887	16,94%
Projeto Z	45 505	26 721	20,95%
Projeto X-Z	5 216	-2 834	10,45%

Por exemplo, para uma taxa de 8%, o acréscimo de investimento de 40 000 no projeto X cria valor no montante de 5 216. Mas para uma taxa de 12%, esse investimento adicional vai destruir valor no montante de 2 834.

B.15. Uma encomenda para dois anos

O negócio proposto à Kommunika apresenta o seguinte panorama em termos de *cash flows*.

Tabela B.9. *Cash flows* do negócio da Kommunika

Ano	0	1	2
<i>Cash flow</i>	150 000	-120 000	90 000

Se pretendermos calcular a TIR com estes *cash flows*, verificamos que é impossível, pois o VAL apresenta o seguinte comportamento em relação à taxa de atualização.

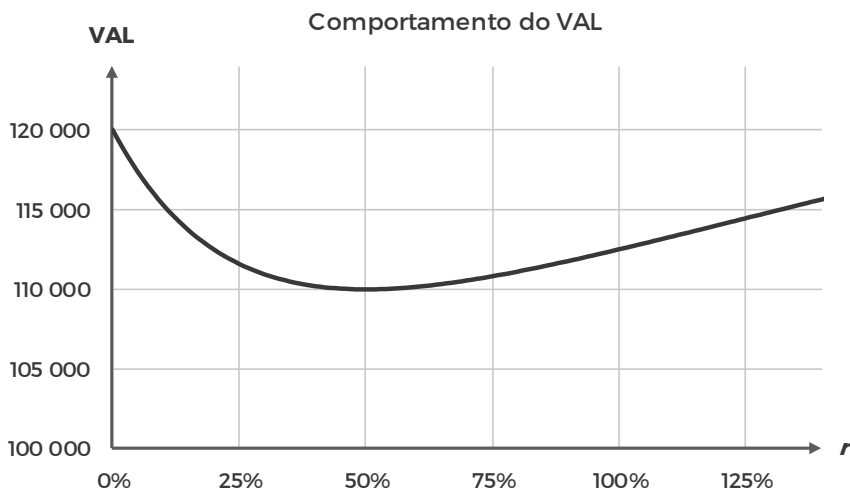


Figura B.4. Comportamento do VAL do negócio da Kommunika

Portanto, o VAL nunca intersesta o eixo das abcissas, não existindo uma TIR. No entanto, não é por isso que este negócio deixa de ser avaliado, pois o VAL é possível calcular. Como podemos verificar no gráfico, para uma taxa de 20%, ele é positivo. De facto, o seu cálculo apresenta um valor de 112 500.

$$\text{VAL} = +150\,000 - 120\,000(1+20\%)^{-1} + 90\,000(1+20\%)^{-2} = 112\,500.$$

Desta forma, a Kommunika deverá aceitar a proposta do seu cliente relativamente ao pagamento da campanha de comunicação.

Reparemos que o VAL mínimo é de 110 000 e encontra-se para uma taxa de atualização de 50%.

16.3. Comportamento gráfico dos custos de capitais.

À medida que o passivo vai desaparecendo, o custo médio ponderado do capital vai-se aproximando do custo da única fonte que financia o investimento: o capital próprio. Por um lado, porque o Beta alavancado, utilizado para o cálculo da R_{cp} , vai-se aproximando do Beta não alavancado; por outro, porque o custo do passivo vai perdendo peso na estrutura de financiamento.

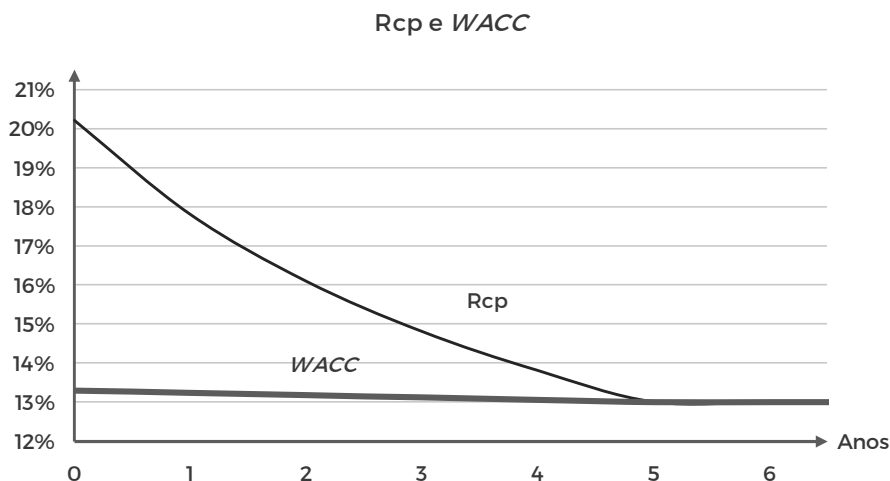


Figura B.5. Comportamento gráfico de R_{cp} e WACC

B.17. Comparação de indicadores

O indicador que permite escolher entre projetos de investimento é o VAL, desde que a duração dos projetos seja a mesma. Sabendo que o Índice de Rendibilidade é inferior à unidade, o projeto A fica automaticamente excluído, pois o VAL é negativo. Entre os projetos B e C, deveremos escolher o projeto B, desde que a duração seja a mesma do projeto C, ou se não for, desde que não seja possível replicar os projetos.

