

**LIGA DE ENSINO DO RIO GRANDE DO NORTE
FACULDADE NATALENSE PARA O DESENVOLVIMENTO
DO RIO GRANDE DO NORTE**

Djahy Ferreira Lima

Orientador: Atelmo Ferreira de Oliveira, Msc.

**UMA INTRODUÇÃO AO ESTUDO DO RISCO OPERACIONAL DAS
INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS DE PEQUENO PORTE**

**NATAL-RN
2007**

Lima, Djahy Ferreira

Uma introdução ao estudo do risco operacional das instituições financeiras de pequeno porte / Djahy Ferreira Lima – Natal: FARN, 2008. 33f.

Orientador: Atelmo Ferreira de Oliveira (M.Sc.)

Monografia (Especialização em Auditoria e Perícia Contábil) – Faculdade Natalense para o Desenvolvimento do Rio Grande do Norte.

1. Risco Operacional – Monografia. 2. Acordo de Basiléia I – Monografia. 3. Acordo de Basiléia II – Monografia. 4. Empresa OS Contax – Monografia. I. Título.

RN/FARN/BC

CDU 657.6

Orientador

Atelmo Ferreira de Oliveira, Msc.

RN-FARN

2007

TERMO DE APRESENTAÇÃO

DJAHY FERREIRA LIMA

DJAHY FERREIRA LIMA

UMA INTRODUÇÃO AO ESTUDO DO RISCO OPERACIONAL DAS INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS DE PEQUENO PORTE

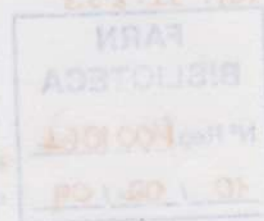
Monografia apresentada ao Curso de Pós Graduação em Auditoria e Perícia Contábil da Faculdade Natalense para o Desenvolvimento do Rio Grande do Norte como requisito obrigatório para obtenção do grau de Especialista.

Orientador:
Atelmo Ferreira de Oliveira, Msc.

Natal-RN
2007

TERMO DE APRESENTAÇÃO

DJAHY FERREIRA LIMA



RESUMO

UMA INTRODUÇÃO AO ESTUDO DO RISCO OPERACIONAL DAS INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS DE PEQUENO PORTE

Monografia apresentada ao Curso de Pós Graduação em Auditoria e Perícia Contábil da Faculdade Natalense para o Desenvolvimento do Rio Grande do Norte, aprovada em _____ de _____ de _____, por:

Atelmo Ferreira de Oliveira, Msc.
Orientador

SUMÁRIO

RESUMO

O acordo de Basiléia de 1988, também chamado de Primeiro Acordo de Basiléia tinha como objetivo o fortalecimento e a estabilidade do sistema financeiro internacional. Já transcorreram quase duas décadas, desde que o Comitê de Supervisão Bancária de Basiléia (*Basel Committee on Banking Supervision*) promoveu importantes mudanças no setor, notadamente na área de gerenciamento do risco de crédito, supervisão bancária e mercado financeiro. Em 1999, o Comitê apresentou uma proposta com conceitos mais apurados de sensibilidade ao risco para substituir o acordo que se encontrava em vigor. O Gerenciamento do Risco Operacional ganha destaque, mais precisamente em 1995, após a falência do Banco Barings. Em 2001, o Comitê divulgou o Novo Acordo de Capital de Basiléia: mais completo e extenso que o anterior, esse acordo objetiva dar maior solidez ao sistema financeiro internacional. Por ser mais sensível ao risco pelas instituições financeiras, o capital requerido passa a variar em função de sua maior ou menor propensão ao risco assumido. O Conselho Monetário Nacional, através da Resolução nº. 3.380, de 29 de junho de 2006, determinou, através do Banco Central do Brasil, que as instituições financeiras brasileiras criem uma estrutura específica com o propósito de gerenciar o risco operacional. Neste trabalho, procura-se oferecer as noções básicas do gerenciamento simplificado do risco operacional nas instituições financeiras de pequeno porte, apresentando os seus conceitos básicos. Afiguram-se as principais abordagens a serem utilizadas pelas instituições financeiras face ao seu porte e à complexidade das suas operações. Como conclusão observa-se a busca de sistematizar, de forma seqüencial, as etapas básicas e os elementos fundamentais do gerenciamento do risco operacional.

