



## **Editorial**



Professor Arménio Breia e Professora Maria Carlos Annes

### **«E depois do adeus...»**

Começamos este editorial com o título de uma canção muito conhecida, pensando nos alunos que agora acabam o curso.

Para eles uma palavra de apreço muito especial e parabéns pelo culminar de um caminho nem sempre fácil.

Para alguns as dificuldades começam agora, ao iniciar ou modificar uma carreira profissional. Esperemos que façam cada vez mais sentido algumas das coisas que muitos já nos ouviram dizer:

- «cultura é o que fica depois de esquecermos grande parte do que aprendemos» (Woody Allen);
- mais importante que o conhecimento em abstrato, é a capacidade de utilizar esse conhecimento, transformando-o em valor acrescentado para as empresas/instituições.

Para todos desejamos «sorte», embora convenha lembrar o que a propósito disse Sócrates (o filósofo grego, claro):

- «a sorte existe quando a preparação encontra a oportunidade».

Enquanto Direção do Curso de Finanças Empresariais tentamos sempre atuar a nível da preparação dos nossos alunos, bem como da interligação Escola/Curso/Empresas, desenvolvendo oportunidades.



Foi também a prossecução destes objetivos o elemento essencial que esteve na base da reestruturação do Curso de Finanças Empresariais.

No próximo ano letivo (2015/16) serão implementados, em simultâneo, os três anos da nova estrutura curricular do curso, onde cerca de 50% das unidades curriculares correspondem a áreas de especialização em finanças. Tendo em conta os cursos disponíveis no mercado português, o novo Curso de Finanças Empresariais será aquele que, potencialmente, tendo em conta as unidades curriculares da área de finanças, permitirá atingir um maior nível de especialização.

A concretização deste objetivo dependerá do esforço não apenas da direção mas também dos professores e alunos, pois não basta definir conteúdos interessantes/adequados para garantir o sucesso ou a capacidade de criar valor.

Este é um esforço apenas iniciado. Como sempre defendemos, a excelência não é um ato isolado, mas uma maneira de estar, apenas podendo resultar, neste caso, do esforço coletivo.

As dificuldades que vamos todos enfrentar nesta primeira fase serão obviamente grandes, nomeadamente:

- professores que terão que desenvolver ou modificar profundamente conteúdos, materiais de estudo, formas de avaliação;
- alunos com unidades curriculares em atraso disporão de uma época especial de recuperação ou transitarão para a nova estrutura curricular com base na tabela de equivalências aprovada.

Estamos convictamente convencidos que o novo curso possui fortes fatores diferenciadores que permitirão melhorar ainda mais o prestígio da escola e do curso, o reconhecimento no mercado e o nível de qualidade da empregabilidade.

Seremos aquilo que conseguirmos fazer todos em conjunto. Pretendemos rever o passado, planear o futuro e concretizar o presente.

Terminamos como começámos, citando os versos de uma canção desta vez brasileira: «quem sabe faz a hora, não espera acontecer...».

Orgulho de ser Finanças, orgulho de ser ISCAL.

A Direção do Curso de Finanças Empresariais

Arménio Breia

Maria Carlos Annes



## **Índice**

Plano de Reestruturação da Licenciatura em Finanças Empresariais (Mapa I - Regime Transitório 2015/2016) .....	4
Plano de Reestruturação da Licenciatura em Finanças Empresariais (Mapa II - Regime Creditação 2016/2017 e Seguintes) .....	9
Parcerias Público Privadas Rodoviárias (PPP) .....	14
A Falência Empresarial, a Previsão e os sistemas de Scoring.....	20
Gestão de Riscos: Risco Operacional e Risco Financeiro.....	42

---

## **Ficha Técnica:**

Coordenação: Direção do Curso de Finanças Empresariais

Redatores: Professor Arménio Breia

Professor Cândido Peres

Dr. Victor Massena

Assessor de Coordenação: Professor Cândido Peres

Monitora Ana Borlido

Monitora Debora Costa

**Mapa1**

**Regime Transitório 2015/2016**

Para o ano letivo 2015/2016 são concedidas as seguintes creditações

**PLANO DE REESTRUTURAÇÃO DA LICENCIATURA EM FINANÇAS EMPRESARIAIS PARA 2015/2016**

Plano de Curso   Finanças Empresariais 1º Ano /1º Semestre				Projeto Plano de Curso   Finanças Empresariais 1º Ano /1º Semestre				Área Científica	Horas/Sem	ECTS
Código	Unidade curricular		Código	Unidade curricular						
52101	Introdução ao Direito e à Ordem Jurídica Comunitária	1 1	552101	Introdução ao Direito e à Ordem Jurídica Comunitária		D	4,5	6		
51201	Introdução à Contabilidade	2 b) 2	551201	Introdução à Contabilidade		CA	3	4		
54101	Introdução às Organizações e à Gestão	3 b) 3	554101	Introdução às Organizações e à Gestão		G	3	4		
53202	Microeconomia	4 b) 4	553202	Microeconomia		FE	3	4		
51401	Matemática I	5 5	551401	Matemática		CA	4,5	6		
		b) 553102	553102	Introdução às Finanças		FE	4,5	6		
							22,50	30		

1º Ano /2º Semestre				1º Ano /2º Semestre				Área Científica	Horas/Sem	ECTS
Unidade curricular				Unidade curricular						
55102	Sistemas de Informação para a Gestão	7	17	553101	Cálculo Financeiro		FE	4,5	6	
51202	Contabilidade Financeira	8	8	551202	Contabilidade Financeira		CA	3	4	
52102	Direito Empresarial	9	9	552102	Direito Empresarial		D	4,5	6	
51402	Matemática II	10	10	551402	Matemática aplicada às Finanças		CA	4,5	6	
53201	Macroeconomia	11	11	553201	Macroeconomia		FE	3	4	
			35	555204	Inglês para as Finanças		CIC	3	4	
								22,5	30	
2º Ano /3º Semestre				2º Ano /3º Semestre				Área Científica	Horas/Sem	ECTS
Unidade curricular				Unidade curricular						
51301	Contabilidade de Custos	12		554104	Gestão de Recursos Humanos		G	3	4	
51212	Contabilidade Financeira Intermédia	13	13	551212	Relato Financeiro		CA	4,5	6	
53204	Economia e Comércio Internacionais a)		7	555302	Sistemas de Informação para as Finanças		FE	4,5	6	
53301	Estatística I	15	15	553301	Estatística		FE	3	4	
52107	Direito Financeiro	16	16	552107	Direito Financeiro		D	3	4	
53101	Cálculo e Operações Financeiras	17	19 c)	553106	Mercados Financeiros		FE	4,5	6	
								22,5	30	

2º Ano /4.º Semestre				2º Ano /4.º Semestre				Área	Horas/Sem	ECTS
Unidade curricular				Unidade curricular				Científica		
53103	Análise Económica e Financeira	18	18	553103	Análise Económica e Financeira		FE	4,5	6	
53106	Mercado e Produtos Financeiros I	19	27 c)	553108	<b>Produtos Financeiros e Derivados</b>		FE	3	4	
51303	Contabilidade de Gestão	20	20	551303	Contabilidade de Gestão		CA	4,5	6	
52201	Direito Fiscal	21	21	552201	Direito Fiscal		D	3	4	
53302	Estatística II	22	22	553302	<b>Estatística aplicada às Finanças</b>		FE	3	4	
51101	Auditoria	23	12	553119	<b>Instituições Financeiras</b>		FE	4,5	6	
								22,5	30	
3º Ano /5.º Semestre				3º Ano /5.º Semestre				Área	Horas/Sem	ECTS
Unidade curricular				Unidade curricular				Científica		
51213	<b>Consolidação Contabilística</b>	24	28	553118	<b>Modelagem Financeira</b>		FE	4,5	6	
52204	Fiscalidade I	25	25	552204	<b>Fiscalidade Indireta</b>		D	3	4	
53107	Gestão Financeira I	26	26	553107	<b>Gestão Financeira</b>		FE	4,5	6	
53108	Mercado e Produtos Financeiros II	27		553117	<b>Análise e Avaliação de Investimentos Reais</b>		FE	4,5	6	
54302	<b>Técnicas de Apoio à Decisão</b>	28						16,5	22	

OPTATIVAS 5.º Semestre

53111	Cálculo Atuarial e Operações de Seguros	29	29
52103	Direito da União Europeia	a)	30
51205	Complementos de Contabilidade Financeira	a)	24 c)
51203	Projecto de Simulação Empresarial I	a)	
51304	Planeamento e Controlo de Gestão		30

OPTATIVAS 5.º Semestre

553111	Cálculo Atuarial e Operações de Seguros	FE	3	4
553116	<b>Planeamento e Controlo Financeiro</b>	FE	3	4
553115	<b>Análise Financeira de Grupos</b>	FE	3	4

3º Ano /6º Semestre  
Unidade curricular

53110	Finanças Internacionais	31	33
52206	Fiscalidade II	32	32
	<b>Gestão Financeira II</b>	33	34

3º Ano /6º Semestre  
Unidade curricular

553114	<b>Avaliação e Reestruturação de Empresas</b>	FE	3	4
552206	<b>Fiscalidade das Empresas</b>	D	3	4
553112	Gestão de Riscos Financeiros	FE	3	4
553113	Projeto em Finanças Empresariais	FE	6	10

Área Científica Horas/Sem ECTS

15,00 22,00

## OPTATIVAS 6.º Semestre

53303	Análise de Dados	a)	
51306	Aplicações Sectoriais de Contabilidade	a)	31
53112	Gestão de Riscos Financeiros		34 23
55204	Inglês de Negócios		35
51207	Projecto de Simulação Empresarial II	a)	
52104	Ética e Deontologia	a)	
53113	Projecto em Finanças Empresariais		37

## OPTATIVAS 6.º Semestre

553110	Finanças Internacionais	FE	3	4
551101	<b>Princípios de Auditoria Financeira</b>	CA	3	4
553105	<b>Gestão Financeira do Sector Público</b>	FE	3	4

a) Não existe no plano novo

b) Este conjunto (Introdução à Contabilidade + Microeconomia +  
Introdução às Organizações e à Gestão)  
confere equivalência à UC Introdução às Finanças

c) Lecionado em Português e em Inglês

Apenas para o ano letivo 2015/2016

Mapa 2

Regime creditação 2016/2017 e seguintes

Para o ano letivo 2016/2017 e seguintes são concedidas as seguintes creditações

**PLANO DE REESTRUTURAÇÃO DA LICENCIATURA EM FINANÇAS EMPRESARIAIS PARA 2016/2017**

Plano de Curso   Finanças Empresariais				Projeto Plano de Curso   Finanças Empresariais			
Código	1º Ano /1º Semestre Unidade curricular			Código	1º Ano /1º Semestre Unidade curricular	Área Científica	Horas/Sem ECTS
52101	Introdução ao Direito e à Ordem Jurídica Comunitária	1	1	552101	Introdução ao Direito e à Ordem Jurídica Comunitária	D	4,5 6
51201	Introdução à Contabilidade	2	2	551201	Introdução à Contabilidade	CA	3 4
54101	Introdução às Organizações e à Gestão	3	3	554101	Introdução às Organizações e à Gestão	G	3 4
53202	Microeconomia	4	4	553202	Microeconomia	FE	3 4
51401	Matemática I	5	5	551401	Matemática	CA	4,5 6
				553102	<b>Introdução às Finanças</b>	FE	4,5 6

