

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL – UFRGS  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

Rosinei Germana Buzolin Luduwig

DESAFIOS DO NOVO ACORDO DE BASILÉIA PARA O  
GERENCIAMENTO DO RISCO OPERACIONAL DE INSTITUIÇÕES  
FINANCEIRAS

Porto Alegre  
2007

Rosinei Germana Buzolin Luduwig

DESAFIOS DO NOVO ACORDO DE BASILÉIA PARA O  
GERENCIAMENTO DO RISCO OPERACIONAL DE INSTITUIÇÕES  
FINANCEIRAS

Trabalho de conclusão de curso de Especialização apresentada ao Programa de Pós-Graduação de Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Gestão de Negócios Financeiros.

Orientadora: Profa. PhD Ângela F. Brodbeck  
Tutor: Gustavo Abib

Porto Alegre  
2007

## RESUMO

Mudanças significativas no ambiente financeiro mundial, tais como a integração entre os mercados por meio do processo de globalização, o aumento da sofisticação tecnológica tornaram as atividades, os processos financeiros e seus riscos cada vez mais complexos. Esses fatores influenciaram para que houvesse preocupação global com a gestão de riscos por parte dos órgãos regulamentares e das instituições financeiras. Diante deste cenário, o comitê de Basiléia<sup>1</sup> publicou em 26.06.2004 o novo acordo de exigência de capital, popularmente conhecido como Basiléia II. O presente trabalho, amparado em pesquisas bibliográficas e estudo de múltiplos casos, buscou, com foco na gestão do risco operacional, analisar as principais mudanças apresentadas pelo novo acordo, identificar o estágio em que se encontram os métodos de alocação de capital das instituições financeiras e os principais desafios para implementação das recomendações de Basiléia II. Com base nos resultados, evidencia-se que o novo acordo representou um grande avanço para o gerenciamento do risco operacional, que passou a ser tratado como uma categoria de risco distinta, com exigência de alocação de capital específico e com detalhamento de abordagens para cálculo. Os bancos analisados estão desenvolvendo modelos internos de gerenciamento de risco operacional e a expectativa é que os mesmos sejam aprovados pelos órgãos reguladores na categoria de Abordagem de Mensuração Avançada (AMA). Quanto ao cronograma determinado pelo comunicado Bacen 12.746, acreditam que irão conseguir cumpri-lo. Os maiores desafios para implementação das recomendações do novo acordo de capital estão relacionados à construção da base de dados dos eventos de perdas operacionais, à necessidade de investimentos em alterações tecnológicas, à complexidade dos processos apresentada por grandes bancos e à disseminação da cultura e da política de gestão de risco operacional na instituição.

Palavras-chave: Basiléia I; Basiléia II; Risco operacional.

---

<sup>1</sup> Este comitê é composto por representantes dos bancos centrais e autoridades de supervisão bancária da Bélgica, Canadá, França, Alemanha, Itália, Japão, Luxemburgo, Holanda, Espanha, Suíça, Suécia, Inglaterra e Estados Unidos.

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Perdas decorridas de riscos operacionais.....	08
Quadro 2 – Estrutura de gestão do risco operacional .....	14
Quadro 3 – Linhas de negócios e respectivos fatores BETA .....	18
Quadro 4 – Cronograma de implementação – Basiléia II – risco operacional.....	22
Quadro 5 – 10 maiores bancos em depósitos no Brasil.....	26
Quadro 6 – Itens de verificação na análise documental.....	28

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	07
1.1	FORMULAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA.....	09
1.2	OBJETIVOS DA PESQUISA.....	10
1.3	JUSTIFICATIVA TEÓRICA E PRÁTICA.....	10
1.3	MÉTODO E ESTRUTURA DO TRABALHO.....	11
<b>2</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	12
2.1	RISCO OPERACIONAL .....	12
<b>2.1.1</b>	<b>Conceitos de risco operacional</b> .....	12
<b>2.1.2</b>	<b>Tipologia de risco operacional</b> .....	13
<b>2.1.3</b>	<b>Gestão do risco operacional</b> .....	13
2.2	REGULAÇÃO BANCÁRIA PRUDENCIAL.....	15
<b>2.2.1</b>	<b>Basiléia I</b> .....	15
<b>2.2.2</b>	<b>Basiléia II</b> .....	16
2.2.2.1	Pilar I – Requerimento mínimo de capital.....	17
2.2.2.2	Pilar II – Processo de supervisão .....	20
2.2.2.3	Pilar III – Disciplina de mercado .....	21
2.3	REGULAMENTAÇÃO DO ACORDO DE BASILÉIA II NO BRASIL .....	22
2.4	BOAS PRÁTICAS PARA O GERENCIAMENTO E SUPERVISÃO DO RISCO OPERACIONAL .....	23
<b>5</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	26
<b>4</b>	<b>ANÁLISE DOS RESULTADOS</b> .....	28
4.1	RESULTADOS OBTIDOS NA ANÁLISE DOS DADOS SECUNDÁRIOS ...	28
<b>4.1.1</b>	<b>Estrutura e Organização da Função</b> .....	29
<b>4.1.2</b>	<b>Ferramentas para identificação e avaliação do risco</b> .....	29

<b>4.1.3</b>	<b>Abordagens para alocação de capital .....</b>	<b>30</b>
<b>4.2</b>	<b>RESULTADOS OBTIDOS NA ANÁLISE DAS RESPOSTAS DOS QUESTIONÁRIOS .....</b>	<b>31</b>
<b>5</b>	<b>CONTRIBUIÇÕES E CONCLUSÕES.....</b>	<b>37</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>40</b>
	<b>ANEXO A – QUESTIONÁRIO UTILIZADO NA ENTREVISTA .....</b>	<b>42</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Lida-se com risco diariamente. Qual o meio de transporte e o trajeto que pode ser feito para chegar ao trabalho? Qual o melhor investimento para a poupança? Como diversificar? Em qual instituição financeira aplicar os recursos? São algumas das decisões que são freqüentemente tomadas e que estão associadas ao risco. Organizações e países estão sujeitos, igualmente, a um número substancial de decisões, sempre ligadas ao risco. Mas o que é risco?

De acordo com Bernstein (1997), a palavra 'risco' deriva do italiano antigo *risicare*, que significa 'ousar'. Neste sentido, o risco é uma escolha, em vez de um destino. Andrade (2002) entende que o risco está relacionado com o grau de incerteza que se tem com respeito à realização de resultados futuros desejados. Lidar com incertezas e analisar riscos sempre foram características muito presentes na atividade das instituições financeiras. (GUIMARÃES, 2003).

A globalização, a competição no sistema financeiro e o desenvolvimento tecnológico estão tornando as atividades bancárias e seus riscos cada vez mais complexos. Além disso, a ocorrência de alguns escândalos financeiros, levou a comunidade financeira e os órgãos reguladores a perceberem que a atividade bancária, além dos riscos de crédito e de mercado, também estava sujeita a um outro tipo de risco: o risco operacional, o qual poderia ter graves conseqüências, caso não fosse gerenciado adequadamente. (GUIMARÃES, et al., 2006).

Marshall (2002) relata que o resultado de pesquisas realizadas pela *Operational Risk, Inc* sugerem que desde 1980 instituições financeiras têm perdido mais de US\$ 200 bilhões de dólares devido a riscos operacionais. O quadro 1 abaixo retrata alguns exemplos de perdas no mundo:

INSTITUIÇÃO	EVENTO	ANO	PERDA US\$ MILHÕES
<i>Daiwa Bank, New York</i>	Negociação não autorizada de bonds devido à falha em controles gerenciais	1984-1995	1,100
<i>Sumitomo Corp, London</i>	Negociações não autorizadas, fraude e falsificação	1986-1996	1,700
<i>UK Life-insurance industry</i>	Falta de controles internos	1988-1994	18,000
<i>Standard Chartered, Índia</i>	Irregularidades no <i>Bombay Stock Exchange</i>	1992	400
<i>Credit Lyonnais</i>	Falta de controle de empréstimos	1980s, 1990s	29,000
<i>US banks, retailers</i>	Fraudes em cheques	1993	12,000
<i>London Stock Exchange</i>	Cancelamento do sistema TAURUS	1993	700
<i>Kidder Peabody</i>	Falta de controles internos	1994	200
<i>Morgan Grenfell</i>	Falsidade ideológica	1990s	640
<i>Orange County</i>	Falta de supervisão gerencial	1994	1,700
<i>Barings, Singapore</i>	Controle inadequado das operações de futuros	1995	1,600
<i>Deutsche Bank, London</i>	Investimentos sem autorização	1996	600
<i>eBay</i>	Leilões na internet, falha tecnológica	1999	5,000

**Quadro 1 – Perdas decorridas de riscos operacionais**

Fonte: Marshal (2002, p. 21).

Durante os trabalhos de pesquisa, não foram localizados dados referentes a perdas em bancos brasileiros onde ficasse evidenciado claramente que eram relacionados a eventos enquadráveis como risco operacional. Exceção feita a fraudes virtuais, onde em notícia divulgada pelo 'O Portal de Notícias da Globo' em 02/02/2007 há a informação de que "em 2006 criminosos desviaram 300 milhões em *internet banking*, cartão de crédito e de débito, o mesmo que no ano anterior". (CARDILLI; CARPANEZ, 2007).

