

Sílabo

Gestão

Finanças

Mercados e Instrumentos



Carlos Pinho
Isabel Soares

3ª EDIÇÃO
Revista e Aumentada

Edições Sílabo

SÍLABO GESTÃO

Títulos disponíveis

Administração Pública – Modernização, Qualidade e Inovação

Carlos Carapeto e Fátima Fonseca

Balanced Scorecard – Alinhar Mudança, Estratégia e Performance nos Serviços Públicos

Francisco Pinto

Bancos – Normativos, Contabilidade e Gestão

Aníbal Campos Caiado

Capital Humano – Temas para uma Boa Gestão das Organizações

Victor Paulo Gomes da Silva, Filipa Lopes dos Reis

Comunicação Pessoal e Organizacional – Teoria e Prática

Arménio Rego

Decisões de Investimento – Análise Financeira de Projetos

Isabel Soares, José Moreira, Carlos Pinho, João Couto

Estatística para a Qualidade

António Ramos Pires

Finanças – Mercados e Instrumentos

Carlos Pinho, Isabel Soares

Fundamentos da Gestão de Crédito – Uma Contribuição para o Valor das Organizações

Paulo Viegas de Carvalho

Fundamentos de Estratégia Militar e Empresarial

Francisco Abreu

Fundamentos de Gestão de Pessoas – Para uma Síntese Epistemológica da Iniciativa, da Competição e da Cooperação

Albino Pedro Anjos Lopes

Gestão de Instituições Financeiras

Aníbal Campos Caiado e Jorge Caiado

Manual de Estratégia – Conceitos, Prática e Roteiro

José Crespo de Carvalho, José Cruz Filipe

Manual de Gestão de Pessoas e do Capital Humano

Miguel Pina e Cunha, Arménio Rego, Rita Campos e Cunha, Carlos Cabral-Cardoso, Carlos Alves Marques, Jorge F. S. Gomes

Marketing Financeiro

Michel Badoc

Marketing Research – Vol. 1 – Investigação em Marketing

José Vidal Oliveira

Marketing Research – Vol. 2 – Análises Multivariadas e Técnicas Especializadas

José Vidal de Oliveira

Risco Financeiro – Medida e Gestão

Carlos Pinho, Ricardo Valente, Mara Madaleno, Elisabete Vieira

Ser Empreendedor – Pensar, Criar e Moldar a Nova Empresa

Manuel Portugal Ferreira, João Carvalho Santos, Fernando Ribeiro Serra

Sistemas de Gestão da Qualidade – Ambiente, Segurança, Responsabilidade Social, Indústria e Serviços

António Ramos Pires

Tempos Modernos – Uma História das Organizações e da Gestão

Miguel Pina e Cunha, Arménio Rego, Carlos Cabral-Cardoso

finanças
mercados
e instrumentos

sílabo gestão

finanças

mercados e instrumentos

CARLOS PINHO

ISABEL SOARES

3ª Edição

Revista e Aumentada



É expressamente proibido reproduzir, no todo ou em parte, sob qualquer forma ou meio gráfico, eletrónico ou mecânico, inclusive fotocópia, este livro. As transgressões serão passíveis das penalizações previstas na legislação em vigor. Não participe ou encoraje a pirataria eletrónica de materiais protegidos. O seu apoio aos direitos dos autores será apreciado.

Visite a Sílabo na rede

www.silabo.pt

FICHA TÉCNICA:

Título: Finanças – Mercados e Instrumentos

Autores: Carlos Pinho e Isabel Soares

© Edições Sílabo, Lda.

Capa: Pedro Mota

Fotografia da capa: © Jitka Saniova | Dreamstime.com

1ª Edição – Lisboa, Fevereiro de 2007

3ª Edição – Lisboa, Outubro de 2018

Impressão e acabamentos: Cafilesa – Soluções Gráficas, Lda.

Depósito Legal: 447395/18

ISBN: 978-972-618-977-0



EDIÇÕES SÍLABO, Lda.