1º Ano /2º Semestre				1º Ano /2º Semestre				Área Científica	Horas/Sem	ECTS
Unidade curricular				Unidade curricular						
55102	Sistemas de Informação para a Gestão	7	17	553101	<b>Cálculo Financeiro</b>			FE	4,5	6
51202	Contabilidade Financeira	8	8	551202	Contabilidade Financeira			CA	3	4
52102	Direito Empresarial	9	9	552102	Direito Empresarial			D	4,5	6
51402	Matemática II	10	10	551402	<b>Matemática aplicada às Finanças</b>			CA	4,5	6
53201	Macroeconomia	11	11	553201	Macroeconomia			FE	3	4
			35	555204	<b>Inglês para as Finanças</b>			CIC	3	4
2º Ano /3º Semestre				2º Ano /3º Semestre				Área Científica	Horas/Sem	ECTS
Unidade curricular				Unidade curricular						
51301	Contabilidade de Custos	a)		554104	<b>Gestão de Recursos Humanos</b>			G	3	4
51212	Contabilidade Financeira Intermédia	13	13	551212	<b>Relato Financeiro</b>			CA	4,5	6
53204	Economia e Comércio Internacionais	a)	7	555302	<b>Sistemas de Informação para as Finanças</b>			FE	4,5	6
53301	Estatística I	15	15	553301	<b>Estatística</b>			FE	3	4
52107	Direito Financeiro	16	16	552107	Direito Financeiro			D	3	4
53101	Cálculo e Operações Financeiras	17	19 c)	553106	<b>Mercados Financeiros</b>			FE	4,5	6

2º Ano /4.º Semestre				2º Ano /4.º Semestre				Área Científica	Horas/Sem	ECTS
Unidade curricular				Unidade curricular						
53103	Análise Económica e Financeira	18	18	553103	Análise Económica e Financeira			FE	4,5	6
53106	Mercado e Produtos Financeiros I	19	27 c)	553108	<b>Produtos Financeiros e Derivados</b>			FE	3	4
51303	Contabilidade de Gestão	20	20	551303	Contabilidade de Gestão			CA	4,5	6
52201	Direito Fiscal	21	21	552201	Direito Fiscal			D	3	4
53302	Estatística II	22	22	553302	<b>Estatística aplicada às Finanças</b>			FE	3	4
51101	Auditoria	23		553119	<b>Instituições Financeiras</b>			FE	4,5	6
3º Ano /5.º Semestre				3º Ano /5.º Semestre				Área Científica	Horas/Sem	ECTS
Unidade curricular				Unidade curricular						
51213	Consolidação Contabilística	24	28	553118	<b>Modelagem Financeira</b>			FE	4,5	6
52204	Fiscalidade I	25	25	552204	<b>Fiscalidade Indireta</b>			D	3	4
53107	Gestão Financeira I	26	26	553107	<b>Gestão Financeira</b>			FE	4,5	6
53108	Mercado e Produtos Financeiros II	27		553117	<b>Análise e Avaliação de Investimentos Reais</b>			FE	4,5	6
54302	Técnicas de Apoio à Decisão	28							16,5	22

OPTATIVAS 5.º Semestre

53111	Cálculo Atuarial e Operações de Seguros	29	29
52103	Direito da União Europeia	a)	30
51205	Complementos de Contabilidade Financeira	a)	24 c)
51203	Projecto de Simulação Empresarial I	a)	
51304	Planeamento e Controlo de Gestão		30

OPTATIVAS 5.º Semestre

553111	Cálculo Atuarial e Operações de Seguros	FE	3	4
553116	<b>Planeamento e Controlo Financeiro</b>	FE	3	4
553115	<b>Análise Financeira de Grupos</b>	FE	3	4

3º Ano /6º Semestre  
Unidade curricular

53110	Finanças Internacionais	31	
52206	Fiscalidade II	32	32
	Gestão Financeira II	a)	34
			37

3º Ano /6º Semestre  
Unidade curricular

		Área Científica	Horas/Sem	ECTS
553114	<b>Avaliação e Reestruturação de Empresas</b>	FE	3	4
552206	<b>Fiscalidade das Empresas</b>	D	3	4
553112	Gestão de Riscos Financeiros	FE	3	4
553113	Projeto em Finanças Empresariais	FE	6	10

## OPTATIVAS 6.º Semestre

OPTATIVAS 6.º Semestre			OPTATIVAS 6.º Semestre					
53303	Análise de Dados	a)		553110	Finanças Internacionais	FE	3	4
51306	Aplicações Sectoriais de Contabilidade	a)	31	551101	<b>Princípios de Auditoria Financeira</b>	CA	3	4
53112	Gestão de Riscos Financeiros		34	553105	<b>Gestão Financeira do Sector Público</b>	FE	3	4
55204	Inglês de Negócios		35					
51207	Projecto de Simulação Empresarial II	a)						
52104	Ética e Deontologia	a)						
53113	Projecto em Finanças Empresariais		37					

a) Não existe no plano novo

c) Lecionado em Português e em Inglês



## Parcerias Público Privadas Rodoviárias (PPP)



Professor Arménio Breia

Este artigo poderia ter como subtítulo provocatório: “Como a relação risco/rendibilidade que normalmente ensinamos aos alunos de análise financeira deixa de ser verdadeira”.

É usual considerar, num investimento, que a um maior risco associado ao projeto deverá corresponder uma maior expectativa de rendibilidade.

As parcerias público privadas rodoviárias (PPP) conseguem, em muitos casos, subverter totalmente este princípio. Assim, em muitos dos contratos, para riscos muito reduzidos ou tendencialmente nulos, temos taxas de rendibilidade **garantidas** superiores a 10% ou 12%. Em muitos dos contratos, como vamos ver de seguida, maior ou menor volume de tráfego, modificação das condições financeiras ou mesmo da fiscalidade implicará a utilização pelo concessionário da cláusula de “reequilíbrio financeiro”,

obrigando o Estado a aumentar as rendas a pagar.

Uma cláusula deste tipo representará a “aspiração” máxima de qualquer gestor financeiro ou especialista em controlo de

gestão (diferenças ou incertezas tendencialmente nulas ou anuláveis não está ao alcance da esmagadora maioria).

Reposição do equilíbrio financeiro – ilustração com base na cláusula de um destes contratos: (o **aumento das rendas a pagar pelo Estado à concessionária é ...**):

- “**obrigatório** quando a TIR acionista varie mais de 0.01 pontos percentuais;
- idem para variações similares do rácio de cobertura anual do serviço da dívida”.

### **Contextualização e notas de enquadramento das PPP**

- Em 2007 foi definido um novo modelo de gestão e financiamento do setor das infraestruturas rodoviárias, de que resulta o Contrato de Concessão entre o Estado e a EP (Estradas de Portugal) por um período de 75 anos; neste contrato estabelece-se **que deverá ser privilegiado o recurso a subconcessões em regime de PPP;**



- No início de 2012 existiam 22 PPP rodoviárias, representando 86% do investimento total associado às PPP;
- modelos de parceria:
  - (i) concessão «tradicional» com portagens reais (normalmente os contratos mais antigos) – portagens cobradas pelos parceiros privados, constituindo receita dos mesmos (Brisa, Oeste, Lusoponte, Douro Litoral e Litoral Centro);
  - (ii) concessões com modelos de disponibilidade – a E.P (Estradas de Portugal) paga ao concessionário pela disponibilidade da via (independentemente do volume de tráfego); as portagens são receita da E.P., implicando que os gastos «imputáveis» à cobrança são da responsabilidade da E.P. (concessões ex-SCUT do Grande Porto, Norte Litoral, Costa de Prata, Beira Litoral e Alta, Interior Norte, Beira Interior e Algarve, concessões Norte e Grande Lisboa);
  - (iii) subconcessões com pagamento por disponibilidade de via e serviço indexado ao tráfego (Pinhal Interior, Litoral Oeste, Douro Interior; Baixo Tejo, Baixo Alentejo, Transmontana e Algarve Litoral);
- Segundo dados do Ministério das Finanças (citados no relatório da Direção Geral do Tesouro e Finanças, 2012), os encargos brutos, entre 2012 e 2040, das PPP rodoviárias representarão um valor de cerca de 20.887 milhões de euros, sem considerar as portagens ou gastos resultantes das cláusulas de reequilíbrio financeiro previstas nos contratos; este montante representa cerca de 10% da dívida pública;
- Na maior parte das concessões os pagamentos do Estado (via Estradas de Portugal) com base na disponibilidade da via colocam todo o risco associado às variações do fluxo de tráfego do lado do Estado; mesmo no modelo misto (iii), tendo em conta a materialidade dos pagamentos por disponibilidade, a esmagadora maioria deste risco é assumida pelo Estado;
- A generalidade dos contratos de concessão tem durações contratuais/prazos de concessão até 2028/2036;
- Entre 2008 e 2011 os encargos com PPP rodoviárias quase quadruplicou; em 2014 (dados finais não disponíveis, à data em que escrevemos) o montante agrava-se de forma significativa, em virtude de terem sido **diferidos por 5 anos** o início dos pagamentos associados à maioria das ex-SCUT'S; associado a uma gestão pública numa “base de caixa” e não no registo dos compromissos como dívida pública, trata-se de uma “manipulação” relevante das contas públicas (défice, dívida, etc.); mais uma vez “obra sem custos” ou afinal sempre existem “almoços grátis” (durante algum tempo); ou a ilustração de como no setor público a especialização contabilística dos exercícios é meramente fiscal,



conduzindo ao risco de manipulação do défice;

## Algumas “originalidades” (ou talvez não) dos contratos associados às PPP

- Do total de 22 PPP referidas, a esmagadora maioria (17) prevê (!!)
- Nos casos anteriores resulta que o risco associado às variações do fluxo de tráfego está totalmente do lado do Estado; um dos argumentos tradicionais da passagem para privados (redução do risco e dos encargos) é inaplicável neste caso; tratou-se apenas de um **processo de desorçamentação, influenciando o défice e a real extensão da dívida pública efetiva;**
- Para a maior parte das entidades concessionárias trata-se de uma aplicação “sem risco” a taxas muito superiores à rentabilidade efetiva da maior parte das empresas cotadas;
- Sendo o risco do tráfego do Estado, na maior parte dos casos as receitas das portagens são receita deste (tal como os custos de cobrança); assim, numa “lógica perversa”, os eventuais boicotes ou vandalismos que afetem a cobrança não beliscam as concessionárias (regime de disponibilidade), contribuindo apenas (indiretamente) para a redução das receitas do Estado (com as consequências inerentes);

- Em alguns casos os custos de cobrança **imputados** pelas concessionárias (PPP) ultrapassam os 40% das receitas (caso das concessões do Interior Norte e Grande Porto, fonte – relatório citado 2012);
- Os encargos crescentes com as PPP, agravados pelo “espantoso” **diferimento dos primeiros pagamentos**, nalguns casos, **para 2014**, levou à forte degradação da situação financeira das Estradas de Portugal (E.P.); a dívida financeira desta passou de cerca de 460 Milhões de euros em 2007 para cerca de 3.000 milhões em 2012;
- O Estado foi obrigado a injetar nas Estradas de Portugal várias centenas de milhões de euros ao longo dos últimos sete anos, quer através de aumentos de capital social quer como empréstimos;

## Considerações sobre o risco financeiro

- **As estimativas** que suportam os dados inerentes aos vários projetos são claramente **otimistas**:
  - numa **série muito longa** (75 anos), tendo em conta a data em que foram elaboradas ou reelaboradas as projeções, **crescimentos anuais de 1%** (volume de negócios) são dificilmente aceitáveis tendo em conta o contexto, as informações disponíveis e a estrutura dos contratos de concessão (em termos de partilha de riscos);



- os dados referentes à evolução demográfica e número de viaturas por habitante dificilmente suportam esta perspetiva, sobretudo tendo em conta o período temporal abrangido;
- O excesso de otimismo das projeções conduziu a uma **subavaliação dos riscos do negócio** para o Estado; os resultados reais calculados imediatamente após algumas projeções são manifestamente inferiores a previsões efetuadas muito pouco tempo antes; colocando em causa alguns pressupostos assumidos como válidos;
- A título meramente ilustrativo do otimismo de algumas previsões, pode ler-se em documento das Estradas de Portugal sobre as PPP (2012) e a propósito da Contribuição do Serviço Rodoviário (CSR), receita indexada ao consumo de combustíveis:

taxa de variação (real) da CSR em 2001	-6,62%
Idem em 2012	-3,15%
previsão de crescimento anual para o período 2012 a 2082	1,10%

- Considerando a evolução de dados fortemente condicionados como o número de viaturas, consumos médios, evolução demográfica, contexto económico e nacional e internacional, estas “previsões” já não podem ser consideradas otimistas, aproximando-se da utopia pura; não contestando o

direito de cada um acreditar na utopia, quando estes valores servem de base a informação e cálculos financeiros, trata-se de riscos graves de distorção de informação financeira;

## Revisão de literatura

- “Se as parcerias público privadas têm sido vistas por muitos com desconfiança, tal deve-se ao facto de ter existido abuso na sua utilização, com consequências negativas em domínios como: repartição de riscos entre iniciativas pública e privada, falta de transparência relativamente a encargos futuros (...) – Guilherme de Oliveira Martins, no prefácio do livro “O Estado e as Parcerias Público Privadas” de Carlos Oliveira Cruz e Rui Cunha Marques.
- “É tempo de encontrar novas formas de contratualização que permitam uma melhor e mais eficiente defesa de interesse geral e uma melhor utilização de dinheiros públicos. Daí que seja negativo o excessivo número de renegociações de que as parcerias são alvo, as quais podem pôr em causa as vantagens que à partida podem existir com a adoção de uma associação de iniciativa pública e privada” – idem prefácio da obra citada anteriormente.