Nesta mesma notícia apresenta-se o posicionamento da Febraban sobre o assunto: "Segundo Federação Brasileira de Bancos (FEBRABAN), o prejuízo de R\$ 300 milhões em 2005 ocorreu em 327 mil operações fraudulentas, de um total de 23 bilhões. Para 2006, os dados ainda não foram divulgados. O investimento feito em segurança tem ajudado na estabilização [...]" (CARDILLI; CARPANEZ, 2007).

Como os riscos assumidos por uma instituição financeira podem se estender a outros participantes do sistema, o tema faz parte também das preocupações dos



órgãos reguladores. Esta preocupação tem-se materializado através de acordos, como o Basileia I e mais recentemente o novo acordo de Basileia (Basileia II).

Um dos grandes diferenciais do novo acordo é a ênfase no gerenciamento do risco operacional. (CARVALHO; CALDAS, 2006).

O gerenciamento de risco operacional em instituições financeiras vem sendo objeto de muitos debates, sendo um dos motivos a escassez de literatura a respeito do tema, principalmente quanto à captura e à modelagem dos dados de perdas. (CARVALHO; CALDAS, 2006).

No Brasil, ganha importância com o comunicado Bacen 12.746 que estabelece o cronograma de implantação do novo acordo para mercado brasileiro. A emissão da Resolução 3.380, de junho de 2006, que dispõe sobre a estrutura de gerenciamento de risco operacional nas instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil, também constitui importante passo em direção ao avanço nas práticas de gestão de risco operacional. (BACEN, 2006).

Sobre as implicações do novo acordo, é relatado em Melhores Práticas na Gestão do Risco Operacional:

As implicações de Basileia II e da Resolução 3.380 são abrangentes e exigem das instituições financeiras decisões quanto à alocação de recursos – tanto de capital, quanto humanos. Serão também necessários investimentos em sistemas e processos, bem como a definição e priorização de um projeto para adequação às novas exigências. (GUIMARÃES, et al., 2006, p. 3)

Em dezembro de 2004, a FEBRABAN realizou uma pesquisa sobre práticas de Gestão de Risco Operacional no mercado brasileiro, na qual participaram 18 instituições financeiras, e identificou, entre outras coisas, que as maiores barreiras para avanço do cálculo de capital para risco operacional são a insuficiência de dados e a inexistência de *benchmark*. (FEBRABAN, 2004).

## 1.1 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA

Levando-se em conta os elementos apresentados na introdução deste trabalho, busca-se estudar as barreiras enfrentadas pelos bancos para se adequar às exigências do novo acordo, conforme descrito no problema de pesquisa a seguir:

- Quais são os desafios enfrentados pelas instituições financeiras frente ao novo acordo de Basiléia para o gerenciamento do risco operacional?

## 1.2 OBJETIVOS DA PESQUISA

O objetivo principal deste trabalho é identificar os desafios do novo acordo para o gerenciamento do risco operacional de instituições financeiras.

Para que seja atingido o objetivo principal, buscam-se os seguintes objetivos específicos:

- a) realizar um levantamento bibliográfico objetivando analisar as principais mudanças que o acordo de Basiléia II apresenta para o gerenciamento do risco operacional em relação ao acordo anterior;
- b) analisar as informações divulgadas pelas dez maiores instituições financeiras, que atuam no Brasil, sobre o estado atual em relação a:
  - estrutura e organização da função responsável pelo gerenciamento do risco operacional;
  - ferramentas para identificação e avaliação do risco operacional;
  - abordagens para alocação de capital.
- c) identificar as barreiras enfrentadas por algumas instituições financeiras para implementar as recomendações do acordo de Basiléia II.

## 1.3 JUSTIFICATIVA TEÓRICA E PRÁTICA

Em junho de 2004, o Comitê de Basiléia divulgou o novo acordo de Capital incluindo exigência de alocação de capital para o risco operacional. No Brasil, o Banco Central divulgou o Comunicado 12.746 e a resolução 3.380 estabelecendo procedimentos, prazos e estrutura necessária para cumprimento pelas instituições financeiras do novo acordo. (BACEN, 2004; 2006).

Nas divulgações do Bacen estão previstas etapas intermediárias para adequação ao novo acordo e previsão de implementação final em 2011.

A revisão do acordo de Basileia traz inegáveis avanços à solidez do Sistema financeiro. A adesão às suas normas, além de ser uma exigência dos órgãos reguladores, será uma exigência para participação no mercado.

Entretanto, a sua implementação tem preocupado um grande número de bancos, em especial quanto ao gerenciamento de riscos operacionais, que foi incluído no novo acordo.

Diante deste cenário torna-se relevante identificar os desafios para implementação do novo acordo, o que poderá subsidiar ações e novas pesquisas acadêmicas visando à superação destas barreiras.

#### 1.4 MÉTODO E ESTRUTURA DO TRABALHO

O método utilizado para o trabalho será um estudo de múltiplos casos, com análise documental e entrevistas com auxílio de questionários estruturados. A metodologia será mais bem discutida na seção 3.

O trabalho está estruturado em seis seções. Na seção 2 está relacionada a fundamentação teórica, na seção 3 é descrita a metodologia utilizada, na seção 4 são analisados os principais resultados e na seção 5 é relatada a conclusão do trabalho.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Esta seção é dedicada aos conceitos necessários para embasamento do trabalho. É conceituado risco operacional, são relacionadas as atividades abrangidas na gestão deste risco e descrito o ambiente regulatório em que o mesmo está inserido.

### 2.1 RISCO OPERACIONAL

No novo acordo de Basiléia há exigência de alocação de capital para os riscos de crédito<sup>2</sup>, de mercado<sup>3</sup> e operacional. O foco deste estudo é o risco operacional.

#### 2.1.1 Conceitos de risco operacional

Risco operacional não é um tema pacífico na literatura. Diversos autores e autoridades reguladoras buscaram conceituar e tipificar esse risco. Marshall (2002, p. 21) cita várias definições para riscos operacionais, dentre elas a de que riscos operacionais "se relacionam a todas as fases do processo de negócios, desde sua originação, até sua execução e entrega, abrangendo a linha de frente, o apoio intermediário e o *back-office*" .

No novo acordo de Basiléia, o risco operacional é definido como sendo "o risco de perdas resultantes de processos internos inadequados ou falhos, pessoas e sistemas ou eventos externos, incluindo o risco legal, mas não o estratégico e de imagem" (BIS, 2004, p. 137).

---

<sup>2</sup> RISCO DE CRÉDITO: "Risco de que os fluxos de caixa prometidos em empréstimos e títulos mantidos por Instituições Financeiras não sejam realizados integralmente". (SAUNDERS, 2000, p. 102)

<sup>3</sup> RISCO DE MERCADO: "Possibilidade de perdas causadas por mudanças no comportamento de taxas de juros e câmbio, nos preços de ações e commodities". (conceito utilizado pelo Banco do Brasil)

Na resolução Bacen 3.380 (art. 2º), similar ao Basileia II, o risco operacional é conceituado como:

[...] a possibilidade de ocorrência de perdas resultantes de falha, deficiência ou inadequação de processos internos, pessoas e sistemas, ou de eventos externos. A definição inclui o risco legal associado à inadequação ou deficiência em contratos firmados pela instituição, bem como sanções em razão de descumprimento de dispositivos legais e indenizações por danos a terceiros decorrentes das atividades desenvolvidas pela instituição. (BACEN, 2006).

### **2.1.2 Tipologia de risco operacional**

É importante diferenciar fator de risco e evento de perda. Enquanto um fator de risco representa estado ou condição contínua, um evento de perda “é uma ocorrência ou acontecimento” (MARSHALL, 2002, p. 40).

Nos conceitos de Basileia II e resolução Bacen 3.380 são relacionados como fatores de risco: processos, pessoas, sistemas e eventos externos. Na resolução Bacen 3.380 (art. 2º, § 2º), são relacionados entre os eventos de risco operacional:

- fraudes internas;
- fraudes externas;
- demandas trabalhistas e segurança deficiente do local de trabalho;
- práticas inadequadas relativas a clientes, produtos e serviços;
- danos a ativos físicos próprios ou em uso pela instituição;
- aqueles que acarretem a interrupção das atividades da instituição;
- falhas em sistemas de tecnologia da informação;
- falhas na execução, cumprimento de prazos e gerenciamento das atividades na instituição. (BACEN, 2006).

### **2.1.3 Gestão do risco operacional**

Segundo Marshall (2002), a gerência de riscos operacionais abrange um grande número de atividades como identificação do risco, medição do risco, prevenção de perdas operacionais, mitigação do impacto da perda após sua ocorrência, por meio da redução da sensibilidade da empresa ao evento, transferência do risco a terceiros, mudança da forma do risco para outro tipo de risco e alocação de capital para cobrir riscos operacionais.

Alves descreve em seu trabalho uma adaptação da estrutura de gestão do risco operacional sugerida por Harmantzis (2003 apud ALVES, 2005, p. 44), relacionada no quadro 2, que “fornece uma visão ampla de perdas e permite aos bancos gerenciar o risco operacional, não importando se os riscos decorrem de processos operacionais, recursos, sistemas ou eventos externos”.

