



O Acordo de Basileia II – Gestão do Risco Operacional

Patrícia Isabel Alves Pereira

Dissertação de Mestrado

Mestrado em Contabilidade e Finanças

Porto – 2015
INSTITUTO SUPERIOR DE CONTABILIDADE E ADMINISTRAÇÃO DO PORTO
INSTITUTO POLITÉCNICO DO PORTO



O Acordo de Basileia II – Gestão do Risco Operacional

Patrícia Isabel Alves Pereira

Dissertação de Mestrado
apresentada ao Instituto de Contabilidade e Administração do Porto para
a obtenção do grau de Mestre em Contabilidade e Finanças, sob
orientação do Doutor Adalmiro Álvaro Malheiro de Castro Andrade Pereira
(versão revista)

Porto – 2015

INSTITUTO SUPERIOR DE CONTABILIDADE E ADMINISTRAÇÃO DO PORTO
INSTITUTO POLITÉCNICO DO PORTO

Resumo:

Este trabalho evidencia a gestão do risco operacional e a importância da implementação de uma estrutura adequada de gestão de risco.

De forma a contextualizar o tema foi abordado o conceito de risco e risco operacional e as várias categorias de risco e feito o enquadramento nos vários Acordos de Basileia.

Enfocou-se em Basileia II que inovou tratando do risco operacional, até então esquecido. Neste âmbito foram abordados os vários métodos de avaliação de risco: básico, *standard* e avançado.

A temática está organizada de forma a que haja um fio condutor que culmina na gestão do risco apresentando as linhas orientadoras do BIS a esse respeito e um modelo de uma estrutura de gestão de risco.

Por fim o exemplo do Banco Comercial Português que implementou a sua estrutura de gestão de risco tendo em conta as diretrizes de Basileia considerando métodos *benchmark* de gestão de risco.

Palavras chave: Risco, Risco operacional, Basileia, Gestão

Abstract:

This paper focuses on the operational risk management and the importance of implementing a suitable framework for risk management.

In order to put in context the theme it was necessary to address the concept of risk and operational risk and the various risk categories and to frame the various Basel Accords.

It was given emphasis to Basel II because it innovated, introducing operational risk until then forgotten. In this scope, it was addressed several risk assessment methods: basic, standard and advanced.

This work is organized so that culminates in risk management, presenting BIS guidelines and a model for operational risk management framework.

Finally it is given the Banco Comercial Português example, which implemented its risk management framework taking into account risk management benchmark methods.

Key words: Risk, Operational risk, Basel, Management

Dedicatória

Dedico este trabalho à minha família e amigos pelo apoio e paciência que tiveram para comigo.

Agradecimentos

Agradeço ao meu orientador Doutor Adalmiro Pereira pelo encorajamento e orientação em todo este processo.

Lista de Abreviaturas

AMA – *Advanced Measurement Approach*

ANACOM – Autoridade Nacional de Comunicações

APB- Associação Portuguesa de Bancos

ASA - *Alternative Standardised Approach*

BCBS – *Basel Committee on Banking Supervision*

BIA – *Basic Indicator Approach*

BIS – *Bank of International Settlements*

BP – Banco de Portugal

BPI – Banco Português de Investimento

CEBS – *Committee of European Banking Supervision*

CGD – Caixa Geral de Depósitos

CMVM – Comissão de Mercado de Valores Mobiliários

COBIT - *Control Objectives for Information and Related Technology*

COCO - *The Committee on Control – Canadian Institute of Chartered Accountants*

COSO - *Committee of Sponsoring Organization of the Treadway Commission*

EMA – *European Monetary Agreement*

EPU – *European Payments Union*

FSF – *Financial Stability Forum*

FSB - *Financial Stability Board*

G10 – Grupo dos Dez

G20 – Grupo dos Vinte

GARP - *Global Association of Risk Professionals*

IMF – *International Monetary Fund*

IOSCO – *International Organization of Securities Commissions*

MAR – Modelos de Avaliação de Risco

NIF - *Note Issuance Facility*

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Economico

RUF - *Revolving Underwriting Facilities*

RWA - *Risk Weighting Assets*

SIFI - *Systematically Important Financial Institutions*

SIGOR - *Operational Risk Subgroup of the Basel Committee's Standards Implementation Group*

TSA - *The Standardized Approach*

Índice geral

Introdução	1
Parte I – Revisão da literatura	3
Capítulo I – Risco	3
1.1 Contexto histórico do Risco	3
1.2 Conceitos e definições do Risco	9
1.2.1 Conceitos de Risco e de Risco Operacional	9
1.2.2. Categorias de Risco	10
Capítulo II – Risco Operacional no âmbito de Basileia	17
2.1. De Basileia I a Basileia III	18
2.2. O Acordo de Basileia II - Risco Operacional	30
2.3. Modelos de Avaliação de Risco	32
2.3.1. Modelo de Avaliação Básico (BIA)	33
2.3.2. Modelo Standard	33
2.3.3. Modelo Avançado	36
Capítulo III – Gestão do Risco Operacional	40
Parte II - Trabalho Empírico	47
Capítulo IV – Estudo de Caso – Banco Comercial Português S.A.	47
Capítulo V – Conclusão	59
Referências Bibliográficas	61

Índice de tabelas

Tabela 1: Soma e Distribuição de Frequências de Perda Anualizadas por Linha de Negócio e Tipo de Evento.....	41
Tabela 2: Soma e Distribuição de Volumes de Perda Anualizadas por Linha de Negócio e Tipo de Evento.....	42
Tabela 3: Distribuição dos Volumes de Perdas por Gravidade.....	43

Índice de quadros

Quadro 1 : Cronologia do BIS 1929-2013.....	8
Quadro 2 : Riscos Financeiros e Não Financeiros	15
Quadro 3 : Componentes de Capital.....	19
Quadro 4 : Composição das categorias de ativos ponderados	20
Quadro 5 : Fases de Implementação de Basileia III.....	26
Quadro 6 : Metodologias dos Riscos dos vários Acordos de Basileia.....	28
Quadro 7 : Ferramentas de Monotorização.....	29
Quadro 8 : Fatores de risco por linha de negócio (TSA).....	34
Quadro 9 : Organigrama do Governo de Gestão de Risco no BCP	49
Quadro 10 : Requisitos de Capital: Métodos de Cálculo e âmbito de aplicação.....	56
Quadro 11 : Rácios de Capital e resumo dos seus principais componentes a 31-12-2014..	56
Quadro 12 : Rácios de Capital e resumo dos seus principais componentes a 31-12-2013..	57

Índice de figuras

Figura 1: Categorias de Risco.....	10
Figura 2: Categorias de Risco Financeiro.....	12
Figura 3: Os três pilares de Basileia II.....	23
Figura 4: Basileia I vs Basileia II.....	24
Figura 5: Distribuição de perdas.....	37
Figura 6: Segmentação do tipo de eventos por frequência e gravidade.....	39
Figura 7: Estrutura de Risco Operacional Proposta.....	45
Figura 8: Dependência hierárquica e ou funcional da Direção de Auditoria, <i>Compliance Office</i> e <i>Risk Office</i>	51
Figura 9: Resultados dos exercícios de RSA realizados em 2014.....	53
Figura 10: Perfil das perdas acumuladas a dezembro 2014.....	55

Alguns anos após a obrigatoriedade de implementação do Acordo de Basileia II e já com o Acordo de Basileia III a ser implementado o tratamento do risco operacional tornou-se fundamental e parte integrante da política de controlo de risco das Instituições de Crédito (doravante designadas por IC's).

Hoje em dia as questões éticas no sector financeiro estão a tomar uma crescente importância e governos, órgãos de supervisão e mesmo a própria sociedade pressionam as instituições financeiras para o cumprimento dos regulamentos e normas. O tema do risco operacional está mais atual que nunca face aos recentes problemas com Instituições Bancárias em Portugal e no resto do mundo.

Esta dissertação foca o risco operacional no âmbito do Acordo de Basileia II (no seu título original *The International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards: A Revised Framework*) e apesar da literatura existente ainda subsistem várias questões relacionadas como a dificuldade da aplicabilidade do referido Acordo, das várias metodologias e modelos, que este trabalho abordará.

Este estudo foca-se na gestão do risco operacional e como a principal IC em Portugal está a tratar deste tipo de risco tendo em conta as diretrizes do BCBS (*Basel Committee on Banking Supervision*). Analisar-se-á o que está a ser feito em termos de controlo e gestão do referido risco por parte da IC e como esta Instituição implementou as diretrizes de Basileia II.

Na procura de respostas para as estas questões procedeu-se à investigação através da recolha de informação necessária à execução deste estudo tendo em conta a temática em análise.

Abordar-se-á a taxonomia do risco operacional, nomeadamente os conceitos e definições de risco operacional, os modelos de avaliação de risco bem como uma abordagem histórica do tema para melhor alcançar os vários métodos de gestão de risco operacional.

Procedeu-se à análise de literatura nomeadamente dos documentos emitidos pelo *Bank of International Settlements pelo Basel Committee on Banking Supervision* contendo os vários Acordos de Basileia I, II e III bem como vários trabalhos e artigos sobre o tema.

Analisou-se também informação, retirada dos relatórios de contas do principal banco privado a operar em Portugal, relativa ao risco operacional.

Procedeu-se à escolha da metodologia, optando-se pela realização de estudo clínico através da análise das peças contabilísticas e publicações financeiras obrigatórias do Banco Comercial Português S.A.. Neste estudo decidiu-se pela análise deste banco pois é

o maior banco privado português ocupando em 2014 a posição 1250 da revista Forbes com \$6.34B em capitalização bolsita e \$4.98B em vendas. Considerou-se que o banco selecionado corresponde a um universo representativo da realidade do sistema financeiro português dada a dimensão do mesmo.

Escolheu-se este método por se considerar que melhor que se adequa ao universo das IC's, não só pela dimensão da amostra selecionada mas também pelo tipo de análise exigido pelo tema e conclusões que se pretende obter. Segundo Costa (2011) os temas relacionados com comportamentos ou motivações poderão ser analisados de forma mais aprofundada através de uma metodologia empírica de cariz qualitativo. Esta outra metodologia tem suscitado um interesse crescente, sendo cada vez maior o número de autores que defendem o seu uso.

Parte I – Revisão da literatura

‘Pensar o passado para compreender o presente e idealizar o futuro’

Heródoto

Para iniciar o estudo do tema em causa há que abordar primeiro a noção de risco e do risco operacional ao longo da história, incluindo os conceitos de risco e das várias categorias de risco.

Interessa também caracterizar o Acordo de Basileia II e o seu enquadramento nos restantes Acordos I e III bem como os modelos de cálculo de capital regulamentar definidos no Acordo de Basileia II.

Finalmente abordaremos a gestão do risco operacional, olhando para as perdas por linhas de negócio e patamar de gravidade, mencionando os vários objetivos e os critérios que uma adequada estrutura de gestão deverá ter.

Capítulo I – Risco

De acordo com Matias-Pereira (2006) todas as organizações estão sujeitas a vários tipos de risco que podem ser endógenos, que são gerados pela própria atividade, ou exógenos, que são gerados por atividades externas à organização.

1.1 Contexto histórico do Risco

Para contextualizar o tema em apreço importa olhar para o passado e enquadrar o risco e a importância do risco operacional no âmbito dos Acordos de Basileia.

Conforme explica Almeida (2014), ao longo da história, o conceito de ‘risco’ teve diversos perfis e foi-se desenvolvendo na civilização ocidental, em diferentes enquadramentos. Neste desenvolvimento variado e imprecisamente definido, o termo ‘risco’ surge associado a acontecimentos que escapavam ao controlo do Homem. Acontecimentos que dependiam do acaso e aos quais correspondia danos materiais e humanos. É assim que o termo é frequentemente associado a incertezas e a perigos ou ameaças. Com a genealogia moderna do conceito, registam-se as preocupações, a partir do séc. XVIII, com o significado e a

prevenção de catástrofes naturais e com os acidentes e impactos sociais fruto da utilização de 'tecnologia'. A partir do final do séc. XIX, estas questões tendem a estabilizar com base em duas tendências estruturantes:

1. A transferência de responsabilidade (de riscos) para seguradoras, criou uma atividade comercial que utiliza a estatísticas a aplicação sistemática das probabilidades para caracterizar as incertezas;
2. A preocupação com a segurança de forma a evitar falhas graves, acidentes e avarias, levou a que se introduzisse normas para acautelar esses eventos.

O sistema financeiro, mais concretamente as IC's sempre conviveram com o risco operacional, mas até há algum tempo atrás, os processos de controlo eram simples e só recentemente algumas instituições criaram departamentos específicos para a gestão e mitigação do risco operacional.

Conforme indicado por Silva (2006) citando Goodhart, Hofman e Segoviano (2004: 206) "A liberalização dos mercados conduziu a um aumento da competição e a uma redução das margens de lucro. A inexperiência na gestão do risco, a entrada em novos mercados e clientes e a concessão de empréstimos de forma inapropriada aumentaram a fragilidade do sistema bancário."

Nos anos 30 o presidente norte-americano Franklin Roosevelt instituiu o *Glass-Steagall Act* após o *crash* bolsista de 1929 que deu início à crise 1929-1933. Esta política *New Deal*, como era conhecida na altura, foi apresentada para evitar que cerca de 5000 banco falissem, criando uma regulamentação mais apertada da atividade bancaria pela *Federal Reserve*¹ proibindo a venda de títulos por parte dos banco comerciais e criando a FDIC (*Federal Deposit Insurance Corporation*) afim de proteger os depósitos dos bancos. Costa (2011)

Na década de 70 com crise petrolífera, o abandono do sistema *Bretton Woods*² e o conseqüente aumento colossal da exposição dos bancos ao risco cambial, bem como a falência de alguns bancos como o *Franklin National Bank of New York* (Costa, 2011) tendo isto conduzido à necessidade de uma maior regulação.

Em 1974, após o colapso do Bankhaus Herstatt, os governadores do *Group of Ten*, estabeleceram o *Standing Committee on Banking Regulations and Supervisory Practices* composto por representantes das autoridades de supervisão e dos bancos centrais do *Group of Ten*, mais o Luxemburgo e posteriormente também a Espanha. O nome oficial do Comité foi

¹ Federal Reserve ou Sistema de Reserva Federal representa o sistema de bancos centrais dos Estados Unidos da América. É responsável pela política monetária dos EUA e tem como presidente Janet Yellen.

² Sistema *Bretton Woods* - Em julho de 1944 a conferencia realizada em *Bretton Woods* estabelecia que o dólar seria a moeda de troca internacional e que o governo dos EUA garantiria que ele poderia ser convertido em ouro. Em 1971 o governo Nixon acabou com a conversibilidade do dólar em ouro.

mais tarde encurtado para “The Basel Committee on Banking Supervision” vulgarmente conhecido por Comité de Basileia conforme mencionado por Carvalho (2007).

É neste cenário que o G10 representado pelos governadores dos respetivos bancos centrais decidem criar o Comité de Basileia sob a alçada do *Bank of International Settlements*. Inicialmente a Bélgica, Canada, França, Alemanha, Itália, Japão, Países Baixos, Suécia, Suíça, Reino Unido e os Estados Unidos, compunham o G10 (*Group of Ten*) mais tarde foram incluídos novos membros, sendo composto neste momento por 28 países, a saber: Argentina, Austrália, Bélgica, Brasil, Canada, China, União Europeia, França, Alemanha, Hong Kong SAR, Índia, Indonésia, Itália, Japão Coreia, Luxemburgo, México, Países Baixo, Rússia, Arabia Saudita, Singapura, Africa do Sul, Espanha, Suécia, Suíça, Turquia, Reino unido, Estados Unidos.

O Comité busca alcançar os seus objetivos estabelecendo padrões mínimos de regulação e supervisão dos bancos através da partilha de questões de supervisão, de abordagens e técnicas para promover a compreensão e promover a cooperação entre países. Esta cooperação permite também precaver determinados riscos do sistema financeiro global, como por exemplo o risco de reputação.

O Comité elabora relatórios, diretrizes de Acordos, que apesar de não terem força legal, pretende que as autoridades de cada país implementem as medidas recomendadas.

Em julho 1988, após comentários à consulta publicada em dezembro de 1987 é assinado o acordo de Basileia I³ (*International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards* ou *Basel Capital Accord*), que impunha uma reserva mínima de capital de 8% dos ativos ponderados por risco de crédito a ser implementado até ao final de 1992. Este enquadramento veio a ser utilizado por quase todos os bancos com negócios internacionais mesmo dos países não membros. O risco de crédito era calculado essencialmente através de ponderadores *standards* que mais à frente iremos desenvolver. O Acordo foi elaborado com o intuito de ir evoluído e em 1991 sofreu uma adenda para considerar provisões relacionadas com perdas em empréstimos. O Acordo sofreu nova alteração em 1996 relacionada com o risco de mercado (*Market Risk Amendment to the Capital Accord*).

Conforme recorda Matias-Pereira (2006, p.105, citando Stiglitz e Weiss, 1981; IMF, 2001 e Goldfajn, 2003), “não obstante a sua contribuição para a estabilidade financeira, o acordo de

³ Agora conhecido como o Velho Acordo

Capitais de 1988 (Basileia I) não impediu que algumas crises suscetíveis de abalar a confiança no sistema, tivessem ocorrido, em especial nos chamados mercados emergentes.”

Butler (2015) escreveu que o espetacular colapso do *Barings Bank* em 1995, banco inglês que era uma ‘Instituição’, levou a que muitas pessoas pensassem melhor na gestão do risco.

Outros escândalos como o que ocorreu na *Enron* em 2001, e que de acordo com a *Deloitte* (2003) citado por Costa (2011), levou à instituição da Lei *Sarbanes-Oxley*, que reescreveu as regras de *corporate governance* e de divulgação e emissão de relatórios financeiros dispondo uma maior transparência e ética por parte dos administradores das empresas, incutindo uma maior responsabilidade destes e implementando uma cultura de rigor, controlo e auditoria interna, com responsabilização dos executivos das empresas pelas praticas destas e perante a informação divulgada aos mercados, levaram a comissão de Basileia a sentir necessidade de rever o Velho Acordo.