- Comparação ilustrativa da TIR acionista (contratualizada – ver contratos/casos base iniciais de algumas das ex-SCUT’S

Beira Interior	13,03%
Interior Norte	13,28%
Beira Litoral e Alta	13,01%
Costa de Prata	11,89%
Grande Porto	11,89%

- “Na redução do perfil de risco do negócio, com a alteração do regime de remuneração das concessionárias para “disponibilidade”, o **Estado aceitou manter as remunerações acionistas iniciais, claramente superiores às praticadas no mercado, o que não contribuiu para a salvaguarda do interesse público**” (esta citação e os dados anteriores constam do Relatório de Auditoria 15/2012 do Tribunal de Contas – pág. 18).
- “No que respeita à **concessão Norte e Grande Lisboa, a renegociação (2010) daqueles contratos foi lesiva para o Estado**, uma vez que veio permitir que fossem integradas no pacote global das negociações **concessões que anteriormente não geravam qualquer risco ou esforço financeiro para o Estado** e que passaram a representar **um encargo financeiro resultante do défice entre as receitas do tráfego e os pagamentos da disponibilidade**” (relatório citado anteriormente - pág.20).

- *[[Com a renegociação em 2010]]* “ o Estado aceitou assumir os prejuízos das concessões em regime de portagem real em especial da Concessão Norte que eram da responsabilidade das concessionárias (também por imposição dos financiadores)”; (relatório citado anteriormente, pág.20):

- Não existe, no campo orçamental, informação que possa ser tomada como base objetiva e sólida para o controlo do recurso às PPP (...):
  - ausência de previsão de encargos adicionais, como os resultantes de reequilíbrios ou renegociações;
  - inexistência de impacto estimado, nas contas do Estado, decorrente da própria gestão das PPP, seus pressupostos, meios e tendências”(…). (Relatório 10/2008 do Tribunal de Contas – Auditoria à Gestão das Parcerias Público Privadas, Março 2008, pág. 58).

## Notas finais

As Parcerias Público Privadas Rodoviárias são a demonstração clara da insuficiência das normas associadas à “contabilização” do défice orçamental e da dívida pública.

As PPP corresponderam ao lançamento de contratos com forte predominância de critérios políticos, evidenciados por exemplo no elevado desfasamento entre



o início de utilização de várias concessões e o início de pagamento e, consequentemente, reflexo no défice e da dívida pública.

Para quando a aplicação generalizada no setor público de uma coisa tão elementar/essencial como a especialização dos exercícios e a substância sobre a forma?

Para quando a existência de consequências efetivas dos relatórios de auditoria do Tribunal de Contas, na

generalidade de elevada qualidade técnica mas sem grandes efeitos práticos?

Terminamos com uma citação literária a propósito das PPP e da dívida escondida e défice manipulado: “sob a nudez forte da verdade, o manto diáfano da fantasia” (Eça de Queirós).

Ou dito de outra maneira: só não vê quem não quer!

Para quando o “naming and shaming”?



## A Falência Empresarial, a Previsão e os sistemas de Scoring



Professor Cândido Peres

Com o alastrar da crise do *subprime* e em particular na Europa, Países como a Irlanda, a Grécia e Portugal, que nos últimos anos foram obrigados a recorrer ao Fundo Europeu de Estabilização Financeira e a sujeitar-se, na tentativa de repor o equilíbrio nas contas públicas, a políticas de austeridade, retraindo fortemente o investimento e os gastos do Estado e das famílias, o que aumentou ainda mais as dificuldades tanto das empresas como da população.

Nos últimos meses assistimos ao colapso do Grupo Banco Espírito Santo

(BES) que com ele arrastou também o colosso empresarial que era a PT Comunicações, que não há muito anos havia feito um negócio milionário com a alienação da sua participação na VIVO Brasil e agora vê-se a ser negociada em bolsa com quebras no preço das suas acções na ordem dos 80%.

Desta forma está cada vez mais na ordem do dia o estudo da falência empresarial, os meios para a sua previsão, prevenção e antecipação. Esta temática foi primeiramente abordada por Beaver (1966) com a Análise Univariada. Contudo, outros se lhe seguiram como Altman (1968) que de acordo com Barros (2008), foi “para muitos considerado o verdadeiro precursor dos Modelos de Previsão de Falência, [propondo] um modelo baseado na Análise Discriminante [multivariada]”.



A nível nacional, e de acordo com Correia (2012), vários foram os estudos que abordaram esta temática sectorialmente, como é o caso do sector têxtil, onde para Leal e Santos (2007) *“the Portuguese textile industry, because it has become, in the last few years, one of the most fragile economic sectors in Portugal”*; quanto ao da cerâmica indica-nos Nunes (2012:13) que

É um sector importante da indústria tradicional Portuguesa [...] com uma elevada componente exportadora [...] Têm encerrado em Portugal, nos últimos anos muitas empresas do sector

e por fim, em relação ao sector da construção, diz-nos Correia (2012), “o sector da construção [...] enfrenta dificuldades extremas no período que atravessamos”.

## 1- Evolução Conceptual do Conceito de Falência

Não existe uma definição única para o conceito de “falência” tendo esta terminologia registado múltiplas ocorrências e variações ao longo dos tempos consoante investigador em

Autor (Ano)	Definição
Beaver (1966)	Incapacidade de fazer face às obrigações financeiras assumidas
Altman (1968)	Definido por parâmetros legais
Deakin (1972)	Liquidação da empresa em benefício dos credores
Blum (1974)	Incapacidade de pagar dívidas entrando num processo de falência ou num acordo para reduzir as dívidas
Ohlson (1980)	Declaração de falência ou com petição nesse sentido
Taffer (1982)	Liquidação voluntária, de ordem legal ou com intervenção estatal
Zmijewski (1984)	Solicitação formal de falência
Gentry, Newbold e Whitford (1985)	Declaração de falência ou de liquidação da empresa
Casey e Baztczak (1985)	Empresas em relação às quais tenha sido pedida falência
Ross, Westerfield e Jaffe (2002)	Dificuldade financeira em cumprir obrigações, onde os Activos não são suficientes para liquidar os Passivos
CIRE (2004)	Falência: impossibilidade de cumprir as obrigações vencidas Insolvência: inviabilidade económica da empresa ou irrecuperabilidade financeira
Boritz e Sun (2004)	Liquidação judicial ou voluntária, passagem por processo reestruturação, recebimento de ordem de cessamento de actividade ou de encerramento
Barros (2008)	Suspensão pagamentos por não poder honrar dívidas
Brealey e Myers (2010)	Mecanismo legal que leva os credores a assumir controlo da empresa por quebra ou cumprimento com dificuldades das promessas que lhes foram feitas ou ainda a utilização pelos accionistas do direito de <i>default</i>

causa, o país de origem, a maior proximidade à terminologia legal, financeira ou económica, etc...

Abaixo, na figura 1 apresenta-se, de acordo com Barros (2008), as principais definições e seus autores são:

**Figura 1 – Quadro dos Conceitos de “Falência Empresarial”**

Fonte: Elaboração própria e adaptado de Barros (2008:17)

Usaremos então o termo “falência” ou “falência empresarial” para descrever a empresa que apresente Capitais Próprios nulos, materialmente irrelevantes ou negativos, tal como preconizado por



Ross et al. (2002), materializando o conceito de “falência técnica”, exposto no artigo anterior, uma vez que nesta situação não só estão perdidos todos os Capitais Próprios da empresa, como ainda, assumindo que os Activos estarão correctamente contabilizados, os credores já perderam a possibilidade de receber parte dos seus créditos.

## 2- Perspectiva Geral das Principais Técnicas de Previsão de Falência

Martins (2003), indica-nos que os primeiros estudos sobre a previsão de falência empresarial foram efectuados nos Estados Unidos da América (EUA) na década de 30 do século passado, na sequência da crise associada à grande depressão de 1929, contudo o interesse sobre a temática só ganhou real impulso a partir dos anos 60 do mesmo século com a utilização de técnicas estatísticas, de acordo com Divsalar, Javid, Gandomi, Soofi e Mahmood (2011), das quais são exemplo a Análise Discriminante Uni e Multivariada.

### 2.1 - Análise Univariada

Funda-se no método tradicional de interpretar Demonstrações Financeiras e prever a deterioração da saúde financeira das empresas, visando

comparar indicadores financeiros, vulgo rácios tanto com semelhantes como dentro da mesma ao longo do tempo. Estes servem como variáveis explicativas ou previsores de falência, dado que são propensos a apresentar fortes diferenças entre empresas falidas e não falidas.

A natureza da análise é Univariada no sentido em que as variáveis são observadas e analisadas uma após a outra, não existindo o intuito de análise de um efeito integrado, de quaisquer duas ou mais variáveis; por outras palavras, segundo Domínguez (2000), caracteriza-se por todo o peso da previsão recair sobre o resultado fornecido por uma única variável, ou seja, procura explicar a variável dependente a partir de uma única independente: falida ou não falida função da rendibilidade, solvabilidade ou liquidez geral.

Um dos pressupostos principais desta abordagem é de que existe uma relação proporcional entre as variáveis em numerador e denominador do rácio a ser calculado e analisado. No entanto, esta hipótese tem uma forte probabilidade de ser violada em duas áreas:



- a relação entre variáveis pode ser não linear, resultando num resultado não proporcional;

- um termo constante pode também desempenhar algum papel na relação entre duas variáveis do rácio em estudo, impedindo a existência de proporcionalidade.

Além disso, a Análise Univariada enfatiza sinais individuais de perigo iminente das empresas o que poderá ser susceptível de interpretação errónea e potencialmente confusa. A situação financeira de uma empresa depende de factores multidimensionais, e nenhum rácio só por si consegue descrevê-los a todos.

Segundo Divsalar et al. (2011), Beaver em 1930, pioneiro no seu estudo, introduziu a técnica de classificação das empresas em dois grupos (falidas ou não falidas) com utilização de rácios individualmente, calculando um valor de “cut-off” tendo por base a minimização do erro de classificação. E ainda de acordo com Thomas, Wong e Zhang (2011:602),

*Beaver’s (1966) study indicated that financial analysis could be useful in the prediction of business failure for*

*at least five years before the company collapses.*

Segundo Cook e Nelson (1998), “*a single variable can be used for predictive purposes*”, contudo, e de acordo com Santos (2000:48), os

investigadores contemporâneos criticaram bastante os modelos univariantes com o argumento de que um rácio, analisado isoladamente, não contém informação suficiente.