Palavras-Chave: Risco, Risco Operacional, Acordo de Basiléia I, Acordo de Basiléia II, Comitê de Supervisão Bancária de Basiléia, Resolução CMN 3.380/2006.

SUMÁRIO

1. Introdução.....	06
2. Problema e Justificativa.....	08
3. Metodologia.....	08
4. Referencial Teórico.....	09
5. Os Estágios da Estrutura de Gestão do Risco Operacional.....	11
6. Abordagens de Mensuração.....	13
7. Enfoques Qualitativo e Quantitativo.....	15
8. Exigência de Capital – Os três Pilares.....	15
9. Os Tipos de Risco Operacional.....	17
10. Algumas Características.....	20
11. O Gerenciamento do Risco Operacional no Brasil.....	21
12. Comunicado BACEN 12.746/2004 e Resolução 3.380/2006.....	22
13. Estrutura Organizacional.....	24
14. Processo de Gerenciamento de Riscos Operacionais.....	24
15. Bibliografia.....	30

1. INTRODUÇÃO

O banco britânico Barings Bank, instituição financeira tradicional, com mais de dois séculos no mercado, fechou no final de fevereiro de 1995, em função de gigantescas perdas com transações de derivativos de títulos mobiliários negociados na Bolsa de Tóquio. Como o Barings era considerado um banco conservador, sua falência serviu de alerta para as instituições financeiras do mundo inteiro. Fragilidades no sistema de controles internos do banco foram as causas apontadas pelo desfecho infeliz. As operações que culminaram com o fechamento do banco foram realizadas no escritório de Singapura, pelo executivo Nike Leeson, de 28 anos, que extrapolando sua alçada e, escondendo as informações, perdeu 1,3 bilhões de dólares. A perda foi resultado de uma grande exposição no mercado de ações japonês, através de posições compradas em mercados futuros do índice Nikkei. As referidas posições somavam US\$ 7 bilhões, enquanto o capital do banco era de apenas US\$ 615 milhões. Quando o Nikkei caiu 15%, no primeiro bimestre de 1995, as perdas se acumularam e foram cobertas por posições vendidas em opções (straddle) e movimentações em contas inativas. Nike Lesson, operador, não era supervisionado, não tinha limites operacionais, era responsável pela tomada de posições no mercado e pelo registro e liquidação das mesmas. Por falta de gerência do risco operacional o Barings faliu e foi comprado pelo ING pelo valor simbólico de apenas uma libra esterlina.

Além do caso do Barings Bank foram registradas outras experiências de grandes perdas provocadas por fragilidades nos controles internos de instituições, tais como: Orange Country Fund, Procter & Gamble e Sumitomo. Estas e outras ocorrências estimularam o Bank for International Settlements (BIS), através do Comitê de Basiléia de Supervisão Bancária a intensificar as exigências no tocante a administração dos riscos dentro das instituições financeiras.

Com vistas a um maior controle das situações adversas imprevistas, a uma maior estabilidade do mercado e a uma maior segurança para os investidores, clientes e governos em todo o mundo, os dirigentes dos bancos centrais do G-10 se reuniram na cidade de Basiléia, Suíça, e criaram um comitê com a finalidade de regulamentar, fiscalizar e supervisionar as práticas das instituições bancárias dos países membros. Atualmente, o Comitê de Basiléia, como é mais conhecido, que iniciou com doze países (Bélgica, Canadá, França, Alemanha, Itália, Japão, Luxemburgo, Holanda, Suécia, Suíça, Reino Unido e Estados Unidos), conta com mais de cem, dentre os quais se encontra o Brasil.

O Acordo de Basiléia de 1988, também chamado de Primeiro Acordo de Basiléia ou Basiléia I, possuía como objetivo fortalecer a saúde e estabilidade do sistema bancário internacional, levando em consideração suas aplicações em bancos de diferentes países e visando diminuir a desigualdade competitiva entre os bancos internacionais. Desde que o Comitê de Supervisão Bancária de Basiléia (*Basel Committee on Banking Supervision*) introduziu o Acordo de Capital em 1988, visando à internacionalização da atividade bancária, já transcorreram quase duas décadas em que ocorreram importantes mudanças no setor, notadamente nas áreas de gerenciamento de risco, supervisão bancária e mercado financeiro. Em 1999, o Comitê apresentou uma proposta com conceitos mais apurados de sensibilidade ao risco para substituir o acordo que se encontrava em vigor.