Identificação e avaliação de riscos	É feita por meio de um programa de auto-avaliação e controle de riscos. Gestores de linhas de negócios identificam processos-chave, riscos e controles nesses processos, lacunas e planos de ação para fechar essas lacunas. Eles podem também avaliar o impacto e probabilidade do risco, de uma forma quantitativa.
Quantificação e mensuração de riscos	Estrutura quantitativa segue o que é sugerido para abordagens mais avançadas, tal que o risco operacional possa ser medido adequadamente. Tipicamente, indicadores de exposição a riscos, por exemplo, renda bruta, perdas passadas e direcionadores/indicadores-chave de risco constituem a base de dados interna. Disponibilidade e integridade de dados internos, bem como relevância de dados externos são tópicos importantes. Perfil de risco, fornecido pelas auto-avaliações de controle de risco, constituem também informações fundamentais.
Análise de riscos, monitoramento e reporte	Análise contribui para a integração do risco e desempenho do negócio, tornando os riscos transparentes e identificando lacunas. Monitoramento dos riscos operacionais, direcionadores/indicadores-chave de risco e planos de ação devem refletir mudanças no empreendimento e aumentam a prevenção. <i>Performances</i> de gestão de risco, que ligam o risco à criação de valor, tornam-se importantes. Relatórios consolidados cobrindo o empreendimento, apropriados para vários níveis de gestão, inclusive o grupo de diretores.
Alocação de capital do risco - Operational capital at risk (CaR)	É calculado para cada linha de negócio, para proteger de perdas inesperadas durante certo horizonte de tempo e percentil, por exemplo, 1 ano e 99,9% de VaR Operacional.
Gestão e mitigação de risco	Consiste de sofisticadas alternativas de financiamento e transferência (por meio de programas de seguro), bem como planos de contingência e continuidade de negócios atualizados. Comunicação contínua torna os riscos transparentes, treinamento e partilhamento das melhores práticas. Melhoria de processos e controles, resulta em menor perfil de risco.

**Quadro 2 - Estrutura de gestão do risco operacional**

Fonte: Harmantzis, 2003 adaptado por Alves, 2005.

Para o sucesso do gerenciamento de risco é necessária disseminação da cultura de risco operacional por toda a organização. Marshall (2002, p. 259) cita em seu livro que “a gerência de risco depende de atitudes positivas do pessoal em cada nível da organização. Tais atitudes podem ser fomentadas por uma cultura consciente do risco ou impedidas pelo foco superlativo sobre os lucros de curto prazo”.

A mudança da cultura de uma organização é um processo lento, porque a cultura existente pode tentar repelir qualquer tentativa de modificá-la. Um modelo

clássico de mudança organizacional envolve três estágios: descongelamento, mudança através da reestruturação cognitiva e novo congelamento. Para mudança de cultura é necessário que a alta administração reconheça a necessidade de descongelar a cultura atual da empresa. (MARSHALL, 2002)

## 2.2 REGULAÇÃO BANCÁRIA PRUDENCIAL

### 2.2.1 Basiléia I

Um dos principais objetivos do acordo de capital da Basiléia é assegurar um nível adequado de capital para proteger e garantir a segurança e a solidez do sistema financeiro internacional.

Desde o início dos anos 70, com o crescimento das operações bancárias internacionais, as grandes instituições financeiras e os órgãos reguladores governamentais têm se preocupado com a qualidade das operações bancárias.

Em 1974 foi constituído o Comitê da Basiléia sobre a Supervisão Bancária (*Basel Committee on Banking Supervision*), subordinado ao BIS (*Bank of international Settlements*).

Em 1988 foi aprovado um primeiro acordo entre os países membros do Comitê, denominado 'Acordo de Capital da Basiléia' (Basiléia I), recomendando padrões mínimos de capital regulatório para os sistemas bancários, tendo sido definido o método padronizado para o cálculo de exposição ao risco. Índices de adequação de capital mínimo são necessários para reduzir o risco de perdas dos depositantes, credores e demais investidores do banco e para ajudar os supervisores na busca da estabilidade global da indústria bancária. O foco principal deste acordo foi o risco de crédito.

Em 1996, foi englobado o risco de mercado, através do adendo denominado '*Amendment to the Capital Accord to Incorporate Market Risks*'.

No acordo de Basiléia I, recomendou-se a adoção de um capital mínimo de 8% do valor dos ativos ponderados pelos riscos a que estariam expostos, ou seja os

ativos ponderados pelos riscos não poderiam ultrapassar o limite de 12,5 vezes o patrimônio da instituição.

O Brasil aderiu oficialmente ao acordo de Basiléia em 1994, com a publicação da Resolução 2.099 do Bacen, que introduziu a exigência de níveis de capital compatíveis com o grau de risco das operações ativas, com critérios mais rígidos que os do acordo original (11%). (BACEN, 1994).

Apesar de o risco operacional não ser reconhecido neste acordo, o Comitê da Basiléia declarou que os outros tipos de riscos, incluindo este, estariam implicitamente cobertos. (GUIMARÃES, 2003).

### **2.2.2 Basiléia II**

Em 26.06.2004 foi publicado o novo acordo de exigência de capital da Basiléia, popularmente conhecido como Basiléia II. A grande inovação deste acordo, além da sofisticação na modelagem do risco de crédito, foi a introdução da exigência de capital para o risco operacional. (GUIMARÃES, et al., 2006)

O relatório 'Convergência Internacional de Mensuração de Capital e Padrões de Capital', do Comitê da Basiléia sobre a Supervisão Bancária, estabelece as normas para a mensuração da adequação de capital e padrão mínimo de capital a ser adotado para risco de crédito, de mercado e operacional.

O novo acordo de Basiléia, sob o Pilar I, reconhece o uso de técnicas de mensuração de risco de crédito mais aprimoradas. Permite aos bancos uma escolha entre duas metodologias para calcular o capital a ser alocado: a Padronizada e a Baseada em Classificações Internas. Os métodos para medir o risco de mercado e a exigência mínima de 8% de capital para os ativos ponderados pelo risco permanecem inalterados.

O risco operacional passa a ser tratado como uma categoria de risco distinta e são previstos 3 métodos para alocação de capital: básico, padronizado e avançado.

No novo acordo, como ressaltam CARVALHO e CALDAS (2006), procura-se minimizar os problemas resultantes da padronização imposta por regras gerais, reconhecendo a possibilidade de as instituições financeiras optarem por modelos de



gerenciamento de risco mais próximos de sua realidade, isto é, mais aderentes ao perfil de risco que cada uma tem.

O acordo possui três pilares: Requerimentos Mínimos de Capital (Pilar 1), Processo de Revisão de Supervisão (Pilar 2) e Disciplina de Mercado (Pilar 3). Aqui serão destacados pontos do acordo relativos ao risco operacional, considerados mais relevantes para o estudo.

#### 2.2.2.1 Pilar I – Requerimento mínimo de capital

O primeiro pilar estabelece o requisito mínimo de capital que as entidades devem manter para fazer frente aos riscos de crédito, de mercado e operacional.

Para o risco operacional, em sua versão revisada de junho de 2004 (BIS, 2004), o Basileia II apresenta as seguintes abordagens, segundo a ordem de sofisticação e sensibilidade ao risco: abordagem indicador básico, abordagem padronizada/abordagem padronizada alternativa, e abordagem de mensuração avançada. O cálculo do capital regulamentar está descrito a seguir.

- Abordagem Indicador Básico (*Basic Indicator Approach* - BIA).

De acordo com BIS (2004, p. 137), o capital para risco operacional será igual à média de seu resultado bruto<sup>4</sup> anual dos 3 anos anteriores multiplicada por uma porcentagem fixa, denominada  $\alpha$ , a qual vale 15%.

O cálculo do requerimento de capital para a BIA obedece à fórmula descrita a seguir. Para os anos em que o resultado bruto for negativo ou zero, ele deve ser excluído tanto do numerador quanto do denominador.

---

<sup>4</sup> Resultado bruto (*Gross Income*), segundo Chianamea e Onishi (2004, p. 14), “foi definido pelo Comitê da Basileia como sendo “a receita líquida de operações que rendem juros (*net interest income*) mais a receita líquida de operações que não rendem juros (*net non-interest income*). Pretende-se que essa medida seja: (i) bruta de quaisquer provisões; (ii) bruta de despesas operacionais, inclusive taxas pagas a fornecedores terceirizados de serviços; (iii) exclua os ganhos/perdas na venda de títulos do *banking book*; e (iv) exclua itens extraordinários ou irregulares, bem como receitas derivadas de operações com seguros’.”

$$K \text{ BIA} = [ \Sigma(\text{GI } 1 \dots n \times \alpha) ] / n, \text{ onde:} \quad \dots(1)$$

K BIA = requerimento de capital segundo BIA.

GI = resultado bruto anual, quando positivo, dos 3 anos anteriores.

n = número de anos entre os três últimos em que o resultado bruto anual foi positivo.

$\alpha$  = 15%, o qual é definido pelo Comitê da Basileia.

- Abordagem Padronizada (*Standardized Approach - SA*) e Abordagem Padronizada Alternativa (*Alternative Standardized Approach - ASA*)

É semelhante à abordagem do indicador básico quanto à utilização do resultado bruto. Entretanto, apresenta uma ligeira evolução ao permitir o agrupamento das atividades bancárias em oito linhas de negócios, definindo percentuais de alocação( $\beta$ ) para cada uma das linhas.

O cálculo de capital requerido para cada linha em um dado ano é feito multiplicando-se o resultado bruto anual de cada linha por um fator fixo beta (ver Quadro 3). Para obter o valor agregado anual somam-se os requerimentos de capital encontrados para cada linha.