Assim em Junho de 2004 o novo Acordo de Basileia II (*International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards: a Revised Framework*, conhecido apenas por *Basel II*) surgiu para colmatar algumas lacunas existentes no Acordo anterior, flexibilizando normas e introduzindo novos conceitos.

Este Acordo procura preservar a solidez dos sistemas financeiros, aumentando o grau de sensibilidade ao perfil de risco efetivo das instituições, e admitindo conceitos mais abrangentes de risco, como por exemplo a introdução do conceito de risco operacional.

Basileia II está assente em três pilares:

- I. Requisitos mínimos de capital que onde procuraram ir mais além das regras padronizadas no acordo de Basileia I, incluindo o risco de mercado e o risco operacional no cálculo do rácio de solvabilidade dos bancos;
- II. Processo de revisão e supervisão da adequação de capital e processos de avaliação interna;
- III. O uso eficaz da divulgação como uma alavanca para reforçar a disciplina de mercado e incentivar boas práticas bancárias;

Ainda assim, a crise iniciada em março de 2007, também conhecida por crise do *sub-prime*, expôs as fragilidades do sistema financeiro, como um todo e dos bancos em particular. Os acontecimentos de 2007-08 (na sua origem ou na sua profundidade e amplitude) ficaram a dever-se, pelo menos em parte segundo Moura (2011) às debilidades observadas, nestas instituições, em matéria de *corporate governance*, principalmente ao nível da (ausência de apropriada) gestão do risco, do (deficiente) controlo interno, das políticas de remuneração dos órgãos de gestão (indutoras de assunção excessiva de riscos), do (pouco) envolvimento acionista na tomada de decisão, do (inapropriado) *background* dos gestores, da (ausência de) transparência perante os *stakeholders*.

Em julho de 2010 o grupo de governadores e chefes de supervisão do Comité compõem um acordo com um pacote de reformas de capital e liquidez agora conhecido por Basileia III (*Basel III*). Em setembro desse ano o Comité anunciou padrões mínimos de capital global mais elevado que foram aprovados em Seul pelo G20⁴ em Dezembro seguinte.

De acordo com Silva, Pereira e Lino (2011) o objetivo desta nova regulação é balizar o risco excessivo que estas instituições assumiram no período anterior a 2008, ou seja antes da ultima crise financeira mundial.

Conforme mencionam os referidos autores, as linhas mestras de Basileia III são:

1. Reforço dos requisitos de fundos próprios das ICs;
2. Aumento significativo da qualidade desses mesmos fundos próprios;
3. Redução do risco sistémico;
4. Período de transição suficiente para acomodar as novas exigências

Basileia III implica sobretudo lidar de uma forma mais eficiente com o conceito e as relações associadas ao risco.

⁴ G20 - Grupo formado pelos Ministros das Finanças e Governadores dos Bancos Centrais de 19 países (Argentina, Austrália, Brasil, Canada, China, França, Alemanha, Índia, Indonésia, Itália, Japão, Coreia do Sul, México, Rússia, Arabia Saudita, Africa do Sul, Turquia, Reino Unido e Estado Unidos) mais a União Europeia. Encontram-se regularmente ao longo do ano para discutir formas para reforçar a economia global, reformar as instituições financeiras internacionais, melhorar a regulamentação financeira e implementar reformas chave necessárias em cada estado membro.

Quadro 1- Cronologia do BIS 1929-2013

3 Oct-13 nov 1929	Um comité para elaborar a estrutura e estatutos do Banco de Compensações Internacionais em Baden-Baden, Alemanha.
20 jan 1930	A Ata final da Segunda Conferencia de Haia é adotada pelos Chefes de Estado e representantes do governo. Nesta Ata está incluído o acordo entre os bancos Centrais da Bélgica, França, Alemanha, Itália, Japão e Reino Unido e uma instituição financeira representando os Estado Unidos.
26-27 feb 1930	Os Governadores dos bancos centrais fundadores reúnem-se em Roma para criar oficialmente o BIS.
jul 1944	A Conferencia das Nações Unidas em <i>Bretton Woods</i> concorda com a criação do FMI (Fundo Monetário Internacional) e do Banco Mundial.
19 sep 1950	É assinado o Acordo que institui a União Europeia de Pagamentos - EPU por 18 governos europeus. O BIS é nomeado para atuar como agente da EPU.
31 dec 1958	O EPU é substituído pelo Acordo Monetário Europeu.
dec 1974	Em resposta às falhas bancárias internacionais, os Governadores do G10 estabelecem o Comité de Basileia de Regulamentação bancária e Praticas de Supervisão (rebatizado de <i>Basel Committee on Banking Supervision - BCBS</i> em set 1989)
dec 1975	A Concordata de Basileia apela às autoridades de cada país a partilhar a responsabilidade de supervisão para a atividade dos bancos estrangeiros.
apr 1983	Criação da Organização Internacional das Comissões de Valores (IOSCO - <i>International Organization of Securities Commissions</i>)
jul 1988	Governadores dos bancos centrais endossam o documento do BCBS <i>International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards</i> , conhecido como o Acordo de Capital de Basileia ou Basileia I para ser implementada até 1992.
feb 1999	Os ministros das finanças do G7 e os governadores dos bancos centrais criam o Forum de Estabilidade Financeira (FSF).
oct 1999	Criação da Rede de Governo do Banco Central no BIS.
26 jun 2004	Governadores dos Bancos Centrais e Chefes de Supervisão Bancária endossam o lançamento do <i>International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards: a Revised Framework</i> , também conhecido por Basileia II.
2 apr 2009	O G20 cria o Conselho de Estabilidade Financeira (FSB- <i>Financial Stability Board</i>) com um novo mandato de supervisão macro prudencial.
12 nov 2010	Os líderes do G20 aprovam o quadro politico FSB para abordar instituições financeira sistemicamente importantes (SIFI – <i>Systemically Important Financial Institutions</i>)
jun 2011	O BCBS aprova Basileia III - regras de capital de um quadro regulamentar global para os bancos e os sistemas bancários mais resilientes, introduzindo regras de capital revistas. (Basel III: a global regulatory framework for more resilient banks and banking systems, introducing revised capital rules)
jan 2013	O BCBS lança Basileia III – o Rácios de Cobertura de Liquidez e ferramentas de monitorização de risco de liquidez destinadas a reforçar as regulamentações globais de capital de liquidez.

Fonte : BIS

1.2. Conceitos e definições de Risco

De acordo com Ramos (2014:5) 'O conceito de risco tem, naturalmente, evoluído ao longo dos tempos, constituindo atualmente, em sociedades evoluídas, um princípio básico na tomada de decisões por políticos, gestores, empresários em programas de gestão de crises. Este conceito está hoje associado a um novo paradigma, em que as vertentes tecnológicas, social económica, jurídica, ética e comunicacional ganham relevo e justificam ser consideradas.'

1.2.1. Conceitos de Risco e de Risco Operacional

Podemos considerar o risco como qualquer situação que pode afetar a capacidade de atingir objetivos. O risco está subjacente a qualquer atividade e decisão das organizações (Gonçalves, 2011) ou a combinação entre a probabilidade de ocorrência de um evento e suas consequências de acordo com Bueno (2007) citando a Apostila da Diretoria de Controlos Internos do Banco do Brasil S.A.

Silva (2006) citando Ferreira (2004) menciona que o risco é inerente a qualquer situação que implique a tomada de decisões cujos resultados tenham lugar no futuro podendo implicar que estes venham a diferir do esperado. É pois esta volatilidade nos resultados, medida pela variância, a essência do risco.

Ferreira, (2004) define o risco operacional como o que advém de fatores como as falhas nos sistemas de informação, as falhas nos sistemas de *reporting*, as falhas nos processos operativos ou as imperfeições dos mecanismos de controlo interno.

Segundo o MAR (Modelos de Avaliação de Riscos) o risco operacional é a probabilidade de ocorrência de impactos negativos nos resultados ou no capital, decorrentes de falhas na análise, processamento ou liquidação das operações, de fraudes internas ou externas, da atividade ser afetada devido à utilização de recursos em regime de '*outsourcing*', da existência de recursos humanos insuficientes ou inadequados ou da inoperacionalidade das infraestruturas.

As duas principais origens das perdas por risco operacional estão relacionadas com o uso indevido do conhecimento e à falta de proteção deste. O comportamento humano associado a este fator origina risco acrescido, como sendo a incompetência, que está associada à falta ou insuficiência de conhecimento, habilidade, autoridade ou idoneidade para realizar determinada tarefa; a displicência e ações praticadas de má-fé. Mendonça, Galvão e Loures (2008)

De acordo com o GARP (*Global Association of Risk Professionals*), o JP Morgan Chase adequou esta definição para uma forma simples e define o risco operacional como o risco de perdas resultantes de processos ou sistemas inadequados ou deficientes ou fatores externos.

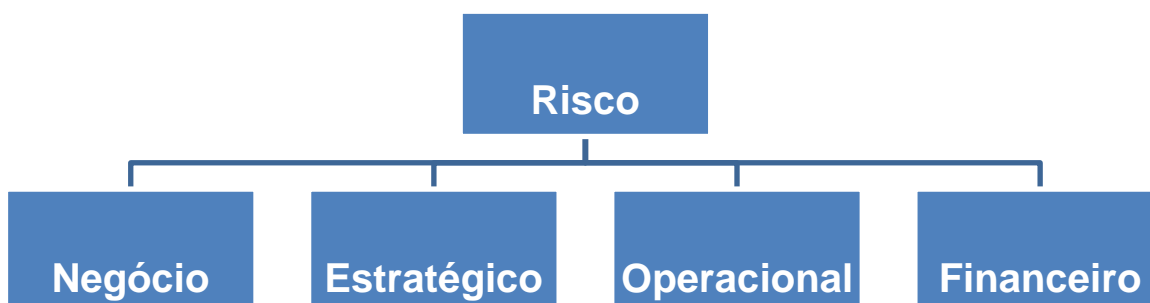
Por outro lado o Citibank (2011; citado por Girling, 2014) incluiu o risco reputacional na sua definição: 'O risco operacional é o risco de perda resultante de processos internos inadequados ou deficientes, sistemas ou fatores humanos, ou de eventos externos. Ele inclui o risco de reputação e de franquia associada a práticas de negócios ou de conduta de mercado em que o Citi está envolvido'

O BCBS em Basileia II define o risco operacional como o risco de perdas resultantes de falhas ou inadequação de processos internos, pessoas ou sistemas ou de eventos externos. A definição inclui risco legal mas exclui risco estratégico e reputacional.

1.2.2. Categorias de Risco

As empresas defrontam-se com uma serie de riscos que poderão ser classificados, segundo Ferreira (2004) em quatro categorias:

Figura 1: Categorias de Risco



Fonte: Adaptado Ferreira (2004)

O Risco de Negócio é o risco associado à incerteza face às escolhas estratégicas da gestão da instituição de forma acrescentar valor para os acionistas. A instituição assume-o voluntariamente de forma a criar uma vantagem competitiva.

O Risco Estratégico é aquele associado a risco externos à instituição como a alteração do enquadramento económico e político onde a empresa se insere.

Risco Operacional, operativo ou técnico, é aquele que decorre de falhas nos sistemas de informação, as falhas nos sistemas de *reporting*, de falhas nos processos operativos ou as insuficiências dos mecanismos de controlo interno. Ao nível técnico quando os sistemas de informação ou as medidas do risco são insuficientes. Ao nível organizacional quando o nível de *reporting* e de acompanhamento do risco e das regras e políticas internas relacionadas com a mitigação e controlo do risco são ausentes ou insuficientes.

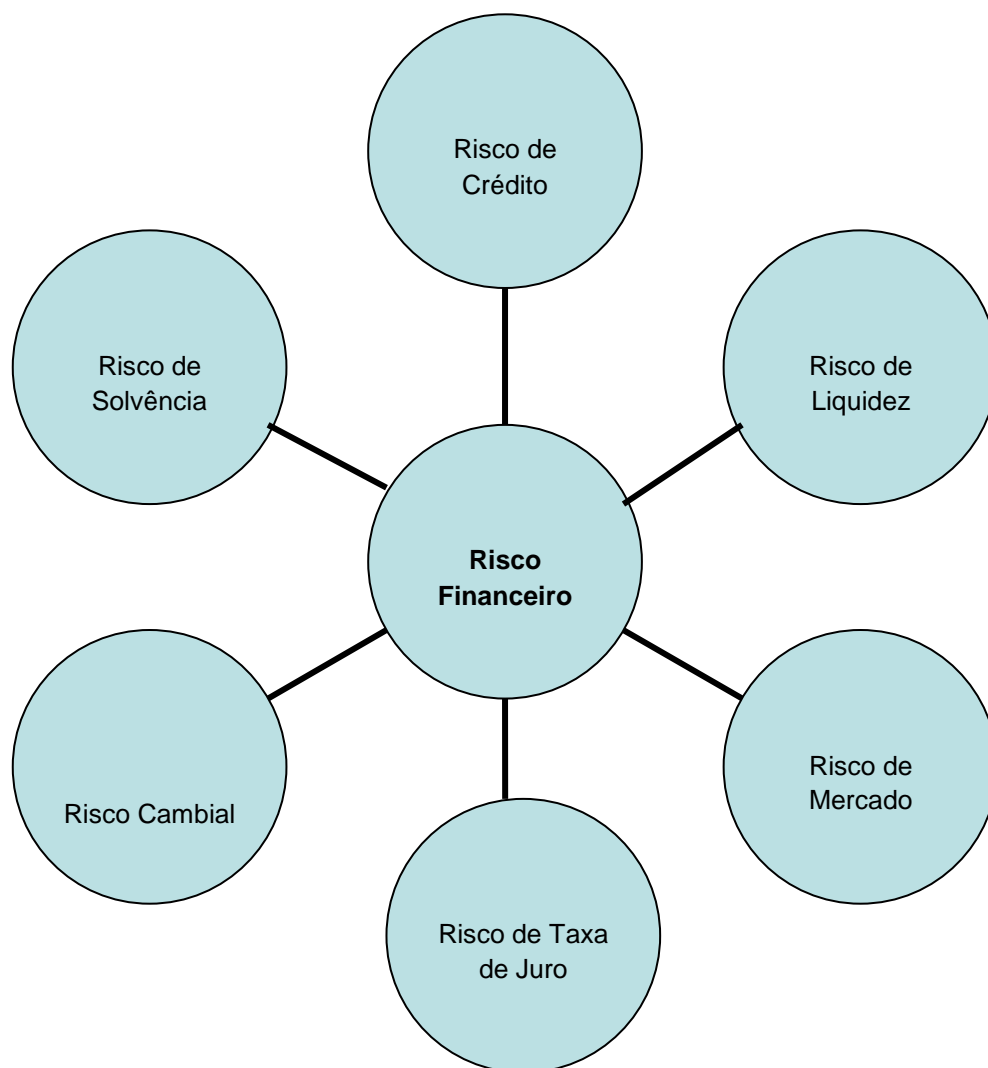
O Risco Financeiro é aquele que resulta em eventuais perdas de valor de ativos nos mercados financeiros devido a exposições às variações das taxas de juro, taxas de câmbio ou flutuação dos preços dos ativos financeiros.

Menciona ainda Ferreira (2004) que o risco financeiro tem subjacente a incerteza nos rendimentos futuros pelo que a exposição ao risco financeiro deve ser otimizado devendo ser controlado o *downside risk*⁵ dos seus *portfolios* gerindo-se assim ativamente o risco financeiro.

⁵ *Downside risk* – este instrumento da teoria moderna do *portfolio* desenvolvido por Roy em 1952 afirma que o investidor prefere o investimento com a menor probabilidade de abaixo do nível de desastre ou de retorno alvo.

O risco financeiro divide-se em várias categorias de risco.

Figura 2: Categorias de Risco Financeiro



Fonte: Adaptado Ferreira 2004

O risco de crédito está estritamente ligado à possibilidade dos clientes não cumprirem o reembolso dos crédito, podendo originar a perda total ou parcial destes. Os mercados financeiros penalizam a redução da capacidade de reembolso dos mutuários afetando as taxas de juros e eventuais alterações de *rating*. O risco de crédito poderá ser de incumprimento,

quando o devedor não cumpre determinada cláusula contratual, de país (ou soberano) quando o país não honra as responsabilidades contratuais, ou de liquidação, quando a troca efetiva de fundo é irrealizável por algum motivo. Silva (2006)

O risco de liquidez, como refere Silva (2006) citando o Banco Itaú (2003) é o risco de que as reservas e disponibilidades da IC não sejam suficientes para honrar as suas obrigações no momento em que ocorrem, cujo desequilíbrio dos fluxos de caixa gera incapacidade de cumprir com compromissos.

O risco de mercado está diretamente ligada ao risco de taxa de juro e risco taxa de câmbio, mas também à volatilidade do preço dos ativos financeiros e das *commodities*⁶.

O risco de taxa de juro está associado à variação da taxa de juro e como consequência à diminuição dos lucros. Assim segundo Ferreira (2004) a principal origem do risco da taxa de juro é a volatilidade da taxa de juro ativa e passiva e a não coincidência dos prazos de *repricing* dos ativos e dos passivos.

O risco cambial advém da variação das taxas de câmbios para ativos e passivos em moeda diferente daquela em que o banco normalmente transaciona e a indexação de produtos financeiros a essas taxas.

Por ultimo o risco de solvência, ou risco de falência, quando a instituição não tem capacidade para proceder à cobertura, com capital disponível das perdas geradas pelos riscos mencionados atrás.

⁶ *Commodities* - da palavra inglesa que significa mercadoria ou matéria-prima. Trata-se geralmente de matérias com pouca transformação e que de forma padronizada podem ser transacionadas em Bolsa.