Em 2001, o Comitê divulgou o Novo Acordo de Capital de Basiléia, mais completo e extenso que o anterior e que tem como objetivo dar maior solidez ao sistema financeiro internacional. O novo Acordo, por ser mais sensível ao risco que os bancos assumem, implica que o capital requerido vai variar de acordo com a sua propensão maior ou menor ao risco. Embora o foco da nova estrutura seja, principalmente, o banco internacionalmente ativo, os seus princípios básicos pretendem adequar-se à aplicação em bancos com níveis variados de complexidade e sofisticação. A nova estrutura proposta pelo comitê pretende fornecer incentivos às instituições para que aumentem suas capacidades de mensuração e administração de risco, uma vez que o Novo Acordo da Basiléia estabelece requerimentos de alocação de capital mais complexos e extensivos, que terão impactos significativos para as instituições financeiras.

As principais mudanças consistem: a) fim da padronização generalizada por um enfoque mais flexível, dando ênfase às metodologias próprias de gerenciamento de risco dos bancos; b) supervisão das autoridades bancárias; e c) fortalecimento da disciplina do mercado. O novo conceito mantém a definição do que é capital, assim como do percentual de 8% de requerimento do capital mínimo para os ativos ponderados pelo risco. A revisão inovou quanto à metodologia de mensuração, análise e administração do risco de crédito (risco de alguém não pagar a instituição financeira) e operacional (risco de perdas provocadas por erro de funcionário, falha nos sistemas de computadores ou fraude). A metodologia utilizada para o risco de mercado permaneceu inalterada.

2. PROBLEMA E JUSTIFICATIVA

As instituições financeiras não dispunham, até o advento do Acordo de Basiléia II, de mecanismos eficientes de gerenciamento do risco operacional. Por isso grande esforço tem sido envidado por todos os agentes do sistema financeiro nacional no sentido de criar os mecanismos necessários para identificar e, finalmente, mitigar os riscos contidos em suas operações. As transações no mercado financeiro e de capitais ocorrem, modernamente, de forma instantânea, de forma que os controles devem se aperfeiçoar ainda mais para responder em eficiência e rapidez a esses processos tecnologicamente avançados, da mesma forma que já vem acontecendo com o gerenciamento dos riscos de crédito e de mercado.

As instituições financeiras deverão, cada uma delas, desenvolver modelos e instrumentos próprios de gerenciamento do risco operacional, visto que estas detêm estruturas variadas em porte, natureza e complexidade das suas operações.

Escolhemos este tema não só porque atual, mas, fundamentalmente, por estarmos conscientes de que o gerenciamento do risco operacional veio para ficar, uma vez que estes permeiam toda as organizações.

3. METODOLOGIA

Para desenvolver o presente trabalho, foi utilizado o tipo de pesquisa denominada exploratória. Na fase conceitual utilizou-se de estudos exploratórios, que segundo Cervo & Bervian (2002, p. 69), restringe-se “a definir objetivos e buscar mais informações sobre determinado assunto de estudo”.

Pode-se dizer, mais especificamente, que envolveu o método de levantamento bibliográfico, o qual teve como objetivo inserir conhecimentos sobre o risco operacional nas instituições financeiras e os diversos conceitos de riscos associados, com o intuito de aprofundar a compreensão sobre o tema e oferecer subsídios para a formulação de modelos e hipóteses. A pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos.

4. REFERENCIAL TEÓRICO

A Resolução CMN nº. 3.880, de 29 de junho do corrente ano, dispõe sobre a implementação nas instituições financeiras e demais instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil, de estrutura de gerenciamento do risco operacional.