LINHAS DE NEGÓCIOS <sup>5</sup>	FATORES BETA
Finanças corporativas	18%
Negociação e vendas	18%
Banco de varejo	12%
Banco comercial	15%
Pagamentos e liquidações	18%
Serviços de agência	15%
Administração de ativos	12%
Corretagem de varejo	12%

**Quadro 3 - Linhas de negócios e respectivos fatores BETA**

Fonte: BIS (2004, p. 140).

Para determinar o requerimento de capital, segundo SA, faz-se a média dos valores agregados anuais encontrados nos três anos anteriores. Para os anos em que o agregado anual for negativo, o valor do referido agregado será substituído por zero. O cálculo do requerimento de capital obedece à fórmula descrita a seguir:

<sup>5</sup> Tradução feita por Alves em sua dissertação de Mestrado (ALVES, 2005).

$K_{SA} = \{ \sum \text{anos } 1-3 \max[\sum(GI_{1-8} \times \beta_{1-8}), 0] \} / 3$ , onde: ... (2)

KSA = requerimento de capital segundo SA

GI<sub>1-8</sub> = resultado bruto anual, em um dado ano, tal como definido na BIA, para cada linha de negócio.

$\beta_{1-8}$  = fator beta para cada linha de negócio.

De acordo com BIS (2004, p. 139), “o cálculo do capital requerido para ASA é o mesmo que para SA, exceto para duas linhas de negócio – banco de varejo e banco comercial.” Para essas linhas, o valor médio dos últimos três anos das carteiras ativas de empréstimos e adiantamentos – multiplicados por um fator fixo ‘m’ – substituem o resultado bruto como indicador de exposição. Os betas para essas linhas permanecem os mesmos usados para SA, e o fator ‘m’ tem o valor de 0,035.

A abordagem ASA poderá ser aplicada a critério da autoridade supervisora de cada País.

▪ **Abordagem de Mensuração Avançada (Advanced Measurement Approach – AMA).**

Segundo BIS (2004, p. 140), o requerimento de capital regulamentar “será igual à medição de risco gerada pelo sistema de mensuração de risco operacional interno do banco usando critérios qualitativos e quantitativos (...). O uso da AMA está sujeito à aprovação dos supervisores”.

Conforme parágrafo 664 dos critérios estabelecidos na Convergência Internacional de Mensuração de Capital e Padrões de Capital, elaborada pelo Comitê da Basileia sobre Supervisão bancária:

Para qualificar-se no uso do AMA, um banco deve convencer sua autoridade de supervisão que, no mínimo:

- Seu conselho de administração e a alta administração, conforme o caso, estão ativamente envolvidos na supervisão da estrutura de administração de riscos operacionais;
- Tem um sistema de administração de riscos operacionais que é conceitualmente sólido e foi implementado com integridade; e
- Tem recursos suficientes no uso do método nas principais linhas de negócios, bem como nas áreas de controle e auditoria. (BIS, 2004, p. 142).

Além disso, deverá cumprir uma série de padrões qualitativos e quantitativos associados a mecanismos de avaliação de risco e ferramentas de controle interno: função Administração de Riscos Operacionais Independente, sistema de mensuração de risco operacional integrado aos processos diários de administração de riscos do banco, geração de informações regulares sobre a exposição ao risco operacional, revisões regulares por auditores internos e externos dos processos de administração do risco operacional.

Os padrões quantitativos deverão estar fundamentados em critérios sólidos e detalhados de apuração, amparados em dados internos fidedignos oriundos de rastreamento de perdas históricas, além de dados externos, análises de cenário, de ambiente comercial e de fatores de controles internos.

No Brasil, segundo Comunicado 12.746, a expectativa é de que as instituições elegíveis à utilização da abordagem avançada, com base em sistema interno de classificação de risco de crédito, se tornem elegíveis à utilização de abordagens avançadas de mensuração do risco operacional. (BACEN, 2004).

#### 2.2.2.2 Pilar II — Processo de supervisão

No segundo pilar do novo acordo, as autoridades de fiscalização deverão garantir que cada banco tenha sólidos processos internos, estabelecidos para aferir a adequação de seu capital, com base em uma avaliação completa de seus riscos.

Para tanto, o Comitê definiu quatro princípios fundamentais que devem orientar a fiscalização dos reguladores das instituições:

- a) o primeiro recomenda que os bancos disponham de processos para avaliar seu capital global em relação ao perfil de risco de suas posições;
- b) o segundo estabelece que as autoridades de fiscalização devem examinar as avaliações e estratégias da adequação do capital das instituições.
- c) com o terceiro princípio, a fiscalização espera que os bancos operem acima dos índices mínimos de capital regulador<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> Capital regulador: Montante de capital alocado para a cobertura de riscos, considerando os parâmetros definidos pelo regulador.

- d) o quarto princípio sugere que as autoridades de fiscalização devem procurar intervir em estágio inicial.

### 2.2.2.3 Pilar III — Disciplina de mercado

O Pilar III busca estimular a disciplina de mercado, através de uma crescente abertura das informações dos bancos. Este pilar visa possibilitar o aumento da transparência, proporcionando benefícios para os bancos bem administrados, aos investidores, aos depositantes e ao sistema financeiro em geral.

A expectativa é que quanto maior o nível de informação disponível aos agentes de mercado, ou seja, quanto maior a visibilidade dos processos de gestão implementados pelas instituições financeiras, menor o risco de perdas decorrentes de situações de insolvência bancária.

De acordo com o Pilar 3 do Basileia II, os parâmetros de divulgação relativos ao risco operacional estão assim descritos:

824. Para cada área de risco em separado ( ... ), bancos devem descrever seus objetivos e políticas de gestão de riscos, incluindo:

- Estratégias e processos.
- A estrutura e organização da função relevante de gerenciamento de risco.
- O escopo da natureza do risco reportado e sistemas de mensuração.
- Políticas para hedging e/ou mitigação do risco e estratégias e processos para monitoramento da contínua eficácia dos hedgers/mitigantes.

( ... )

- Em adição aos requerimentos gerais de disclosure qualitativa (parágrafo 824) a(s) abordagem(ns) para avaliação de capital do risco operacional para a qual o banco se qualifica.
- Descrição do AMA, se usado pelo Banco, incluindo uma discussão de fatores internos e externos considerados na abordagem de mensuração do banco. No caso de uso parcial, o escopo e cobertura de diferentes abordagens usadas.
- Para bancos que usam AMA, uma descrição do uso de seguro para o propósito de mitigar risco operacional. (BIS, 2004, p. 181-189).

## 2.3 REGULAMENTAÇÃO DO ACORDO DE BASILÉIA II NO BRASIL

No Brasil, buscando aderência ao novo acordo de Basiléia, o Banco Central divulgou o Comunicado 12.746 que estabelece procedimentos a serem adotados na implementação da nova estrutura de capital, tendo em vista as recomendações do Comitê de Basiléia, contidas no Pilar I. No que se refere a risco operacional, destaca-se a existência de estudos e testes que auxiliarão o Banco Central a identificar a melhor forma de aplicação, bem como a metodologia mais adequada. (Bacen 12.746 –item 3). (BACEN, 2004).

Neste sentido, o Banco Central estabeleceu um cronograma para implementação da nova estrutura para risco operacional demonstrado no quadro abaixo:

PRAZO	PROCEDIMENTOS
Até o final de 2005	Desenvolvimento de estudos de impacto junto ao mercado para as abordagens mais simples
Até o final de 2007	Estabelecimento de parcela de requerimento de capital (abordagem do indicador básico ou padronizada alternativa)
2008 – 2009	Divulgação de critérios para reconhecimento de modelos internos
2009 - 2010	Estabelecimento de cronograma de validação para abordagem avançada
2010 - 2011	Validação de metodologias internas de apuração de requerimento de capital.

**Quadro 4 - Cronograma de implementação – Basiléia II – risco operacional**

Fonte: Comunicado Bacen 12.746, de 09.12.2004.

Em 29/06/2006 foi publicada a resolução 3.380 que determina que as instituições financeiras e demais instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil implementem, até 31/12/2007, estrutura de gerenciamento do risco operacional. Na resolução constam, entre outras, as seguintes exigências:

- a estrutura de gerenciamento do risco operacional deve prever: (art.3º)
- a identificação, avaliação, monitoramento, controle e mitigação do risco operacional;
- documentação e armazenamento de informações referentes às perdas associadas ao risco operacional.
- devem ser elaborados, com periodicidade mínima anual, relatórios que permitam a identificação e correção tempestiva das deficiências de controle e gerenciamento do risco operacional. Estes relatórios devem ser encaminhados à alta administração que deverá manifestar-se expressamente acerca das ações corretivas a serem implementadas; (art. 3º).
- a atividade de gerenciamento de risco operacional deve ser executada por uma unidade específica e segregada da auditoria interna; (art. 6º)
- a descrição da estrutura de gerenciamento do risco operacional e a responsabilidade da alta administração da instituição pelas informações divulgadas devem ser evidenciadas em relatório de acesso público, com periodicidade mínima anual. (art. 4º). (BACEN, 2006).

## 2.4 BOAS PRÁTICAS PARA O GERENCIAMENTO E SUPERVISÃO DO RISCO OPERACIONAL

Uma das recomendações do Comitê da Basileia que diz respeito especificamente à gestão e supervisão do risco operacional, é o “*Sound Practices for the Management and Supervision of Operational Risk*”.