Publicamos conhecimento

Editor: Manuel Robalo

R. Cidade de Manchester, 2

1170-100 Lisboa

Telf.: 218130345

e-mail: silabo@silabo.pt

www.silabo.pt

Índice

INTRODUÇÃO – DOS FUNDAMENTOS TEÓRICOS À PRÁTICA	13
---	----

PARTE I

GESTÃO DE CARTEIRAS

Capítulo 1 – Rendibilidade e risco

§ 1. Rentabilidade e risco de um título	20
§ 2. Carteiras de títulos	21
§ 3. Diversificação	25

Capítulo 2 – Fronteira eficiente

§ 1. Fronteira eficiente de Markowitz	32
§ 2. Curvas de indiferença	39
§ 3. Escolha da carteira ótima	40

Capítulo 3 – Modelo Tobin

§ 1. Combinações entre acções e o activo sem risco	44
§ 2. Alteração do conjunto de possibilidades de investimento	48
§ 3. Expansão da fronteira eficiente de Markowitz	49
§ 4. Escolha da carteira óptima	51

Capítulo 4 – Modelo de equilíbrio de activos financeiros

§ 1. Pressupostos do modelo	54
§ 2. <i>Capital Market Line</i> (CML)	55
§ 3. <i>Security Market Line</i> (SML)	58
§ 4. Desequilíbrio: parâmetro alfa	65

Capítulo 5 – *The Arbitrage Pricing Theory* (APT)

§ 1. O modelo APT	68
§ 2. Dedução do modelo APT	69
§ 3. APT <i>versus</i> CAPM	72

Casos práticos – Gestão de carteiras 75

PARTE II

ACÇÕES E DIREITOS

Capítulo 6 – Acções: modelos de desconto de dividendos

§ 1. Valor das acções – modelo de desconto de dividendos	105
§ 2. Modelo de Gordon	107
§ 3. Modelo de Duas Fases	110
§ 4. Modelo de Três Fases	112
§ 5. Factores determinantes da taxa de crescimento dos resultados	114
§ 6. Anexo – Modelo Gordon	116

Capítulo 7 – Acções: múltiplos

§ 1. O <i>Price Earning Ratio</i> (PER)	118
§ 2. Interpretação do PER	119
§ 3. Valorização de acções utilizando o PER	120
§ 4. Factores determinantes do PER: ROE, crescimento e rentabilidade exigida	121
§ 5. O <i>Price/Book Value</i> (PBV)	123
§ 6. O múltiplo Preço/Vendas (P/S)	125

Capítulo 8 – Avaliação de direitos de subscrição e incorporação

§ 1. Efeito da incorporação sobre valor das acções e valor dos direitos	128
§ 2. Efeito da subscrição sobre valor das acções e valor dos direitos	130

Casos práticos – Acções e direitos 131

PARTE III

OBRIGAÇÕES

Capítulo 9 – Noção e características das obrigações

§ 1. Características de uma obrigação	140
1.1. Valor facial ou nominal	140
1.2. Taxa de cupão	141
1.3. Juro corrido	143

Capítulo 10 – Modalidades das obrigações 145

Capítulo 11 – Valor e rendibilidade das obrigações

§ 1. Rendibilidade e <i>yield to maturity</i> (<i>ytm</i>)	150
§ 2. Fórmula de cálculo simplificada da <i>ytm</i>	152
§ 3. <i>Modified yield to maturity</i>	152

§ 4. <i>Yield to call</i>	153
§ 5. Teoremas sobre preços das obrigações	154
Capítulo 12 – Risco de taxa de juro	
§ 1. Duração ou <i>duration</i>	160
§ 2. Teoremas da <i>duration</i>	164
§ 3. <i>Duration</i> de uma carteira	165
§ 4. Convexidade	166
§ 5. Imunização	169
§ 6. Anexo – Dedução da convexidade	174
Casos práticos – Obrigações	175