De facto, diz-nos Hughes (1993), que os problemas da utilização desta metodologia estão bem documentados em particular os que envolvem comparações entre empresas diversificadas tanto em produto como em termos geográficos.

De igual modo Correia (2012), sugere que os problemas deste tipo de análise decorrem da decisão isolada de um rácio em particular é bom ou mau. Altman (1968), exemplifica-nos esta problemática indicando que “*a firm with a poor profitability and/or solvency record may be regarded as a potential bankrupt. However, because of its above average liquidity, the situation may not be considered serious*”, em concordância indica-nos Divsalar et al.



(2011), que diferentes rácios podem mover-se em sentidos opostos, indicando diferentes previsões e ainda segundo Barros (2008), Bellovary, Giacomino, Akers (2007) e Hughes (1993), a combinação dos vários rácios empregues ser baseada exclusivamente no julgamento do analista financeiro.

Sheppard (1994) afirma que, apesar de tudo, estes modelos de previsão consubstanciam “*a moderate level of predictive accuracy*” e Bellovary et al. (2007:4), indica-nos ainda que

*In his suggestions for future search, Beaver indicated the possibility that multiple ratios considered simultaneously may have higher predictive ability than single ratios - and so began the evolution of bankruptcy prediction models.*

## 2.2 - Análise Discriminante Multivariada (MDA)

Foi uma das primeiras técnicas estatísticas a ser utilizada em modelos de previsão de falência e, segundo a literatura financeira, Altman (1968) foi o primeiro investigador que a utilizou e o objectivo foi obter um indicador “Z”.

De acordo Cook e Nelson (1998), Altman procurou ultrapassar os

problemas resultantes da utilização de variáveis isoladamente, em suma, fazer face às insuficiências da Análise Univariada que passariam essencialmente por uma avaliação não integrada dos parâmetros em estudo. Consubstancia-se num modelo que, de acordo com Santos (2000), tenta explicar a variável dependente em função de várias variáveis independentes: falida ou não falida em função da rentabilidade, liquidez, solvabilidade, etc...”.

Os resultados são apresentados numa matriz, usada também para testar a precisão da classificação, e a percentagem dos casos conhecidos, que são correctamente classificados, é uma medida adicional das diferenças entre os grupos. Deste modo é intuitivo o conceito de erro, que de acordo com Carvalho das Neves (2012), o de Tipo I, consiste na classificação de empresas falidas como não falidas, e o de Tipo II na caracterização de empresas não falidas como falidas. Assim é considerado como mais grave o primeiro, uma vez que levará o utilizador da informação a investir numa empresa que não reúne condições



mínimas de sobrevivência, e menos grave o segundo, pois quando muito incluirá no modelo grau de prudência e conservadorismo tal que classifica empresas relativamente saudáveis como falidas, fazendo assim com que o decisor não invista.

Não é contudo um modelo sem lacunas, trabalha com base nas hipóteses de que as matrizes de dispersão do grupo (variância-covariância) são iguais para as empresas falidas e não falidas, e que a população deve ser distribuída de forma multivariada, onde ainda, de acordo com Santos (2000), assume que as variáveis independentes serão distribuídas dentro de cada grupo de acordo com a distribuição normal com diferentes médias.

Diz ainda Hughes (1993), que a MDA apresenta claras vantagens à análise univariada, contudo só será tão boa quanto melhor for a informação que ele utilizar, podendo então existir problemas advindos de amostragem não aleatória de empresas, diferenças de tratamento contabilístico, contabilidade criativa, e do facto de as empresas em dificuldades financeiras terem a

tendência de atrasar a divulgação da sua informação financeira.

Esta metodologia tem, de acordo com Altman (1968), *“the advantage of considering an entire profile of characteristics common to the relevant firms, as well as the interaction of these properties”*.

Enguídanos (1995), indica-nos que os níveis de classificações correctas da maioria dos modelos oscila entre os 97 e os 100%, quando aplicados à amostra original, contudo se aplicados a uma amostra externa caem para os 67 e os 100%.

Posto isto indica-nos Altman (1968), que a técnica de MDA tem o potencial de reformular o problema de previsão da falência, dado consistir numa abordagem diferente à tradicional análise de rácios financeiros, e ainda, dadas as suas características e qualidades descritivas, foi seleccionada como a mais adequada para o estudo da falência empresarial.

### 3- Os Modelos de Previsão

#### 3.1 - Modelo Z de Altman (Z-Score)

De acordo com Silva (2011), Bellovary et al. (2007) e Mares (2001), Edward



Altman desenvolveu em 1968 um indicador denominado Z-Score, composto por cinco factores relacionados com liquidez, rentabilidade, alavancagem, solvabilidade e actividade, tendo sido este o exemplo pioneiro no estudo da falência empresarial, o método foi chamado de Análise Discriminante Multivariada, desenvolvendo assim a Análise Univariada de Beaver.

Em consonância com os anteriores, Nunes (2012), diz-nos que Altman utilizou uma amostra emparelhada de 66 empresas que, entre os anos de 1946 e 1965, 33 tinham falido, continuando as remanescentes em actividade.

Barros (2008:20) indica, que este modelo demonstra uma elevada capacidade de classificação de empresas falidas e não falidas até dois anos antes da falência e acrescenta ainda que

Este foi um dos principais mecanismos criados no sentido de analisar quando chegará o fim da vida de uma empresa, pois a Análise Discriminante permite detectar relações entre uma característica qualitativa que se pretende explicar e

um conjunto de características qualitativas explicativas

Mais concretamente Correia (2012), indica que o modelo tinha, à data, uma capacidade de previsão acertada de 95% das empresas em estado de falência e 97% das empresas saudáveis até um ano antes da respectiva falência. No entanto o modelo via limitada a sua capacidade preditiva à medida que nos afastávamos temporalmente do momento da falência, passando para 72%, 48%, 29% e 36%, respectivamente para o 2º, 3º, 4º e 5º anos.

Segundo Nunes (2012), este indicador foi criado para avaliar empresas cotadas, públicas e industriais. A partir dos meados da década de 80 o Z-Score começou a ganhar aceitação dos profissionais despertando assim novas necessidades e potencialidades de aplicação, foram então criadas variantes para empresas prestadoras de serviços, de mercados emergentes ou não cotadas, sendo que para esta última apresenta a seguinte formulação:

$$Z = 0,717 X_1 + 0,847 X_2 + 3,107 X_3 + 0,42 X_4 + 0,998 X_5$$

$$X_1 = \text{Fundo de Maneio} / \text{Activo Total}$$



$X_2 = \text{Resultados Transitados} / \text{Activo Total}$

$X_3 = \text{Resultado Antes de Juros e Impostos} / \text{Activo Total}$

$X_4 = \text{Situação Líquida} / \text{Passivo Total}$

$X_5 = \text{Vendas} / \text{Activo Total}$

O resultado obtido pela aplicação do modelo deve ser validado segundo o limite inferior  $Z < 1,23$ . Com um valor de classificação abaixo deste a empresa terá elevada probabilidade de falência, por outro lado se o valor for de  $Z > 2,9$  a empresa estará então saudável. Contudo caso  $1,23 < Z < 2,9$  a empresa não tem então uma tendência definida estando numa “zona cinzenta” e como tal com classificação indefinida para o presente modelo.

Esta formulação, segundo o autor, para a amostra de base, até um ano antes do momento da falência empresarial, tem 91% de classificações correctas para a amostra das empresas falidas e 97% para a das saudáveis, apresentando 9% de erro de Tipo I e 3% de Tipo II.

### 3.2 - Modelo de Carvalho das Neves

Carvalho das Neves (2012) e Carvalho das Neves e Silva (1998), criaram o modelo através de dados de 1994, numa amostra de 187 empresas, das quais 87 entraram em incumprimento e 100 encontravam-se em situação normal.

Analisou 70 rácios, referenciados anteriormente em estudos de outros autores, acrescidos de 11, dos mais frequentemente utilizados em Portugal pelos analistas financeiros, procurou então, através da Análise Discriminante e da Regressão Logística, definir um modelo que separasse de forma eficiente empresas com saúde financeira das outras que se encontravam em situação financeiramente fragilizada, chegando então à seguinte função:

$$Z_2 = - 0,950 + 2,518 X_2 + 1,076 X_6 + 5,566 X_7 - 0,00254 X_8 + 0,156 X_9$$

$X_2 = \text{Resultados Transitados} / \text{Activo Total}$

$X_6 = \text{Activo Circulante} / \text{Activo Total}$

$X_7 = \text{Cashflow} / \text{Activo total}$

$X_8 = \text{Estado e Outros Entes Públicos Total} / \text{Vendas} * 365$

$X_9 = \text{Financiamentos Obtidos} / \text{Activo Circulante}$



Para esta função o autor definiu o ponto de corte em  $Z_8=0,37$ , as empresas que apresentem um valor superior serão classificadas como estando em situação normal sendo as que fiquem abaixo classificadas como falidas. Este modelo apresenta uma taxa de eficácia de classificação de 66,3% para as empresas em situação difícil e de 85,9% para as empresas com saúde financeira, tendo implícito um erro de Tipo I de 33,7% e de Tipo II de 14,1%.

#### 4- A Análise Financeira e os Indicadores (rácios) dos Modelos

Segundo Brealey e Myers (2010), por vezes a análise financeira é tida como uma forma mágica de descobrir o que está escondido por trás da informação contabilística, contudo ela não é propriamente uma bola de cristal, mas sim, de acordo com Ross et al. (2002), a forma de resumir uma grande quantidade de informação financeira, ajudar a fazer as perguntas certas, além de permitir a comparação de performance entre anos e empresas.

Os 2 modelos expostos no ponto 3, procuram aliar os efeitos de um conjunto de rácios económico-

financeiros e com isso prever o estado financeiro da empresa em análise.

De forma geral é possível dividir os indicadores utilizados, em cinco grandes grupos:

- 1- Rácios de alavancagem, estrutura ou endividamento: mostram quão sobrecarregada de dívida está a empresa, ou seja o grau de recurso a capitais alheios; rácios:  $X_4$  e  $X_9$ ;
- 2- Rácios de liquidez: avaliam a relação entre todos ou parte dos Activos Correntes e compromissos de curto prazo, analisam em que medida a empresa está em condições de cumprir as obrigações de natureza financeira; quanto mais elevados estes indicadores forem maior capacidade a empresa tem para fazer face aos compromissos no curto prazo. Têm algumas características eventualmente ambíguas para o utilizador da informação como é o facto de os Activos e Passivos Correntes (de curto prazo) serem facilmente alteráveis, fazendo assim com que as medidas de liquidez facilmente



se encontrem desactualizadas;  
rácio:  $X_1$ ;

3- Rácios de rendibilidade ou eficácia, relacionam rubricas de Balanço e de Demonstração de Resultados. Expressam a relação em nível de grandeza entre um qualquer resultado e as vendas ou capitais. São mais úteis como análise complementar do que como fontes de informação por si só; rácios:  $X_2$ ,  $X_3$  e  $X_7$ ;

4- Rácios de actividade ou performance: procuram caracterizar aspectos da actividade da empresa, como a eficácia dos activos afectos à actividade da empresa, a performance fiscal e financeira, etc...; rácios:  $X_5$  e  $X_8$ ;

5- Rácios de peso relativo: expressam o peso de determinada rubrica na massa patrimonial a que pertence; rácio:  $X_6$ .