O documento é composto de dez princípios, sendo que oito destes orientam as instituições financeiras a desenvolverem uma estrutura adequada de gestão do risco operacional e dois são voltados aos órgãos supervisores. (GUIMARÃES, et al., 2006).

Os dez princípios estão divididos em quatro práticas: Desenvolvimento de um ambiente apropriado para o gerenciamento de risco (Princípios 01 a 03); Identificação, Avaliação, Monitoramento e Controle/Mitigação do Risco (Princípios 04 a 07); Papel dos Supervisores: Princípios (08 e 09); Papel da divulgação (Princípio 10). (ALVES, 2005).

Em março de 2006, um grupo de trabalho patrocinado pela FEBRABAN<sup>7</sup> fez um estudo e análise do documento que foi traduzido pelo grupo como ‘Melhores Práticas de Gestão do Risco Operacional’.

O grupo, após a análise dos princípios, identificou dezenove melhores práticas aplicáveis a realidade brasileira:

Desenvolvimento de um ambiente adequado de Gestão do risco Operacional.

- Papéis e responsabilidades
  - MP1. A alta administração deve estar atenta ao risco operacional da instituição financeira, como uma categoria distinta de risco a ser gerenciada.
  - MP2. A alta administração deve aprovar uma estrutura de gestão do risco operacional para toda a instituição, provendo-a com recursos adequados.
  - MP3. A alta administração deve revisar periodicamente a estrutura de gestão do risco operacional, adequando-a quando necessário.
  - MP4. A alta gerência deve ser responsável pela implementação da estrutura de gerenciamento do risco operacional aprovada pela alta administração em toda a instituição.

---

<sup>7</sup> FEBRABAN - Federação Brasileira de Bancos – Associação civil sem fins lucrativos que congrega instituições financeiras bancárias.

- MP5. Todos os níveis hierárquicos devem entender suas responsabilidades com relação à gestão do risco operacional em suas atividades.
- Estruturação
  - MP6. A estrutura de risco operacional deve ser responsável por desenvolver políticas, processos e procedimentos para a gestão do risco operacional. Todos os produtos, atividades, processos e sistemas considerados relevantes para a instituição financeira devem ser contemplados.
  - MP7. A estrutura de risco operacional deve estabelecer os princípios corporativos de como este deve ser identificado, mensurado, avaliado, monitorado e gerenciado, definindo claramente papéis e responsabilidades para toda a instituição.
  - MP8. Esta estrutura deve adotar e difundir uma única definição de risco operacional, válida para toda a instituição.
- Validação
  - MP9. A estrutura de gestão do Risco Operacional da instituição financeira deve estar sujeita a uma efetiva e abrangente auditoria interna.
  - MP10. A auditoria interna deve ser independente e composta por pessoas treinadas.
  - MP11. A função de auditoria interna não deve ser diretamente responsável pelo gerenciamento do risco operacional.

#### Gestão do Risco Operacional

- Identificação e avaliação
  - MP12. A instituição financeira deve identificar e avaliar o risco operacional inerente aos produtos, serviços, processos e sistemas considerados relevantes.
  - MP13. A instituição financeira deve assegurar que novos produtos, serviços, processos e sistemas, antes de serem lançados ou implementados, tenham os seus riscos operacionais identificados e avaliados.
- Monitoramento e reporte
  - MP14. A instituição financeira deve implementar um processo para monitorar regularmente o perfil do risco operacional e a exposição às perdas.
  - MP15. A alta administração e a alta gerência devem receber regularmente informações que permitam o gerenciamento pró-ativo dos riscos operacionais. Estes reportes devem conter informações por unidade, bem como resultados corporativos.
- Avaliação de exposição e revisão de controles
  - MP16. A instituição financeira deve ter políticas, processos e procedimentos para controlar e minimizar a exposição aos riscos operacionais relevantes.
  - MP17. A instituição financeira deve revisar periodicamente sua exposição ao risco, revendo seus controles e ajustando-os de acordo com suas estratégias e seu apetite ao risco.
- Plano de contingência e continuidade de negócios
  - MP18. A instituição financeira deve possuir planos de contingência e de continuidade de negócios para garantir sua capacidade de operar e minimizar suas perdas na eventualidade de interrupções drásticas de suas atividades.



## Transparência

- Importância da divulgação ao mercado
- MP19. A instituição financeira deve fornecer informações suficientes para permitir aos participantes do mercado avaliarem sua metodologia de gestão do risco operacional. (GUIMARÃES, et al., 2006)

Considerando o referencial teórico exposto, descreve-se, a seguir, a metodologia de pesquisa, com a finalidade de serem cumpridos os objetivos previamente estabelecidos.

### 3 METODOLOGIA

Para o desenvolvimento do trabalho, foi realizado um estudo de múltiplos casos, com análise documental e entrevistas com auxílio de questionários estruturados.

Segundo Yin (2001), o estudo de caso é a estratégia preferida para pesquisas que colocam questões do tipo “como” e “por que”, onde o pesquisador tem pouco controle sobre os eventos e o foco se encontra em fenômenos contemporâneos.

As recomendações do novo acordo de Basiléia não necessariamente refletem a interpretação do que é ou será normatizado a respeito da gestão do risco operacional em cada País, assunto a cargo das autoridades reguladoras nacionais. Ou seja, são recomendações, não exigências.

Conforme comunicado do Bacen 12.746, o prazo final para implementação da nova estrutura de capital – Basiléia II é 2011. Tendo em vista que atualmente ainda não existe exigência legal para que as instituições financeiras brasileiras cumpram integralmente as recomendações do novo acordo de capital – Basiléia II, entendeu-se ser o estudo de caso o método mais adequado para a pesquisa.

A 1ª etapa do trabalho foi o levantamento de informações secundárias nos ‘sites’ dos dez maiores bancos, em termos de depósitos, que atuam no Brasil (data base – dezembro de 2006). A coleta de dados concentrou-se nas informações divulgadas pelos bancos no relatório anual de 2006 e na página de relação com investidores. Exceto o banco Votorantim, em que a pesquisa foi baseada no relatório anual de 2005, pois no período da coleta de dados o relatório anual de 2006 não havia sido divulgado no ‘site’. O quadro 5 abaixo retrata estes 10 bancos:

BANCOS
Banco do Brasil
Caixa Econômica Federal
Bradesco
Itau
Banco Real ABN Amaro
HSBC
Unibanco
Santander Banespa
Nossa Caixa
Votorantim

**Quadro 5 – 10 maiores bancos em depósitos no Brasil**

Fonte: Financenter, 2007.

As informações secundárias foram coletadas no período de 01/07/2007 a 30/07/2007. Para análise destas informações foi elaborado um protocolo de pesquisa onde constam as categorias pré-definidas que foram pesquisadas nos sites.

Na segunda etapa do trabalho, foi encaminhado um questionário (anexo A) para três dos bancos acima relacionados. O questionário foi enviado para a diretoria de Riscos e Controle dos bancos, sendo respondido pelo responsável da área no período de 02/07/2007 a 26/07/2007.

O questionário foi elaborado com base no referencial teórico, buscando analisar o posicionamento dos bancos, seus investimentos e suas ações perante Basiléia II e a gestão do risco operacional. Esse foi submetido à validade de face, onde resultou em algumas alterações, as quais foram implementadas na versão final.

Os bancos entrevistados possuem porte semelhante e atuam no segmento varejo, o que permite análises comparativas. O nome dos bancos entrevistados na segunda etapa não será divulgado, em função da garantia pelo pesquisador de sigilo por tratar-se de informações estratégicas.

## 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Este capítulo apresenta a descrição e análise das informações obtidas no levantamento de dados secundários e na consolidação das respostas dos questionários enviados à diretoria de Gestão de Riscos de 3 instituições financeiras.

Com base na revisão teórica, nas recomendações do novo acordo de Basiléia e no documento 'Melhores práticas na gestão do risco operacional' foram selecionados alguns itens para verificação, na etapa de análise documental, das informações divulgadas pelas instituições financeiras. O quadro 6 expressa estes itens:

ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO DA FUNÇÃO
1. Envolvimento da alta administração com o risco operacional
2. Estrutura organizacional responsável pelo risco operacional
3. Segregação entre gestão de riscos e área de negócios do Banco
4. Segregação entre auditoria interna e gestão de riscos
FERRAMENTAS PARA IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DO RISCO
5. menção a ferramentas para identificar e avaliar o risco operacional
6. mecanismos de incentivos a coleta de perdas operacionais
ABORDAGENS PARA ALOCAÇÃO DE CAPITAL
7. menção a abordagem para a avaliação de capital do risco para o qual o banco pretende se qualificar (BIA, SA, AMA).

**Quadro 6 – Itens de verificação na análise documental**

Além dos itens apresentados acima, buscou-se identificar também, nas informações divulgadas pelas instituições financeiras, a existência de menção sobre a expectativa quanto ao cumprimento do cronograma do comunicado Bacen 12.476.

### 4.1 RESULTADOS OBTIDOS NA ANÁLISE DOS DADOS SECUNDÁRIOS

A análise das informações divulgadas pelos bancos evidenciou que:

#### **4.1.1 Estrutura e organização da função**

Em relação às recomendações de Basiléia, das 'Melhores Práticas' e da determinação da Resolução Bacen 3.380, os bancos analisados estão em uma fase adiantada no que se refere à implementação de uma estrutura para gerenciamento do risco operacional.