B.18. Investimento de modernização

18.1. Cálculo do valor residual das alternativas.

Tendo em conta que o *cash flow* do último ano é igual, que a taxa de atualização é a mesma e a taxa de crescimento do capital também, o V.R. será igual nos dois casos:

Taxa	Δ Taxa	Δ VAL	VAL
10%	10%	15 652	10 300
20%			-5 352
	x%	10 300	

$x\% = (10\% \times 10\,300) / 15\,652 = 6,20\%$. A primeira aproximação à TIR é de $10\% + 6,2\% = 16,2\%$. Como sabemos que estamos a errar por excesso, podemos agora experimentar outros dois valores mais próximos, como por exemplo, 15% e 17%. Assim, temos um VAL de 1 624 e -1 344, respetivamente. Voltando a estimar a TIR, obtemos o valor de $15\% + 1,1\% = 16,1\%$. Este valor já coincide com o real, quando arredondado a 1 casa decimal.

b) Equipamento Kortac:

Procedendo da mesma forma, encontramos uma TIR de 20,9%.

Portanto, a TIR do equipamento Sadiris é inferior à do Kortac, dando uma indicação de rentabilidade diferente da fornecida pelo VAL, o que é possível devido às diferentes dimensões e vida útil dos projetos.

B.20. Infraestruturas do Sudaquistão

20.1. Cálculo do custo do capital próprio em cada um dos três projetos de investimento.

A primeira parte, consiste em calcularmos a remuneração do capital próprio. A fórmula, é a seguinte.

$$R_{cp} = r_f + \beta (r_m - r_f)$$

Precisamos de conhecer a rentabilidade média do setor (r_i), a rentabilidade média do mercado de capitais (r_m) e o fator de conversão do prémio de risco de mercado no prémio de risco do setor (β). Sabemos ainda que não é necessário desalavancar β para depois alavancar, pois “a estrutura de capitais de cada projeto é igual à verificada no respetivo setor”.

Para encontrarmos a rentabilidade média do mercado, a única informação que temos consiste na rentabilidade histórica do índice do mercado de capitais. Rentabilidade média do mercado: $r_m = (29\,960/1\,000)^{1/30} - 1 = 12,0\%$.

As outras variáveis, β e r_f , são-nos fornecidas diretamente: $r_f = 1,50\%$ e β consultamos na publicação do jornal da especialidade, conforme o setor em questão. Portanto, temos:

Autoestrada e Ponte: $R_{cp} = 1,5\% + 1,3 (12\% - 1,5\%) = 15,15\%$.

Hidroelétrica: $R_{cp} = 1,5\% + 0,8 (12\% - 1,5\%) = 9,90\%$.

20.2. Cálculo do custo médio ponderado do capital em cada um dos três investimentos.

Agora, temos em conta as proporções de capital próprio e alheio no financiamento dos investimentos, que sabemos ser de 40% e 60%, respetivamente. Uma vez que esta atividade vai ficar isenta do pagamento de imposto sobre o rendimento, o custo do capital alheio é de 8,4%, não havendo lugar a qualquer correção por causa de efeitos fiscais.

Autoestrada e Ponte: $CMPC = 40\% \times 15,15\% + 60\% \times 8,4\% = 11,10\%$.

Hidroelétrica: $CMPC = 40\% \times 9,9\% + 60\% \times 8,4\% = 9,00\%$.

20.3. Viabilidade financeira de cada um dos três investimentos.

Autoestrada:

$$VAL = -675 + 60 \frac{1 - \left(\frac{1+2\%}{1+11,1\%}\right)^{35}}{11,1\% - 2\%} = -48,8$$

$$TIR: -675 + 60 \frac{1 - \left(\frac{1+2\%}{1+TIR}\right)^{35}}{TIR - 2\%} = 0 \Leftrightarrow TIR = 10,3\%$$

Ponte:

$$VAL = -600 + 60 \frac{1 - \left(\frac{1+2\%}{1+11,1\%}\right)^{25}}{11,1\% - 2\%} = -18,5$$

$$TIR: -600 + 60 \frac{1 - \left(\frac{1+2\%}{1+TIR}\right)^{25}}{TIR - 2\%} = 0 \Leftrightarrow TIR = 10,7\%$$

Hidroelétrica:

$$VAL = -580 + 60 \frac{1 - (1+9\%)^{-30}}{9\%} = 36,4$$

B.23. PetFish

23.1. Estimação da Demonstração dos Resultados.

Para podermos estimar a Demonstração dos Resultados, precisamos saber identificar os valores a considerar como Gastos com o Pessoal. Sabemos que O Sr. Alberto representa um acréscimo de gastos de 12 000, sendo apenas esse o valor a considerar respeitante a este colaborador. Também sabemos que os gastos com a criação de mais dois postos de trabalho são de 40 000, que não seriam suportados caso o investimento não viesse a ser realizado. Quanto aos outros fluxos, apenas nos falta calcular o valor dos gastos variáveis, que são um terço do volume de faturação.