PARTE IV

FORWARDS E FUTUROS

Capítulo 13 – Caracterização de *forwards* e futuros

§ 1. <i>Forwards</i> e futuros	190
§ 2. <i>Payoffs</i> e posições curtas e longas	193
§ 3. Funcionamento do mercado de futuros	194
§ 4. Contas margem e chamadas na margem	195
§ 5. Encerramento de posições	196

Capítulo 14 – Formação de preços no mercado de futuros

§ 1. Relação entre preços à vista e preços futuros	201
--	-----

Casos práticos – <i>Forwards</i> e futuros	205
---	-----

PARTE V

OPÇÕES

Capítulo 15 – Caracterização geral das opções

§ 1. Posições em opções	222
§ 2. <i>Payoffs</i> e perfis de resultados das opções	223
§ 3. Valor intrínseco e valor temporal	226
§ 4. <i>In-the-money</i> (ITM), <i>Out-of-the-money</i> (OTM) e <i>At-the-money</i> (ATM)	227

Capítulo 16 – Determinantes do prémio

§ 1. Relações de arbitragem e valor das opções	235
§ 2. A paridade <i>put-call</i>	237

Capítulo 17 – Modelos de avaliação em tempo discreto

§ 1. Modelo binomial – um período	240
§ 2. Modelo binomial – multi-período	245

Capítulo 18 – Modelos de Black & Scholes

251

Casos práticos – Opções financeiras

255

BIBLIOGRAFIA

267

Introdução – Dos fundamentos teóricos à prática

Escrever um manual de Finanças destinado a profissionais da área financeira, dirigentes empresariais e a alunos universitários da área económica a nível da graduação e da pós-graduação não se revela uma tarefa linear. As razões são essencialmente duas:

- por um lado, existem diversas obras internacionalmente consagradas, especialmente anglo-saxónicas, quer no âmbito mais vasto das Finanças Empresariais (*Corporate Finance*) quer mais específicas sobre Mercados Financeiros;
- a outra razão prende-se com a própria experiência docente dos autores e com o objectivo pretendido, quer em termos de público-alvo quer na (sempre difícil) articulação teoria-prática.

É sobre estas questões, envolvidas na segunda ordem de razões que apresentámos, que ousamos maçar o leitor com algumas reflexões adicionais.

Existem, de facto, dois tipos de manuais à disposição do estudante do ensino superior. Um, predominantemente teórico, em que os exercícios práticos são exíguos e passam directamente de exemplos muito simples, para casos por vezes muito complexos. Outro, de cariz vincadamente prático, em que a componente teórica é frequentemente tão exígua que, ao não esclarecer conceitos fundamen-

tais, incita o estudante à mecanização dos exercícios. Ora, tal revela-se extremamente negativo, na medida em que desincentiva o raciocínio – instrumento imprescindível ao desempenho profissional e à capacidade de adaptação/aprendizagem permanente numa área do conhecimento em que a inovação é constante e a complexidade crescente.

Assim, o primeiro objectivo dos autores foi preencher esta lacuna. Ou seja, propor uma obra que sintetizasse os conceitos e teorias fundamentais de Finanças, mas não fazendo concessões que pudessem comprometer a clareza e a lógica da exposição e, conseqüentemente, dos exemplos ilustrativos. O texto apresentado traduz, portanto, uma opção baseada numa convicção alicerçada em anos de experiência com públicos variados.

A seqüência das matérias, não sendo inovadora, reflecte uma outra opção: parte da «questão-base», ou seja, a gestão de carteiras, para as diversas questões/problemas que ela envolve. Mas não só: o texto desenvolve também as diversas temáticas no sentido do que é mais conhecido/utilizado/testado para as questões/ teorias e instrumentos mais recentes.

Por isso, o ponto de partida não poderia deixar de ser o eterno *trade-off* rendibilidade-risco, encerrando a Parte I com o confronto entre os dois modelos mais testados de que actualmente dispomos em termos de avaliação de activos financeiros: CAPM – *Capital Asset Pricing Model* e APT – *Arbitrage Pricing Theory*.