Como introdução ao estudo do risco operacional, tomemos a definição de “RISCO”, contida no dicionário eletrônico AURÉLIO: “Situação em que há probabilidades mais ou menos previsíveis de perda ou ganho como, p. ex., num jogo de azar, ou numa decisão de investimento”. Nos termos da referida resolução, o risco operacional é definido como “a possibilidade de ocorrências de perdas resultantes de falha, deficiência ou inadequação de processos internos, pessoas e sistemas, ou de eventos externos”. É basicamente o mesmo conceito que nos apresenta o documento *Consultative Document Operational Risk (2001)*: “O risco de perdas diretas ou indiretas resultantes de falhas ou inadequação dos processos internos, pessoas e sistemas ou de eventos externos”.

Em 1997, o documento *Core Principles for Effective Banking Supervision* fez referência a esta modalidade de risco, mas, só recentemente, o risco operacional desponta como uma categoria isolada da espécie e com um processo peculiar de gerenciamento. Em 1998, o Comitê de Basileia publicou o documento *Framework for Internal Systems in Banking Organizations* que abordou aspectos do gerenciamento do risco operacional.

Do UNIBANCO, colhemos a seguinte definição de risco operacional: “medida numérica da incerteza dos retornos de uma instituição, caso seus sistemas, práticas e medidas de controle não sejam capazes de resistir à falhas humanas, danos à infra-estrutura de suporte, utilização indevida de modelos matemáticos ou produtos, alteração nos ambientes de negócios ou a situações adversas de mercado”.

Kinsley et al., 1998, define o risco operacional como: “o risco de perdas causado por falhas nos processos operacionais, ou nos sistemas que os suportam, incluindo aquelas adversidades que afetam a reputação, bem como execução legal de contratos e reivindicações”.

Conforme podemos observar dos mais diversos conceitos de risco operacional, este decorre da falta de consistência e adequação dos sistemas de informação, processamento e operações, bem como de falhas nos controles internos, fraudes ou qualquer tipo de evento não previsto, como catástrofe, que torne impróprio o exercício das atividades da instituição,

resultando em perdas inesperadas. Destarte, apesar de conterem algumas pequenas variações, os aspectos conceituais de risco operacional sempre levam em conta três aspectos que consideramos fundamentais: as pessoas, os processos e as tecnologias.

No mundo dos negócios, a cada momento nos deparamos com a necessidade de tomar decisões. A maioria das decisões que as pessoas têm que tomar envolve, quase sempre, uma escolha, uma opção entre um ou outro benefício, que geralmente traz consigo algum tipo de risco a ele associado. Daí a importância de três conceitos básicos utilizados no mercado financeiro: retorno, incerteza e risco. Retorno é o regresso do capital aplicado ao final do tempo previsto. No entanto, quem garante que o capital regressará na forma que se espera? Não é certo que o retorno ocorrerá como planejado. A essa incerteza chamamos de risco. Qualquer investimento só é viável se o retorno for superior ao custo de capital mais os riscos nele embutidos. **Groppelli & Nikbakht, 1999**, dizem: “risco e retorno são a base sobre a qual são tomadas decisões racionais e inteligíveis de investimento”. Mensurar estas possibilidades é, portanto, o grande desafio para as Instituições Financeiras, pois é na capacidade de medir essas variáveis e gerenciar eficientemente o risco operacional a que estão expostas que pode estar o grande diferencial na condução dos negócios.

Outro aspecto a ser considerado é a diferença entre risco e incerteza. O risco se aplica aos resultados que, embora não certos, tenham probabilidades que possam ser estimadas pela experiência ou por dados estatísticos. A incerteza está presente quando o resultado não pode ser previsto, nem mesmo em um sentido probabilístico. Na prática, a incerteza está sempre presente e qualquer análise deve testar suas posições de risco (ou seja, distribuições teóricas) através da análise de sensibilidade que utiliza suposições alternativas e avalia o impacto da mudança **Marshall, 2002**.

O homem sempre teve no risco um fator limitador, mas, por outro lado, é também dotado de ousadia. E na opção de ousar o homem conquistou e permanece conquistando mais liberdade de ousar e mais poder de optar. Estudar a evolução do risco é conhecer um pouco da trajetória e da história do homem. O estudo sério do risco começou no Renascimento, quando as pessoas se libertaram das restrições do passado e desafiaram abertamente as crenças consagradas.