Tabela B.13. Demonstração dos resultados do projeto da PetFish

RUBRICA	1	2	3
Vendas e serv. prestados	126 000	132 000	133 200
Gastos variáveis	42 000	44 000	44 400
Gastos c/ pessoal	52 000	52 000	52 000
Depreciações	20 000	20 000	20 000
Gastos financ. financiam.	12 000	9 000	6 000
EBT	0	7 000	10 800
IRC	0	1 750	2 700
Result. líquidos	0	5 250	8 100

23.2. Investimentos em ativo não corrente.

O primeiro valor referido, diz respeito ao estudo de viabilidade económica e financeira. Esta despesa é um custo afundado, tendo a empresa de suportar, quer realize os investimentos, quer não. Portanto, não deve ser considerado para efeitos de avaliação da rentabilidade do projeto de investimento. O segundo valor, diz respeito à avaliação do pavilhão. Uma vez que o sócio que vai cedê-lo a título gratuito não pretende imputar qualquer custo à empresa, também não deve ser considerado. Por fim, o valor de 200 000, relativo a obras e equipamentos, deve ser considerado, pois sem eles, não há qualquer projeto de investimento.

23.3. Cálculo do *cash flow* de exploração do projeto.

Para calcular o *cash flow* de exploração, podemos partir dos resultados líquidos ou dos resultados operacionais (EBIT).

Relembrando:

Tabela B.16. Mapa do serviço da dívida do projeto da PetFish

RUBRICA	0	1	2	3
Capital dívida início		100 000	75 000	50 000
Gastos financeiros		12 000	9 000	6 000
Amortiz.empréstimo		25 000	25 000	25 000
Prestação total		37 000	34 000	31 000

Temos, então:

Tabela B.17. FCFE do projeto da PetFish

RUBRICA	0	1	2	3
FCFF	-200 000	29 000	32 000	246 922
Financ. bancário	100 000			
Amortiz. emprést.		-25 000	-25 000	-25 000
Gastos financeiros		-12 000	-9 000	-6 000
FCFE	-100 000	-8 000	-2 000	215 922

23.9. Cálculo do VAL (perspetiva do empresário). Tomada de posição e comparação com anterior.

VAL do empresário:

$$\text{VAL} = -100\,000 - 8\,000(1+26,03\%)^{-1} - 2\,000(1+26,03\%)^{-2} + 215\,922(1+26,03\%)^{-3} = 257.$$

Apesar de positivo, o VAL acaba por ser muito baixo, comparando com os valores investidos.

Se calcularmos IR, temos: $\text{IR} = \frac{215\,922(1+26,03\%)^{-3}}{100\,000 + 8\,000(1+26,03\%)^{-1} + 2\,000(1+26,03\%)^{-2}} = 1,002$. Um valor muito próximo da unidade, revelando uma quase indiferença relativamente à realização do investimento.

B.24. Limpamata

24.1. Demonstração dos Resultados previsional.

Para estimarmos a Demonstração dos Resultados, precisamos identificar os fluxos que dizem respeito ao projeto de investimentos. As questões que podem levantar-se são:

Tabela B.19. *Cash flow* de exploração: projeto da Limpamata

RUBRICA	1	2	3
Resultados líquidos	93 375	93 375	93 375
Depreciações	45 000	45 000	45 000
Cash flow exploração	138 375	138 375	138 375

24.3. Valor residual

O valor residual deve ser calculado pelo método da continuidade, uma vez que “esta atividade pode ser perpetuada”. Assim, o *cash flow* de exploração do terceiro ano estima-se em 138 375, não se prevendo alteração deste valor no futuro, pelo que este será também o *cash flow* previsto para o quarto ano. Sendo a taxa de atualização de 12%, temos que o valor residual no terceiro ano é de $138\,375 / 12\% = 1\,153\,125$.

24.4. Investimento em Necessidades de Fundo de Maneio

A alteração das necessidades de fundo de maneio, dão-se ao nível dos novos clientes e da perda de fornecedores de fse. No primeiro caso, temos um aumento das necessidades cíclicas; no segundo caso, temos uma diminuição dos recursos cíclicos.

Tabela B.20. Necessidades de fundo de maneio: projeto da Limpamata

Mapa de clientes	1	2	3
Si	0	10 000	10 000
Vendas	120 000	120 000	120 000
Sf	30	10 000	10 000
Recebimentos	110 000	120 000	120 000
Mapa de fornec. fse	1	2	3
Si	0	-2 250	-2 250
FSE	-27 000	-27 000	-27 000
Sf	30	-2 250	-2 250
Pagamentos	-24 750	-27 000	-27 000
Necessid. fundo maneio	1	2	3
N.C.: Clientes	10 000	10 000	10 000
R.C.: Fornecedores	-2 250	-2 250	-2 250
NFM	12 250	12 250	12 250
Δ NFM	12 250	0	0

24.5. Free cash flows.

Os *free cash flows* (que neste caso, são iguais, nas perspectivas do projeto e do empresário, pois o investimento é financiado exclusivamente com capitais próprios), resultam da soma dos *cash flows* de exploração com os *cash flows* de investimento. Uma vez que já calculámos os primeiros, calculemos agora os segundos.