Por outro lado em 2007 o MAR definiu nove categorias de risco divididos em:

Riscos financeiros:

Risco de crédito,

Risco de mercado,

Risco de taxa de juro,

Risco de taxa de câmbio

e

Riscos não financeiros:

Risco de *compliance*,

Risco operacional,

Risco dos sistemas de informação,

Risco de estratégia,

Risco de reputação;

Quadro 2 : Riscos Financeiros e Não Financeiros

RISCOS FINANCEIROS
Risco de crédito
Probabilidade de ocorrência de impactos negativos nos resultados ou no capital, devido à incapacidade de uma contraparte cumprir os seus compromissos financeiros perante a instituição, incluindo possíveis restrições à transferência de pagamentos do exterior. O risco de crédito existe, principalmente, nas exposições em crédito (incluindo o titulado), linhas de crédito, garantias e derivados.
Risco de mercado
Probabilidade de ocorrência de impactos negativos nos resultados ou no capital, devido a movimentos desfavoráveis no preço de mercado dos instrumentos da carteira de negociação, provocados por flutuações em cotações de ações, preços de mercadorias, taxas de juro, taxas de câmbio. O risco de mercado está associado, principalmente, à detenção de posições de curto prazo em títulos de dívida e de capital, em moedas, em mercadorias e em derivados.
Risco de taxa de juro
Probabilidade de ocorrência de impactos negativos nos resultados ou no capital, devido a movimentos adversos nas taxas de juro, por via de desfasamentos de maturidades ou de prazos de refixação das taxas de juro, da ausência de correlação perfeita entre as taxas recebidas e pagas nos diferentes instrumentos, ou da existência de opções embutidas em instrumentos financeiros do balanço ou elementos extrapatrimoniais.
Risco de taxa de câmbio
Probabilidade de ocorrência de impactos negativos nos resultados ou no capital, devido a movimentos adversos nas taxas de câmbio, provocados por alterações no preço de instrumentos que correspondam a posições abertas em moeda estrangeira ou pela alteração da posição competitiva da instituição devido a variações significativas das taxas de câmbio
RISCOS NÃO FINANCEIROS
Risco de Compliance
Probabilidade de ocorrência de impactos negativos nos resultados ou no capital, decorrentes de violações ou desconformidades relativamente às leis, regulamentos, contratos, códigos de conduta, práticas instituídas ou princípios éticos. Pode traduzir-se em sanções de carácter legal ou regulamentar, na limitação das oportunidades de negócio, na redução do potencial de expansão ou na impossibilidade de exigir o cumprimento de obrigações contratuais.
Risco operacional
Probabilidade de ocorrência de impactos negativos nos resultados ou no capital, decorrentes de falhas na análise, processamento ou liquidação das operações, de fraudes internas e externas, da actividade ser afectada devido à utilização de recursos em regime de "outsourcing", da existência de recursos humanos insuficientes ou inadequados ou da inoperacionalidade das infra-estruturas.
Risco dos sistemas de informação
Probabilidade de ocorrência de impactos negativos nos resultados ou no capital, em consequência da inadaptabilidade dos sistemas de informação a novas necessidades, da sua incapacidade para impedir acessos não autorizados, para garantir a integridade dos dados ou para assegurar a continuidade do negócio em caso de falha, bem como devido ao prosseguimento de uma estratégia desajustada nesta área.
Risco de estratégia
Probabilidade de ocorrência de impactos negativos nos resultados ou no capital, decorrentes de decisões estratégicas inadequadas, da deficiente implementação das decisões ou da incapacidade de resposta a alterações do meio envolvente, bem como a alterações no ambiente de negócios da instituição.
Risco de reputação
Probabilidade de ocorrência de impactos negativos nos resultados ou no capital, decorrentes duma percepção negativa da imagem pública da instituição, fundamentada ou não, por parte de clientes, fornecedores, analistas financeiros, colaboradores, investidores, órgãos de imprensa ou pela opinião pública em geral.

Fonte: Adaptado do MAR

Para que o Modelo de Avaliação de Risco esteja em sintonia com o definido pelo CEBS nas *Guidelines on the Application of the Supervisory Review Process under Pillar 2*⁷ foram acrescentados o risco de reputação e o risco de estratégia. Incluiu-se também o risco legal no risco de *compliance* e o risco de sistemas de informação no risco operacional bem como a autonomização do risco cambial resultante de outras atividades que não a negociação relativamente ao risco de mercado. No MAR foram incorporados o risco de concentração, o risco residual e o risco de titularização no risco de crédito.

O MAR recomenda que a avaliação das várias categorias de risco seja precedida de identificação de todas as áreas funcionais da instituição, embora sejam consideradas as que mais influenciam o perfil global de risco da instituição. Considera que o número de categorias de risco, por área funcional, não ultrapasse os quatro, sendo selecionadas as mais relevantes que por sua vez serão classificadas qualitativamente com peso elevado, médio ou reduzido e é-lhes atribuída uma notação entre 1 a 4.

O MAR é assim um instrumento que serve de guia para a definição das várias categorias de risco a que as IC's estão sujeitas. Para além de servirem de condutor para a supervisão das IC's relativamente às práticas definidas pelos reguladores servem igualmente como modelo para identificar, controlar e mitigar esses mesmos riscos.

O acordo de Basileia II veio introduzir uma inovação obrigando as IC's a olharem não só para os riscos de crédito, liquidez e mercado, mas um outro risco menos falado e por demais negligenciado, o risco operacional.

⁷ *Guidelines on the Application of the Supervisory Review Process under Pillar 2*- Orientações sobre a Aplicação do Processo de Supervisão Prudencial sob o Pilar 2 criado pelo CEBS para a implementação de uma estrutura comum de supervisão Europeia.

Capítulo II – Risco Operacional no âmbito de Basileia

Para Alves & Cherubim, (2008:59) 'Nos últimos anos, os avanços tecnológicos, como as negociações bancárias via internet, a sofisticação de produtos e serviços oferecidos pelos bancos, a ocorrência de escândalos financeiros relacionados com fraudes, entre outros exemplos, contribuíram para que instituições financeiras e autoridades reguladoras passassem a dar mais atenção ao risco operacional como um tipo de risco merecedor de tratamento corporativo'.

O Acordo de Basileia I, de acordo com Goncalves (2011) teve como principal objetivo criar as exigências mínimas de capital, que deveriam ser respeitadas pelas IC's, como precaução contra o risco de crédito. O Novo Acordo de capitais, também conhecido por Basileia II, baseia-se em três pilares. O primeiro pilar refere-se aos requisitos e exigências de capitais. Para além de uma maior sensibilidade dos requisitos ao risco de crédito, permite validar a capacidade das instituições utilizarem metodologias próprias para determinação das exigências de capital.

O Risco Operacional foi introduzido pela primeira vez no Acordo de Basileia II. Como menciona Silva et al (2011) as entidades passaram a ser obrigadas a alocar capital para cobrir, por exemplo, erros ou falhas humanas das quais fraudes são um exemplo.

2.1. De Basileia I a Basileia III

Na década de 70 com os choques petrolíferos de 1973 e 1978, o fim do sistema de *Bretton Woods* com consequências na exposição dos bancos ao risco cambial, a falência de vários bancos devido a inovação e engenharia financeira e práticas de arbitragem e especulação desreguladas, estavam criadas as condições para a regulamentação do mercado financeiro de modo a evitar alguns dos efeitos nefastos indicados.

O Comité de Supervisão Bancária de Basileia trabalhou durante anos para finalmente chegar a um acordo sobre regras de supervisão relativas aos requisitos de capital dos bancos internacionais pertencentes a este fórum, do qual fazem parte representantes de países como a África do Sul, Alemanha, Arabia Saudita, Argentina, Austrália, Bélgica, Brasil, Canadá, China, Coreia, Espanha, Estado Unidos, França, Holanda, Índia, Japão, México, Reino Unido, Rússia, Singapura, Suíça e Turquia.

Este Acordo publicado em 1988 e ratificado por mais de cem países, conhecido como o Acordo de Basileia I ou o Velho Acordo, consagra requisitos mínimos de capital. Estes requisitos seriam linhas condutoras deixando o Acordo a possibilidade para cada um dos Bancos Centrais adotarem medidas mais exigentes para as IC's do seu país como Silva et al (2011) indicam.

O Acordo procura estabelecer padrões de regulação bancaria implementando um conjunto de mecanismos de medição de risco de crédito. Aliás o próprio Comité considerava que apesar destas medidas, uma análise da robustez das IC's implicava levar em conta outros fatores do que apenas o risco de credito como o risco de mercado e o risco operacional que este Acordo não contempla.

Como indicou Costa (2011) citando o BIS este Acordo centrou-se em dois objetivos fundamentais o fortalecimento da robustez e estabilidade do sistema bancário internacional e garantir que a plataforma fosse justa e consistente ao nível da sua aplicação aos bancos em diferentes países procurando diminuir as desigualdades nas condições de concorrência entre os bancos a nível internacional.

O capital próprio assume papel preponderante na análise de sustentabilidade das IC's. Antes de Basileia I considerava-se um rácio mínimo de adequação de capital igual a pelo menos 8%

dos ativos do banco, considerando o total do ativo. O Acordo estabeleceu a necessidade de a relação entre capital próprio e ativos (agora ponderados pelo risco) nunca ficasse abaixo dos 8%. Conforme referido por Mendes (2013) estabeleceu o então denominado 'Rácio de Solvabilidade' ou 'Rácio de Cook':

$$\text{Rácio de Cook} = \text{Capital} / \text{RWA}$$

Em que:

Capital = Tier I + Tier II

RWA (*Risk Weighting Assets*) = Ativos ponderados pelo risco

O capital próprio passa a ser dividido em dois grandes grupos consoante a capacidade de absorção das perdas potenciais associadas: *Core Capital* (Capital Principal) ou Tier 1 e *Supplementary Capital* (Capital Suplementar) ou Tier 2.

Quadro 3: Componentes de Capital

Capital	Descrição
Tier 1*	-Capital Social realizado -Reservas -Lucros Acumulados -Resultado Líquido do exercício
Tier 2	-Reservas Ocultas ** -Provisões gerais/provisões para riscos de crédito -Instrumentos de dívida de longo prazo -Instrumentos híbridos de capital
*deduzido das diferenças de consolidação positiva (Goodwill), ações detidas, prejuízos acumulados despesas pré operacionais e imobilizações incorpóreas investimentos em subsidiárias que exerçam atividade no sector financeiro que não são consolidados nas contas do banco	
**Reservas de reavaliação e a diferença positiva entre valor de mercado e custo histórico de títulos detidos em carteira própria	

Fonte: Adaptado de Silva e Pereira (2011) e Costa (2011)

O Acordo veio introduzir igualmente ponderadores para os ativos das IC's com base no risco associado, de forma a aumentar a robustez e consistência do capital próprio das IC's.

Quadro 4: Composição das categorias de ativos ponderados

Ponderação	Classe de activos
0%	Caixa; Elementos do ativo representativos de outros créditos sobre overnos centrais e banco centrais expressos e financiados em moeda local; Elementos de ativos representativos de outros creditos sobre governos de países membros da OCDE e respetivos bancos centrais; Elementos do ativo cobertos por garantias constituídas por titulos de governos centrais membros de países da OCDE ou garantidos por governos centrais membros da OCDE;
0%, 10%,20% ou 50%	Elementos do ativo representativos de creditos sobre entidades nacionais do setor público, com exceção do governo central e creditos garantidos por tais entidades;
20%	Elementos do ativo representativos de creditos sobre instituições de países membros da OCDE ou garantidos por essas mesmas instituições; Valores à cobrança; Elementos do ativo representativos de creditos sobre entidades do setor publico de países estrangeiros membros da OCDE ou creditos garantidos por essas entidades; Elementos do ativo representativos de créditos sobre isntituições de credito de países não menbros da OCDE com prazo de vencimento inferior ou igual a um ano que gozem de garantias dessas instituições; Elementos do ativo representativos de creditos sobre bancos multilaterais de desenvolvimento e creditos cobertos por garantias constituídas por titulos emitidos por tais bancos;
50%	Empréstimos garantidos por hipoteca de imóveis destinados à habitação do mutuario ou arrendamento;
100%	Imóveis equipamentos e outros ativos; Investimentos iobiliários; Titulos representativos do capital de outras instituições de crédito; Elementos do ativo representativos de creditos sobre empresas públicas; Elementos do ativo representativos de creditos sobre empresas privadas; Elementos do ativo representativos de creditos sobre instituições de credito de países não membros da OCDE com prazo de pagamento superior a um ano; Elementos do ativo representativos de creditos sobre governos centrais de países não membros da OCDE;

Fonte: Adaptado de Silva e Pereira (2011)

Para além destas operações o Comité considerou também operações que não estando refletidas diretamente nas demonstrações financeiras das IC's, constituem responsabilidades da atividade dessas instituições, a saber:

- Operações com natureza de substitutos de crédito (p.e. *Stand by Letters of Credit* que garantam financiamentos);
- Certas contingências relacionadas com transações, como *bid bonds* ou *performance bonds*;
- Compromissos com prazo de vencimento original superior a um ano, facilidades de emissão de efeitos (NIF)⁸ e facilidades renováveis com tomada firme (RUF)⁹ e outros instrumentos similares e tomada firme;

⁸ *Note Issuance Facilities* -Titulos de curto prazo emitidos ao abrigo de facilidades de emissão de notas subscritas a longo prazo

- Contingências de curto prazo e de liquidação automática associadas ao movimento de mercadorias.

As primeiras operações são convertidas a ativos de risco pelo seu valor nominal de acordo com um fator de conversão igual a 100%, as segundas e terceiras mencionadas são convertidas com um fator de conversão igual a 50%, enquanto que as contingências de curto prazo e de liquidação automática associadas ao movimento de mercadorias são convertidas com um fator de conversão igual a 20%.

Ainda existe uma última categoria de operações extrapatrimoniais e nestas operações, o Acordo prevê que a conversão a ativos de risco tenha um tratamento diferenciado:

- Operações relacionadas com taxas de juro e taxas de câmbio (ex. *Swaps*, Opções e Futuros).

Conforme mencionado por Silva & Pereira (2011) as IC's não estão expostas ao risco de crédito pela totalidade do valor dos contratos mas apenas pelo custo de substituição de fluxos de caixa no caso de incumprimento da contraparte.

Numa primeira abordagem poderemos concluir que este Acordo só considera o risco de crédito para cálculo do requisito mínimo de capital em relação à ponderação dos ativos. Na verdade esta é uma das principais críticas ao Acordo de Basileia I, críticas que se acentuaram após vários escândalos financeiros enumerados mais à frente.

Apesar deste Acordo já contemplar alguma preocupação para além do risco de crédito com a introdução de diferenças para países dentro e fora da OCDE, por exemplo, o Acordo não considera o risco de taxa de juro, risco de liquidez, risco cambial, risco operacional e o risco de mercado.

Costa (2011) considera que mesmo em relação ao risco de crédito os ponderadores são demasiado básicos e rígidos, não tendo por exemplo em conta a estrutura temporal dos mesmos. Um empréstimo de curto prazo, médio prazo e longo prazo são incluídos na mesma classe de ponderação de risco, tendo necessariamente exposição diferente dependendo da sua maturidade.

Como já mencionado, as fragilidades do Acordo ficaram ainda mais evidentes com eventos, como a crise dos mercados emergentes ou a falência do *Barings Bank* que lhe sucederam. Tendo isso presente os membros do Comité continuaram o trabalho para melhorar o Acordo

⁹ *Revolving Underwriting Facilities*

tendo emitido em setembro de 1997 um documento com 25 princípios para uma regulação da atividade bancária eficaz: *Basel Core Principles for Effective Banking Supervision*.

Já em Janeiro de 1996 (modificado em Setembro de 1997) o Comité decidiu elaborar o documento *Amendment to the capital accord to incorporate market risks*. Esta adenda, também conhecida por *Market Risk Amendment*, passa a incluir o risco de mercado no modelo de cálculo dos requisitos de capital dos bancos e na ponderação do valor dos ativos. Com esta adenda surgiu a possibilidade de mensurar o risco através de métodos internos de aferição do risco, para além do método standard. Veio intruzir também um novo conceito de capital próprio o *Tier 3*.

O *Tier 3* é composto por dívida subordinada a curto prazo:

- Detida com o objetivo de cumprir os requisitos de capital para fazer face ao risco de mercado e só poderia ser utilizado para esse fim;

- Limite máximo de 250% do total do *Tier 1* do banco;

- Elementos do *Tier 2* poderão ser substituídos por estes até ao limite de 250% sem contrariar os limites definidos no Acordo original;

- O *core capital* deveria representar pelo menos 50% do total da base de capital (somatório de *Tier 2* e *Tier 3* não pode ser superior ao total do *core capital*). Regra facultativa (da competência do regulador de cada país a sua aplicação ou não).

Segundo Silva e Pereira (2011) a inovação dos sistemas financeiros e bancários, evolução informática, engenharia financeira mais complexa, técnicas de medição e gestão de riscos, crise nos mercados emergentes, combate à arbitragem, novas exigências da internacionalização das IC's com claros benefícios de um regime global de cálculo de capital e uniformização de indicadores de solvabilidade, são os principais fatores para um maior aprofundamento do Acordo existente.

Assim, em 2004 é assinado o Acordo de Basileia II, ou simplesmente Basileia II.

O Acordo visava a contribuir para uma melhor gestão do risco e a adequabilidade dos capitais face aos riscos específicos suportados por cada instituição mantendo os atuais níveis de capitalização procurando preservar a solidez e solvabilidade dos sistemas financeiros mas aumentando o grau de sensibilidade ao perfil de risco efetivo das IC's e incluindo uma abordagem mais abrangente introduzindo riscos como o risco operacional e de forma mais mitigada o risco de taxa de juro. Outros objetivos deste novo Acordo foi o reforço da supervisão e uma maior transparência harmonizando a informação a disponibilizar ao mercado.