O renascimento é considerado como o período da história em que a grande parte do mundo hoje conhecido foi descoberto e seus recursos explorados. Uma época de turbulências religiosas, de capitalismo nascente e de uma abordagem vigorosa da ciência e do futuro. No entanto, o estudo do risco na forma como é visto hoje, teve início no século XVII com o

desenvolvimento do cálculo das probabilidades. Cem anos após a descoberta dos pilares da teoria da probabilidade, produto do encontro entre Pascal e Fermat, foi que Thomas Bayes, um dissidente Pastor, demonstrou matematicamente ser possível tomar melhores decisões ao se mesclar novas e velhas informações.

Harry Markowitz, ganhador do Prêmio Nobel, demonstrou matematicamente em 1952, quando ainda era um jovem estudante de doutorado em pesquisa operacional na Universidade de Chicago, por que colocar todos os ovos numa mesma cesta é uma estratégia inaceitavelmente arriscada e por que a diversificação é o melhor negócio para o investidor ou gerente de empresa. Essa revelação desencadeou o movimento intelectual que revolucionou Wall Street, as finanças corporativas e as decisões empresariais em todo o mundo. Seus efeitos até hoje se fazem sentir.

Conforme **Figueiredo, 2001**, administrar riscos é uma necessidade de qualquer empresa, porém, para as instituições financeiras, por sua específica atividade intermediadora, que utiliza, fiduciariamente, valores de terceiros, captados desde a tradicional caderneta de poupança aos mais sofisticados fundos de investimento, essa necessidade é evidente. O colapso financeiro e operacional de um banco pode causar prejuízos em cadeia e atingir boa parte da sociedade.

5. OS ESTÁGIOS DA ESTRUTURA DE GESTÃO DO RISCO OPERACIONAL

De acordo com o estudo da *Risk Management Association*(2000), embora as instituições financeiras sejam diferentes, é possível escalonar a estrutura de gestão do risco operacional em cinco estágios, a saber:

Estagio I – Base Tradicional: nesse estágio não existe uma estrutura formal para tratamento dos riscos operacionais. Assim, considerando-se que os riscos operacionais sempre existiram, esses são administrados isoladamente por seus gestores, que dependem demasiadamente da auditoria interna para verificação de perdas. Além disso, existe uma total dependência da qualidade e integridade dos funcionários e acionistas.

Estágio II – Conscientização: atingem esse estágio as organizações que desenvolvem área específica para gerenciamento de riscos operacionais, com definições de políticas, responsabilidade e ferramentas de apoio. As ferramentas, nessa fase, normalmente incluem mapeamento dos processos com a identificação de riscos e formalização dos controles utilizados, estruturação de bancos de dados com históricos de bancos de perdas, criação de indicadores de eficiência e rentabilidade.

Estágio III – Monitoramento: Depois de identificar todos os riscos operacionais, é importante entender quais suas implicações para os negócios. O enfoque torna-se o acompanhamento do nível atual de risco operacional e a efetividade das funções de gerenciamento. Indicadores de risco (quantitativos e qualitativos) e metas ou limites são estabelecidos para monitoramento. As medidas de exposição ao risco são consolidadas (por meio, por exemplo, de scorecards). Nessa fase, as áreas de negócios percebem a importância do gerenciamento do risco operacional e destinam funcionários para analisarem e monitorarem os processos e atividades.

Estágio IV – Quantificação: nesse estágio, a instituição já possui uma melhor compreensão da sua situação de exposição ao risco operacional, assim já consegue focar-se na quantificação dos riscos e prever acontecimentos futuros. Para tanto, são utilizadas ferramentas mais analíticas, baseadas em dados reais, uma vez que o banco de dados de evento de perda, iniciado no estágio II, agora tem informações suficientes.

Estágio V – O valor agregado pela gestão do risco operacional é plenamente reconhecido pelas áreas de negócios, que já se preocupam com a integração completa da quantificação de todos os riscos da organização, não apenas os operacionais. A quantificação também é aplicada na definição do risco estratégico e na melhoria da qualidade dos processos.

A segregação da gestão do risco operacional nessas cinco fases permite orientar as instituições em seu processo de desenvolvimento da gestão do risco operacional, conforme o Comitê da Basileia.