Tabela B.21. *Cash flow* de investimento: projeto da Limpamata

RUBRICA	0	1	2	3
Ativo não corrente	-450 000			
Δ NFM		-12 250		
Valor residual líquido				1 153 125
Cash flow investimento	-450 000	-12 250	0	1 153 125

Tabela B.22. *Free cash flows* do projeto da Limpamata

RUBRICA	0	1	2	3
<i>Cash flow</i> exploração		138 375	138 375	138 375
<i>Cash flow</i> investimento	-450 000	-12 250		1 153 125
Free cash flow	-450 000	126 125	138 375	1 291 500

24.6. Indicadores: VAL, IR e PRI.

$VAL = -450\,000 + 126\,125 (1+12\%)^{-1} + 138\,375 (1+12\%)^{-2} + 1\,291\,500 (1+12\%)^{-3} = 692\,188.$

$IR = \frac{126\,125 (1+12\%)^{-1} + 138\,375 (1+12\%)^{-2} + 1\,291\,500 (1+12\%)^{-3}}{450\,000} = 2,54.$

Quanto ao PRI, uma vez que delimitámos o período dos cálculos aos primeiros três anos, não podemos acumular os *free cash flows* só até ao terceiro ano, pois o valor residual calculado pressupõe a continuação da verificação de *cash flows* para lá dessa data. Assim, temos de prolongar o período de análise até ao momento em que o valor acumulado dos *cash flows* atualizados passa de negativo a positivo.

Tabela B.23. Projeção dos *cash flows* do projeto da Limpamata

RUBRICA		0	1	2	3	4	5
<i>Cash flows</i>		-450 000	126 125	138 375	138 375	138 375	138 375
<i>C.f.</i> atualizados	12,0%	-450 000	112 612	110 312	98 493	87 940	78 518
<i>C.f.</i> atualiz. acumul.		-450 000	-337 388	-227 077	-128 584	-40 644	37 873

25.6. Impacto do financiamento por crédito bancário.

O valor dos Gastos Financeiros afeta os Resultados Líquidos, diminuindo-os. No entanto, não afeta os *cash flows*, pois estes são calculados expurgados deste valor, uma vez que a criação de riqueza de um projeto de investimento não pode depender da forma como ele é financiado.

Portanto, o Valor Atual Líquido não sairia afetado se a banca financiasse o atual projeto de investimento, pois mesmo com uma alteração na estrutura de capitais, uma vez que o custo líquido desta fonte de financiamento é igual ao custo dos capitais próprios, a média não iria alterar-se.

B.26. Autoshop

26.1. Demonstração dos Resultados do projeto.

Os fluxos relativos ao projeto de investimento devem ser calculados de forma incremental. Relativamente aos fluxos apresentados em tabela, apenas temos de calcular a diferença entre a situação com e sem investimentos. Relativamente aos gastos com o pessoal, deveremos imputar aos investimentos o acréscimo de custo com a transferência dos dois técnicos (25 500 – 18 000 = 15 500). Os gastos com o pessoal que já trabalha na filial (12 500), não representam qualquer custo para o projeto, pois não irá alterar-se. O mesmo acontece com as rendas das instalações, que não deverão ser imputadas, pois terão de ser pagas, quer os investimentos sejam realizados ou não.

Tabela B.26. Demonstração dos resultados do projeto da Autoshop

RUBRICA	1	2	3
Vendas e serv. prest.	200 000	330 000	344 000
Gastos variáveis	40 000	75 000	76 000
Gastos pessoal	7 500	7 500	7 500
Rendas	0	0	0
Depreciações	80 000	80 000	80 000
EBIT	72 500	167 500	180 500
Gastos financeiros financ. (1-t)	20 000	15 000	10 000
EBT	52 500	152 500	170 500
IRC	10 500	30 500	34 100
Resultados líquidos	42 000	122 000	136 400

26.4. Cálculo de VAL e TIR e PRI. Viabilidade financeira dos investimentos.

Para encontrarmos os indicadores financeiros, temos de estimar o valor residual dos investimentos, para o incluirmos como um *cash flow* no último ano de vida útil. Uma vez que não estão previstas alterações ao nível das necessidades de fundo de maneiio, o único investimento que temos verifica-se em termos de ativo não corrente. Para além disso, é referido que, relativamente ao valor residual “deve ser considerado o seu valor contabilístico”.

Temos, então, a seguinte estimativa para os *free cash flows* do projeto de investimento.