Os indicadores expostos acima evidenciam a busca dos autores dos modelos pela relação de dependência entre a ocorrência da falência empresarial e o agravamento dos mesmos. Contudo, há ainda a ressaltar

que, tal como nos é indicado por Carvalho (2013), “uma previsão de falência não significa necessariamente que esta venha a acontecer”.

## 5- O Sistema Normativo e a Informação Contabilística de Base

Estes modelos e técnicas têm por base principal a informação emanada da contabilidade que, indicam-nos Fernandes e Silva (2003), o facto de tomarmos como objectivo a maximização da capacidade de previsão deste tipo de modelos pode ser perigoso em particular se aceitarmos esses dados sem colocarmos quaisquer questões ou reservas.

Em sentido geral, uma das principais limitações implícitas num sistema de contabilidade, seja ele qual for, é o facto de que a informação contabilística ser, no seu essencial, quantitativa, mesmo levando em linha de conta as notas explicativas do Anexo é imposta alguma dificuldade de leitura clara, principalmente para um analista externo à entidade.

Indica-se então a título de exemplo desta questão:



- a) Duas entidades que tenham o mesmo Volume de Negócios, Activos Totais e saldos de Clientes poderão ser profundamente diferentes se as vendas de uma delas forem essencialmente relativas a três clientes, enquanto, na outra se distribuem por mil (o risco implícito relativo a imprevistos, a necessidade de margens de segurança financeira e a pressão sobre a tesouraria serão substancialmente diferentes). Por outras palavras, as Demonstrações Financeiras não dão informação relativa à concentração ou diluição de Clientes ou Fornecedores nem ao seu poder negocial;
- b) Activos Não Correntes, Amortizações e Depreciações semelhantes em termos monetários podem corresponder a políticas e procedimentos de revalorização e depreciação fortemente diferenciados. Contudo, neste caso, as notas anexas às Demonstrações Financeiras facultam algumas informações importantes;
- c) A utilização de critérios fiscais para o cálculo de Amortizações,

Depreciações e Imparidades podem provocar distorções materiais na expressão dos Activos e Resultados, sendo que, caso seja sujeita a auditoria, os relatórios do auditor poderão conter informação importante e complementar às Demonstrações Financeiras.

Informações importantes que deverão constar dos relatórios e das Demonstrações Financeiras divulgadas:

- 1- Critérios de Amortização e Depreciação, as suas bases de cálculo, consistência e justificação de escolha;
- 2- Revalorização de Activos e testes de Imparidades aplicados bem como a respectiva periodicidade e fundamentação;
- 3- Capital Realizado em detrimento do Capital Social no Balanço e na Demonstração de Posição Financeira (é das alterações mais relevantes incluídas pelo SNC);
- 4- Clara identificação das dívidas em mora e respectiva antiguidade, em particular as que são ao Sector Público;



- 5- Processos judiciais em curso, quer sejam alvo ou não de Provisões, bem como as eventuais contingências monetárias ou não monetárias a eles associadas;
- 6- Detalhe dos prejuízos reportáveis fiscalmente, impostos diferidos associados, bem como das tributações autónomas (poderão ter grandes variações entre exercícios);
- 7- Reporte das situações que possam colocar em causa a continuidade da entidade (*going concern*, para cuja aferição e teste fazem sentido os modelos em estudo);
- 8- Identificação dos Activos com restrições de titularidade jurídica (como os bens que são alvo de Locações Financeiras);
- 9- Detalhe das variações nas rubricas de Capital Próprio ao longo do ano (não apenas o aglomerado) apresentado na Demonstração de Alterações de Capital Próprio;
- 10- Análise detalhada dos principais fluxos de caixa ocorridos no exercício;
- 11- Análise da actividade comercial, passada e futura, aspectos relevantes

associados (comparação com a evolução do sector), seu enquadramento e contextualização.

Nas Demonstrações Financeiras individuais uma das principais limitações passa pela análise das relações de grupo. No caso em que este seja formalmente assumido (exista domínio jurídico) as contas consolidadas, que anulam as relações intra-grupo poderão eliminar parte da limitação. Contudo, no caso de se tratar de um grupo informal, onde não existe uma relação jurídica directa mas várias empresas são controladas pela mesma pessoa ou mesmo grupo de pessoas, não apresentarão contas consolidadas o que dificultará a análise.

Daqui advém então como importante o conhecimento, para lá do exposto nas Demonstrações Financeiras e seu respectivo Anexo, dos principais Clientes, Fornecedores e saldos, transacções relevantes e fluxos financeiros associados (de compra e venda de activos, de participações financeiras, de disponibilização e recebimento de fundos, etc...).



A utilização de SPE (*Special Purpose Entities*), muitas vezes designadas por “sociedades veículo”, frequentemente utilizando *offshores* ou zonas francas, são uma forma de distorcer Demonstrações Financeiras (cujos objectivos mais vulgares são ocultar passivos ou sobrevalorizar lucros). Alguns escândalos nacionais e internacionais (como o caso Enron, Parmalat, WorldCom, Tyco, BCP, BPN, BES, GES, Rio Forte, PT Comunicações, etc...) clarificam a importância do risco de distorção de elementos contabilísticos e o consequente comprometimento da análise financeira ou de crédito que os tome por base.

Os normativos contabilísticos, com o passar do tempo, têm vindo a ser definidos com maior rigor, contudo as empresas ainda têm alguma liberdade no apuramento dos Resultados (via maior proximidade ou distanciamento ao critério fiscal, validação mais ou menos efectiva do pressuposto da continuidade, etc...) e na decisão do que mostrar em Balanço, posto isto, para a análise financeira há necessidade de analisar além das aparências e

perceber algumas das decisões tomadas pelos técnicos de contabilidade da empresa.

A fim de reduzir o risco, tal como indicado anteriormente, de utilização de peças contabilísticas adulteradas ou com distorções à verdadeira posição económico-financeira da entidade, segundo Breia (2012) e Breia (2013), poderemos utilizar “indicadores de alarme”.

Estes, resultantes de uma leitura crítica da informação contabilística (articulando valores, identificando tendências, comparando, testando coerência, congruência e razoabilidade dos dados apresentados), poderão apontar incongruências, não sendo evidência clara de irregularidade, consubstanciam em si situações que quando comparadas com os padrões, quer da empresa, como do sector onde esta se insere, apresentam variações significativas.

As seguintes situações que poderão revelar potenciais “indicadores de alarme” cujas causas deverão ser cuidadosamente analisadas:



- 1- Apresentação de valores elevados nas rubricas de Caixa e seu Equivalentes (saldos bancários ou equiparados) em simultâneo com: - passivos remunerados elevados: a coexistência desta situação por períodos longos revela ineficiência financeira; ou - em relação ao Volume de Negócios versus o prazo médio de recebimentos poderá significar existência de despesas não documentadas ou dispêndios para uso próprio;
- 2- Prazos médios de recebimentos ou de rotação de Inventários muito elevados poderão revelar, entre outras coisas, riscos não cobertos por imparidades, sobrefacturação, dificuldades de cobrança ou vendas em piores condições;
- 3- Participações financeiras ou investimentos relevantes sem adequados retornos visíveis (com resultados via método de equivalência patrimonial por exemplo);
- 4- Taxas médias de Depreciação/Amortização baixas (em relação ao passado ou ao sector) pode indicar “desaceleração” de Depreciações e manipulação de resultados;
- 5- Fortes variações de Provisões e Imparidades não justificadas e de um exercício para o outro podendo também indicar manipulação de resultados;
- 6- Activos por impostos diferidos referentes a prejuízos susceptíveis de reporte fiscal e inexistência da toma de medidas que permitam a “recuperação” desses prejuízos.

Contudo, ainda segundo Breia (2012) e Breia (2013), existem situações em que as opções tomadas pela gestão, não comportando qualquer erro ou irregularidade, melhoram, em alguns casos significativamente, a apresentação dos elementos contabilísticos, da posição económico financeira e consecutivamente do resultado e da sua análise financeira, a saber:

- a) Utilização de operações de locação operacional em vez de financeira conduzirá à redução de activos e consecutivamente a melhor performance da rotação dos mesmos face às Vendas bem como



- da sua rendibilidade líquida e operacional;
- b) Diluição das participações financeiras (participações inferiores a 20% poderão não obrigar à aplicação do método de equivalência patrimonial);
- c) Dação de activos como forma de pagamento a um banco credor com passagem a um fundo e arrendamento, permitindo baixar activos, endividamento e, consecutivamente, melhorar os indicadores que utilizam estas rubricas;
- d) Desencadear políticas agressivas de liquidação de Inventários ou recebimentos de Clientes potenciando a melhoria de vários indicadores nomeadamente a diminuição das necessidades cíclicas.
- e) Dilatação negociada, sem custo adicional, de prazos de pagamento ou obtenção de descontos adicionais aumentando assim recursos cíclicos.
- f) Utilização de formas de financiamento renováveis,
- recorrente e cíclicas como o *factoring*, que permitam melhorar indicadores bem como a situação da tesouraria;
- g) Tratamento das entradas complementares de fundos de sócios como prestações suplementares em vez de suprimentos, melhorando indicadores que tenham por base o Passivo e o Capital Próprio (neste ponto o SNC, levando mais em conta a substância económica que a forma jurídica, deu um passo importante).
- ## 6- Os Sistemas de Scoring
- De acordo com Romão (2009), *Credit scoring* é um método utilizado para estimar a probabilidade de um crédito deixar de ser amortizado ou pago. Estes modelos, também função da imposição feita por Basileia II, encontram-se amplamente difundidos para melhorar o processo de selecção de bons clientes de modo a reduzir perdas futuras e estimar e minorar o risco de crédito.
- Diz-nos ainda que a previsão do risco e, o *credit scoring* em particular é uma das áreas que mais desenvolvimento tem



conhecido em finanças nos anos mais recentes.

## 6.1 - Resenha histórica

Diz-nos Semedo (2009) que em 1936, o Estatístico Inglês, Ronald Aymer Fisher publicou um artigo sobre a “Análise discriminante linear” usada para classificar diferentes espécies de flores e considerada o background matemático do *Credit scoring*.

Em 1941, David Durand no estudo para National Bureau of Economic Research (EUA), demonstra então que esta técnica poderia ser utilizada também para discriminar bons e maus empréstimos.

Wonderlic em 1946, então presidente da empresa “Household Finance Corporation”, desenvolveu um “Guia de *credit scoring*” fazendo com que desde 1960 o *credit scoring* tenha revolucionado profundamente os processos de decisão de crédito.

Segundo Romão (2009) foi também de interesse impar o trabalho desenvolvido por Altman em 1968, com a aplicação do *Credit scoring* na previsão do risco de falências de

empresas desenvolvendo o método designado de Z-score

Em 1974, Depallens elabora um Sistema de Pontuação Teórico, que atribui ponderações a cada rácio, função da sua importância, para o qual é calculado um índice normalizado (através da divisão do rácio da empresa pelo do sector, considerado normal). No final, a soma dos valores ponderados permite aferir da situação financeira e nível de risco da empresa.

Diz-nos em 2009 L. C. Thomas que estamos na era da terceira geração dos modelos de *credit scoring*, denominados por *profit scoring*, onde se pretende avaliar não só o perfil de risco do solicitante de crédito, mas igualmente, a probabilidade do candidato ao crédito dar lucro à instituição, não sendo a avaliação apenas baseada no risco.

## 6.2 - O Conceito

O aumento do número de pedidos de crédito obrigou os bancos a estandardizarem produtos e automatizarem o processo sendo a primeira aproximação ao *Credit scoring*



a aplicação de sistemas periciais não automáticos.

Neste contexto, esses peritos foram convidados a escrever as regras que seguiam para a atribuição de um crédito. O resultado foi um sistema híbrido caracterizado por um algoritmo que continha as condições resultantes da experiência dos peritos, e a opinião do analista de crédito.