A Parte II começa com a análise relativa às acções enquanto títulos representativos do capital social de uma empresa e todas as questões que esses títulos arrastam logo numa primeira análise: a determinação do seu valor através do desconto de dividendos, bem como recorrendo à forma como o mercado valoriza activos similares ou comparáveis (Avaliação por Múltiplos). A Parte II termina com a questão dos direitos que as acções dão aos seus detentores quando o capital da sociedade sofre um aumento (ou, eventualmente, uma diminuição). Isto é, encerra-se esta fase da aquisição de conhecimentos, dinamizando a análise.

A III Parte começa com a avaliação das obrigações, ou melhor, com o estudo da relação entre o valor e a rendibilidade de um outro investimento financeiro: a obrigação. Termina, discutindo o impacto do tempo e das alterações da taxa de juro de mercado sobre a *duration* de uma carteira de obrigações e sobre a forma de a manter imunizada.

As partes IV e V contemplam os conceitos, mecanismos e instrumentos mais recentes e inovadores de que hoje dispomos para a avaliação do risco e da incerteza a que os agentes no mercado estão sujeitos. Os dois capítulos que compõem a Parte IV incidem sobre os *Forwards* e Futuros, enquanto mercados que permitem a transferência de risco (*hedging*) e a sinalização de preços (*price dis-*

covery), a Parte V – substancialmente mais longa e detalhada – propõe-se entusiasmar (se possível...) o leitor em relação a um novo tipo de contratos cujo domínio de aplicação tem crescido muito além do que era suposto.

Como o leitor poderá constatar, adoptou-se um estilo de apresentação das matérias que procura equilibrar a componente de formalização matemática com a explicação gráfica, não descurando o texto, quando e onde ele se revela necessário ou útil na prossecução do objectivo de clareza na explicação dos sucessivos temas.

Não obstante a apresentação e resolução de pequenos exemplos ao longo da exposição, cada uma das cinco partes que compõem este manual integra também uma secção de exercícios e casos práticos. O número e as características dos mesmos irão, certamente, ajudar o leitor a testar os seus conhecimentos.

Este manual foi também concebido de forma a facilitar o esclarecimento de dúvidas surgidas no momento da resolução dos exercícios. Por isso, adoptou-se um estilo mais pormenorizado na resolução dos mesmos. De qualquer modo, torna-se também fácil localizar, na parte dos fundamentos teóricos, as questões que vão permitir encontrar a solução às dificuldades encontradas.

Como inicialmente referimos, este manual destina-se também a servir de suporte ao estudo de alunos de cursos de pós-graduação, que não tenham formação prévia na área, ou cuja formação financeira necessite de actualização. O perfil teórico-prático da nossa proposta, poderá ser uma boa ajuda a esse público. Assim o esperamos.

Por último, nunca será demais afirmar que a obra que agora apresentamos, é uma proposta que muito beneficiará certamente do *feedback* que profissionais, estudantes e docentes nos possam dar. Estaremos atentos e disponíveis para melhorar esta primeira proposta em edições posteriores.

Porto, 15 de Agosto de 2006

PARTE I

**GESTÃO
DE CARTEIRAS**

Capítulo 1 – Rendibilidade e risco

Um investidor racional (não saciável¹ e avesso ao risco²) procura maximizar a rentabilidade das suas aplicações e simultaneamente minimizar o risco das mesmas. Assim, o seu comportamento está condicionado por duas forças de sinal contrário:³

RENDIMENTO – entendido como a média ou o valor esperado da distribuição de probabilidades da taxa de rentabilidade associada a um título ou carteira de títulos corresponde à rentabilidade potencial da aplicação;

RISCO – traduzido pela variância ou o desvio-padrão da distribuição de probabilidades da taxa de rentabilidade associada a um título ou carteira de títulos corresponde ao seu risco.