Todos bancos analisados fazem menção ao envolvimento da alta administração com o risco operacional, à existência de uma estrutura responsável pela gestão de riscos, segregada da área de negócios e à existência de auditoria interna. Foi considerado "envolvimento" da alta administração o fato de existir Comitê de Gestão de Riscos com participação de executivos do banco.

Na maioria dos bancos, é citada uma unidade para gestão de riscos de forma integrada, não havendo menção a uma estrutura específica para o risco operacional. Esta situação é prevista na resolução Bacen 3.380 – art.7º.

Embora estruturalmente os bancos estejam adiantados para implementação da resolução Bacen 3.380, com prazo final para cumprimento em 31.12.2007, nem todos detalham em suas divulgações os papéis e responsabilidades dos níveis hierárquicos em relação à gestão do risco operacional. Também não há clareza nos documentos analisados sobre a forma como as informações relevantes sobre a implementação e gestão do risco operacional da instituição são repassadas à alta administração.

Estas informações, ainda não obrigatórias, são desejáveis para atendimento às recomendações do pilar III do novo acordo de Basiléia, detalhado no referencial teórico, que incentiva o aumento da transparência que beneficia os bancos bem administrados, os investidores, os depositantes e o sistema financeiro em geral.

#### **4.1.2 Ferramentas para identificação e avaliação do risco**

Em 90% dos bancos foi constatada menção à existência de metodologias e ferramentas para identificação e avaliação do risco operacional. Entretanto, apenas 60% detalham qual tipo de instrumental é utilizado, dos quais 50% fazem referência

ao fato das metodologias estarem em aprimoramento visando à melhoria da gestão do risco operacional e à aprovação pelo órgão regulador.

As ferramentas/instrumentais mais utilizados pelos bancos são auto-avaliação de riscos e controle, mapeamento de processos, mapeamento das perdas, matriz de riscos e controles e base de dados de perdas. Ferramentas estas citadas por Alves (Quadro 2) para uma estrutura de gerenciamento de risco operacional que permite uma visão ampla das perdas.

A maior parte, ou seja, 60% dos bancos relatam a existência de mecanismos de incentivos à coleta de perdas operacionais. Entretanto, não é mencionado o período em que o banco já vem coletando estes dados. Conforme previsto no Pilar I do novo acordo de Basiléia, é desejável um período de 5 anos, sendo aceito o mínimo de 3 anos.

As informações divulgadas não necessariamente refletem o estágio de evolução da gestão do risco operacional dos bancos. Tendo em vista que ainda não venceu o prazo do cronograma estabelecido pelo BACEN, os bancos podem estar desenvolvendo seus modelos internos de mensuração.

Para atender a 19ª melhor prática, em alguns bancos, há necessidade de maior detalhamento das informações para permitir aos participantes do mercado avaliarem, com segurança, as metodologias de gestão do risco operacional.

#### **4.1.3 Abordagens para alocação de capital**

Em que pese o fato de 90% dos bancos mencionarem a existência de metodologia/ferramentas para mensurar o risco operacional, nem todos deixam claro a que tipo de abordagem para alocação de capital pretendem obter qualificação.

Conforme previsto no pilar III do novo acordo de Basiléia, um dos parâmetros que deve estar presente na divulgação dos bancos é a abordagem para a qual o banco se qualifica.

Um dos prováveis motivos para não divulgação destes dados por alguns bancos é que, como o prazo definido pelo Bacen (cronograma – Bacen 12.746 – quadro 4) ainda não venceu, os modelos podem estar sendo desenvolvidos.

Na análise dos dados, 30% das instituições informam que o objetivo é qualificar-se para a abordagem de mensuração interna avançada (AMA), por acreditaram que este método propiciará menor alocação de capital e que será mais coerente com a estrutura interna da organização.

A análise das informações divulgadas pelas instituições financeiras evidenciou que as mesmas encontram-se em estágio avançado no que se refere à implementação de uma estrutura para gerenciamento do risco operacional. Como o prazo estipulado pela Resolução Bacen 3.380 para que os bancos tenham esta estrutura implementada é 31/12/2007, a expectativa é de cumprimento deste prazo.

Em termos de metodologias para gerenciamento de risco operacional, os resultados indicam que os bancos fazem menção à existência de ferramentas para identificar e avaliar o risco operacional e a mecanismos de incentivo a coleta de perdas operacionais. Nos documentos analisados, constatou-se que 30% das instituições informam que o objetivo é qualificar-se para a abordagem de mensuração interna avançada (AMA),

Entretanto, há caminho a ser percorrido na divulgação de informações suficientes para que os participantes do mercado possam avaliar a metodologia de gestão de risco operacional dos bancos. Sendo necessário, caso pretendam qualificar-se para a AMA, maior detalhamento nas divulgações sobre as ferramentas utilizadas e sobre os fatores internos e externos considerados na abordagem de mensuração do banco, conforme previsto no Pilar III do novo acordo de Basiléia.

Concluída a análise dos resultados obtidos no levantamento documental, no próximo tópico serão tratados os dados obtidos nas entrevistas.

## 4.2 RESULTADOS OBTIDOS NA ANÁLISE DAS RESPOSTAS DOS QUESTIONÁRIOS

A análise das respostas dos questionários dos três bancos evidenciou que:

As instituições financeiras já estão calculando ou planejando calcular capital econômico<sup>8</sup> para risco operacional. O banco 1 efetua os cálculos pelos métodos BIA

---

<sup>8</sup> Capital Econômico: Montante de capital necessário para a cobertura de riscos, calculado por meio de modelo interno do banco. O capital econômico é aquele que o banco entende como apropriado,

e alternativos e o banco cujo cálculo está em planejamento, afirma já estar em condições de realizar simulações do capital a ser alocado via modelos internos.

Estar em condições de adotar a alocação de capital pela abordagem avançada (AMA), prevista no novo acordo de Basileia – pilar I, e seguir o cronograma estabelecido pelo Banco Central é o objetivo de todos os bancos. Todos informaram já estar desenvolvendo modelos internos com este propósito.

As ferramentas utilizadas nos modelos que estão sendo desenvolvidos pelos bancos são: base de dados de perdas internas, indicadores-chaves de riscos, mapeamento de processos, fluxo de aprovação/revisão de produtos, processos e sistemas e matrizes de riscos e controles. As auto-avaliações de riscos e controles apareceu como uma ferramenta utilizada por 2 bancos. A base de dados de perdas externas, apesar de não estar ainda sendo utilizada, faz parte da intenção da maioria dos bancos entrevistados.

Conforme comunicado Bacen 12.746, no final de 2007 os bancos já deverão alocar capital pela abordagem BIA ou Alternativo. Está prevista a validação pelo Bacen dos modelos internos no período de 2010 a 2011.

A expectativa dos bancos com a utilização de alocação de capital pela abordagem avançada é:

- a) maior conscientização na instituição para a importância do risco operacional;
- b) redução do capital a ser alocado;
- c) aperfeiçoamento da gestão do risco operacional com análise de suas causas e conseqüências, ampliação no conhecimento das perdas, monitoramento das perdas incorridas e da alocação de capital constituída;
- d) melhoria da eficiência operacional através da revisão de políticas, processos e sistemas;
- e) melhoria dos controles internos e conseqüente redução de custos;
- f) ampliação da confiabilidade junto a clientes, acionistas e mercados.

A expectativa dos bancos, conforme acima relacionado, é de que sejam premiados os que tiverem melhor gerenciamento do risco operacional. A reputação de uma instituição financeira é seu maior ativo. Escândalos financeiros arranham a

---

dado o perfil de risco de seus negócios, ou seja, é o capital que reflete o risco subjacente à estrutura de negócios de um banco.



imagem dos conglomerados e podem comprometer a liquidez de todo o Sistema Financeiro.

A divulgação da metodologia e números envolvendo a gestão do risco operacional utilizada pela instituição financeira poderá afetar as percepções do mercado e poderá ser utilizada como um indicador da solidez desta instituição, aumentando a sua competitividade.

Os efeitos advindos da modernização dos sistemas de avaliação e gerenciamento de riscos aumentam a eficiência e a habilidade dos bancos em competir em mercados globais e contribuem para a estabilidade do sistema financeiro, minimizando a possibilidade de escândalos e aumentando a confiança de investidores, acionistas e depositantes.

As maiores dificuldades encontradas pelos bancos para definição de um modelo sólido que atenda aos requerimentos da abordagem avançada de alocação de capital estão relacionadas à base de dados para modelagem:

- a) captura e construção da base de dados dos eventos de perdas operacionais;
- b) abrangência (mínimo 3 anos), consistência e integridade da base de dados.

Percebe-se que as dificuldades dos bancos concentram-se nos fatores técnicos, ou seja, na captura e construção da base de dados dos eventos de perdas operacionais, ainda que este setor situe-se como pioneiro e avançado em relação ao uso de sistemas de informações.

Além disso, conforme citado pelo banco 1 o “acultamento da utilização das informações extraídas do modelo, como fonte de informação para identificação e mitigação de perdas” também é uma barreira a ser superada.

Retrata-se no parágrafo acima outra dificuldade encontrada que repousa na parte social, nas pessoas. Como bem colocado pelo banco 1 será feito um processo de acultamento para que as pessoas passem a utilizar as informações resultantes do sistema. De nada adianta ter os indicadores e as informações se estas não forem corretamente utilizadas e interpretadas.

A estimativa de investimentos para implementação das recomendações do novo acordo de Basileia, no que se refere à gestão do risco operacional, para dois

dos bancos entrevistados está entre US\$ 1 e 5 milhões. O banco 2 respondeu que a informação não está disponível para divulgação.