Tabela B.29. *Free cash flow* do projeto da Autosshop

RUBRICA	0	1	2	3
<i>Cash-flow</i> exploração		138 000	214 000	224 400
Valor residual líquido				160 000
Invest. ativo n/ corrente	-400 000			
<i>Free cash flow to firm</i>	-400 000	138 000	214 000	384 400

Para encontrarmos o VAL, basta atualizarmos os *free cash flows* pelas taxas determinadas anteriormente.

Tabela B.30. *Cash flows* atualizados do projeto da Autosshop

RUBRICA	0	1	2	3
<i>Free cash flow</i>	-400 000	138 000	214 000	384 400
Fator atualização	1,0000	0,8889	0,7941	0,7120
<i>Free cash flow atualiz.</i>	-400 000	122 666	169 933	273 700

Nota: fator de atualização calculado a partir do WACC variável.

$$\text{VAL} = -400\,000 + 122\,666 + 169\,933 + 273\,700 = 166\,300.$$

Para encontrarmos a TIR:

$$-400\,000 + 138\,000(1+\text{TIR})^{-1} + 169\,933(1+\text{TIR})^{-2} + 273\,700(1+\text{TIR})^{-3} = 0 \Rightarrow$$

$$\text{TIR} = 31,2\%.$$

Para calcularmos o PRI, temos de ir acumulando os *free cash flows* atualizados.

Tabela B.33. Estimação do PRI para acionistas do projeto da Autoshop

RUBRICA	0	1	2	3
<i>Free cash flow to firm*</i>	-400 000	138 000	214 000	224 400
Receb. de financiadores	200 000			
Pagam. a financiadores		-70 000	-65 000	-60 000
<i>Free cash flow equity</i>	-200 000	68 000	149 000	164 400
Fator atualização	1,0000	0,9005	0,8109	0,7302
FCFE atualizado	-200 000	61 234	120 823	120 046
FCFE atualiz. acumul.	-200 000	-138 766	-17 943	102 102

* Sem valor residual.

Uma vez que, nas perspetiva dos acionistas, o PRI é inferior a três anos, aliás, é pouco superior a dois anos, o investimento deverá ser aprovado pela administração.

B.27. Bigotas

27.1. Estimação da demonstração dos resultados.

Segundo as informações obtidas, este investimento não terá qualquer impacto no nível de atividade da empresa, devendo ser rentabilizado pelas poupanças ao nível dos gastos com o pessoal. Os restantes impactos vão revelar-se ao nível das depreciações, juros e tributação dos lucros.

Tabela B.34. Demonstração dos resultados previsional do projeto da Bigotas

RUBRICA	1	2	3
Gastos pessoal (poupança)	-175 000	-175 000	-175 000
Depreciações	55 000	55 000	55 000
EBIT	120 000	120 000	120 000
Gastos financeiros financiam.	16 500	13 200	9 900
EBT	103 500	106 800	110 100
IRC	20 700	21 360	22 020
Resultados líquidos	82 800	85 440	88 080

Produção em valor	1	2	3	4
Produto gama média	0	160 000	240 000	320 000
Produto gama alta	0	240 000	360 000	480 000
Total produção	0	400 000	600 000	800 000

Vendas em valor	1	2	3	4
Si	0	0	20 000	30 000
Produção	0	400 000	600 000	800 000
Sf	18	0	20 000	30 000
Vendas	0	380 000	590 000	790 000

28.3. Consumos de matérias.

Os consumos de matérias em quantidade são determinados, conjugando as quantidades a produzir com os consumos unitários por produto. Para encontrar o seu valor, apenas temos de multiplicar as quantidades pelos preços.

Tabela B.38. Consumos de matérias

Consumos em quantid.	1	2	3	4
Polímeros	0	80 000	120 000	160 000
Metais	0	80 000	120 000	160 000
Cristais	0	160 000	240 000	320 000
Embalagem	0	240 000	360 000	480 000

Consumos em valor	1	2	3	4
Polímeros	0	8 000	12 000	16 000
Metais	0	20 000	30 000	40 000
Cristais	0	104 000	156 000	208 000
Embalagem	0	12 000	18 000	24 000
Total consumos	0	144 000	216 000	288 000

A margem de comercialização obtém-se por comparação do custo das matérias consumidas por produto com o seu preço de venda. Multiplicando os consumos unitários (valores em linha da tabela “Consumo de matérias por produto”) pelo preço de compra de cada uma das matérias, obtemos um preço de custo de 0,80 para os produtos de gama média, e 1,00 para os produtos de gama alta. Significa isto que os produtos de gama média têm uma margem de 150% $[(2,00-0,80)/0,80]$, enquanto que os produtos de gama alta têm uma margem de 200% $[(3,00-1,00)/1,00]$.