A análise de investimentos financeiros com base na taxa de rentabilidade esperada e no desvio-padrão da taxa de rentabilidade constitui o principal objec-

(1) **PRESSUPOSTO DA NÃO SACIEDADE:** Um investidor perante investimentos alternativos com o mesmo nível de risco escolhe o investimento com maior rentabilidade esperada.

(2) **PRESSUPOSTO DE AVERSÃO AO RISCO:** Um investidor perante investimentos alternativos com igual rentabilidade esperada escolhe o investimento com menor risco.

(3) A uma maior rentabilidade esperada está normalmente associado um nível de risco superior, e *vice-versa*.

tivo dos Modelos de Média-Variância de constituição carteiras, desenvolvidos nas últimas décadas, os quais têm na sua simplicidade analítica e consequentemente elevada operacionalidade o principal mérito.

§ 1. Rentabilidade e risco de um título

Na rentabilidade gerada por um determinado título durante um horizonte temporal determinado podemos distinguir duas componentes fundamentais:

DIVIDENDOS¹ – remuneração decorrente da posse do título durante o horizonte temporal do investimento;

GANHOS DE CAPITAL – determinados pela diferença entre o preço de venda e o preço de aquisição do título.

A taxa de rentabilidade r_{it} de um activo financeiro i no período $(t - 1; t)$ corresponde aos ganhos auferidos no período referido. Assim:

$$r_{it} = \frac{V_{i,t} - V_{i,t-1} + D_{i,t}}{V_{i,t-1}} \times 100 \quad (1)$$

sendo $V_{i,t}$ e $V_{i,t-1}$ o valor ou preço do activo financeiro i nos momentos t e $t - 1$, respectivamente, e $D_{i,t}$ corresponde aos dividendos distribuídos no período $(t - 1; t)$.

Tomando como referência o período $(t - 1; t)$, apenas podemos conhecer a rentabilidade do título *a posteriori* ou *ex-post*, isto é, uma vez conhecidos o valor do título no início e fim do período, bem como a remuneração auferida pela sua posse durante o período.

No momento de decisão de investimento (momento $t - 1$), o cálculo da taxa de rentabilidade requer a formação de expectativas sobre a remuneração a obter no período e sobre o valor do título no fim do período.

Desta forma, *ex-ante*, a taxa de rentabilidade que um activo financeiro gera durante o horizonte temporal de investimento é uma variável aleatória, assumindo distintos valores aos quais associamos determinadas probabilidades.

⁽¹⁾ Corresponde à rendibilidade em sentido estrito, como juros no caso das obrigações e os dividendos no caso das acções, por exemplo.

Assim, a estimativa da taxa de rentabilidade esperada para o título deve ser baseada na expectativa de rentabilidades de cenários de evolução do activo financeiro:

$$E(r_i) = \sum_{s=1}^S p_s \times r_{i,s} \quad (2)$$

sendo S o número de cenários futuros admissíveis para o activo financeiro, p_s a probabilidade (subjectiva) de ocorrência de cada cenário e $r_{i,s}$ a rentabilidade gerada pelo título i em cada cenário.

O nível de risco associado ao investimento num determinado título, corresponde ao grau de variabilidade da sua taxa de rentabilidade face ao seu valor esperado, sendo medido pelo desvio-padrão da taxa de rentabilidade esperada.

O desvio-padrão da taxa de rentabilidade que um determinado título irá gerar durante o horizonte temporal de investimento atendendo aos cenários de evolução admissíveis para o horizonte temporal de investimento, é dado por:

$$\sigma_i = \sqrt{\sum_{s=1}^S p_s \times [r_{i,s} - E(r_i)]^2} \quad (3)$$

sendo σ_i = desvio-padrão da taxa de rentabilidade esperada para o título i , S o número de cenários futuros admissíveis para o activo financeiro em análise, p_s a probabilidade de ocorrência (subjectiva) de cada cenário e $r_{i,s}$ a rentabilidade gerada em cada cenário pelo título i .

§ 2. Carteiras de títulos

A Teoria da Formação das Carteiras analisa o comportamento do investidor que deseja otimizar as suas decisões de investimento financeiro.