Basileia II assenta em três pilares: o pilar dos requisitos mínimos de fundos próprios, o pilar da regulação bancária e o pilar da disciplina de mercado.

Figura 3: Os três pilares de Basileia II



Fonte: Adaptado de Boletim on-line 'O Bancário' (2004)

Conforme mencionado por Silva e Pereira (2011) o primeiro pilar procura aumentar a sensibilidade dos requisitos mínimos de fundos próprios ao risco de crédito visando cobrir o risco operacional e o risco de mercado.

Relativamente ao risco de crédito Basileia II veio introduzir inovações como sendo ponderadores mais correlacionados com o risco efetivo da contraparte através da utilização de metodologias mais avançadas, recurso a agências de notação externa, ou a introdução de novos ponderadores de risco, entre outros.

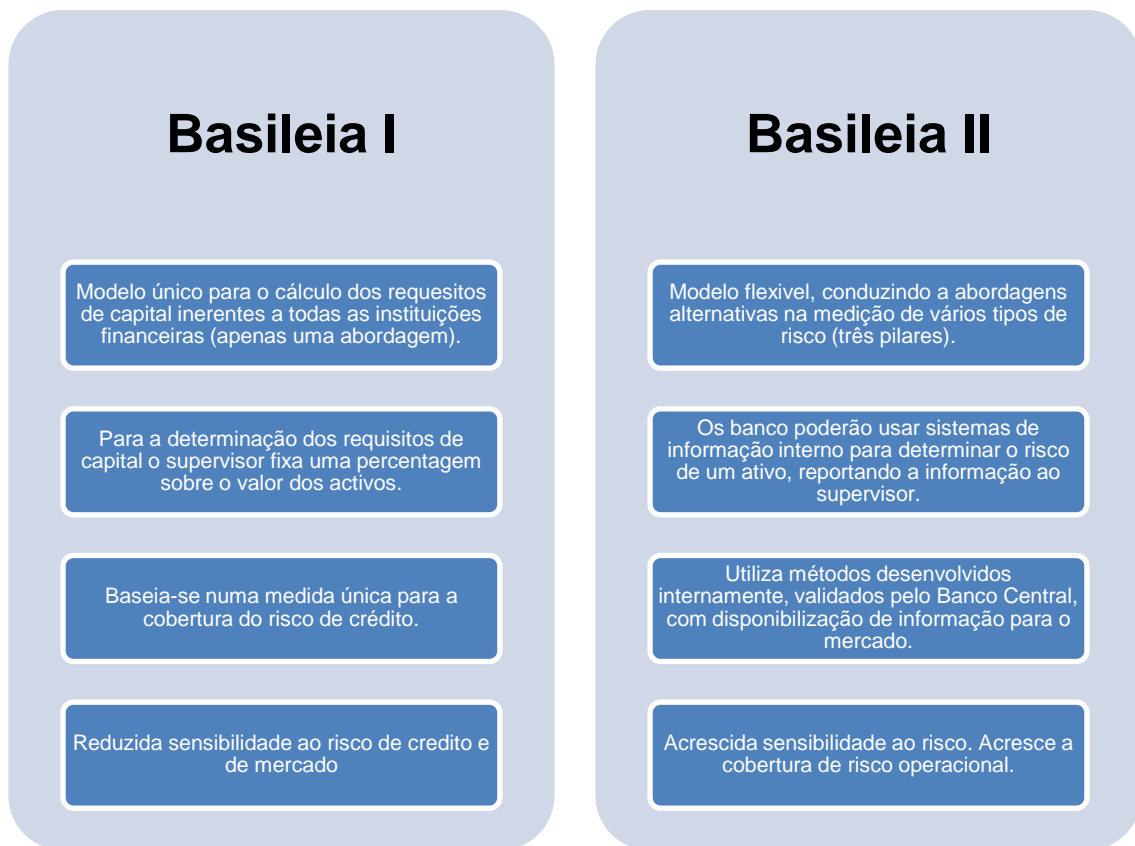
Uma inovação foi a possibilidade de utilização de metodologias internas de aferição do risco. As IC's poderiam agora utilizar a Metodologia *Standard*, Métodos dos Ratings Internos (IRB *Foundation* e IRB *Advanced*) para aferir o risco de crédito.

Para cálculo do risco operacional poderão ser utilizados os Métodos dos Indicadores Simples, Método *Standard* ou Método Avançado.

Já no cálculo do risco de mercado poderão ser utilizados os Métodos *Standard* ou o Método dos Modelos Internos.

A figura seguinte apresenta as principais diferenças entre o Novo e o Velho Acordo.

Figura 4: Basileia I vs Basileia II



Fonte: Adaptado de Gonçalves (2011)

Apesar dos melhoramentos que Basileia II tem para o sistema financeiro, estes foram claramente insuficientes para precaver a crise de 2008, também conhecida por *subprime*¹⁰, cujo início foi marcado pela falência do Banco *Lehman Brothers*. Esta colocou a descoberto as insuficiências do Acordo de tal forma que o Comité de Basileia decidiu ser necessário um novo Acordo e não apenas uma revisão deste. Assim em Setembro de 2010 foi aprovado o Acordo de Basileia III com novas medidas a ser implementadas faseadamente até 2019.

Mas as medidas não seriam somente do Comité de Basileia desde o início da crise financeira que a Comissão Europeia tomou um conjunto de normativos para regular as IC's de forma a prevenir crises semelhantes e preservar a estabilidade financeira da União.

¹⁰ *Subprime mortgage* - Empréstimos hipotecários de elevado risco que foram securitizados correspondiam ao segmento *subprime*. Paula, M. (2009)

A Comissão Europeia (2009) diz que “A experiência da crise financeira veio expor importantes falhas na supervisão financeira, tanto em casos específicos quanto em relação ao sistema financeiro no seu todo. Os atuais mecanismos de supervisão foram incapazes de evitar, gerir ou resolver a crise. Os modelos de supervisão a nível nacional não acompanharam a atual realidade de integração e interligação entre os mercados financeiros europeus, nos quais diversas empresas desenvolvem as suas operações transfronteiras. A crise veio expor sérias falhas na cooperação, coordenação, coerência e confiança entre as autoridades nacionais de supervisão.”

O objetivo desta regulamentação é rever os princípios relacionados com a liquidez, obrigando a maiores exigências de capital limitando o risco excessivo que as IC's assumiram no período *pré-subprime*.

De acordo com Maia (2013), Basileia III pode-se resumir em 11 indicadores, com a aplicação temporal indicada no quadro seguinte, a saber:

- **Rácio de Alavancagem:** procede ao estabelecimento de limites à relação entre os capitais alheios e os capitais próprios do sistema bancário. (tem um período de monitorização de 2011 a 2012);
- **Rácio mínimo de capital** procede ao estabelecimento de uma relação entre capitais próprios e alheios.
- **Buffer de conservação de capital**, consiste numa “*almofada*” (*buffer*) prudencial de capital de cada banco (a constituir em períodos de expansão para fazer face a períodos de contração).
- **Ações ordinárias mais a “*almofada*”**, deverão, do capital social, representar: 3,5% em 2013 para subir, progressivamente, até 7% em 2019.
- **Deduções ao capital próprio incluído no indicador Tier 1.**
- **Rácio de capital mínimo Tier 1**, relação entre os capitais próprios com ações ordinárias ponderados pelo risco dos ativos (fixado pelo Banco Central de cada país).
- **Capital mínimo total**, inclui, em acréscimo ao anterior, nos capitais próprios, as ações preferenciais (para além das ordinárias) e outros interesses equivalentes.
- **Capital mínimo total mais “*almofada*” de conservação**, assume o valor de 8% de 2013 a 2015 subindo progressivamente até 10,5% em 2019.

- **Instrumentos de capital excluídos dos *ratios* Tier 1 e 2**, deixam, paulatinamente, de ser considerados ao longo de um período em crescendo de 10 anos desde 2013.

- **Rácio de cobertura de liquidez**, em 2011 tem início um período de observação que vai até 2014. A partir de 2015 é fixado um valor mínimo.

- **Rácio de liquidez estável de obtenção de *funding***, o seu período de observação conhece o início em 2012 e fim em 2017 após o que, em 2018, introduz-se um valor mínimo.

Quadro 5: Fases de Implementação de Basileia III

Phases		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Capital	Leverage Ratio		Parallel run 1 Jan 2013 – 1 Jan 2017 Disclosure starts 1 Jan 2015				Migration to Pillar 1	
	Minimum Common Equity Capital Ratio	3.5%	4.0%	4.5%				4.5%
	Capital Conservation Buffer				0.625%	1.25%	1.875%	2.5%
	Minimum common equity plus capital conservation buffer	3.5%	4.0%	4.5%	5.125%	5.75%	6.375%	7.0%
	Phase-in of deductions from CET1*		20%	40%	60%	80%	100%	100%
	Minimum Tier 1 Capital	4.5%	5.5%	6.0%				6.0%
	Minimum Total Capital		8.0%					8.0%
	Minimum Total Capital plus conservation buffer		8.0%		8.625%	9.25%	9.875%	10.5%
	Capital instruments that no longer qualify as non-core Tier 1 capital or Tier 2 capital		Phased out over 10 year horizon beginning 2013					
Liquidity	Liquidity coverage ratio – minimum requirement			60%	70%	80%	90%	100%
	Net stable funding ratio						Introduce minimum standard	

Fonte: BIS

A União Europeia, através do Parlamento Europeu, transpôs para Diretiva 2013/36/UE este Acordo.

‘O Banco de Portugal com o objetivo de assegurar uma adequada transição até à aplicação integral das disposições previstas no Regulamento (UE) n.º 575/2013 e na Diretiva 2013/36/UE, estabelece medidas de manutenção dos níveis de adequação de fundos próprios, para evitar que as instituições de crédito efetuem operações que, no imediato ou no curto prazo, tenham como efeito certo ou previsível reduzir o valor nominal de uma ou mais componentes dos seus fundos próprios. Estas operações incluem, entre outras, a distribuição

de dividendos e a recompra de instrumentos próprios que sejam elegíveis para o cálculo de fundos próprios'. Banco de Portugal (2013)

De uma forma resumida, como expôs Silva e Pereira (2011), Basileia III vem reforçar os requisitos de fundos próprios, aumentar significativamente a qualidade desses fundos e vem reduzir o risco sistémico com um período de transição alargado para que os bancos tenham margem temporal para preparar a sua aplicação.

Assim, em relação a Basileia II, em Basileia III o *Tier I* passa a ser a principal referência, passa a existir uma maior cobertura dos ativos ponderados pelo risco, aumenta os rácios de adequação de capital, introdução de rácios simples de endividamento, introdução de *buffers* de capital adicionais aos requisitos mínimos de capital, maior flexibilidade nas provisões e utilização de probabilidades de incumprimento ajustadas ao ciclo de crédito, maior importância do risco de liquidez com a introdução de dois rácios adicionais e aumento da importância da regulação bancária.

As principais diferenças nas metodologias de risco entre os vários Acordos está resumida no quadro seguinte:

Quadro 6: Metodologias dos Riscos dos vários Acordos de Basileia

	<u>Basileia I</u>	<u>Basileia II</u>	<u>Basileia III</u>
<u>Rácio de Cooke</u>	Rácio Cooke = (Tier I + Tier II) / RWA	Rácio Cooke = (Tier I + Tier II + Tier III) / (Risco de Crédito + Risco de Mercado + Risco Operacional)	Rácio Cooke = Core Tier 1 / (Risco de Crédito + Risco de Mercado + Risco Operacional)
	O rácio de Cooke nunca podeira ser menor do que 8%.	O rácio de Cooke nunca podeira ser menor do que 8%.	O rácio de Cooke nunca podeira ser menor do que 8%.
<u>Risco de Crédito</u>	Uso de ponderadores para os ativos baseados no risco do não cumprimento.	Metodologia Standard	Metodologia Standard
		<i>IRB Foundation</i>	<i>IRB Foundation</i> - ponderações mais elevadas para a exposição do risco, aumento dos requisitos de capital para operações de trading book e re-securitizadas, instrumentos fora do balanço identificados.
		<i>IRB Advanced</i>	<i>IRB Advanced</i> - ponderações mais elevadas para a exposição do risco, aumento dos requisitos de capital para operações de trading book e re-securitizadas, instrumentos fora do balanço identificados.
<u>Risco de Mercado</u>	Utilização de metodos internos para mensurar estes riscos, mas teriam sempre de ser aprovados pela entidade reguladora.	Metodologia Standard	Metodologia Standard
		Metodologia Avançada (ex: VaR)	Metodologia Avançada (ex: VaR)
			Introdução do Risco Sistémico, criação de buffers, indice de alavacagem e inidadores quantitativos e qualitativos
<u>Risco Operacional</u>	Não era considerado	Abordagem do Indicador Básico	Abordagem do Indicador Básico
		Método Standard	Método Standard
		Método Standard Avançado	Método Standard Avançado
		Método de Medição Avançado	Método de Medição Avançado
<u>Risco de Liquidez</u>	Não era considerado	Não era considerado	Liquidity Coverage Ratio
			Net Stable Funding Ratio

Fonte: Mendes (2013)

Um dos pontos principais deste novo acordo, conforme mencionado por Costa (2011), é o reforço das competências das instituições de supervisão. Em Basileia III os supervisores veem reforçadas as suas competências e a sua intervenção na monitorização e controlo do cumprimento das regras ora estabelecidas. Para além do cumprimento dos requisitos de capital, os bancos passam a ser supervisionados em relação à sua liquidez. O fundamento deste acréscimo de vigilância será a deteção e correção atempada de eventuais dificuldades de liquidez para que se possa evitar casos semelhantes aos ocorridos na crise de 2008.

Algumas das ferramentas de monitorização são apresentadas no seguinte quadro:

Quadro 7: Ferramentas de Monitorização

Ferramentas	Caraterísticas
Mapa de incompatibilidade de fluxos contratuais por maturidades	Mapa dos fluxos de entrada e de saída de dinheiro, originados por itens do balanço e extra-balanço, elaborado com base na maturidade dos fluxos. A sua estrutura é definida pelo regulador, permitindo monitorizar os fluxos, verificando a sincronia dos cash flows.
Concentração de financiamento	Esta medida permite identificar as fontes de financiamento dos bancos, tendo em conta possíveis problemas de liquidez, encorajando a diversificação das formas de financiamento.
Mapa de activos disponíveis isentos de encargos	Fornecer informação acerca das características dos activos disponíveis dos bancos, que poderão ser utilizados como colateral em operações de financiamento no mercado secundário ou junto do banco central, podendo ser fontes adicionais de financiamento.
Rácio de cobertura de liquidez expresso em moeda relevante	Permite detectar problemas relacionados com potenciais desfasamentos de recursos em diferentes divisas.
Ferramentas de monitorização relacionadas com o mercado	Permite monitorizar as dificuldades de liquidez potenciais, com base na informação disponibilizada pelo mercado acerca dos bancos.

Fonte: Costa (2011)

Com mais regras e controlo as IC's têm mais desafios pela frente. Saber lidar com cada vez mais regulamentação poderá representar mais custos mas representa também mais robustez das contas das IC's para fazer face aos vários riscos que têm de enfrentar. Riscos estes abordados no capítulo anterior como sendo Risco do Negócio, Estratégico, Financeiro que engloba o Risco de Crédito, de Mercado, de Taxa de Juro, Cambial, Solvência e de Liquidez e ainda o Risco Operacional.

2.2. O Acordo de Basileia II - Risco Operacional

Uma das inovações de Basileia II face ao anterior acordo foi a introdução do Risco Operacional no cálculo da provisão de capital regulamentar, o âmbito do Pilar I – Requisitos mínimos de Capital ou Fundos Próprios.

Conforme atrás referido, o Comité define Risco Operacional como o risco de perda resultante de uma falha ou de um inadequado processo interno de controlo, pessoas ou eventos externos.

Como refere Mendonça et al. (2008) o termo 'risco operacional' possui uma variedade de significados pois cada banco tem sua complexidade, tamanho, sofisticação e natureza diversa.

Exemplos de risco operacional rodeiam-nos. Falhas nos processos das atividades, erros humanos e eventos externos de natureza vária surgem todos os dias nas notícias dos jornais.

Os mesmos autores referem que o aumento das perdas operacionais nos últimos anos fez com que as IC's passem a olhar para o controle do risco operacional como mais do que uma tarefa interna mas como um fator estratégico dentro da organização.

De acordo com o BIS existe sete de categorias de eventos de risco operacional.

1. Fraude Interna

Perdas decorrentes de atos de determinado tipo destinados a defraudar, desviar ativos, contornar a legislação ou política interna da IC e que envolva pelo menos uma parte interna à organização.

Poderão ser:

- Atividades não autorizadas como transações não intencionalmente reportadas, transações não autorizadas ou falta de marcação intencional de posição;
- Ou atos de furto ou fraude como sendo fraude, fraude de crédito, depósitos inúteis, roubo extorsão, peculato, apropriação indevida de ativos, destruição maliciosa de ativos, falsificação, contrabando, apropriação de conta, evasão fiscal, roulement de cheques, subornos ou *insider trading*;

2. Fraude Externa

Quando alguém de fora da organização comete fraude.

Perdas decorrentes de atos destinados a defraudarem intencionalmente ou apropriar-se indevidamente de ativos ou contorna regulamentação interna ou mesmo a lei e que envolva pelo menos uma parte externa à organização.

Dividem-se em:

- Roubo e fraude, que inclui furto ou roubo, falsificação e roulement de cheques;
- E sistemas de segurança que engloba roubo de informações e hacking;

3. Práticas de emprego e segurança no trabalho:

Perdas decorrentes e atos incompatíveis com o emprego, a lei ou acordos coletivos de trabalho, saúde e segurança bem como o pagamento de danos pessoais ou de diferenciação/discriminação.