Tabela B.43. *Cash flows* da Óptica Fix

Rubrica	0	1	2	3	4
Resultados líquidos		-3 673	179 740	279 555	382 110
Depreciações		0	103 750	103 750	103 750
Gastos fin. financiamento (I-t)		2 939	2 795	2 645	2 490
Cash flow exploração		-735	286 285	385 950	488 350
Δ NFM		0	-29 396	-19 063	-16 333
Valor residual líquido					687 208
Ativo não corrente	-100 000	-850 000	0		
Cash flow invest.	-100 000	-850 000	-29 396	-19 063	670 875
FCFF	-100 000	-850 735	256 889	366 888	1 159 225

28.9. Custo de oportunidade.

O cálculo do custo de oportunidade adota o modelo de avaliação de ativos financeiros (CAPM). Havendo financiamento com recurso a capitais próprios e alheios, temos de calcular o Beta alavancado em cada um dos períodos, bem como reestimar a estrutura de capitais para cálculo do custo médio ponderado do capital (WACC).

Tabela B.44. *WACC* da Óptica Fix

Rubrica	0	1	2	3	4
Capital próprio	50,0%	52,4%	58,8%	66,3%	73,3%
<i>Leasing</i>	50,0%	47,6%	7,8%	7,1%	6,4%
Emprést. bancário	0,0%	0,0%	30,1%	21,8%	14,1%
Passivo corrente	0,0%	0,0%	3,4%	4,8%	6,2%
Rácio D/E	1,00	0,91	0,70	0,51	0,36
Beta L variável	2,700	2,588	2,341	2,109	1,936
Rcp variável	25,30%	24,29%	22,07%	19,98%	18,43%
WACC variável	14,25%	14,26%	14,67%	14,53%	14,40%

28.10. VAL, IR, PRI, TIR e BEA.

Conjugando *FCFF* com *WACC*, obtemos o VAL e indicadores derivados. O PRI vai ser calculado tendo em conta o valor residual calculado pelo método da liquidação, tal como referido anteriormente.

Tabela B.45. Atualização de *FCFF* da Óptica Fix.

Rubrica	0	1	2	3	4
Free cash flow firm	-100 000	-850 735	256 889	366 888	1 159 225
Fator atualização	1,0000	0,8752	0,7632	0,6664	0,5826
FCFF atualizado	-100 000	-744 546	196 068	244 501	675 317
FCFF atual. acumul.	-100 000	-844 546	-648 478	-403 977	271 340

Os indicadores financeiros de avaliação do projeto da Óptica Fix, são os seguintes.

Tabela B.46. Indicadores financeiros da Óptica Fix

VAL	IR	PRI	BEA	TIR
271 340	1,32	3,6	93 974	27,9%

Com um VAL positivo, este projeto prevê a criação de riqueza para a empresa. O período de recuperação do capital é superior a três anos, mas deveremos ter em conta que temos um ano de construção, sem qualquer atividade operacional.

B.29. Coleções C&M

29.1. Demonstração dos Resultados da empresa com projeto.

Havendo um aumento do preço de venda de 40% e das quantidades vendidas de 10%, teremos um acréscimo das vendas de 600 000 em $(1+40%) \times (1+10%) - 1 = 54\%$. Portanto, as vendas passarão para 924 000.

Por outro lado, o custo com as mercadorias só irá aumentar 10% (para 330 000), pois é o valor relativo ao aumento em quantidade.

A poupança de 10% em FSE, levará o valor deste custo para 54 000 por ano.

No que diz respeito aos Gastos com o Pessoal, estes irão aumentar 20%, passando para 235 200 por anos.

Quanto às depreciações, há que somar o valor relativo aos novos investimentos: 10% de 160 000 e 20% de 520 000, o que totaliza 120 000.

Por fim, os gastos financeiros já nos são fornecidos no Mapa do Serviço da Dívida.

Tabela B.54. Balanço da C&M com projeto

Rubrica	1	2	3
Ativo			
Ativo não corrente	770 000	620 000	470 000
Clientes	0	0	0
Mercadorias	27 500	27 500	27 500
Meios financeiros líquidos	219 596	411 112	601 833
Total Ativo	1 017 096	1 058 612	1 099 333
Capital Próprio			
Capital	436 000	436 000	436 000
Lucros retidos	59 200	125 860	195 385
Resultado líquido	66 660	69 525	72 849
Total Capital Próprio	561 860	631 385	704 234
Passivo			
Financiamentos bancários	388 124	360 427	328 299
Fornecedores	49 875	49 500	49 500
Estado	17 238	17 300	17 300
Total Passivo	455 236	427 227	395 099
Total Cap. Próp. + Passivo	1 017 096	1 058 612	1 099 333

29.5. Cash flows do projeto de investimento.

Para encontrarmos os *cash flows* de exploração do projeto de investimento, só temos de calcular a diferença dos fluxos da empresa com projeto para os valores de arranque, uma vez que presumimos “que nos anos seguintes se repitam sem alterações os valores previstos nessa Demonstração dos Resultados [relativa ao ano 1]”.

No que diz respeito ao valor residual, parte integrante dos *cash flows* de investimento, temos de escolher o método de cálculo: ou liquidação, ou continuidade. Uma vez que sabemos que os *cash flows* de exploração devem “começar a decrescer a uma taxa de 20% ao ano” depois do terceiro ano, deveremos considerar o método da continuidade.