Embora estimem investimentos na mesma faixa de valor, a distribuição percentual é diferente entre os dois bancos. O banco 1 pretende direcionar a maior parte para tecnologia (60%) e os 40% serão utilizados em recursos humanos e treinamentos. O banco 3 utilizará a maior parte do investimento para consultoria externa (50%), designando os outros 50% para tecnologia, recursos humanos e treinamento.

Percebe-se que o banco 1, embora bastante avançado em termos de tecnologia, terá necessidade de maior investimento em alterações nos sistemas de informação para implementar seu modelo interno de gerenciamento de risco operacional e o banco 2 está direcionando seus recursos para consultoria externa visando uma avaliação e aprimoramento de seu processo de gerenciamento de risco.

A implementação das recomendações do novo acordo de Basileia trará como benefícios, na visão dos entrevistados, uma melhor eficiência na gestão do risco operacional, contribuindo para a identificação e mitigação de riscos tempestivamente e uma alocação menor de capital.

Os desafios apontados pelos bancos para implantação do projeto – Basileia II, no que se refere à gestão do risco operacional, estão relacionados a dificuldades para coleta e tratamento de dados de perdas operacionais e disseminação da cultura de risco. Os desafios vinculam-se principalmente às etapas de identificação, mensuração do risco e mitigação de risco detalhadas no quadro 2.

Em relação à coleta e tratamento de dados de perdas operacionais, foram citados os seguintes desafios:

- a) identificação e captura dos eventos de perda operacional;
- b) mapeamento dos processos críticos para risco operacional;
- c) incorporação do ambiente de negócios nas análises;
- d) alterações nos sistemas de tecnologia da informação;
- e) complexidade apresentada por grandes bancos, tais como diversidade de produtos, processos e extensa capilaridade de suas operações.

Quando a decisão é modelar risco operacional, a primeira questão que surge é de onde virão os dados? Essa questão é mais fácil de ser respondida para o risco

de mercado e de crédito, mas não para o risco operacional. Risco de mercado e risco de crédito têm um volume muito grande de dados graças ao exercício de coleta de dados ao longo de vários anos. Este mesmo exercício de coleta de dados está apenas se iniciando para eventos de risco operacional.

A segunda questão é como assegurar a qualidade dos dados e garantir que todas as perdas operacionais estão sendo coletadas?

Os eventos de risco operacional (Bacen 3.380) têm sua natureza descentralizada, ou seja, este tipo de risco pode se materializar em qualquer unidade de negócio, podendo estar relacionado a qualquer processo, produto ou serviço, o que dificulta o mapeamento de processos críticos para risco operacional e captura de eventos de perda operacional. Aliado a este fato, a complexidade apresentada nos processos dos grandes bancos potencializa estas dificuldades.

O fato de o risco operacional ter ligação íntima com a ocorrência de falhas humanas torna difícil a análise de dados históricos. Informações sobre perdas históricas podem ser compiladas, mas não se pode afirmar com segurança que essas perdas apontarão de fato para o comportamento de perdas futuras.

O grande desafio às instituições bancárias consiste em compreender seus próprios processos e criar sistemas eficientes o bastante para identificar rapidamente desvios e falhas relacionadas ao comportamento humano, a sistemas e deficiência e inadequação de processos internos. Para isso, conforme apontado pelos bancos, será necessário investimentos para alterações nos sistemas de tecnologia de informação.

Outro desafio apontado pelos bancos é a disseminação de cultura de risco operacional. Em relação a este desafio, o banco 1 entende que:

“o aculturação do quadro de funcionários com certeza é a maior dificuldade que vislumbramos no que se refere à gestão do risco operacional tendo em vista que implica em mudança de cultura. A possibilidade de ver seus processos sendo estudados, questionados e alterados por terceiros normalmente tira os gestores da sua zona de conforto e cria uma reação de resistência ao novo e obriga a utilização de técnicas e habilidades especiais da equipe de risco operacional”.

“o maior desafio para o gerenciamento de risco operacional não é o desenvolvimento de sistemas nem a manutenção da base de dados e sim o atendimento pleno das condições de controles internos, governança corporativa, disseminação da cultura e da política interna de gestão de risco operacional na instituição, pré-requisitos estabelecidos pelo modelo avançado”.

Para o sucesso de qualquer metodologia é necessário que todos os níveis hierárquicos entendam suas responsabilidades com relação à gestão do risco operacional em suas atividades, conforme previsto na 5ª melhor prática.

Visando à eficácia na gestão do risco operacional da instituição financeira, a alta administração deve ter o comprometimento de promover a disseminação da cultura de risco operacional para toda a instituição por meio de cartilhas, treinamentos, seminários, palestras, publicações ou outros.

É necessário criar canais de comunicação efetivos para divulgar a estratégia de gerenciamento e disseminar cultura de risco operacional em toda a instituição.

Disseminar a cultura de risco é um grande desafio para as instituições financeiras. Conforme citado por Marshall (2002), o gerenciamento de riscos depende de atitudes positivas do pessoal em cada nível da organização. Muitas vezes, será necessária mudança de cultura, a qual é um processo lento e depende da convicção dos benefícios desta mudança.

No próximo tópico serão apresentadas as conclusões mais relevantes e as contribuições do trabalho.

## 5 CONTRIBUIÇÕES E CONCLUSÕES

A grande mudança que Basileia II apresentou, em relação ao risco operacional, foi que o mesmo passou a ser tratado como uma categoria de risco distinta. Enquanto no Basileia I o risco operacional estava entre os riscos “implicitamente” cobertos pelo valor de capital alocado, no Basileia II há exigência de alocação de capital específico para risco operacional e são apresentadas 3 tipos de abordagens para cálculo.

A expectativa é de premiação para as instituições que melhor gerenciarem o risco operacional, com alocação de menor valor de capital ao utilizarem a abordagem de mensuração avançada, onde os métodos internos terão que ser aprovados pelo órgão regulador. Isto pode servir como uma ferramenta mercadológica para os bancos que conquistarem, motivo este perseguido pelos mesmos.

A análise das informações divulgadas pelas instituições financeiras evidenciou que as mesmas encontram-se em estágio avançado no que se refere à implementação de uma estrutura para gerenciamento do risco operacional. Como o prazo estipulado pela Resolução Bacen 3.380 para que os bancos tenham esta estrutura implementada é 31/12/2007, a expectativa é de cumprimento deste prazo.

Em termos de metodologias para gerenciamento de risco operacional, os resultados da análise documental indicam que os bancos fazem menção à existência de ferramentas para identificar e avaliar o risco operacional e a mecanismos de incentivo a coleta de perdas operacionais. Nos documentos analisados, 30% dos bancos informam que a expectativa é de que a metodologia adotada seja aprovada na categoria de Abordagem de Mensuração Avançada.

Não obstante os dados acima relatados, há caminho a ser percorrido na divulgação de informações suficientes para que os participantes do mercado possam avaliar a metodologia de gestão de risco operacional dos bancos (19ª melhor prática). Sendo necessário, caso pretendam qualificar-se para a AMA, maior detalhamento nas divulgações sobre as ferramentas utilizadas e sobre os fatores internos e externos considerados na abordagem de mensuração do banco, conforme previsto no Pilar III do novo acordo de Basileia.

Os bancos, nos quais foi feito o estudo de múltiplos casos, estão desenvolvendo modelos internos para mensuração do risco operacional e pretendem que as ferramentas sejam aprovadas pelo órgão regulador na categoria de “Abordagem de Mensuração Avançada”.

Os bancos acreditam que irão conseguir cumprir o cronograma estabelecido pelo Banco Central para implantação da nova estrutura de capital – Basiléia II. Entretanto existem alguns desafios, no desenvolvimento de modelos internos, a serem superados.

Os desafios apontados pelos bancos estão relacionados a dificuldades para coleta e tratamento de dados de perdas operacionais e à disseminação da cultura e da política interna de gestão de risco operacional na instituição.

Questões que preocupam os bancos são: de onde virão os dados? Como assegurar a qualidade dos dados e garantir que todas as perdas operacionais estão sendo coletadas?

Os eventos de risco operacional (Bacen 3.380) têm sua natureza descentralizada, ou seja, este tipo de risco pode se materializar em qualquer unidade de negócio, podendo estar relacionado a qualquer processo, produto ou serviço, o que dificulta o mapeamento de processos críticos para risco operacional e captura de eventos de perda operacional. Aliado a este fato, a complexidade apresentada nos processos dos grandes bancos potencializa estas dificuldades.

O grande desafio às instituições bancárias consiste em compreender seus próprios processos e criar sistemas eficientes o bastante para identificar rapidamente desvios e falhas relacionadas ao comportamento humano, a sistemas e deficiência e inadequação de processos internos. Para isso, conforme apontado pelos bancos, será necessário investimentos para alterações nos sistemas de tecnologia de informação.

A estimativa dos bancos analisados é de que a implantação do projeto Basiléia II, no que se refere à gestão do risco operacional, custará entre US\$ 1 e 5 milhões.

Outro desafio é a disseminação da cultura e da política interna de gestão de risco operacional na instituição. O gerenciamento de riscos depende de atitudes positivas do pessoal em cada nível da organização. Muitas vezes, será necessária mudança de cultura, a qual é um processo lento e depende da convicção dos benefícios desta mudança.