Subdividem-se em:

- Relações laborais: compensações, benefícios, indenizações por rescisão, atividades laborais organizadas;
- Segurança no trabalho: responsabilidade civil, saúde do trabalhador, eventos sobre regras de segurança e indenizações aos trabalhadores;
- Diversidade e discriminação que abrange todo o tipo de discriminação;

4. Clientes, Produtos e Práticas de negócio:

Esta é a categoria de eventos com maior importância nas IC's.

Perdas decorrentes do incumprimento não intencional ou negligente de uma obrigação profissional relativa a clientes específicos (incluindo requisitos fiduciários e de adequação) ou da natureza ou de concepção do próprio produto.

Poderão ser:

- Adequação, divulgação e de confiança que inclui quebras de confiança, violação de diretrizes, adequação, questões de transparência, violação de transparência, vendas agressivas, uso indevido de informação e responsabilidade de credor;
- Práticas inadequadas de negócio ou de mercado que engloba *antitrust*, práticas de mercado inapropriadas, manipulação de mercado, atividades sem licenciamento ou lavagem de dinheiro;
- Falhas do produto que se refere a defeitos no produto e a erros no modelo;
- Seleção, apoio e exposição que inclui falha no enquadramento do cliente por diretrizes e exceder os limites do cliente;
- Atividades de aconselhamento que se refere a disputas sobre atividades de aconselhamento;

5. Execução, Distribuição e Gestão de Processos:

É nesta categoria que a maioria dos eventos ocorre.

Falhas de processamento e gestão das transações e processos com contrapartes comerciais e vendedores.

Nesta categoria temos:

- Transação, captura, execução e manutenção que inclui falha de comunicação, erro na entrada, carregamento e manutenção de dados, falha num prazo ou responsabilidade, erro de contabilidade, erro de entrega, outros erros como na gestão de garantias ou na manutenção de dados de referencia;
- Monitorização e relato que abrange falha na notificação obrigatória, e erros em relatórios externos;
- Novos clientes e documentação: falta de documentação e permissões de clientes e outros documentos legais em falta;
- Gestão da conta do cliente: acesso não autorizado a contas, registo de clientes incorreto, perda ou danos de ativos de clientes de forma negligente;
- Contrapartes comerciais: disputas comerciais diversas com não-clientes e desempenho deficiente;
- Vendedores e fornecedores inclui *outsourcing* e disputas com fornecedores;

6. Interrupção dos negócios e Falha do Sistema

Perdas decorrentes de rutura do negócio ou falha nos sistemas relativos a hardware, software, telecomunicações e interrupções de serviços

7. Danos a bens físicos

Perdas resultantes da perda ou danos a bens físicos e humanos derivados de desastres naturais ou outros eventos como ataques terroristas e vandalismo.

Sendo importante ter em linha de contas as várias categorias de risco operacional estes conceitos serão mais utilizados, para o cálculo do rácio mínimo de capital, pelas IC's que pretendem usar o Modelo de Avaliação Avançado. Muito embora todas as IC's deverão ter estas noções bem presentes no seu dia-a-dia se pretendem ter um modelo de prevenção e gestão do Risco Operacional, conceito que mais à frente abordaremos.

Foram definidas metodologias de aferição do Risco Operacional ao qual estariam expostos os ativos das IC's. Este valor seria transposto para o cálculo do rácio *Cook* pela sua inclusão no denominador do rácio, adicionado aos ponderadores do risco de crédito e do risco de mercado. Costa (2011)

2.3. Modelos de Avaliação de Risco Operacional

Sob o Pilar I, Basileia II oferece três métodos de cálculo de capital para risco operacional: Modelo de Avaliação Básico ou BIA, Modelo Standard e Modelo Avançado. Qualquer que seja

a opção por parte da IC's essa decisão estará sempre pendente de aprovação por parte do supervisor do país, no caso de Portugal por parte do Banco de Portugal.

Na União Europeia o Acordo foi codificado através da Diretiva bancária 2013/36/UE¹¹ e transcrita para a legislação nacional pelo Decreto-Lei n.º 157/2014, de 24 de outubro.

2.3.1. Modelo de Avaliação Básico (*Basic Indicator Approach* – BIA)

O Modelo de Avaliação Básico é uma abordagem simples para o cálculo do requisito de capital para o risco operacional. Pode ser usado tanto pelos bancos que não são internacionalmente ativos como por aqueles que são mas que não tenham sistemas de gestão de risco em andamento.

No Modelo Básico o capital é calculado aplicando uma percentagem, chamada *alfa*, definida pelo Comité (neste momento está fixada em 15%), à média dos rendimentos brutos dos últimos três anos.

Os valores considerados de rendimentos incluem provisões despesas operacionais e excluem itens extraordinários.

Assim temos, de acordo com o BIS:

$$K_{BIA} = [\alpha(GI_{1...n} \times \alpha)]/n$$

Onde:

K_{BIA} = Requisitos de fundos próprios de acordo com o Modelo BIA

GI = Rendimento anual bruto, se for positivo, nos três anos anteriores

n = número dos três anos anteriores para os quais o rendimento anual bruto é positivo

α = 15%, definido pelo Comité

2.3.2. Modelo *Standard* (*The Standardized Approach* - TSA)

¹¹ *Capital Requirements Directive*

O Modelo *Standard* ou *standardizado* é uma evolução do Modelo de Avaliação Básico e embora dependa de fatores fixos e uma percentagem do rendimento bruto, tem em linha de contas diferentes linhas de negócio, num total de oito, que têm uma ponderação, chamados *betas* que vão dos 12% aos 18%.

$$KTSA = \{\sum_{\text{years 1-3}} \max[\sum(GI_{1-8} \times \beta_{1-8}), 0]\} / 3$$

Onde:

KTSA = Requisitos de fundos próprios de acordo com o TSA

GI1-8 = Rendimento anual bruto, num determinado ano, conforme definido em BIA para cada uma das linhas de negócio

β_{1-8} = Percentagem fixa definida pelo Comité de acordo com o quadro seguinte

Neste Modelo consideram-se oito linhas de negócio com diferentes *betas*. No quadro 7 apresenta-se a descrição das atividades e o respetivo fator de risco associado.

Quadro 8: Fatores de risco por linha de negócio (TSA)

Linhas de Negócio	Betas	Atividade
Corporate governance	18%	Fusões e Aquisições, tomada firme, privatizações, securitização, <i>research</i> , dívida pública e de alto rendimento, <i>equity</i> , sindicatos, IPO, <i>privat placements</i> secundárias
Negociação e Vendas	18%	Rendimentos fixo, <i>equity</i> , câmbios, derivados, crédito, financiamento, valores mobiliários, acordos de recompra, corretagem, dívida
Banca de Retalho	12%	Crédito a particulares e depósitos, serviços bancários, imobiliário e cartões bancários
Banca Comercial	15%	<i>Project finance</i> , imobiliário, financiamento à exportação, <i>trade finance</i> , <i>factoring</i> , <i>leasing</i> , garantias, letras de câmbio
Pagamento e Liquidação	18%	Pagamentos e recebimentos, transferência de fundos, compensação e liquidação
Serviços de Agência	15%	<i>Escrow</i> , certificados de depósitos, empréstimo de títulos, ações corporativas, agentes emissores e pagadores
Gestão de Ativos	12%	Gestão de fundos discricionários e não discricionários
Corretoras	12%	Execução e serviço de corretagem

Fonte: adaptado do BIS e de Mendes (2013)

A TSA é mais sensível ao risco que a abordagem básica mas ambas as abordagens são simples e fáceis de aplicar, mas também simplistas uma das principais críticas a estes modelos.

Dentro desta abordagem existe ainda um **Modelo Alternativo Standard** (*Alternative Standardised Approach* - ASA) em que considera um valor diferente para duas das linhas de negócio: Banca de Retalho e Banca Comercial, substituindo o rendimento bruto pelo volume de crédito (em termos de empréstimos e adiantamentos) multiplicado por m (fixado em 0.35).

$$K_{RB} = \beta_{RB} \times m \times LA_{RB}$$

Onde:

K_{RB} = Requisito de capital para Banca de Retalho (Banca Comercial)

β_{RB} = *beta* para a linha de negocio (Banca de Retalho / Banca Comercial)

LA_{RB} = total em circulação de empréstimos e adiantamentos (não ponderados e brutos de provisões, segundo a media dos últimos três anos

$m = 0.035$

O BIS no seu *Sound Practices for the Management and Supervision of Operational Risk* é mais exigente e torna-se obrigatório a implementação de um modelo de *governance* que incluia:

- O envolvimento da gestão de topo;
- Estrutura organizacional e de Processos de Risco Operacional;
- Política definida para Risco Operacional;
- Definições e glossário de Risco Operacional;
- Critério para mapear as perdas por linha de negócio (acima definidas),
- Incentivos para um solido sistema de gestão de Risco Operacional;

Este modelo deve incluir igualmente a definição de identificação, avaliação, monitorização, controlo e mitigação do Risco Operacional.

De acordo com Carloto (2011) este modelo servirá de 'trampolim' para modelos mais avançados já que irá permitir a recolha de dados históricos referentes às várias categorias de risco por linha de negócio, utilização de *Loss Data Collection*¹² e instrumentos como *Scenario Analysis*¹³ e *Risk Self Assessments*¹⁴. É assim extremamente importante que as IC's ofereçam relatórios sobre perdas reais relacionadas como Risco Operacional.

¹² *Loss Data Collection* – recolha de dados resultantes de perdas por Risco Operacional

¹³ *Scenario Analysis* – Analise de Cenários

Estes relatórios devem ser:

- Plenos e completos
- Oportunos
- Acessíveis
- Qualidade e quantidade de informação (data, natureza, montante, exposição, *rating*)

Estes dados são de extrema importância também para definir o perfil de risco da instituição.

2.3.3. Modelo Avançado (*Advance Measurement Approach - AMA*)

Na abordagem AMA é oferecida a oportunidade aos bancos de desenvolver o seu próprio modelo de risco para cálculo do capital de risco operacional. No AMA o cálculo é feito através do sistema de medição interno dos riscos operacionais desde que estes sejam abrangentes, sistemáticos e tenham sido aprovados pela entidade reguladora.

No caso de Portugal, a entidade reguladora que é o Banco de Portugal, irá monitorizar a IC que pretender adotar este modelo e que requerer autorização para o efeito, decidindo após varias inspeções sobre a pretensão da IC. A opção por este modelo não é passível de retorno.

Conforme mencionado por Mendes (2003) esta é a abordagem mais avançada e que apresenta maior exatidão. Devido ao seu nível de sofisticação leva, em teoria, a que tenha um nível de capital bem mais reduzido. Aqui deve ser atestado que as perdas esperadas estão provisionadas de acordo com as necessidades calculadas, situação em que os requisitos de capital regulamentar correspondem apenas ao capital necessário para a cobertura das perdas não esperadas.

O AMA será utilizado por IC's internacionalmente ativas e a exigência de capital regulamentar será igual à medida de risco dada pelo sistema operacional interno do banco de medição do risco usando quer critérios quantitativos quer critérios qualitativos.

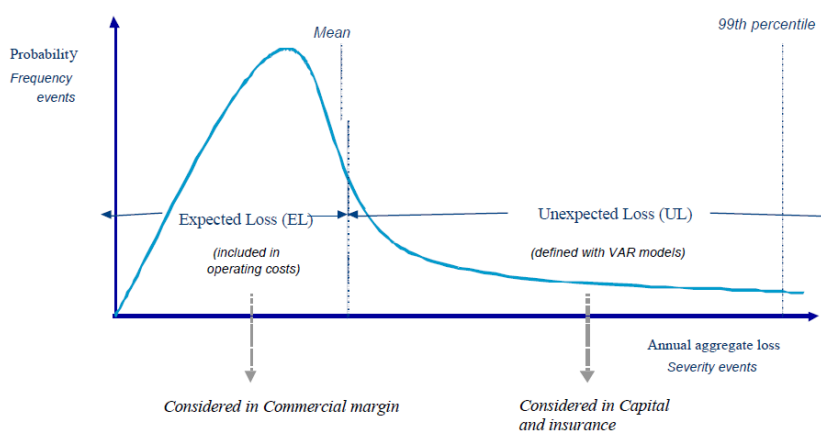
O mais importante, conforme mencionado por Carloto (2011), é que o sistema de medição interna estime razoavelmente bem perdas inesperadas de risco operacional com base na utilização combinada de dados sobre perdas internas calibrados com perdas externas relevantes e uso de análise de cenários ajustados com informações do ambiente de negócios e fatores de controlo interno.

¹⁴ *Risk Self Assessments* – Autoavaliação do risco

O sistema deverá ser capaz de alocar capital económico a cada linha de negócio, permitindo que se procure a melhoria contínua por cada linha de negocio individualmente.

Em termos de padrões quantitativos, a Comissão não especificou nenhuma abordagem para o sistema de medição, mas a instituição deve demonstrar ao supervisor local que o modelo interno capta graves eventos de perda e deverá ser comparável ao período de detenção de um ano com um intervalo de confiança de 99.9 % (conforme avaliações de risco de credito).

Figura 5: Distribuição de perdas



Fonte: Carvalho (2007)

O objetivo é melhorar o quadro de gestão de risco operacional de forma tal que seja evidente a minimização do custo do capital.

As IC's poderão utilizar seguros para a mitigação do risco. O Comité limita a um máximo de 20% dos requisitos de capital o uso de seguros.

Carloto (2011) e Carvalho (2007) apresentam alguns dos critérios qualitativos e quantitativos que poderão ser usados neste modelo:

- **Dados Internos**

O modelo AMA só poderá ser usado com dados internos relativos a um periodo de observação de 3 a 5 anos. Podendo ser utilizado a metodologia *Loss Distribution Approach* (LDA). Com esta metodologia é possível construir duas distribuições (Distribuição de frequência e distribuição de gravidade) que depois se poderão agregar utilizando uma simulação de *Monte Carlo* resultando numa única distribuição *Aggregate Loss Distribution* (ALD).

Estas distribuições permitem o uso de técnicas estatísticas para estimar as perdas por risco operacional e o cálculo nível de capital mínimo exigido.

O uso deste tipo de abordagem daria, em princípio, resultados mais confiáveis sob o ponto de vista matemático. Mas poderá não ser assim, já que este processo é relativamente recente e as IC's ainda tem alguma dificuldade na angariação de dados para o processo de gestão do modelo.

- **Dados Externos**

As IC's devem utilizar dados externos relevantes de acordo com um processo sistemático que incorpora informações suficientes para ajudar a IC avaliar a relevância do evento face a perdas para outras IC's. As condições e práticas de utilização devem ser regularmente revistas, documentados e sujeitas a revisão periódica independente

- **Análise de Cenários**

De acordo com o Comité o uso de análise de cenários é obrigatório para validar ou incorporar dados adicionais aos seus resultados anteriores, principalmente para eventos extremos.

O objetivo da análise de cenários é criar eventos fictícios, com as mesmas características de eventos ocorridos no passado. Por vezes devido à falta de informação não estão incluídos na análise estatística. A análise de cenários é um elemento importante para a abordagem AMA. Esses cenários são construídos usando o conhecimento empírico dos peritos das instituições.

- **Ambiente de negócios e fatores de controlo interno**

Capturar os fatores chave do ambiente de negócios e de controlo interno que pode mudar o perfil de risco operacional e fazer com que a avaliação do risco do banco seja mais centrada no futuro. Os fatores devem ser sujeitos a uma revisão independente, documentada e justificada, enquanto fator significativo de risco, considerada pela seu impacto na estimativa de risco da IC e validados ao longo do tempo.

- **Técnicas de integração**

Não é possível aplicar *Aggregate Loss Distribution* em todos os momentos especialmente na análise do carregamento de dados. A integração de dados internos e externos pode ser realizada agregando as distribuições usando, entre outros, Agregação Qualitativa, integrando Combinação Linear ou Bayesian.

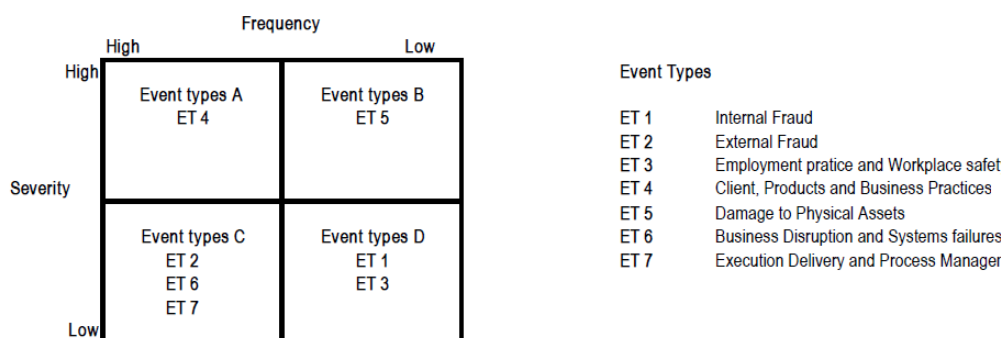
- **Corporate governance**

Devem ser entregues à alta direção e administração relatórios de perdas, exposição a riscos, indicadores de risco e outros considerados relevantes. O ambiente de controlo interno deverá ser solido. O *risk office* deverá ser independente e deverá haver responsabilização por linha de negócio. Deverá haver testes e auditorias independentes internas e externas. A alta direção tem que estar envolvida em todo o processo aprovando os procedimentos e políticas relacionadas, avaliando e supervisionando a gestão e controlo de Risco Operacional.

Carvalho (2007) propõe uma abordagem baseada na diferenciação do tipo de evento para modelar o risco operacional em função da gravidade e frequência dos eventos.