Objectivamente de acordo com Júlio (2013) o *Credit scoring* consiste numa análise estatística à qualidade de crédito (análise e mitigação relacionada com o Risco de Crédito), correlacionando os incumprimentos desses empréstimos com as suas características e as dos seus contraentes, permitindo a construção de um modelo onde cada característica contribui para estimar a probabilidade final de incumprimento.

Segundo Andrade (2005), os modelos de risco de crédito podem ser classificados em três grupos:

Os de Classificação avaliam o risco de um tomador, atribuindo uma medida que representa a expectativa de risco de *default*, geralmente expressa na forma

de uma classificação de risco (*rating* ou *score*).

Os Estocásticos de Risco de Crédito têm por objectivo avaliar o comportamento estocástico do risco de crédito ou das variáveis que o determinam.

Os de Risco de Portfólio estimam a distribuição estatística das perdas ou do valor de uma carteira de crédito, a partir da qual se obtém medidas que quantificam o risco do portfólio.

Outra área recente de aplicação do *credit score* é o *risk-based pricing* (também denominado de *risk-adjusted pricing*) consiste em determinar o preço do produto tendo em conta o perfil de risco do cliente.

Muitas instituições financeiras utilizam o *credit scoring* igualmente para titularizar créditos, ou seja, segmentar a carteira de crédito em classes homogéneas de risco e vender a investidores terceiros, como forma de redução do risco.

Muitos reguladores exigem que as instituições identifiquem as razões para rejeição. Os modelos de *scoring* baseado na regressão logística (usada



em mais de 80% dos modelos) permitem facilmente identificar estatisticamente as variáveis que mais contribuem para a rejeição do cliente.

### 6.3 - O Credit Scoring e a Análise Discriminante

O modelo de análise discriminante de Fisher tem como objectivo, partindo da existência de grupos mutuamente exclusivos de indivíduos, "descobrir as características que distinguem os membros de um grupo dos de outro, de modo que, conhecidas as características de um novo indivíduo, se possa prever a que grupo pertence...", Reis, 1992 citada por Camões., através da estimação de combinações dessas características (variáveis) que discriminem entre os grupos previamente definidos, de tal modo que seja minimizada a probabilidade de erro de incorrecta classificação a posteriori.

O ponto fraco da análise discriminante é assumir que a base de dados utilizada contém um número suficiente de clientes em situação irregular bem como os grupos têm equivalente número de membros e variâncias semelhantes e ainda o não aceitar variáveis

qualitativas independentes. Necessita ainda de profissionais e equipamentos capazes para tal, pela escassez e dependência da qualidade dos dados, adicionalmente este tipo de modelos assentam na premissa de que "o passado prevê o futuro" o que pode ser um bom ponto de partida mas também poderá trazer alguns problemas de aproximação.

Basileia II especifica as características a que as Bases de Dados e respectivos modelos devem obedecer a:

- No mínimo 7 classes de *Rating* para mutuários cumpridores (non-*defaulted*);
- Nenhuma indevida ou excessiva concentração numa específica classe de *Rating*;
- Uma diferenciação significativa do risco entre as classes;
- A informação de input deverá ser plausível, intuitiva e actual;
- Toda a informação considerada relevante deverá ser tida em consideração.



As vantagens da introdução de modelos de *scoring* é a redução do tempo de análise automatizado o processo, o *score* é facilmente calculado e a resposta é gerada em tempo real, algo extremamente importante num mercado cada vez mais competitivo. Adicionalmente o cliente passa a ser tratado de forma personalizada independentemente do canal de entrada, bem como as decisões mais consistentes, uma vez que o score torna o processo de decisão objectivo eliminado a possibilidade de discriminação e aumentando a qualidade do serviço prestado bem como o potencial aumento do lucro da instituição através de reduzidos níveis de *default*.

## 7- Conclusões

A falência empresarial transporta para o mundo empresarial a teoria Darwinista da evolução das espécies ou selecção natural conjugada com a da sobrevivência dos mais aptos de Spencer e é uma realidade cada vez mais premente nos tempos difíceis que vivemos.

O envolvimento de uma pluralidade de técnicos, na elaboração dos mapas financeiros, na validação da congruência dos seus pressupostos de base e da fiabilidade da informação prestada gira, dentro do estudo da falência empresarial, em torno de uma premissa de base: a continuidade (*going concern*) e em particular o seu teste, além de um pressuposto subjacente do SNC é em si o desafio da actividade de auditoria e a primeira e central questão que um Revisor Oficial de Contas deve procurar testar para cuja análise estas técnicas e modelos têm potencial de contribuir activamente possibilitando um maior rigor e isenção na análise.

## 8- Bibliografia

ALTMAN, Edward – **Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy**. The Journal of Finance. 23:4 (1968) 589-609.

BARROS, Gabriel Cupertino Osório de – **Modelos de Previsão da Falência de Empresas: Aplicação Empírica ao Caso das Pequenas e Médias Empresas Portuguesas**. Lisboa: Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa, (2008). Dissertação de Mestrado.

BEAVER, William H. – **Financial Ratios as Predictors of Failure, Empirical research in accounting: selected studies**.



Journal of Accounting Research. 4 (1966) 71-111.

BELLOVARY, Jodi; GIACOMINO, Don; AKERS, Michael – **A Review of Bankruptcy Prediction Studies: 1930 to Present.** Milwaukee: Marquette University, Accounting Faculty, Journal of Financial Education 33 (2007)

BLUM, M. – **Failing Company Discriminant Analysis.** Journal of Accounting Research 2 (1974) 1-25.

BORITZ, J. E.; SUN. J. – **Predicting Going Concern Risks In Canada.** Waterloo: University of Waterloo, School of Accountancy, (2004).

BREALEY, Richard A.; MYERS, Stewart C. – **Principles of Corporate Finance.** McGraw-Hill ISBN 9780073530741 (2010).

BREIA, Arménio Fernandes – **Reestruturas Económica e Financeira.** A Crise Económica e Financeira, Conferência de Finanças Empresariais, Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Lisboa, (2012).

BREIA, Arménio Fernandes – **Gestão de Riscos de Crédito.** As Empresas e as Famílias num Mundo em Mudança, Conferência de Finanças Empresariais, Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Lisboa, (2013).

CARVALHO, Pedro Miguel Torres – **Continuidade: Estudo de um Caso.** Revisores e Auditores, Revista da Ordem dos Revisores Oficiais de Contas, 63 (2013).

CARVALHO DAS NEVES, João; SILVA, João Andrade e – **Análise do Risco de Incumprimento: na Perspectiva da Segurança Social.** (1998).

CARVALHO DAS NEVES, João – **Análise e Relato Financeiro.** Texto Editores ISBN 9789724743264 (2012).

CÓDIGO de Insolvência e Recuperação de Empresas – textos de apoio (2004). Direcção Geral da Administração da Justiça. Ministério da Justiça.

COOK, Roy A.; NELSON, Jeryl L. (1988) – **A Conspectus of Business Failure Forecasting.** [em linha]. [Consult. 15 Mar. 2013] Disponível em: <http://www.sbaer.uca.edu/research/sbida/1988/PDF/22.pdf>

CORREIA, Carla Susana Valente – **Previsão da Insolvência: Evidência do Sector da Construção.** Aveiro: Universidade de Aveiro: departamento de Economia, Gestão e Engenharia Industrial, (2012). Dissertação de Mestrado.

DIVSALAR, Mehdi; JAVID, Mohamad Reza; GANDOMI, Amir Hosein; SOOFI, Jahaniar Bamdad; MAHMOOD, Majid Vesali – **Hybrid Genetic Programming-Based Search Algorithms For Enterprise Bankruptcy Prediction,** Applied Artificial Intelligence: An International Journal, 25:8 (2011) 669-692.

ENGUÍDANOS, Araceli Mora – **Utilidad de los modelos de prediccion de la crisis empresarial.** Revista Española de Financiacion y Contabilidad, 24:83 (1995) 281-300.



GENTRY, J. A.; NEWBOLD, P.; WHITFORD, D. – **Classifying bankrupt firms with funds flow components.** Journal of Accounting Research 23:1 (1985) 146-160.

HUGHES, Stewart – **Bankruptcy prediction models.** Credit Control Journal, 14:11 (1993) 16-23.m

JULIO, Fausto Ribeiro António – **Aplicação de Modelos de Credit Scoring na Gestão do Risco do Crédito no Sector Bancário Angolano Caso de Estudo: Bpc e Banco Sol.** Lisboa: Universidade Autónoma de Lisboa, Departamento de Ciências Económicas, Empresariais e Tecnológicas, (2013). Dissertação de Mestrado.

MARES, Alberto Ibarra – **Analisis de las Dificultades Financieras de las Empresas en una Economía Emergente: las Bases de Datos y las Variables Independientes en el Sector Hotelero de la Bolsa Mexicana de Valores.** Barcelona: Universidade Autònoma de Barcelona, Departament D' Economia de L'Empresa, (2001). Tese de Doutoramento.

MARTINS, Márcio Severo – **A Previsão de Insolvência pelo Modelo Cox: Uma Contribuição para a Análise de Companhias Abertas Brasileiras.** Porto Alegre: Universidade Federal de Rio Grande do Sul, Escola de Administração, (2003). Dissertação de Mestrado

NUNES, Rui Miguel Roberto – **Insolvência no sector cerâmico.** Santarém: Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior de Gestão e Tecnologia, (2012). Dissertação de Mestrado.

OHLSON, James – **Financial Ratios and the Probabilistic Prediction of Bankruptcy.** Journal of Accounting Research. 18 (1980).

QUEIROZ, Sandra Cleia Ferreira de; SILVA, Maria Tereza Ribeiro da; FILHO, José Francisco Ribeiro; LIBONATI, Jeronymo José - **A aplicação dos Modelos de Previsão de Falência em Postos de Combustíveis: Um Estudo Exploratório.** I Seminário de Ciências Contábeis. Universidade Federal de Pernambuco (2007).

ROMÃO, Fernanda Maria Esteves – **Crédit Scoring e a Previsão de Falência no Contexto de Basileia II.** Lisboa: ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa, Departamento de Ciência e Tecnologia da Informação, (2009). Dissertação de Mestrado.

ROSS, Stephen A.; WESTERFIELD, Randolph W.; JAFFE, Jeffrey – **Corporate Finance.** Mcgraw-Hill ISBN 0390320005 (2002).

SANTOS, Paulo Jorge Madeira dos – **Falência Empresarial: Modelo Discriminante e Logístico de Previsão Aplicado às PME do Sector Têxtil e do Vestuário.** Coimbra: Universidade Aberta, Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Coimbra, (2000). Dissertação de Mestrado.



SEMEDO, Danilson Pedro da Veiga – **Credit Scoring: Aplicação da Regressão Logística vs Redes Neurais Artificiais na Avaliação do Risco de Crédito do Mercado Cabo-Verdiano.** Lisboa: Universidade Nova de Lisboa, Instituto Superior de Estatística e Gestão da Informação, (2009). Dissertação de Mestrado.

SHEPPARD, Jerry Paul – **The Dilemma of Matched Pairs and Diversified Firms in Bankruptcy Prediction Models.** The Mid-Atlantic Journal of Business, 30:1 (1994) 9-25.

SILVA, Ana Rita Sabugueiro Coelho da – **Modelos de Previsão de Falência de Empresas.** Lisboa: Instituto Politécnico de Lisboa, Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Lisboa, (2011). Dissertação de Mestrado.

TAFFLER, R. J. - **Finding those Firms in Danger.** Accountancy Age 16 (1982).

THOMAS, S.; WONG, James M.W.; ZHANG, Jiajie – **Applying Z-score model to distinguish insolvent construction companies in China.** Habitat International 35. (2011) 599-607.

ZMIJEWSKI, M. E. – **Methodological Issues Related to the Estimation of Financial Distress Prediction Models.** Journal of Accounting Research – Supplement 22 (1984) 59-86.