O investidor racional, ao procurar maximizar a rentabilidade e minimizar o risco, enfrenta um problema de escolha da combinação de títulos (ou carteira) que melhor se adapte aos seus objectivos.

Assim, o investidor terá de identificar os títulos em que deve investir, bem como as proporções do investimento total a aplicar em cada título.

A taxa de rentabilidade esperada para uma carteira de títulos é dada pela média dos valores esperados das taxas de rentabilidade dos títulos que a com-

põem, ponderada pela proporção do montante investido em cada um desses títulos:

$$E(r_p) = \sum_{i=1}^n E(r_i) \times w_i \quad (4)$$

sendo:

$E(r_p)$ = taxa de rentabilidade esperada para a carteira;

$E(r_i)$ = taxa de rentabilidade esperada para o título i ;

n = número de títulos que compõem a carteira;

w_i = peso relativo do título i na carteira,¹ sendo $\sum_{i=1}^n w_i = 1$.

O desvio-padrão da taxa de rentabilidade esperada para uma carteira é dado pela raiz quadrada da soma das covariâncias entre cada par de títulos ponderada pela proporção do montante investido em cada um deles:

$$\sigma_p = \sqrt{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_i w_j \sigma_{ij}} \quad (5)$$

sendo:

σ_p = desvio-padrão da taxa de rentabilidade esperada da carteira;

σ_i = desvio-padrão da taxa de rentabilidade esperada do título i ;

n = número de títulos que compõem a carteira;

w_i = peso relativo do título i na carteira;

$\sigma_{i,j}$ = covariância entre as taxas de rentabilidade dos títulos i e j ²

⁽¹⁾ Quociente entre o valor de mercado do título i e o valor de mercado da carteira.

⁽²⁾ Mede a relação linear existente entre as duas taxas de rentabilidade: nula, se for igual a zero; directa, se positiva; ou, inversa, se negativa.

A covariância entre as taxas de rentabilidade dos títulos i e j é dada por:

$$\sigma_{i,j} = E\{ [r_i - E(r_i)][r_j - E(r_j)] \} \quad (6)$$

E o coeficiente de correlação linear entre as taxas de rentabilidade dos títulos i e j é dado por:

$$\rho_{i,j} = \frac{\sigma_{i,j}}{\sigma_i \sigma_j}, \text{ sendo } -1 \leq \rho_{i,j} \leq +1 \quad (7)$$

Se $\rho_{i,j} = +1$, existe uma correlação linear positiva perfeita entre as taxas de rentabilidade dos títulos i e j . Se $\rho_{i,j} = -1$ dizemos que existe uma correlação linear negativa perfeita entre as referidas taxas de rentabilidade. Por outro lado, quando $\rho_{i,j} = 0$, as taxas de rentabilidade dos títulos i e j são não *linearmente* correlacionadas.

Dado que a covariância dos títulos i e j é igual ao produto do coeficiente de correlação das taxas de rentabilidade dos títulos i e j pelos respectivos desvios-padrão, o desvio-padrão da taxa de rentabilidade esperada para uma carteira pode ser expresso por:

$$\sigma_p = \sqrt{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_i w_j \sigma_i \sigma_j \rho_{ij}} \quad (8)$$

Desta forma, podemos concluir que o risco de uma carteira de activos financeiros não depende exclusivamente do risco de cada um dos títulos que a compõem, sendo determinado pelo risco de cada título, pelo peso relativo do título na carteira e pela correlação entre as taxas de rentabilidade esperadas dos diferentes títulos que compõem a carteira.

Da referida relação poderemos inferir que, ao compor uma carteira de títulos que têm uma correlação linear não perfeita,¹ o risco dessa carteira é inferior à média do risco dos títulos que compõem a mesma.

Assim, o risco de uma carteira de títulos reduz-se, à medida que o coeficiente de correlação da taxa de rentabilidade se aproxima do limite inferior do intervalo de valores que tal coeficiente pode assumir.