Tendo em conta todos os elementos relevantes mitigantes de risco com correlação de fatores por linhas de negócio seria uma forma combinada para apoiar a alocação do cálculo dos requisitos de capital por linha de negócio. Segundo o autor a figura, que a seguir exemplificamos, permitirá um resultado mais eficiente, otimizado e eficaz de risco em termos de estimativa de capital sob AMA, permitindo aos bancos para alavancar otimizações de capital em oposição a um tamanho único para todos os modelos, tais como TSA e BIA.

Figura 6: Segmentação do tipo de eventos por frequência e gravidade



Fonte: Carvalho (2007)

Capítulo III – Gestão do Risco Operacional

Para que a gestão de topo possa tomar decisões devidamente fundamentadas estas devem ser suportadas em informações de confiança. Como diz Gonçalves (2011, p.33):

‘ Nenhum gestor responsável pretende que a sua Organização tenha um custo com a gestão superior ao estritamente necessário para manter o nível de risco nos valores estabelecidos. O gestor precisa de ter confiança que os riscos materiais estão identificados, valorizados e a mitigação proposta na avaliação representa a melhor solução possível, ou seja, além de tecnicamente correta, está alinhada com o nível de risco aceite.’

Para uma avaliação qualitativa do Risco Operacional é necessário fazer uma avaliação quantitativa do mesmo. Antes de avançar para as várias estruturas ou *frameworks* de gestão de risco que podem ser utilizados abordaremos algumas questões quantitativas relativas ao Risco Operacional para melhor compreendermos os valores em causa: Quando custa à industria financeira o risco operacional?

Olhando para as notícias dos jornais, principalmente dos jornais económicos, parece que todos os dias surgem notícias relacionadas com risco operacional. Algumas chamaram a atenção pelos prejuízos elevados que delas surgiram, como sendo, entre outras:

‘Kweku Adoboli, who cost Swiss bank UBS £1.5 bn with secret trades, has been freed nearly halfway through his seven-year sentence’

The Guardian, 24 June 2015

‘Knight Capital Group Inc’s \$400 million trading loss stemmed from old computer software that was inadvertently reactivated when a new program was installed...’

Bloomberg Business, August 15, 2012

‘Citigroup nears deal to resolve mortgage probe – Bank could pay about \$7 billion to settle...’

The Wall Street journal, July 8, 2014

Estes são exemplos de acontecimento de baixa frequência e alta gravidade que nem sempre poderemos enquadrar no quadro apresentado por Carvalho (2007).

O BIS elaborou um estudo (*Results from the 2008 Loss Data Collection Exercise for Operational Risk*) que visava angariar informação de dados internos sobre perdas originadas por risco operacional (*Loss Data Collection*). Nas tabelas seguintes poderemos analisar os eventos e linhas de negócio que mais contribuíram em 2008 para as perdas neste setor.

Tabela 1: Soma e Distribuição de Frequências de Perda Anualizadas por Linha de Negócio e Tipo de Evento

Table ILD 4A
Sum and Distribution of Annualised Loss Frequencies by Business Line and Event Type

	Internal Fraud	External Fraud	Employment Practices & Workplace Safety	Clients, Products & Business Practices	Damage to Physical Assets	Business Disruption & System Failures	Execution, Delivery & Process Management	All	Business Line Losses as Percent of All Losses
Corporate Finance	3.5	11.5	21.6	100.2	2.4	4.6	69.1	212.9	0.7%
	1.7%	5.4%	10.2%	47.0%	1.1%	2.2%	32.5%		
Trading & Sales	32.2	31.7	96.9	398.6	12.2	157.6	2,400.6	3,129.9	9.6%
	1.0%	1.0%	3.1%	12.7%	0.4%	5.0%	76.7%		
Retail Banking	979.4	7,311.9	3,203.4	2,381.0	245.4	293.8	3,743.4	18,158.3	55.8%
	5.4%	40.3%	17.6%	13.1%	1.4%	1.6%	20.6%		
Commercial Banking	69.6	710.4	104.3	504.4	30.1	65.2	1,196.8	2,680.8	8.2%
	2.6%	26.5%	3.9%	18.8%	1.1%	2.4%	44.6%		
Payment & Settlement	20.5	185.3	23.3	50.7	21.7	37.5	386.0	725.1	2.2%
	2.8%	25.6%	3.2%	7.0%	3.0%	5.2%	53.2%		
Agency Services	11.3	94.5	12.8	44.9	5.9	26.8	698.9	895.0	2.7%
	1.3%	10.6%	1.4%	5.0%	0.7%	3.0%	78.1%		
Asset Management	10.7	19.1	30.3	96.5	1.9	22.9	522.8	704.2	2.2%
	1.5%	2.7%	4.3%	13.7%	0.3%	3.2%	74.2%		
Retail Brokerage	196.5	75.9	149.4	2,247.0	2.4	16.1	672.7	3,359.9	10.3%
	5.8%	2.3%	4.4%	66.9%	0.1%	0.5%	20.0%		
Unallocated	50.5	124.7	2,072.4	91.6	61.0	17.8	280.1	2,698.2	8.3%
	1.9%	4.6%	76.8%	3.4%	2.3%	0.7%	10.4%		
All	1,374.3	8,564.9	5,714.5	5,914.9	382.9	642.3	9,970.5	32,564.3	100.0%
	4.2%	26.3%	17.5%	18.2%	1.2%	2.0%	30.6%		

Note 1. Losses of € 20,000 or more in the stable dataset.

Note 2. First row for each business line: Sum of annualised loss frequencies.

Note 3. Second row for each business line: Distribution of losses across event types.

Fonte: BIS

A maioria dos eventos relacionados com Risco Operacional provém da Banca de Retalho devido essencialmente a fraude externa (40.3%) e execução, distribuição e gestão de processo (20.6%). Esta categoria de risco é responsável por grande parte dos eventos de risco operacional de cada uma das linhas de negócio.

Tabela 2: Soma e Distribuição de Volumes de Perda Anualizadas por Linha de Negócio e Tipo de Evento

Table ILD 5A
Sum and Distribution of Annualised Loss Amounts (Millions) by Business Line and Event Type

	Internal Fraud	External Fraud	Employment Practices & Workplace Safety	Clients, Products & Business Practices	Damage to Physical Assets	Business Disruption & System Failures	Execution, Delivery & Process Management	All	Business Line Loss Amount as Percent of Total
Corporate Finance	6.6	3.2	16.2	2,565.1	0.1	0.6	146.7	2,738.5	28.0%
	0.2%	0.1%	0.6%	93.7%	0.0%	0.0%	5.4%		
Trading & Sales	145.8	4.5	30.3	384.7	2.7	23.8	732.6	1,324.4	13.6%
	11.0%	0.3%	2.3%	29.0%	0.2%	1.8%	55.3%		
Retail Banking	198.5	607.9	305.6	1,263.6	34.0	48.0	670.6	3,128.0	32.0%
	6.3%	19.4%	9.8%	40.4%	1.1%	1.5%	21.4%		
Commercial Banking	84.7	112.8	23.1	262.4	3.3	12.7	241.2	740.2	7.6%
	11.4%	15.2%	3.1%	35.5%	0.4%	1.7%	32.6%		
Payment & Settlement	7.1	18.1	2.3	18.7	8.0	5.8	194.4	254.4	2.6%
	2.8%	7.1%	0.9%	7.3%	3.2%	2.3%	76.4%		
Agency Services	2.5	8.1	1.7	92.3	46.7	15.4	89.8	256.5	2.6%
	1.0%	3.2%	0.7%	36.0%	18.2%	6.0%	35.0%		
Asset Management	27.0	2.3	6.1	74.9	0.6	3.6	128.3	242.9	2.5%
	11.1%	1.0%	2.5%	30.8%	0.3%	1.5%	52.8%		
Retail Brokerage	89.8	6.7	31.1	294.6	0.4	1.0	71.5	495.1	5.1%
	18.1%	1.4%	6.3%	59.5%	0.1%	0.2%	14.4%		
Unallocated	38.5	16.3	167.1	166.8	38.3	7.6	154.0	588.5	6.0%
	6.5%	2.8%	28.4%	28.3%	6.5%	1.3%	26.2%		
All	600.5	780.0	583.4	5,123.1	134.0	118.4	2,429.2	9,768.5	100.0%
	6.1%	8.0%	6.0%	52.4%	1.4%	1.2%	24.9%		

Note 1. Losses of € 20,000 or more in the stable dataset.

Note 2. First row for each business line: Sum of annualised loss amounts.

Note 3. Second row for each business line: Distribution of loss amounts across event types.

Fonte: BIS

Em termos de volume a Banca de Retalho é a grande responsável pelas perdas neste tipo de risco (32% no valor de 3,128.0 milhões EUR) seguida das *Corporate governance* com perdas totais de 2,738.5 milhões EUR perfazendo 28% do total de perdas.

Mais uma vez a execução, distribuição e gestão de processo é a categoria responsável por 24.9% das perdas só ultrapassada pela categoria de Clientes, Produtos e Práticas de Negócio, devido essencialmente ao volume expressivo de perdas nas Finanças Corporativas.

Na tabela seguinte podemos verificar que 41 eventos (acima de 100 milhões de EUR) são responsáveis por 41.79% das perdas totais apesar de 91.29% dos eventos serem de pequeno montante.

Tabela 3: Distribuição dos Volumes de Perdas por Gravidade

Severity of Loss	Cross-Bank Median of Distribution Across Severity Brackets			Total	
	Number of Losses	Gross Loss Amount	Gross Loss Amount Net of Non- Insurance Recoveries	Number of Losses	Gross Loss Amount (€Millions)
€0 ≤ X < €20,000	91.29 %	26.26 %	18.86 %	9,897,083	12,164
€20,000 ≤ X < €100,000	6.52 %	12.63 %	15.66 %	121,533	5,178
€100,000 ≤ X < €1 Million	1.83 %	19.37 %	21.35 %	30,598	8,085
€1 Million ≤ X < €2 Million	0.15 %	5.48 %	6.12 %	1,688	2,401
€2 Million ≤ X < €5 Million	0.12 %	9.05 %	9.10 %	1,116	3,570
€5 Million ≤ X < €10 Million	0.04 %	6.87 %	7.90 %	404	2,827
€10 Million ≤ X < €100 Million	0.04 %	15.55 %	17.39 %	333	8,243
€100 Million ≤ X	0.02 %	41.79 %	43.51 %	41	21,752
All				10,052,796	64,221

Note 1. X = severity of loss, based on gross loss net of non-insurance recoveries.
Note 2. All losses in the stable dataset.
Note 3. Results for losses less than €20,000 are not complete as loss data collection thresholds differ across participants.
Note 4. Median calculations include only banks with losses in each particular severity category. If a bank reports no losses in a category, it is not included in the calculation.

Fonte: BIS

Existem bases de dados no mercado que compilam informação sobre eventos de risco operacional, como por exemplo a IBM que tem um serviço chamado IBM algo FIRST, que de acordo com o *site* da empresa *‘é um banco de dados de casos de referência de risco externo que permite que instituições financeiras gerenciem proativamente o risco operacional e de empreendimento. (...) permite tomada de decisão de risco informado mais efetiva, visto que ele suplementa os dados de uma empresa e suporta modelagem de cenário complexo para análise de risco avançado.’*¹⁵.

Esta base de dados fornece essencialmente uma análise de eventos externos retirados de artigos vários. Estes são uma fonte preciosa de informação para os gestores de risco operacional em termos de eventos, tipos de eventos e exemplos de *benchmarking*. A comparação dos eventos internos com padrões de eventos externos permite gerir o risco operacional *ex ante*. Girling (2014)

O consórcio ORX permite aos seus 82 membros partilharem mais de 15 000 eventos de risco operacional por trimestre segundo a associação, permitindo o maior repositório de dados e benchmarking de risco operacional.

Estas bases de dados são um instrumento importante na construção da Estrutura de Gestão de Risco que a IC terá que preparar, qualquer que ela seja.

¹⁵ Acedido em 15 de julho de 2015: www.ibm.com

De forma a construir um programa de gestão de risco operacional, o BCBS elaborou algumas linhas orientadoras no seu “*Sound Practices for the Management and Supervision of Operational Risk*” BIS (2003).

Numa adequada Estrutura de Gestão de Risco existem vários objetivos:

1. Identificar:
É necessário identificar o risco
2. Avaliar:
É preciso avaliar a dimensão do risco
3. Controlar e monitorizar:
Como vamos verificar para saber se esta a aumentar ou diminuir
4. Mitigar
Dependendo do apetite para o risco como vai a organização mitigar o risco

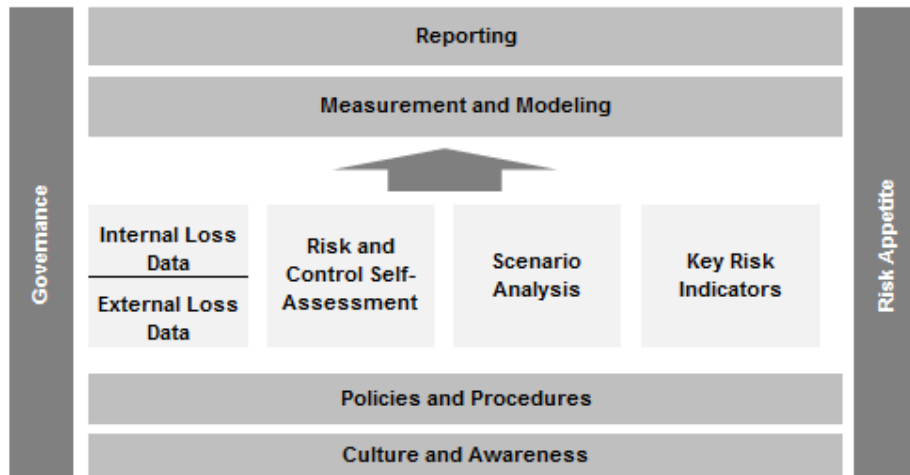
Os principais critérios para construir uma Estrutura de Gestão de Risco são:

1. Base de Dados (*Loss Data Collection*)
Risco interno e externo;
2. Auto Avaliação de risco e controlo (*Risk and control self-assessment - RCSA*)
Com vista a controlar e mitigar os riscos qualquer risco não aceitável;
3. Análise de Cenários (*Scenario analysis*)
Criar cenários fictícios raros que possam potencialmente ruinosos;
4. Indicadores-chave de risco (*Key risk indicators*)
Indicadores que permitem prever que determinado risco está a mudar e permitir intervenção;

Conforme mencionado por Gonçalves (2011) estes critérios são muito semelhantes aos utilizados em outros métodos de gestão de risco como o utilizado pela ISO 31000 cujos processos são: comunicação e consulta, definição do contexto, identificação o risco, análise do risco, valorização do risco, tratamento e monitorização do risco e revisão.

O *Basel Committee on Banking Supervision* enfatiza que a Estrutura de Gestão de Risco deverá desenvolver a *governance*, políticas e procedimentos, cultura de controlo de risco e ter em conta o apetite para o risco da IC. Deverá fornecer dados para qualquer modelo de análise de risco e relatórios.

Figura 7: Estrutura de Risco Operacional Proposta



Fonte: Girling (2014)

A estrutura apresentada por Girling inclui os elementos presentes na figura 7 cujo peso na estrutura irá depender de instituição para instituição:

- A **Governance** é um dos pilares da estrutura pois determina o papel e as responsabilidades do chefe da função de risco operacional e a equipa que gere a estrutura, mas também os gestores das várias linhas de negócio e todos os que podem influenciar o risco operacional. Deverá também assegurar a transparência de todo o processo bem como a reavaliação do mesmo periodicamente.
- A **Cultura** de risco é um outro pilar desta Estrutura já que todos os colaboradores deverão estar conscientes da importância do risco e suas consequências bem como da gestão e mitigação do risco operacional.
- As **Políticas e Procedimentos** de risco operacional deverão estar devidamente estruturadas e implementadas por toda a organização permitindo aos colaboradores o conhecimento claro das linhas de ação.

- **Medição e modelação** através da implementação de um modelo de análise de risco operacional.
- Os **Relatórios** reúnem toda a informação recolhida para a colocar em prática.
- A Instituição deverá definir qual o seu **Apetite para o Risco** o que muitas vezes só acontece após uma estrutura amadurecida.

A identificação eficaz, avaliação, controlo e monitorização e mitigação do risco é fundamental para a saúde financeira das IC's. Não é possível ainda estabelecer uma ligação direta dos prejuízos com os vários eventos muito menos os indiretos, causados por exemplo pelo risco reputacional gerado. É por isso vital que uma estrutura robusta de gestão de risco seja implementada nas IC's.

Parte II – Trabalho Empírico

Após a análise da literatura pretende-se agora apresentar a metodologia utilizada para cumprir os objetivos deste trabalho em termos práticos, nomeadamente a preparação das IC's em Portugal para fazer face às exigências do BCBS no que concerne à gestão do risco operacional.

Optou-se por analisar o Banco Comercial Português, S.A. (doravante denominado por BCP, *Millenniumbcp*, instituição ou simplesmente banco) através das suas contas consolidadas, publicadas no *site* da instituição, para perceber como o banco líder, que se afirma como instituição de referência, trata este tipo de risco.

O Banco Comercial Português, S.A. é o maior banco privado português¹⁶ representando por isso uma parte significativa do total da banca em Portugal, facto pelo qual o escolhemos para este estudo clínico.

Um estudo clínico é uma metodologia que se centra na análise intensiva de um número não significativo de casos ou fenómenos, tendo como base uma amostra de reduzida dimensão.

Tendencialmente os estudos clínicos são muito mais descritivos do que quantitativos o que revela um fator positivo neste estudo em particular.

Capítulo IV - Estudo de Caso: BCP

'O Grupo está sujeito a riscos de diversas naturezas relacionadas com o desenvolvimento da sua atividade. A gestão de riscos das diversas empresas do Grupo obedece a princípios, metodologias e procedimentos de controlo e reporte, os quais são definidos de modo centralizado, em coordenação com os departamentos locais respetivos e atendendo aos riscos específicos de cada negocio.