## Gestão de Riscos: Risco Operacional e Risco Financeiro



Dr Vitor Massena

### 1. Introdução

Utilizando uma definição da OCDE, *corporate governance* é o sistema através do qual as organizações empresariais são dirigidas e controladas. A estrutura da *corporate governance* especifica a distribuição dos direitos e das responsabilidades ao longo dos diferentes participantes na empresa - o conselho de administração, os gestores, os accionistas e outros intervenientes - e dita as regras e os procedimentos para a tomada de decisões nas questões empresariais. Ao fazê-lo, fornece também a estrutura através da qual a empresa estabelece os seus objectivos

e as formas de atingi-los e monitorizar a sua performance.

O conceito de *corporate governance* tem subjacente um determinado *status quo* organizacional que em função do contexto específico de Gestão pode ser uma realidade transversal que caracteriza uma determinada cultura organizacional, ou um tema totalmente inócuo utilizado, essencialmente, para compor o *website* institucional.

Esta questão é central em realidades organizacionais complexas que facilmente identificamos em empresas multinacionais que pretendem implementar o seu modelo de negócio em várias regiões do mundo, como também no Estado onde no contexto de cada Ministério proliferam estruturas organizacionais na administração directa, indirecta e sector empresarial.

Todas estas realidades organizacionais são dinâmicas, resultado de operações de investimento e desinvestimento, tendencialmente racionais, e não só uma gestão pública reiteradamente



desadequada tem como consequência um *bailout* e um resgate externo, como uma gestão privada reiteradamente desadequada terá como consequência não só a insolvência e provável falência, como também um impacto sistémico mais ou menos relevante em função da sua importância relativa num determinado sector de actividade, esta questão é particularmente decisiva nas instituições financeiras tendo em conta o papel essencial que estas instituições desempenham na vida dos particulares, empresas e Estado.

Por outro lado na óptica da empresa a insolvência e potencial falência de um parceiro estratégico pode implicar uma descontinuidade nas operações e/ou uma alteração abrupta na estrutura de *working capital* o que pode colocar essa empresa numa situação idêntica.

Assim, as estruturas de corporate governance têm incorporado pressupostos de gestão de riscos materializados em modelos que permitam amenizar ou ampliar os requisitos de capital das empresas em função da apetência ou não para o risco.

Temos como exemplos destes modelos o projecto Solvência II na actividade seguradora ou projecto Basileia II na actividade bancária.

Tomando como exemplo a actividade seguradora, a sua dimensão relativa cresceu de forma significativa nas últimas décadas sendo atualmente a segunda maior indústria de serviços financeiros na Europa, esta dimensão relativa implica que existe uma relação direta entre qualquer problema na atividade seguradora e o sistema financeiro global.

Por outro lado, as companhias e mercados estão cada vez mais complexos e consideram não só os riscos específicos da actividade como novos tipos de risco como por exemplo o risco operacional e risco reputacional. As empresas de seguros poderão não ter tanta apetência para gerir de forma adequada esses riscos como aqueles que fazem parte do seu *core business* (risco específico de seguros) deste modo para preservar a estabilidade do sistema as empresas de seguros deverão considerar um conjunto mais alargado de riscos.



É importante ter em conta que o aumento da utilização de formas de transferência de risco para sectores onde os requisitos de capital são menores, poderá resultar que alguns grupos de empresas (conglomerados financeiros) consigam reduzir os requisitos de capital sem necessariamente ter reduzido a exposição a um determinado risco.

Em 2005 Jean-Claude Trichet numa conferência com o *Committee of European Insurance and Occupational Pensions Supervisors* referiu que a crescente ligação entre a banca e seguros poderá enfraquecer por essa via a indústria seguradora e consequentemente o sistema financeiro como um todo.

## 2. Gestão de Riscos

O *institute of risk management* identifica a gestão de riscos como um processo essencial para a gestão estratégica:

*“... Risk management is a central part of any organization’s strategic management, It is the process whereby organizations methodically address the risks attaching to their activities*

*with the goal of achieving sustained benefit within each activity and across the portfolio of all activities.”*

Este processo pode ser de facto abordado numa óptica mais ampla, no fundo utilizando a gestão de riscos como vantagem competitiva, ou mais limitada.

Por exemplo, no site institucional da EDP apresenta-se a seguinte definição:

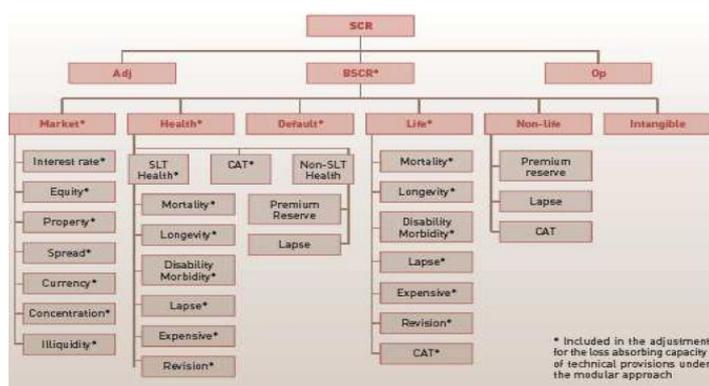
*“... A gestão de riscos têm como objetivos minimizar o eventual impacto negativo da sua materialização ao nível da empresa e stakeholders, bem como avaliar relações de retorno-risco tendo em vista a aplicação de soluções de hedging e de optimização do portfólio de negócios.”*

No caso da banca e seguros, independentemente deste tema ser ou não devidamente considerado na Gestão das empresas, existem modelos matemáticos para enquadrar de forma sistemática a gestão de riscos numa fórmula que pode ser *standard* ou um modelo interno parcial que terá de ser previamente validado, em Portugal, por duas estruturas da administração



indirecta do Estado, a Autoridade de Supervisão de Seguros e Fundos de Penões e o Banco de Portugal.

**Figura 1 – Solvency Capital Requirements in OIS5 (Solvency II)**



O objectivo destes modelos será a identificação de todos os riscos subjacentes às suas actividades com o objectivo de enquadrar devidamente a Gestão estratégica respectiva.

Este posicionamento justifica-se uma vez que, por exemplo, o portfólio de responsabilidades (passivos) de uma empresa de seguros deverá ser idealmente imunizado por via de uma adequada gestão de ativos baseada, na medida do possível, em ativos que apresentem baixa volatilidade e maturidades longas, tipicamente obrigações.

Neste quadro, as entidades de supervisão financeira têm vindo a introduzir medidas que permitam garantir a solvência das empresas de seguros e deste modo minimizar a probabilidade de uma situação de insolvência e o conseqüente impacto sistémico que esse evento podia representar.

Tendo claro os pressupostos como operacionalizar um modelo de gestão de riscos?

**Figura 2 – Etapas a considerar na elaboração de uma risk framework**

Setting and Enacting Standards	Risk Strategy	Risk Identification, Analysis and Qualitative Assessment	Quantitative Risk Analysis and Assessment	Risk Reporting and Monitoring
<ul style="list-style-type: none"> <li>Determination of risk governance framework</li> <li>Setting standards (e.g. risk management handbook/RMA, risk limit and trigger manual, BCM guideline)</li> <li>Risk reporting: standards, formats, content, reporting period</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Update/development risk strategy</li> <li>Determination of risk bearing capacity (SRMF/SALM, Trigger and Limits)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Standard risk assessment (bottom-up risk inventory) and Internal Control System (ICS) for operational risks</li> <li>Implementation of relief measures for any identified deficiencies</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MCEV (Market Consistent Embedded Value)</li> <li>DFA (Dynamic Financial Analysis)</li> <li>Risk modelling</li> <li>ERC (Economic Risk Capital)</li> <li>Determination of an economic balance sheet</li> <li>Solvency requirements</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trigger and limit monitoring</li> <li>Accumulation control</li> <li>Internal reports (e.g. risk report, ICS report)</li> <li>External report</li> <li>Implementation of relief measures for any identified deficiencies</li> </ul>

Nestes modelos utiliza-se o conceito de Value at Risk para mensurar os vários Key Risk Indicators (KRI) identificados na respectiva risk framework de cada organização.

O Value at Risk é mensurado com base em três variáveis, o valor da



perda potencial, a probabilidade da perda potencial e o período de tempo.

Por exemplo, uma empresa financeira pode determinar que têm no seu portfólio de ativos um VaR de 100 Mio Euros, com probabilidade de 5%, numa base mensal.

Isto significa que existe 5% de probabilidade da empresa perder 100 Mio Euros, ou mais, num mês.

É essencial abordar estes temas numa óptica de substância sobre a forma e identificar KRI não espúrios face à realidade que se está a considerar.

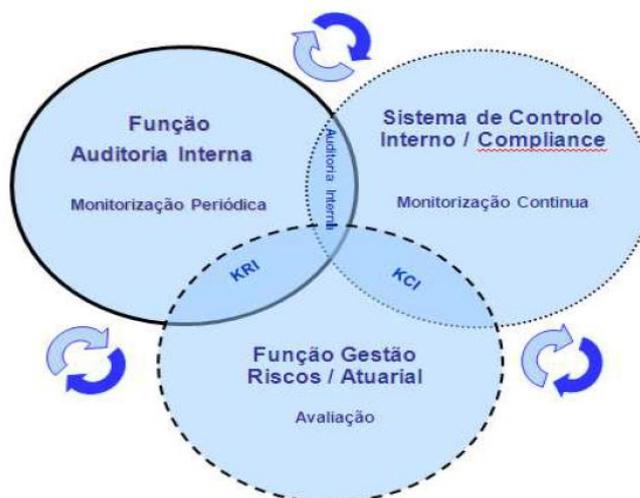
Atualmente a função de Gestão de Riscos têm um posicionamento institucional díspar de organização para organização e este facto deverá ser levado em consideração pelas entidades de supervisão respetivas.

Esta questão é importante uma vez que o perfil de risco de uma empresa é avaliado não só pelo negócio em carteira, mas também pela qualidade, independência e capacidade de influência que o processo de gestão de riscos dessa empresa tem para garantir uma Gestão adequada, por esse motivo,

a função gestão de riscos deverá cobrir todos os riscos materialmente relevantes a que a empresa está exposta, ou seja, todos os riscos financeiros e não financeiros pelo que a sua missão deverá ser realizada por equipas que tenham um conhecimento do negócio e de gestão de riscos compatível com as respectivas incumbências.

Neste quadro pode-se materializar um sistema de gestão de gestão de riscos e controlo interno (*integrated risk management* ou *risk management framework*) que funcionará tendo por base um sistema de contolo interno *fit and proper* para cada categoria de risco.

**Figura 3 – Sistema de gestão de riscos e controlo interno**





### 3. Gestão de Risco Operacional

O risco operacional é provavelmente o risco mais relevante de todas as organizações, pois é transversal a todas as outras categorias de risco e têm como base um sistema de controlo interno que, a existir de forma estruturada, pode ou não estar devidamente focado nos riscos essenciais de cada profit center ou cost center da organização.

Existem alguns indicadores essenciais ao nível do resultado operacional (RO):

**(1) Grau de Alavanca Operacional -**

*Qual o efeito no RO de uma alteração % vendas ?*

**(2) Margem de Segurança - Qual a distância do break even point ?**

**(3) Break Even Point) - Qual o volume de negócios para cobrir os gastos operacionais ?**

**(4) Coeficiente de absorção dos gastos variáveis - Qual a % Vendas após Custos Variáveis ?**

No entanto esses indicadores têm limitações no que concerne à correta classificação / imputação de custos e

proveitos, se o mix custos fixos vs custos variáveis é adequado e se a estrutura organizacional da empresa é devidamente considerada tendo em conta a cadeia de valor (value chain) respectiva.