Consideremos o caso de uma carteira composta por dois títulos (título 1 e título 2).

⁽¹⁾ $\rho_{i,j} < +1$

A taxa de rentabilidade esperada da carteira é dada por:

$$E(r_p) = E(r_1) \times w_1 + E(r_2) \times w_2 \quad (9)$$

A variância e o desvio padrão da taxa de rentabilidade esperada da carteira¹ são dados por:

$$\begin{aligned} \sigma_p^2 &= \sum_{i=1}^2 \sum_{j=1}^2 w_i w_j \sigma_{ij} = \\ &= w_1^2 \sigma_{1,1} + w_1 w_2 \sigma_{1,2} + w_2 w_1 \sigma_{2,1} + w_2^2 \sigma_{2,2} \end{aligned} \quad (10)$$

e

$$\sigma_p = \sqrt{w_1^2 \sigma_{1,1} + 2 w_1 w_2 \sigma_{1,2} + w_2^2 \sigma_{2,2}} \quad (11)$$

respectivamente.

Exemplo

Uma análise aos títulos *A* e *B* evidencia os seguintes elementos:

$$\begin{aligned} E(r_A) &= 0,1; & E(r_B) &= 0,15; \\ \sigma_A &= 0,15; & \sigma_B &= 0,25 & \text{e} & \rho_{A,B} &= 0,5. \end{aligned}$$

Construa uma carteira que inclua os dois títulos de modo a obter uma rentabilidade de 12,5%. Determine o risco (desvio padrão) desta carteira?

Note-se que o título *B* tem maior rentabilidade esperada, bem como maior desvio-padrão relativamente ao título *A*. Sabemos que

$$E(r_p) = \sum_{i=1}^N w_i E(r_i) = w_A E(r_A) + w_B E(r_B),$$

(1)

	Título 1	Título 2
Título 1	$w_1^2 \sigma_{1,1}$	$w_1 w_2 \sigma_{1,2}$
Título 2	$w_2 w_1 \sigma_{2,1}$	$w_2^2 \sigma_{2,2}$

Finanças

Mercados e Instrumentos

JOAQUIM CARLOS DA COSTA PINHO é Professor Associado com Agregação do Departamento de Economia, Gestão e Engenharia Industrial da Universidade de Aveiro. Doutor em Economia Aplicada pela Universidade de Santiago de Compostela, tem participado em diversos cursos de mestrado e pós-graduação na área das Finanças, bem como, exercido actividade de consultoria ao longo dos últimos anos.

MARIA ISABEL R. T. SOARES é Professora Catedrática da Faculdade de Economia da Universidade do Porto (FEP). É doutora em Economia pela Universidade Louis Pasteur, de Strasbourg e tem um Post-Doc. no VPI – Virginia Polytechnic Institute and State University. Tem participado em diversos cursos de Mestrado, Doutoramento e Pós-Graduações em várias Universidades nacionais e estrangeiras, além da sua actividade na FEP. Tem cerca de 80 títulos publicados em revistas científicas nacionais e internacionais e é autora ou co-autora de diversos livros editados internacionalmente. Desenvolve, desde 1989, intensa actividade de consultoria.

Finanças – Mercados e Instrumentos é uma obra de síntese que apresenta os conceitos e teorias fundamentais da área das Finanças com a correspondente formalização matemática e análise gráfica. De modo claro e rigoroso, são apresentados os fundamentos da avaliação dos principais produtos financeiros e as formas de actuação nos diferentes mercados.

Não obstante a apresentação e resolução de pequenos exemplos ao longo do texto, todas as partes que compõem este manual integram também uma secção de exercícios e casos práticos que servirão para o leitor consolidar e testar os conhecimentos adquiridos.

Finanças – Mercados e Instrumentos destina-se a dirigentes empresariais, profissionais e estudantes de finanças, alunos de cursos de pós-graduação sem formação prévia na área, ou cuja formação financeira necessite de actualização.

ISBN 978-972-618-977-0



9 789726 189770