6. ABORDAGENS DE MENSURAÇÃO

O Comitê de Supervisão Bancária de Basiléia submete à escolha dos próprios bancos algumas abordagens de cálculo de capital em escala crescente de sofisticação e de sensibilidade ao risco e, possivelmente, em escala decrescente de montante de capital a ser alocado, a saber:

- **Abordagem do Indicador Básico:** Foi estruturada para ser utilizada por qualquer banco, pois não há requisitos. Utiliza-se indicador básico equivalente a uma porcentagem fixa (denominada alfa) sobre o valor da média anual do resultado bruto positivo dos três anos precedentes, fornecidos pelo órgão supervisor (Banco Central). É a modalidade mais simples, tem implementação rápida, exige pouco investimento e, possivelmente, implica em maior alocação de capital.

A grande vantagem da utilização desta abordagem é a sua simplicidade. A desvantagem é que ela não considera a qualidade dos controles da instituição o que implica em pouca relação com o risco real. A abordagem do Indicador Básico não proporciona incentivos para a sua utilização;

$$\text{ExigênciaCapital}_{\text{IndBásico}} = \alpha * \text{Exposição}$$

- **Abordagem Padronizada:** É evolução do indicador básico em que os indicadores de risco são aplicados em linhas de negócios segregados e ponderados de acordo com a concepção do risco presumido, ou seja, cada área é caracterizada por um indicador de exposição, por exemplo, renda bruta, total de ativos, carteira e outros. A exigência de capital é então determinada pela soma do produto da exposição de cada área por um fator beta escolhidos pelo Banco Central do Brasil. A abordagem continua sendo simples, contudo segrega melhor o risco entre as linhas de negócio. No entanto, não deve ser interpretada como simplista, pois os requisitos mínimos de capital obrigarão as instituições financeiras a obterem informações mais complexas e totalmente integradas aos processos de gestão;

$$\text{ExigênciaCapital}_{\text{Ind.Padronizado}} = \sum \beta_i * \text{Exposição}_i$$

Linhas de Negócio

Fatores Beta

○ Finanças corporativas	18%
○ Negociação e vendas	18%
○ Varejo	12%
○ Banco Comercial	15%
○ Cobrança e liquidação	18%
○ Serviços	15%
○ Administração de Ativos	12%
○ Corretagem no varejo	12%

- **Abordagem de Medição Avançada:** Para utilização deste modelo será necessária autorização do órgão supervisor, após avaliar os critérios do cálculo de capital, que é composto por variáveis internas à instituição, em base de dados referente perdas por um período de cinco anos. A implementação é complexa e requer maior tempo e investimentos até a obtenção de resultados iniciais. Provavelmente exigirá a menor alocação de capital o que significará vantagem competitiva em relação a seus concorrentes.

A modalidade de mensuração avançada permite a instituição utilizar seu próprio modelo interno na estimação da exigência de capital. Este modelo é mais refinado e normalmente envolve o cálculo do $V@R$ operacional.

Quando falamos em $V@R$ de risco operacional, devemos nos preocupar em modelar as perdas (severidades) e a frequência dos eventos de perdas. A $V@R$ operacional é a agregação desses dois processos. Os riscos operacionais podem ser categorizados levando-se em conta as frequências com que ocorrem os eventos de perdas e com a severidade ou potencial de impacto dos referidos eventos de perda.

A adoção, pela instituição financeira, do modelo avançado implica em algumas exigências, tais como: a) O Conselho de Administração e Direção participam ativamente da gestão do risco operacional; b) Possuir um sistema de gestão de risco operacional

conceitualmente sólido; c) Contar com recursos suficientes para utilização da metodologia nas principais linhas de negócio, bem como no âmbito da controladoria e auditoria.

No entanto, a utilização da Metodologia Avançada pode trazer maiores benefícios financeiros para a instituição, pois se compararmos o modelo Básico com o modelo de Mensuração Avançada, a redução na alocação de capital pode chegar a 25%

7. ENFOQUE QUALITATIVO E QUANTITATIVO

No gerenciamento do risco operacional deve-se desenvolver e integrar abordagens de enfoque qualitativo e quantitativo. O enfoque qualitativo se baseia em percepções relativamente subjetivas sobre o risco dos processos de determinada área ou da instituição. Incorpora as mais diversas iniciativas e funções desenvolvidas pela instituição, tais como o desenvolvimento e administração de processos, as reestruturações e melhorias que são continuamente implementadas, além das funções institucionais de auditoria interna e *compliance*. O enfoque qualitativo relaciona-se mais diretamente aos processos de identificação e avaliação dos riscos diretos, inclusive associados, e aos mecanismos de acompanhamento e controle necessários para ajusta o risco operacional a níveis de exposição suportável.