A política de gestão de riscos do Grupo visa a identificação avaliação, acompanhamento e controlo de todos os riscos materiais a que a instituição se encontra exposta, tanto por via

¹⁶ Consultando os Balancetes de 2013 disponíveis na APB o ativo, passivo e capital próprio do BCP representam respetivamente 17.8%, 18.35% e 7.85% do total dos bancos analisados, seguido do BES com 15,33%, 14.79% e 25.24% respetivamente. Sendo só ultrapassado pela CGD com 21.75% dos ativos totais, 21.75% de passivo e 21.79% de capital próprio.

interna como externa, por forma a assegurar que os mesmos se mantem em níveis compatíveis com a tolerância ao risco predefinida pelo órgão de administração.’

As funções de gestão de riscos, de *compliance* e de auditoria interna, exercidas pelo *compliance office*, *risk office* e direção de auditoria foram estabelecidas de acordo com o aviso nº5/2008 do Banco de Portugal para que o banco possa atingir os objetivos definidos no respetivo aviso como sendo o respeito por todas as disposições legais e regulamentares aplicáveis, um eficiente desempenho da atividade e a existência de informação financeira e de gestão completa, pertinente, fiável e tempestiva.

O Sistema de Gestão de Riscos (SGR) do BCP é um subsistema do Sistema de Controlo Interno juntamente com o Sistema de Informação e Comunicação e o Processo de Monitorização do Sistema de Controlo Interno do banco.

O banco define o Sistema de Controlo Interno como um conjunto de princípios, estratégias, políticas, sistemas, processos, regras e procedimentos estabelecidos no banco e que assenta num solido sistema de gestão de riscos destinado a identificar, avaliar, acompanhar e controlar todos os riscos relevantes para a atividade do banco e num rigoroso cumprimento das disposições legais por parte dos colaboradores do banco em especial pelas pessoas que ocupam cargos de direção ou chefia.

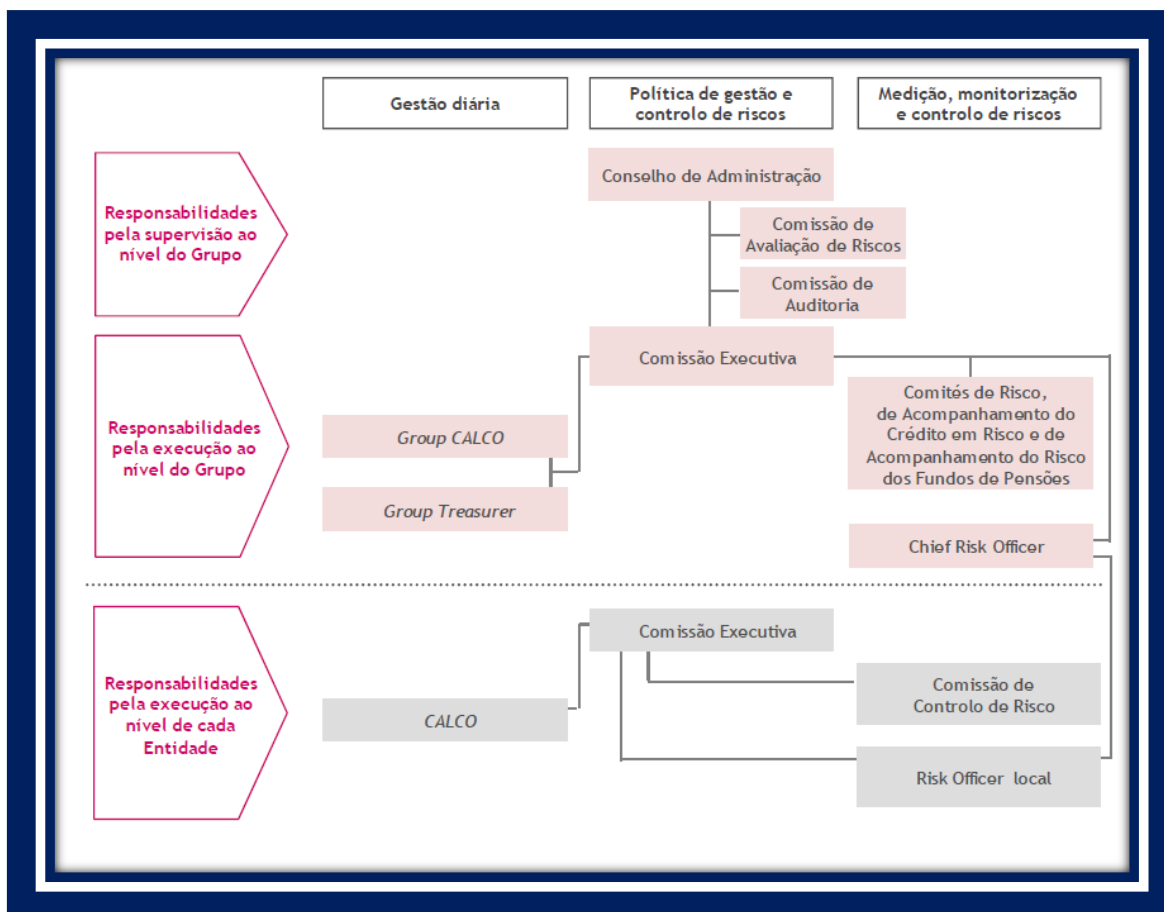
O Sistema de Informação e Comunicação tem como objetivo apresentar informação compreensível, substantiva, atual e fiável sobre a atividade do banco, permitindo de forma atempada saber sobre o desenvolvimento da atividade do banco bem como o cumprimento da estratégia, o perfil de risco da instituição e o comportamento e evolução dos mercados.

O Processo de Monitorização inclui todas as ações e avaliações de controlo que permitem garantir a eficácia e adequação do sistema de controlo interno identificando as deficiências do sistema numa fase inicial, na fase de implementação ou mesmo na fase de utilização.

O SGR prossegue uma serie de processos integrados e permanentes que identificam, avaliam e possibilitam o acompanhamento do controlo de todos os riscos, internos e externos, que possam ser relevantes para o banco.

O governo de gestão de risco é constituído por vários órgãos conforme a seguinte quadro:

Quadro 9: Organigrama do Governo de Gestão de Risco no BCP



Fonte: Banco Comercial Português, S.A.

À Comissão de Avaliação de Riscos compete acompanhar os níveis globais de risco operacional para além do risco de crédito, de mercado, de liquidez, certificando-se que os mesmos estão em consonância com os objetivos, recursos financeiros disponíveis e estratégias aprovadas. Aconselha o Conselho de Administração (CA) na definição da estratégia do risco, nomeadamente no apetite do banco para o risco.

O Comité de Risco é responsável, ao nível executivo, por acompanhar os níveis globais de risco operacional para além do risco de crédito, de mercado, de liquidez, certificando-se que os mesmos estão em consonância com os objetivos, recursos financeiros disponíveis e estratégias aprovadas.

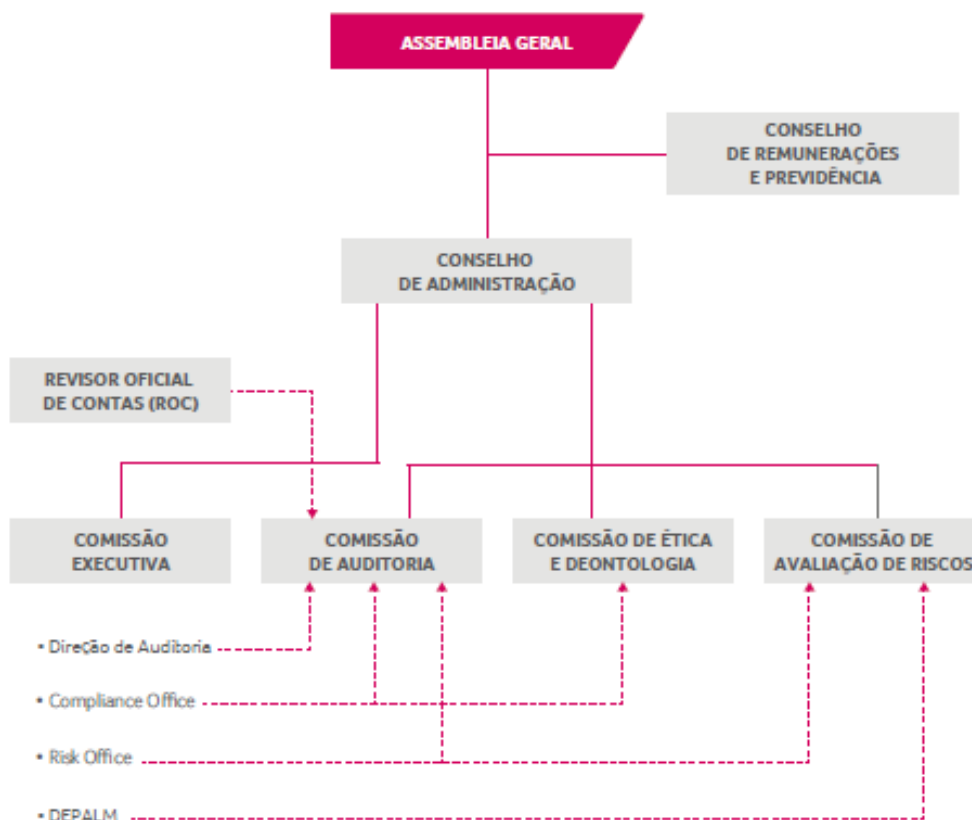
Em conjunto com o *Chief Risk Officer* estabelece e propõe ao CA indicadores e níveis que estabelecem o apetite para o risco (*Risk Appetite Statetment*).

O *Chief Risk Officer* é membro da Comissão Executiva (CE) e responsável pelo controlo do risco em todo o banco. Poderemos aferir que as principais funções do *Risk Officer* são em muito idênticas aos critérios utilizados em métodos *benchmark* de gestão de risco como o ISO 31000:

- Estabelecer as políticas e metodologias de gestão de risco para identificação, limitação, monitorização, mitigação e reporte dos riscos;
- Propor e implementar métricas para vários tipos de risco;
- Controlar a evolução dos vários riscos e a harmonia com as políticas, regulações e limites aplicáveis;
- Assegurar a existência de uma plataforma de IT e base de dados que sustentem o sistema de gestão de risco;
- Assegurar o cumprimento dos regulamentos e objetivos de risco do banco;
- Certificar-se que a informação relativa ao riscos é oportunamente divulgada internamente e ao mercado.

‘A par das áreas com funções de gestão do Sistema de Controlo Interno de Risco – o *Risk Office* e o *Compliance Office* e da área com funções de monitorização – a Direção de Auditoria, existe um sistema de informação e comunicação que suporta as tomadas de decisão e de processos de controlo, tanto a nível interno como externo, da competência da Direção de Contabilidade e de Consolidação e da Direção de Estudos, Planeamento e *Assets and Liabilities Management* que garantem a existência de informação substantiva, atual, coerente, tempestiva e fiável, permitindo uma visão global e abrangente sobre a situação financeira, o desenvolvimento da atividade, o cumprimento da estratégia e dos objetivos definidos, a identificação do perfil de risco da instituição e o comportamento e prestativas de evolução dos mercados emergentes.’

Figura 8: Dependência hierárquica e ou funcional da Direção de Auditoria, *Compliance Office* e *Risk Office*



Fonte: Banco Comercial Português, S. A.

Um dos critérios para construir uma estrutura de gestão de risco é o Processo de Autoavaliação da Adequação do Capital Interno (ICAAP – *Internal Capital Adequacy Assessment Process*¹⁷). Este processo tem como objetivo verificar a adequação do capital necessário ao banco para cobrir riscos decorrentes da sua normal atividade. Este processo permite o enquadramento dos limites definidos no *Risk Appetit Statment (RAS)*¹⁸.

No ICAAP são definidos mais de 50 tipos de riscos considerando-se a relevância e incidência de cada um na atividade do banco. São definidos cenários base, que correspondem ao normal

¹⁷ Publicado pelo Banco de Portugal através da Instrução nº 15/2007

¹⁸ O RAS do banco foi aprovado em 2015 e define o apetite de risco do banco. É um conjunto de indicadores de risco para os quais se definiram patamares/níveis a não ultrapassar/atingir.

comportamento das condicionantes do negócio e um cenário de *stress*¹⁹ onde são consideradas situações extremas com baixa probabilidade de ocorrência mas de grande impacto.

Estes testes, cintado a Instrução 4/2011 do Banco de Portugal, 'constituem ferramentas de gestão de risco utilizadas no âmbito da avaliação e gestão de risco das instituições, cuja utilidade consiste num melhor entendimento do seu perfil de risco. Em particular, os testes de esforço devem desempenhar um papel de relevo no planeamento do capital interno e da liquidez, de modo a assegurar a capacidade das instituições para absorver choques adversos.' e permitem aferir sobre a capacidade do banco na absorção dos impactos de determinados eventos – *Risk Taking Capacity* (RTC)²⁰.

Na Gestão do Risco Operacional o banco criou uma serie de medidas e práticas devidamente documentadas como sejam: a segregação de funções, as linhas de responsabilidade e respetivas autorizações, a definição de limites de tolerância e de exposição ao risco, os códigos deontológicos e de conduta, os exercícios de autoavaliação de risco (*Risks Self-Assesemt* – RSA), os indicadores de risco (*Key Risk Indicators*- KRI), os controlos de acessos – físicos e lógicos, as atividades de reconciliação, os relatórios de exceção, o processo estruturado para aprovação de novos produtos, os planos de contingência e continuidade de negocio, a contratação de seguros, a formação interna sobre processos produtos e sistemas.

A estrutura de gestão do risco operacional assenta num sistema de processo *end-to-end*, pois considera-se que uma abordagem transversal aos vários centros de custo do banco como sendo a mais adequada para perceber os riscos e estimar os efeitos das medidas corretivas para os mitigar. A estrutura também inclui ações de melhoria de eficiência, ações associadas ao plano de continuidade de negócio e outras de gestão de risco como sendo a certificação dos principais produtos e serviços com o ISO 9001.

A estrutura está em melhoria continua e é ajustada tendo em conta a evolução do negócio.

A gestão dos processos é atribuída ao *process owners* e *process managers* que têm como responsabilidade caracterizar as perdas operacionais capturadas no contextos dos seus processos, monitorizar os respetivos KRI, realizar exercícios de RSA e identificar e implementar ações mitigantes de forma a minimizar a exposição ao risco operacional.

¹⁹ Instrução 4/2011 do Banco de Portugal

²⁰ A RTC está alinhada com as diretivas europeias, no que concerne aos rácios exigidos, nomeadamente ao Diretiva de Capital (2013/36/EU) e Regulamento dos Requisitos de Capital (Regulamento nº 575/2013) e regulamentação conexas do BP.

Risk Self Assessment é um exercício que visa identificar e mitigar ou mesmo eliminar os riscos operacionais, atuais e potenciais classificando-os numa das vinte subtipologias de risco consideradas abaixo indicados.

Cada um dos tipos de risco é posicionado numa matriz de tolerância ao risco, considerando o pior caso possível considerando três cenários diferentes, permitindo avaliar o risco inerente dos vários processos (não considerando os controlos internos) – Risco Inerente, determinar a influencia do ambiente de controlo para reduzir o nível de exposição ao risco – Risco Residual e identificar o impacto das oportunidades de melhoria na redução de risco das maiores exposições – Risco Objetivo.

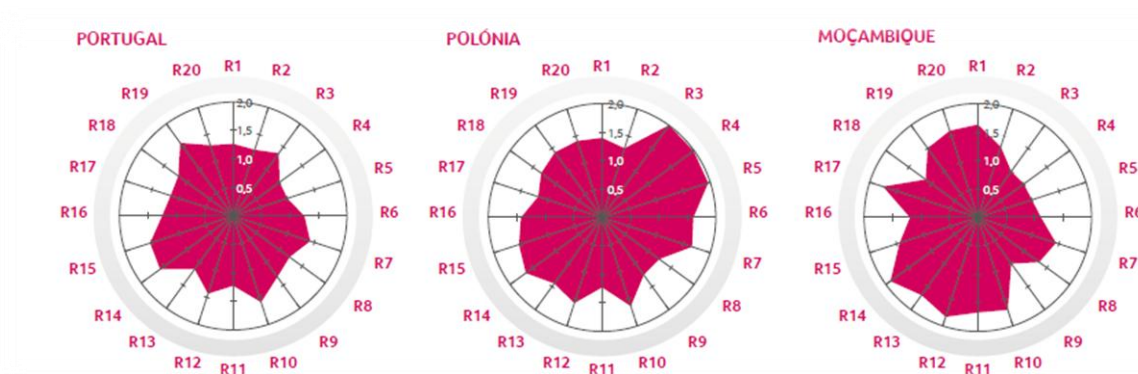
Estes exercícios são realizados através de *workshops* assistidos pelo *Risk Office* e com a participação dos *process owners* e *process managers* ou através de questionários enviados a estes para revisão dos resultados anteriores.

Em 2014 o banco efetuou novos exercícios nas principais geografias onde opera: Portugal, Polónia e Moçambique cujos resultados se apresentam abaixo.

A medição periódica permite atualizar a medição da exposição ao risco operacional nos vários processos definidos para cada uma das operações e identificar ações de melhoria para mitigar as exposições classificadas acima do limite de tolerância definido, reduzindo a frequência e severidade dos riscos assinalados.

A análise do banco dos principais riscos e incertezas coloca, a pressão para cortar custos operacionais como o principal risco operacional, com um nível medio de risco e uma tendência para a estabilização. Alguns dos pontos a ter em conta serão a simplificação dos processos, a degradação dos controlos, o aumento de risco de fraude e a continuidade do negócio.

Figura 9: Resultados dos exercícios de RSA realizados em 2014



Fonte: Banco Comercial Português, S. A.

Os resultados dos exercícios de RSA apresentam, na figura acima, um *score* médio entre 1 (menor exposição) e 5 (maior exposição) para cada uma das geografias e para cada uma das subtipologias.