Em que pese os desafios identificados neste trabalho, a expectativa dos bancos é que a implantação das recomendações do novo acordo de Basiléia premiará aos que gerenciarem melhor seus riscos operacionais com redução de custos, menor alocação de capital e melhoria na percepção do mercado da solidez da instituição financeira.

Os debates sobre a gestão do risco operacional ganham importância em face aos prazos definidos pelo Banco Central para implementação das recomendações do novo acordo de Basiléia. Diante deste cenário, este trabalho contribuiu na identificação dos desafios que deverão ser superados pelos bancos, o que poderá subsidiar ações e novas pesquisas acadêmicas visando à superação destas barreiras.

O maior limitador para o trabalho foi a dificuldade na obtenção de informações. Por ser um assunto considerado estratégico e como o prazo para implementação das recomendações do novo acordo de Basiléia ainda não venceu, alguns dados não são divulgados pelas instituições financeiras.

Outro ponto limitador das conclusões foi o fato da pesquisa ter se restringido aos maiores bancos. Os grandes bancos têm mais condições de desenvolver seus próprios modelos de riscos e implementar as recomendações de Basiléia. É provável que o levantamento em bancos menores pudesse apontar outros desafios e até o fato destes bancos não terem como expectativa o desenvolvimento de modelos próprios de gerenciamento de risco operacional aprovados na Abordagem de Mensuração Avançada.

Como o risco operacional começou a ser estudado mais recentemente, se comparado ao tempo de estudo dos riscos de crédito e de mercado, e diante dos desafios identificados na pesquisa, sugere-se um intenso trabalho de conscientização dos funcionários buscando que toda a organização esteja capacitada para entender o risco operacional e comprometida em reduzi-lo.

O comprometimento de toda a organização, partindo da alta administração, é fator fundamental para o sucesso de qualquer modelo interno de gerenciamento do risco operacional.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Carlos André de Melo. **A divulgação do risco operacional segundo recomendações do Comitê da Basileia: estudo em bancos com carteira comercial no Brasil**. 2005. 209 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

ANDRADE, Eduardo Leopoldino de. **Introdução à pesquisa operacional – métodos e modelos para a análise de decisão**. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2002.

BANCO CENTRAL DO BRASIL – BACEN. **Comunicado 12.746**, de 09.12.2004. Disponível em: <<http://www5.bcb.gov.br/normativos/detalhamentocorreio.asp?N=104206982&C=12746&ASS=COMUNICADO+12.746>>. Acesso em: 14 mar. 2007.

BANCO CENTRAL DO BRASIL – BACEN. **Resolução 2.099**, de 26.08.1994. Disponível em: <<http://www5.bcb.gov.br/normativos/detalhamentocorreio.asp?N=094163143&C=2099&ASS=RESOLUCAO+2.099>> Acesso em: 14 mar. 2007.

BANCO CENTRAL DO BRASIL – BACEN. **Resolução 3.380**, de 29.06.2006. Disponível em: <<http://www5.bcb.gov.br/normativos/detalhamentocorreio.asp?N=106196825&C=3380&ASS=RESOLUCAO+3.380>>. Acesso em: 14 mar. 2007.

BERNSTEIN, Peter L. **Desafio aos Deuses: a fascinante história do risco**. São Paulo: Campus, 1997.

BANK FOR INTERNACIONAL SETTLEMENTS – BIS. **Basel II: International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards: a Revised Framework**. June 2004. Disponível em: <<http://www.bis.org/publ/bcbs107.htm>>. Acesso em: 03 fev. 2007.

CARDILLI, Juliana; CARPANEZ, Juliana. Fraude virtual toma R\$ 300 milhões em 2006. **O Portal de Notícias da Globo**. 02 fev. 2007. Disponível em: <http://g1.globo.com/Noticias/Tecnologia/0,,MUL3537-6174,00.html>. Acesso em: 13 set. 2007.

CARVALHO, Demerval Bicalho; CALDAS Marcelo Petroni. Basileia II: abordagem prática para acompanhamento de risco operacional em instituições financeiras. **Resenha BM&F. Artigo Técnico**. 2006. Disponível em: <[https://www.febraban.org.br/Arquivo/Servicos/Imprensa/Artigo\\_BasileiaII.pdf](https://www.febraban.org.br/Arquivo/Servicos/Imprensa/Artigo_BasileiaII.pdf)>. Acesso em: 03 fev. 2007.

CHIANAMEA, Dante Ricardo; ONISHI, Nancy Shibata. Risco Operacional nos Bancos Brasileiros: Impacto do Uso da Abordagem de Indicador Básico. In: SEMANA DE CONTABILIDADE DO BANCO CENTRAL, 10. 2004. Brasília. Banco Central do Brasil. 2004. Disponível em:



<[http://www4.bcb.gov.br/pre/inscricaoContaB/trabalhos/Risco%20Operacional%20nos%20Bancos%20Brasileiros\\_impacto%20do%20uso%20da%20abordagem%20de%20indicador%20b%3%A1sico.pdf](http://www4.bcb.gov.br/pre/inscricaoContaB/trabalhos/Risco%20Operacional%20nos%20Bancos%20Brasileiros_impacto%20do%20uso%20da%20abordagem%20de%20indicador%20b%3%A1sico.pdf)> Acesso em: 02 mar. 2007.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BANCOS – FEBRABAN. **Pesquisa sobre práticas de Gestão de Riscos Operacionais no Mercado Brasileiro**. 2004. Disponível na Internet via: <http://www.febraban.org.br/Arquivo/Destaques/Pesquisa%20Febraban%20RP%20041223.pdf>. Acesso em: 14 mar. 2007.

FINANCENTER. **Ranking maiores bancos**. Junho de 2007. Disponível em: <[http://financenter.terra.com.br/Index.cfm/Fuseaction/Secao/Id\\_Secao/462](http://financenter.terra.com.br/Index.cfm/Fuseaction/Secao/Id_Secao/462)>. Acesso em: 13 set. 2007.

GUIMARÃES, Terence Augusto. **Implementação do método de distribuição de perdas para risco operacional**. 2003. 65 f. Dissertação (Mestrado em Modelagem Matemática e Finanças) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade e ao Instituto de Matemática e Estatística, Universidade de São Paulo, São Paulo.

GUIMARÃES, Terence, Augusto (Coord.); BASTOS, Abilía Aparecida Rodrigues; ANDRADE, Celso et al. **Melhores Práticas na Gestão do Risco Operacional**. São Paulo: FEBRABAN, 2006. GTMP Documento Finalogo.

MARSHALL, Christopher. **Medindo e gerenciando riscos operacionais em instituições financeiras**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.

SAUNDERS, Anthony. **Administração de instituições financeiras**. São Paulo: Atlas, 2000.

YIN, R. K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

## ANEXO A – QUESTIONÁRIO UTILIZADO NA ENTREVISTA



Dados de identificação

Instituição: \_\_\_\_\_

Unidade responsável pela resposta: \_\_\_\_\_

1. Sua Instituição calcula capital econômico para Risco Operacional?

( ) Sim

( ) Não

( ) Em planejamento

Comentários:

---

---

2. Quais são as ferramentas que estão sendo utilizadas/previstas para mensuração e gestão do Risco Operacional ?

	Em uso	Prevista
Base de dados de perdas interna		
Base de dados de perdas externa		
Indicadores-chave de riscos		
Auto-avaliações de riscos e controles		
Mapeamento de processos		
Fluxo de aprovação/Revisão de produtos, processos e sistemas		
Matrizes de riscos e controles		
Outras (detalhar no campo comentários)		

Comentários:

---

---

3. Qual abordagem para cálculo de alocação de capital para cobertura do risco operacional, proposta no novo acordo de Basileia, sua instituição pretende adotar? E quais as datas em que estará em condições de implementá-las?

---

---

---

---

4. Quanto a modelo interno de cálculo de capital que atenda a abordagem avançada, sua instituição:

- Está desenvolvendo
- Possui modelo interno
- Não pretende desenvolver

Comentários:

---

---

5. Quais são as maiores dificuldades na definição de um modelo sólido que atenda aos requerimentos da abordagem avançada de alocação de capital?

Comentários:

---

---

---

---

6. Qual a expectativa de sua instituição com a adoção da abordagem avançada de alocação de capital?

Comentários:

---

---

7. Qual estimativa de investimentos para implementação do Basileia II, no que se refere a gestão do risco operacional?

- até US\$ 1 milhão
- entre US\$ 1 e 5 milhões
- entre US\$ 5 e R\$ 10 milhões
- acima de US\$ 10 milhões

Comentários:

---

---

---

---

8. Esses investimentos serão distribuídos percentualmente entre:

Investimento	Percentual
Tecnologia	
Consultoria externa	
Recursos Humanos	
Treinamento	
Outros (detalhar)	

Comentários:

---

---

9. Qual a expectativa de sua instituição quanto ao cumprimento do cronograma estabelecido pelo BACEN para implementação do Basileia II, no que se refere à gestão do risco operacional?

---

---

10. Quais benefícios sua instituição espera alcançar, no que se refere à gestão do risco operacional, com a implementação de Basileia II?

---

---

---

---

11. Quais são as dificuldades que sua instituição vislumbra, no que se refere à gestão do risco operacional, para a implementação de Basileia II?

---

---

---

---

---

12. Quais os desafios do novo acordo de Basileia para o gerenciamento de risco operacional de sua instituição?

---

---

---

---