A cadeia de valor representa a forma como os inputs de cada organização são transformados em outputs, é essencial ter claro qual a contribuição relativa de cada profit/cost center da organização para esse fim.

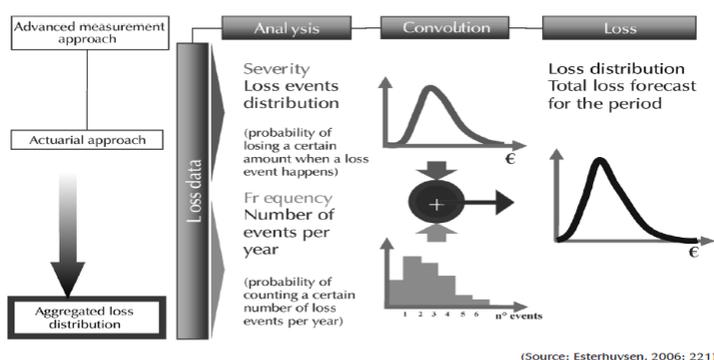
Em termos de metodologia uma abordagem simples ao risco operacional pressupõe os seguintes passos:

- (i) *Identificar os processos na cadeia de valor (Value Chain) tendo por base todos os indicadores de desempenho operacional, estruturais, investimento, endividamento, workingcapital, litigation, compliance e do mercado;*
- (ii) *Identificar KRI alinhados com os drivers essenciais do EBITDA do(s) negócio(s) definindo critérios qualitativos e quantitativos integrados numa internal control framework;*
- (iii) *Construir uma distribuição de probabilidades de perdas potenciais e*



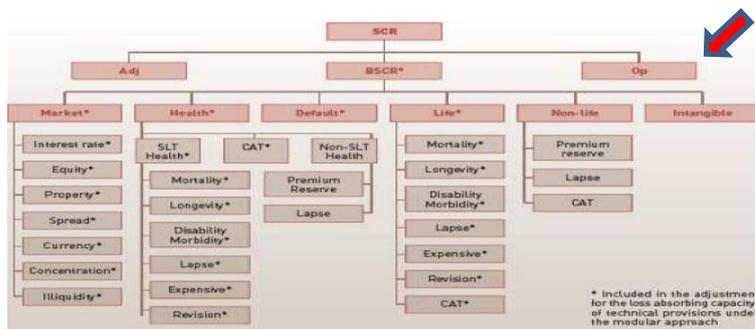
calcular o VaR OP.

**Figura 4 – Etapas a considerar na construção de uma distribuição de perdas potenciais**



Assim, em condições *ceteris paribus* em função de um aumento ou redução do VaR OP a empresa de seguros aumenta ou diminui os requisitos de capital (SCR).

**Figura 5 - Solvency Capital Requirements in OIS5 (Solvency II)**



No caso do risco operacional a aprovação dos modelos pelas autoridades de supervisão é essencial para os modelos “não standard”, que para evitar manipulação nos SCR deverão ter por base uma análise tecnicamente fundamentada do ponto de vista científico, associado a um processo de *corporate governance* na própria entidade de supervisão que garanta que a direcção técnica que realiza essa apreciação do lado da entidade de supervisão é dotada de experiência profissional, idoneidade e ética compatível com as respectivas incumbências.

## 4. Gestão de Risco Financeiro

O risco financeiro tem subjacente o cenário da empresa não conseguir atingir o EBIT necessário para fazer face aos gastos financeiros, esta situação é particularmente relevante nas instituições financeiras que têm de imunizar o seu portfólio de responsabilidades com activos “headgeble”, por esse motivo a gestão de risco financeiro nessas empresas posiciona-se essencialmente ao nível da gestão de risco de mercado.

No entanto existem alguns temas elementares essenciais quando



analisamos esses portfólios de responsabilidades:

- (1) *As tabelas de mortalidade utilizadas pelas seguradoras estão adequadas à demografia actual?*
- (2) *O portfólio de crédito concedido pelos bancos está devidamente valorizado e teve por base uma adequada análise de crédito?*
- (3) *Qual a dimensão de responsabilidades patrimoniais que uma seguradora têm numa determinada zona cresta?*

O risco de mercado resulta de alterações nos preços de mercado dos activos e/ou passivos, permitam-me destacar os seguintes factores determinantes:

- *Risco de taxas de juro;*
- *Risco cambial;*
- *Risco accionista;*

#### 4.1. Risco de taxa de juro

O risco de taxa de juro refere a sensibilidade do valor dos elementos do ativo, do passivo e dos instrumentos financeiros a alterações na estrutura temporal das taxas de juro (ETTJ) ou na volatilidade das taxas de juro.

Em regra, os gestores de carteira adquirem ativos de longo prazo em função das características das carteiras de responsabilidades, esta estratégia apresenta como principais fragilidades o pressuposto de “não – default” dos emitentes o que pode não acontecer e a dificuldade de efetuar o *matching* perfeito dos ativos com as responsabilidades pelo que as carteiras podem ao longo dos tempos apresentar excessos ou deficits de liquidez, sendo que neste caso serão necessários financiamentos adicionais.

#### Figura 6 – Relação entre preço das obrigações e taxas de juro



#### 4.2. Risco cambial

O risco cambial refere a sensibilidade do valor dos elementos do activo, do passivo e dos instrumentos financeiros a alterações no nível de volatilidade das margens de crédito ao longo da



estrutura temporal das taxas de câmbio.

No caso do risco cambial trata-se essencialmente de mitigar a volatilidade dos fluxos de caixa decorrentes da valorização ou desvalorização dos activos adquiridos numa moeda relativamente a outra.

Importa conhecer as probabilidades associadas às taxas cambiais nos diversos momentos do futuro, ou seja, conhecer o processo estocástico indexado pelo tempo, dos vectores aleatórios das taxas de cambio das várias moedas que compõem o portfolio de activos de uma empresa.

Para monitorizar este risco de forma contínua será fundamental que as empresas estabeleçam um limite de exposição ao risco de operações envolvendo derivados de posições cambiais, sendo que essa praxis trará uma mais-valia significativa aos respectivos modelos de governance.

### 4.3. Risco accionista

O risco accionista refere a sensibilidade do valor dos elementos do activo, do passivo e dos instrumentos financeiros a alterações do nível ou volatilidade dos preços no mercado de acções.

Os fatores determinantes para o cálculo do valor do prémio subjacente ao risco accionista são a aversão ao risco, a percepção colectiva de risco, o risco económico, que será tendencialmente menor em economias com baixa inflação esperada, a informação disponível, a liquidez no mercado e o risco catastrófico.

Alguns autores referem uma componente irracional no cálculo do valor do prémio.

#### **Figura 7 – Modelos do risco accionista**

	<i>Model</i>	<i>Equity Risk Premium</i>
The CAPM	Expected Return = Riskfree Rate + $\beta_{Asset}$ (Equity Risk Premium)	Risk Premium for investing in the market portfolio, which includes all risky assets, relative to the riskless rate.
Arbitrage pricing model (APM)	Expected Return = Riskfree Rate + $\sum_{i=1}^K \beta_i$ (Risk Premium <sub>i</sub> )	Risk Premiums for individual (unspecified) market risk factors.
Multi-Factor Model	Expected Return = Riskfree Rate + $\sum_{i=1}^K \beta_i$ (Risk Premium <sub>i</sub> )	Risk Premiums for individual (specified) market risk factors
Proxy Models	Expected Return = a + b (Proxy 1) + c (Proxy 2) (where the proxies are firm characteristics such as market capitalization, price to book ratios or return momentum)	No explicit risk premium computation, but coefficients on proxies reflect risk preferences.



A volatilidade é uma medida comum do risco accionista e mede a amplitude e frequência nas alterações do preço de mercado do ativo.

### Figura 8 – Exemplo de cálculo da volatilidade

*Volatilidade do índice PSI 20 2011-2012*

Historical price chart data  
Date: 02/09/2011 - 31/08/2012

ISIN	Date	Close	Currency	Variação	Variação - Média	^2
PTING0200002	02-09-2011	6336.81	EUR			
PTING0200002	03-10-2011	5737.78	EUR	-0,09930	0,15908	0,02531
PTING0200002	03-11-2011	5806.61	EUR	0,01192	0,27030	0,07306
PTING0200002	02-12-2011	5581,44	EUR	-0,03955	0,21883	0,04789
PTING0200002	03-01-2012	5700,94	EUR	0,02118	0,27956	0,07816
PTING0200002	02-02-2012	5393,16	EUR	-0,05550	0,20288	0,04116
PTING0200002	02-03-2012	5664,96	EUR	0,04917	0,30755	0,09459
PTING0200002	03-04-2012	5490,99	EUR	-0,03119	0,22719	0,05161
PTING0200002	02-05-2012	5183,59	EUR	-0,05761	0,20077	0,04031
PTING0200002	04-06-2012	4471,98	EUR	-0,14767	0,11071	0,01226
PTING0200002	03-07-2012	4893,93	EUR	0,09016	0,34854	0,12148
		média		-0,2583798		0,585822
		observações		10		0,05858
				<b>volatilidade</b>		<b>0,2420376</b>

O Beta mede a relação entre um activo e um índice de referência.

### Figura 9 – Formula do Beta

*Formula de cálculo do Beta*

$$\beta_{\alpha} = \frac{\text{Cov}(\sigma_{\alpha}, \sigma_p)}{\text{var}(\sigma_p)}$$

$\text{Cov}(\sigma_{\alpha}, \sigma_p)$  Covariance Stock x Market  
 $\text{var}(\sigma_p)$  Market Variance

$$\text{Cov}(X, Y) = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \mu_x) \times (Y_i - \mu_y)}{n}$$

Outro indicador de risco utilizado de forma comum é o shortfall, que refere a probabilidade de ocorrência de uma perda de valor da ação assumindo que o retorno esperado segue uma distribuição normal num determinado horizonte temporal.

### Exemplo: Queda dos mercados accionistas

Num cenário de queda dos mercados accionistas a gestão de activos poderá recorrer a várias estratégias para responder ao impacto que essa queda vai representar no portfolio de activos e passivos.

... uma hipótese possível ...

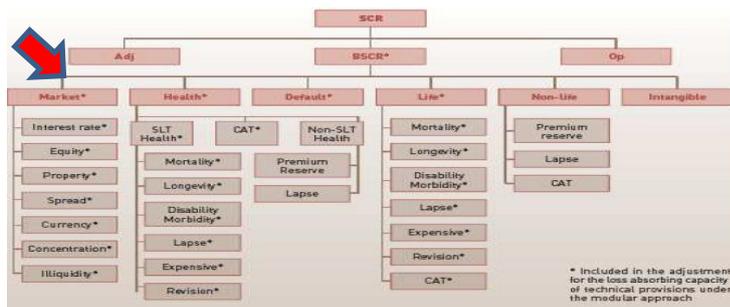
Para um mercado em queda acentuada seria a compra de Exchange Traded Funds (1) que são fundos de investimento abertos que replicam simetricamente a performance do índice de referência, sendo por isso um mecanismo de gestão de ativos passiva, no entanto são uma alternativa aos produtos derivados em estratégias de cobertura, especialmente em períodos de grande volatilidade como ocorreu no ciclo 2011-2014.

Esta estratégia apresenta como vantagem uma proteção face a mercados acionistas em queda, pouco trabalho administrativo e como



desvantagens as comissões de gestão e os montantes a investir.

**Figura 9 - Solvency Capital Requirements in OIS5 (Solvency II)**



Assim, em condições ceteris paribus em função de um aumento ou redução do VaR M a empresa de seguros aumenta ou diminui os requisitos de capital (SCR).

Neste caso, tendo em conta a informação disponível do preço dos activos no mercado de capitais a importância da entidade de supervisão na aprovação de modelos “não standard” estará menos dificultada.