As subtipologias consideradas são:

R1- Fraude Interna e Roubo

R2- Execução de transações não autorizadas

R3- Relações com colaboradores

R4- Violação dos regulamentos de higiene e segurança

R5- Discriminação sobre colaboradores

R6- Perdas de colaboradores-chave

R7- *Hardware e software*

R8- Infraestruturas e comunicações

R9- Segurança de sistemas

R10- Execução e manutenção de transações

R11- Monitorização e reporte

R12- Relações com clientes

R13- Conceção de produtos/serviços

R14- Fraude externa e roubo

R15- Desastre e danos nos ativos

R16- Obrigações regulamentares, legais e fiscais

R17- Práticas comerciais ou de mercado incorretas

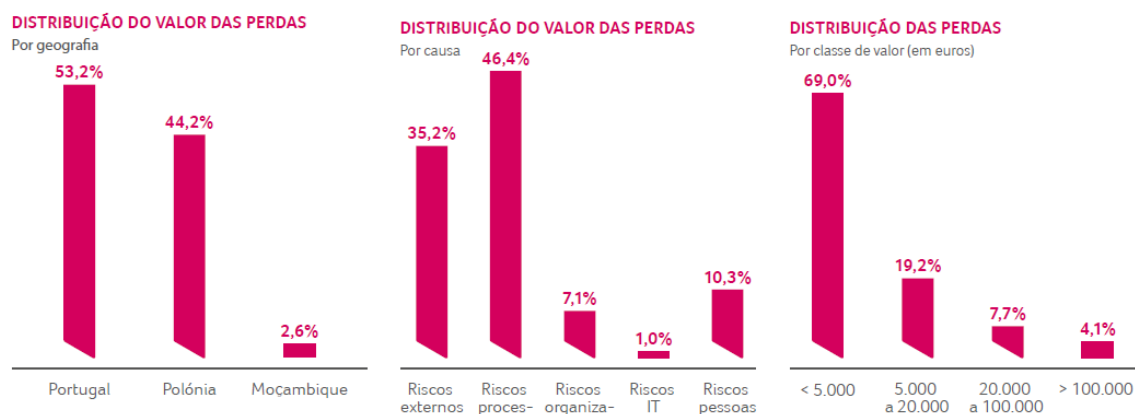
R18- Riscos de projetos

R19- *Outsourcing*

R20- Outros problemas de relações com terceiros

A identificação, registo e caracterização das perdas operacionais e dos eventos que as geraram levadas a cabo pelo banco nas operações cobertas pela estrutura de gestão de risco tem por objetivo reforçar a consciencialização para este risco e dar informação relevante aos *process owners* para tomar ações para mitigar ou eliminar esses eventos. Esta informação é também importante para os exercícios de RSA. Os *process owner* e *process managers* deverão ao identificar as perdas, descrever a causa-efeito, a valorização da perda e descrição da melhorias destinada a mitigar o risco.

Figura 10: Perfil das perdas acumuladas a dezembro 2014



Fonte: Banco Comercial Português, S. A.

‘Em 31 de dezembro de 2013 e de 2014, foram utilizadas metodologias baseadas em modelos de notações internas (IRB) no cálculo de requisitos de capital para riscos de crédito e de contraparte, quer para uma componente relevante da carteira de retalho em Portugal e na Polónia quer para a carteira de empresas relevadas na atividade em Portugal. Para a cobertura do risco genérico de mercado foi utilizado o método avançado (modelo interno) e para efeitos do risco operacional o método *standard*.’

Em 2014 o banco encetou um processo interno de adoção do método de medição avançada no apuramento dos requisitos de capital para o risco operacional, denominado Projeto AMA.

Quadro 10: Requisitos de Capital: Métodos de Cálculo e âmbito de aplicação

	31-12-2014	31-12-2013
RISCO DE CRÉDITO E RISCO DE CRÉDITO DE CONTRAPARTE		
PORTUGAL		
Retalho	IRB <i>Advanced</i>	<i>IRB Advanced</i>
Empresas	IRB <i>Advanced</i> ⁽¹⁾	<i>IRB Advanced</i> ⁽¹⁾
POLÓNIA		
Retalho		
- Créditos colateralizados por bens imóveis residenciais	IRB <i>Advanced</i>	<i>IRB Advanced</i>
- Posições renováveis	IRB <i>Advanced</i>	<i>IRB Advanced</i>
OUTROS CRÉDITOS (EM TODAS AS OPERAÇÕES DO GRUPO)	Padrão	Padrão
RISCOS DE MERCADO ⁽²⁾		
Risco genérico sobre instrumentos de dívida e títulos de capital	Modelo Interno	Modelo Interno
Risco cambial	Modelo Interno	Modelo Interno
Riscos sobre mercadorias e risco específico sobre instrumentos de dívida e títulos de capital	Padrão	Padrão
RISCO OPERACIONAL ⁽³⁾	Standard	<i>Standard</i>

(1) Exceto posições tratadas pelo sistema de *rating* simplificado, que foram ponderadas pelo método padrão.

(2) Para exposições integradas no perímetro gerido centralmente desde Portugal, sendo as restantes exposições tratadas pelo método padrão.

(3) A adoção do método *standard* do risco operacional foi autorizada em 2009 para aplicação em base consolidada.

Fonte: Banco Comercial Português, S. A.

Os principais agregados dos fundos próprios e os requisitos de fundos próprios calculados de acordo com o Aviso nº6/2010 são apresentados nos quadros seguintes.

Quadro 11: Rácios de Capital e resumo dos seus principais componentes a 31-12-2014

	31-12-2014
FUNDOS PRÓPRIOS	
Fundos próprios de nível 1 (<i>tier 1</i>)	5.076.642
dos quais: Fundos próprios principais de nível 1 (CET1)	5.076.642
Fundos próprios de nível 2 (<i>tier II</i>)	723.124
Fundos próprios totais	5.799.766
REQUISITOS DE FUNDOS PRÓPRIOS	
Risco de crédito e risco de crédito de contraparte	3.052.801
Risco de mercado	73.597
Risco operacional	245.749
<i>Credit Valuation Adjustments</i> (CVA)	17.941
TOTAL	3.390.088
RÁCIOS DE CAPITAL	
Rácio <i>common equity tier 1</i>	12,0%
Rácio <i>tier I</i>	12,0%
Rácio total	13,7%

Fonte: Banco Comercial Português, S. A.

Em 2014 os requisitos de fundos próprios apresentaram um valor de 3.390.088 milhares de euros, dos quais 245.479 milhares de euros são relativos a requisitos de fundos próprios para risco operacional – Método *standard*.

Quadro 12: Rácios de Capital e resumo dos seus principais componentes a 31-12-2013

31-12-2013	
FUNDOS PRÓPRIOS	
Fundos próprios de base (<i>tier I</i>)	5.646.239
dos quais: Fundos próprios de base core (<i>core tier I</i>)	6.040.340
Fundos próprios complementares (<i>tier II</i>)	879.994
Dedução a fundos próprios totais	-105.602
Fundos próprios totais	6.420.631
REQUISITOS DE FUNDOS PRÓPRIOS	
Risco de crédito e risco de crédito de contraparte	3.225.845
Risco de mercado	38.843
Risco operacional	249.410
TOTAL	3.514.099
RÁCIOS DE CAPITAL	
Rácio <i>core tier I</i>	13,8%
Rácio <i>tier I</i>	12,9%
Rácio total	14,6%
RÁCIO DE CAPITAL EBA ⁽¹⁾	10,8%

Fonte: Banco Comercial Português, S. A.

Em 2013 os requisitos de fundos próprios apresentaram um valor de 3.514.099 milhares de euros, dos quais 249.410 milhares de euros são relativos a requisitos de fundos próprios para risco operacional – Método *standard*.

No último ano o banco reforçou a base de dados de perdas através da identificação de novos casos em Portugal, Polónia e Moçambique (os trabalhos das estruturas e mecanismos de controlo e gestão de risco operacional em Angola estão a ser implementados) bem como a monitorização constante de indicadores de risco que contribuem para identificar preventivamente alterações no perfil de risco dos processos.

Irá ser redesenhada a estrutura de governação do risco operacional com maior envolvimento das unidades de estrutura e de forma a preparar o terreno para a implementação do AMA –

Advance Measurement Approach. Essa preparação envolve a consulta a peritos externos e reforço do sistema de gestão de risco operacional.

O banco faz parte da ORX (*Operational Risk eXchange Association*) pretendendo aprofundar esta relação através da participação em grupos de trabalho e em estudos promovidos pela associação assim como partilha um primeiro conjunto de dados históricos de perdas operacionais.

Começou-se por rever a literatura, contextualizando historicamente o risco para melhor compreender a importância do tema, já que até aos dias de hoje muitos foram os exemplos de perdas avultadas por risco operacional ou a falta de um sistema de controlo adequado.

O enquadramento conceptual de risco permitiu conhecer melhor quais os eventos que se enquadram neste tipo de risco e a sua categorização oferece ferramentas para melhor tratar do risco.

O Acordo de Basileia II vem introduzir o conceito de risco operacional mas também o pilar de supervisão que criou condições para que as IC's tomassem medidas de identificação, avaliação, controlo, monitorização e mitigação do risco operacional.

Este Acordo cria e define métodos de avaliação de risco à semelhança do que acontecia já para o risco de crédito. Mas enquanto que no risco de crédito o método avançado era de mais fácil implementação, na medida que a instituição criava o seu método de avaliação de risco baseados em dados quantitativos, no risco operacional as variáveis são quantitativas e qualitativas sendo mais difícil encontrar uma fórmula para aplicação.

É necessário ter mais dados históricos de forma a criar uma base de dados que permita a sustentabilidade da informação a ser utilizada no método AMA.

A existência de base de dados como a IBM Algo First ou o consórcio ORX são um passo importante para a melhoria e democratização da aplicação de metodologias mais avançadas.

O Banco Comercial Português faz parte do consórcio ORX e já solicitou ao BP autorização para a implementação deste método.

Verificamos que o banco aplicou as linhas orientadoras do BIS para análise e controlo do risco operacional que coincidem com outros métodos de gestão de risco como o utilizado pelo ISO 31000. Denota-se também que o banco tem uma preocupação em incluir todos os colaboradores para que tomem consciência da importância do risco operacional desde o Conselho de Administração até ao final da pirâmide hierárquica, passando pelo *risk officer* e *process owner* e *process managers*. O valor respeitante aos requisitos de fundos próprios tem vindo a baixar nos últimos anos e prevê-se uma maior diminuição com a aplicação do AMA.

Existe ainda um longo caminho a percorrer pois como foi mencionado este método mais complexo exige que haja mais histórico de dados para que o modelo interno seja também mais sólido.

Num trabalho futuro poder-se-á fazer uma abordagem mais ampla pelas restantes instituições de crédito em Portugal permitindo verificar toda a realidade da implementação de Basileia II no que se refere à gestão do risco operacional e na aplicação do método de cálculo de risco avançado.

Referências Bibliográficas

- Almeida, B (2014). Análise de risco – A participação da engenharia. *Ingenium*. 142.18-20.
- Alves, C.A.M. & Cherobim, A.P.M.S.(2008). Análise do nível de divulgação do risco operacional segundo recomendações do comité de Basileia: estudo em bancos do país e do exterior. *Revista de Administração Mackenzie*. 10.57-86.
- Associação Portuguesa de Bancos. Acedido em 15 de julho de 2015: www.apb.pt
- Banco Comercial Português, S.A..Acedido em 10 de setembro de 2015: www.millenniumbcp.pt
- Banco de Portugal (2013). Banco de Portugal estabelece regime transitório sobre fundos próprios. Acedido em 3 de agosto de 2015: <https://www.bportugal.pt/pt-PT/OBancoeoEurosistema/ComunicadoseNotasdeInformacao/Paginas/combp20131227.aspx>.
- Basel Committee on Banking Supervision (1988). *International convergence of capital measurement and capital standards*. Basileia: Bank for International Settlements.
- Basel Committee on Banking Supervision (1997). *Amendment to the capital accord to incorporate market risks*. Basileia: Bank for International Settlements.
- Basel Committee on Banking Supervision (1997). *Basel Core Principles for Effective Banking Supervision*. Basileia: Bank for International Settlements.
- Basel Committee on Banking Supervision (2003). *Sound Practices for the Management and Supervision of Operational Risk*. Basileia: Bank for International Settlements.
- Basel Committee on Banking Supervision (2004). *International convergence of capital measurement and capital standards – A revised framework*. Basileia: Bank for International Settlements.
- Basel Committee on Banking Supervision (2009). *Results from 2008 loss data collection exercise for operacional risk*. Basileia: Bank for International Settlements.
- Basel Committee on Banking Supervision (2011). *Basel III. A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems*. Basileia: Bank for International Settlements.
- Basel Committee on Banking Supervision (2013). *Basel III. The liquidity coverage ratio and liquidity risk monitoring tools*. Basileia: Bank for International Settlements.
- Bloomberg Business (2012). *Knight Trading Loss Said to Be Linked to Dormant Software*. Acedido em 15 de julho de 2015: <http://www.bloomberg.com/news/articles/2012-08-14/knight-software>
- Bueno, J.C.M. (2007). Gestão do risco operacional no Banco do Brasil S.A.. Trabalho de conclusão do curso de Especialização em Gestão de Negócios Financeiros. Escola de Administração. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Butler, S. (2015). The Spectacular Collapse of Barings Bank. Ozy. Acedido em 2 de junho de 2015. <http://www.ozy.com/flashback/the-spectacular-collapse-of-barings-bank/39456>.

Carloto, C.S.S. (2009). *Oprisk: The challenges of Basel advance approach*. Dissertação de Mestrado em Finanças. ISCET Bussiness School

Carvalho, R. (2007). *Diagnosis of implementation and impact study of operational risk under Basel II*. Tese de Mestrado em Finanças. Instituto Superior de Economia e Gestão. Universidade Técnica de Lisboa.

Committee of European Banking Supervisors. (2006). *Guidelines on the Application of the Supervisory Review Process under Pillar 2*.

Comunicado da Comissão – Supervisão financeira Europeia (2009). Bruxelas: Comissão das Comunidades Europeias.

Costa, B. (2011). *Liquidez, riscos sistémicos e regulação bancária*. Tese de Mestrado em Finanças. Faculdade de Economia do Porto.

Departamento de Supervisão Bancária do Banco de Portugal (2004). *O novo acordo de Basileia II*. Boletim on-line 'O Bancário'. Acedido em 13 de dezembro 2012. <https://www.cgd.pt/Empresas/Informacao-Empresa/Documents/SBSI.pdf>

Decreto-Lei n.º 157/2014, de 24 de outubro. DR, 1.ª Série, n.º 206, de 24-10-2014

Diretiva 2013/36/EU do Parlamento Europeu e do Conselho de 26 de junho de 2013.

Ferreira, L.C. (2014). O risco na indústria financeira – Alguns elementares. Inforbanca. 61.4-9

Forbes. Acedido em 15 de julho de 2015: www.forbes.com

Girling, P. (2014). *The required elements of an effective operational risk framework to meet the global regulatory requirements of Basel II*. Dissertação para grau de doutorado em Filosofia. Division of global Affairs. Graduate School-Newark. State University of New Jersey.

Global Association of Risk Professionals. Operational Risk Management – Chapter 12. Acedido em 5 de Julho de 2015. <https://www.garp.org>.

Gonçalves, H. (2011). *A gestão do risco operacional e as TIC – O contributo da auditoria no setor financeiro*. Lisboa: Universidade Católica Editora.

IBM. Acedido em 15 de julho de 2015: www.ibm.com

Instrução nº 4/2011 do Banco de Portugal

Instrução 15/2007 do Banco de Portugal

Maia, P.M.C. (2013). *O impacto de Basileia III sobre a economia*. Trabalho no âmbito do mestrado em Contabilidade. Faculdade de Economia do Porto.

MAR - Modelo de Avaliação de Risco (2007). Banco de Portugal.

Matias-Pereira, J. (2006). Gestão do risco operacional: Uma avaliação do novo acordo de capitais – Basileia II. Revista Contemporânea de Contabilidade. 6, 103-124.

Mendes, A.S.R. (2013). *Transição de Basileia II para Basileia III*. Tese de Mestrado em Finanças. Instituto Superior de Economia e Gestão. Universidade Técnica de Lisboa.

Moura, J. (2011). *O que mudou no governo dos bancos europeus e norte-americanos com a falência do Lehman Brothers*. Tese de Mestrado em Finanças. Faculdade de Economia do Porto.

ORX. Acedido em 15 de julho de 2015: www.orx.org.

Ramos, C. M. (2014). Riscos, vulnerabilidade e segurança das populações. *Ingenium*. 142.5.

Regulamento (EU) nº 575/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho de 26 de junho de 2013.

Silva, E.S., Pereira, A.A. (2011). O novo acordo Basileia III. ACIM- Congresso. Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto.

Silva, E.S., Pereira, A.A., Lino, A.R. (2011). Do acordo de Basileia I ao Acordo Basileia III. ACIM- Congresso. Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto.

Silva, I.F. (2006). *O acordo de Basileia II e o impacto na gestão de riscos da banca e no financiamento das empresas*. Dissertação de Mestrado em Contabilidade e Administração. Escola de Economia e Gestão. Universidade do Minho.

The Guardian (2015). *Rogue trader behind Britain's biggest fraud released early from prison*. Acedido em 15 de julho de 2015: <http://www.theguardian.com/business/2015/jun/24/kweku-adoboli-ubs-rogue-trader-released-early-prison-britains-biggest-fraud>

The Wall Street Journal (2014). *Citigroup Nears Deal to Resolve Mortgage Probe*. Acedido em 15 de julho de 2015: <http://www.wsj.com/articles/u-s-citi-near-multi-billion-dollar-deal-to-resolve-mortgage-probe-1404851868>