Assim, temos $CFE(4) = 225\,600 \times (1 - 20\%) = 180\,480$. $VR = \frac{180\,480}{10\% - (-20\%)} = 601\,600$.

Tabela B.55. *Free cash flow to firm* do projeto da C&M

Rubrica	0	1	2	3
Resultados líquidos		64 800	67 665	70 989
Depreciações		120 000	120 000	120 000
Gastos financeiros de financiamento (1- <i>t</i>)		40 800	37 935	34 611
Cash flow exploração		225 600	225 600	225 600
Δ NFM		10 446	-313	0
Valor residual líquido				601 600
Ativo não corrente	-680 000	0	0	
Cash flow investimento	-680 000	10 446	-313	601 600
Free cash flow to firm	-680 000	236 046	225 288	827 200

Tabela B.56. *Free cash flow to equity* do projeto da C&M

Rubrica	0	1	2	3
<i>Free cash flow to firm</i>	-680 000	236 046	225 288	827 200
Recebimentos de financiador	340 000	0	0	
Pagamentos a financiadores		78 276	78 276	78 276
Free cash flow to equity	-340 000	314 322	303 564	905 476

29.6. VAL e TIR do projeto de investimento.

$$\text{VAL} = -680\,000 + 236\,046(1+10\%)^{-1} + 225\,288(1+10\%)^{-2} + 827\,200(1+10\%)^{-3} = 342\,263$$

$$\text{TIR: } -680\,000 + 236\,046(1+\text{TIR})^{-1} + 225\,288(1+\text{TIR})^{-2} + \left[225\,600 + \frac{225\,600(1-20\%)}{\text{TIR} - (-20\%)} \right] (1+\text{TIR})^{-3} = 0 \Rightarrow$$

$$\text{TIR} = 23,4\%.$$

B.30. Magna Fox

30.1. Mapa do Serviço da Dívida

Sendo as prestações anuais de igual montante, significa que estamos perante uma renda de termos constantes. O valor de cada termo da renda é $A = 600\,000 \frac{8\%}{1 - (1+8\%)^{-8}} = 104\,409$.

Agora, podemos construir o mapa do serviço da dívida, sabendo que o reembolso do capital somado com os juros, terá de totalizar aquele valor.

Tabela B.57. Mapa do serviço da dívida da Magna Fox

Capital em dívida no início	600 000	543 591	482 670
Amortiz. empréstimo	56 409	60 922	65 795
Juros 8,0%	48 000	43 487	38 614
Prestação	104 409	104 409	104 409

30.2. Mapa de Pessoal

Quanto aos gastos com o pessoal, para além do valor dos salários, temos de ter em conta os descontos para a segurança social, por conta da entidade patronal e por conta do empregado, e ainda os descontos em sede de IRS.

Tabela B.58. Gastos com o pessoal da Magna Fox

Rubrica	1	2	3
Salários	550 000	555 500	561 055
SS p/ trabalh. 10,0%	55 000	55 550	56 106
SS p/ empresa 22,5%	123 750	124 988	126 237
Retenção IRS 15,0%	82 500	83 325	84 158
Pagamentos pessoal	412 500	416 625	420 791

30.3. Demonstração dos Resultados

Para encontrarmos o volume de negócios, apenas temos de multiplicar as quantidades vendidas pelos preços de venda. Mas se se prevê uma manutenção do valor dos serviços prestados nos três anos, já para as quantidades vendidas espera-se “um crescimento cumulativo de 8% nos segundo e terceiro ano”.

Um dos rendimentos previstos na demonstração dos resultados, é a variação nos inventários da produção. Para calcularmos este valor, temos de conjugar vendas com prazos de armazenagem.

Tabela B.59. Quadro de produtos acabados da Magna Fox

Rubrica	1	2	3
Si	0	69 792	74 375
Vendas e serv. prestados	1 675 000	1 785 000	1 903 800
Sf 15	69 792	74 375	79 325
Produção	1 744 792	1 789 583	1 908 750

30.8. Free Cash Flows

Tabela B.65. *Free cash flow to firm* da Magna Fox

Rubrica	0	1	2	3
Resultado líquido		116 292	59 240	101 190
Depreciações		100 000	140 000	140 000
Gastos financeiros financ. (1- t)		36 000	32 615	28 960
Cash flow exploração		252 292	231 855	270 150
Δ NFM		-188 781	-16 991	-14 191
Valor residual				1 099 964
Ativo não corrente	-1 000 000	-200 000	0	
Cash flow invest.	-1 000 000	-388 781	-16 991	1 085 772
FCFE	1 000 000	641 073	248 846	1 384 305

Tabela B.66. *Free cash flow to equity* da Magna Fox

Rubrica	0	1	2	3
FCFF	-1 000 000	-136 490	214 864	1 355 923
Recehim. financiad.	600 000			
Pagam. financiad.		-104 409	-104 409	-104 409
FCFE	-400 000	-240 898	110 455	1 251 514

30.9. Custo Médio Ponderado dos Capitais

Este projeto arranca com três fontes de financiamento: capital social, suprimentos e empréstimo bancário. Com o desenvolvimento da atividade, os ativos do projeto também poderão beneficiar de financiamento através de passivo corrente: recursos cíclicos. O custo médio ponderado do financiamento deve ter em conta o custo de cada uma das fontes em cada um dos períodos.

Relativamente ao passivo corrente e aos suprimentos, o seu custo é nulo. O passivo financeiro está a ser remunerado a uma taxa bruta de 8%, o que significa que após o efeito fiscal de 25% de IRC, temos uma taxa líquida suportada de 6% [=8% × (1-25%)]. Relativamente ao capital próprio, temos de estimar a sua remuneração, tendo em conta o Beta alavancado deste projeto em cada ano (que depende da estrutura de capitais de cada ano), a taxa de juro sem risco e o prémio de risco do mercado de capitais.

Para calcularmos o Beta alavancado deste projeto, temos de desalavancar o Beta do setor, que obtemos a partir do Beta alavancado do setor: $\beta_U = \frac{\beta_L}{1 + \frac{D}{E}(1-t)}$.

Assim: $\beta_U = \frac{1,50}{1 + 1,25(1-20\%)} = 0,75$.

Em cada um dos anos, verificamos o seguinte rácio D/E.

Tabela B.67. Cálculo do rácio D/E da Magna Fox

Rubrica	0	1	2	3
Capital próprio	40,0%	41,6%	45,5%	50,9%
Suprimentos	10,0%	8,4%	8,3%	8,1%
Emprést. bancário	50,0%	37,9%	33,5%	28,0%
Passivo corrente	0,0%	12,1%	12,6%	13,0%
Rácio D/E	1,50	1,40	1,20	0,97

Estamos agora em condições de estimar o Beta alavancado deste projeto em cada um dos anos, bem como a correspondente remuneração do capital próprio e, por fim, o custo médio ponderado do capital. Lembremo-nos que este projeto conta com três fontes de financiamento no arranque, aparecendo uma quarta (recursos cíclicos) assim que se inicia a atividade de exploração (ver quadro anterior).

Quanto à remuneração do mercado de capitais, podemos calcular a média de capitalização do

índice bolsista nos últimos 50 anos. $r_m = \left(\frac{361100}{1000}\right)^{1/50} - 1 = 12,5\%$.

Tabela B.68. Cálculo de WACC da Magna Fox

Rubrica	0	1	2	3
Rácio D/E	1,500	1,405	1,196	0,965
Beta L variável	1,594	1,540	1,423	1,293
Rcp variável	18,85%	18,28%	17,02%	15,63%
WACC variável	10,54%	9,88%	9,76%	9,64%

Para calcularmos o custo de oportunidade dos valores investidos pelo empresário, utilizamos o Beta não alavancado do setor, conjugado com a taxa de juro sem risco e o prémio de risco do mercado de capitais.

$R_{cp} = 1,8\% + 0,75(12,5\% - 1,8\%) = 9,825\%$.

TAMBÉM DISPONÍVEL



PROJETOS DE INVESTIMENTO AVALIAÇÃO CONVENCIONAL

MÁRIO QUEIRÓS
CARLOS MOTA
EDUARDO SÁ SILVA
ADALMIRO PEREIRA
MARBINO RESENDE

gestbook

PROJETOS DE INVESTIMENTO

AVALIAÇÃO CONVENCIONAL

MÁRIO QUEIRÓS

CARLOS MOTA

EDUARDO SÁ SILVA

ADALMIRO PEREIRA

MARBINO RESENDE

Sobre a coleção

Esta coleção aborda os temas de Gestão e Finanças Empresariais em todas as suas vertentes, com o objetivo de apresentar os conceitos de Finanças Empresariais de modo claro e preciso. Saber interpretar a informação contabilística e diagnosticar/caracterizar a situação económico-financeira são elementos fundamentais para a tomada de decisões empresariais. Os vários volumes que constituem a coleção apresentam os principais conceitos, métodos e técnicas de análise financeira, sendo complementados com exemplos práticos para facilitar o seu entendimento. Destina-se aos estudantes do ensino superior nas áreas de gestão e de finanças, e também aos profissionais destas áreas.

Sobre a obra

Na sequência do segundo volume da coleção de Finanças Empresariais, sobre avaliação de projetos de investimento em contexto de certeza – *PROJETOS DE INVESTIMENTO – AVALIAÇÃO CONVENCIONAL* – foi desenvolvida agora esta obra, que propõe vários casos práticos destinados a permitir a consolidação dos conhecimentos adquiridos. Ao todo, podemos encontrar aqui mais de 30 casos de aplicação dos conceitos relativamente à avaliação financeira de projetos de investimento.

Sobre os autores

Os autores são docentes do Ensino Superior com larga experiência profissional em Gestão de Empresas e Finanças. Essa experiência conta com a participação direta no Conselho de Administração de empresas, e também a prestação de serviços de consultoria e em instituições financeiras. A formação académica superior situa-se ao nível da Gestão, Finanças e Economia.

Também disponível em formato e-book



www.gestbook.com.pt