O enfoque quantitativo requer a utilização de modelos estatísticos de grande complexidade e da existência de bancos de dados que registrem perdas internas e externas com histórico de pelo menos cinco anos. Este tratamento só se faz viável graças à existência de recursos tecnológicos de avançados sistemas computacionais.

8. EXIGÊNCIA DE CAPITAL - OS TRÊS PILARES

A gestão do risco nas instituições financeiras brasileiras desenvolveu-se, primeiramente em dois seguimentos: os riscos de crédito e de mercado, áreas que já estão razoavelmente delineadas, tanto em termos de entendimento conceitual, como de sistemas gerenciais, ferramentas de análise e mensuração de risco. O risco operacional que era tratado como subcategoria de outros riscos, toma, agora, uma dimensão especial e é considerado

como uma disciplina específica com procedimentos, modelos para sua identificação, análise e mensuração específicas. A sensibilização para identificação, avaliação e mitigação dos riscos operacionais começou com a exigência, pelo Comitê de Basiléia, do aprimoramento dos controles internos nas instituições financeiras que no Brasil implicou na edição da Resolução nº. 2.554/98 do Banco Central do Brasil.

A implementação das medidas de gerenciamento do risco operacional deve trazer um considerável impacto para as instituições financeiras no Brasil. Com base em dados disponíveis no Banco Central do Brasil, estima-se um impacto de 15% da receita bruta para cobertura dos riscos operacionais (indicador básico) em 37 instituições financeiras, contemplando bancos de varejo, públicos, internacionais e médios. Como resultado, observamos que a exigência adicional de capital para riscos operacionais representa cerca de R\$ 18,7 bilhões nos bancos analisados, sendo que as 10 principais instituições participam com cerca de 90% deste montante. Considerando a taxa básica de juros de 14,25% a.a., a alocação deste capital representa um custo mínimo de 2,66 bilhões, uma vez que o capital do acionista deve ser remunerado com taxas superiores a taxas de remuneração do capital de terceiros.

O Novo Acordo de Basiléia prevê a possibilidade de redução da exigência de capital em até 20% a partir da adoção de modelos avançados (AMA). Existe uma economia potencial de cerca de R\$ 546 milhões/ano, sem considerar outros benefícios, tais como, melhoria de eficiência e redução de perdas operacionais provenientes do melhor gerenciamento dos riscos operacionais. Atualmente, os bancos alocam 60% do seu capital regulatório em riscos de crédito, 15% em riscos de mercado e 25% em riscos operacionais.

O novo Acordo de Basiléia ou Basiléia II está calcado em três pilares:

- a) Primeiro Pilar – Requerimentos de Capital: Os requerimentos mínimos de capital devem ser mais sensíveis ao risco, demonstrando uma relação mais direta entre estes;
- b) Segundo Pilar - Supervisão Bancária: Revisão no processo de supervisão, uma vez que as relações entre supervisores e instituições financeiras devem ser de constante diálogo, com o objetivo de qualificar e aperfeiçoar as metodologias de cálculo de capital;

- c) Terceiro Pilar - Disciplina de Mercado: A quantidade e a granularidade de informações a ser aberta ao público deverá aumentar significativamente. Assim, a forma como os bancos irão calcular os seus níveis mínimos de capital deve ser transparente ao mercado e a todos os seus *stakeholders*.

9. OS TIPOS DE RISCO OPERACIONAL

Crouhy et al.(2001), utilizando-se da definição do Comitê de Basileia, segregaram o risco operacional em duas categorias: as de natureza interna e as de natureza externa à organização. A primeira está associada à deficiência nos controles internos, principalmente decorrentes de falhas em pessoas, tecnologia e processos. A segunda está associada a eventos não controláveis, mas gerenciáveis, como, por exemplo, o risco de escolher uma determinada estratégia não condizente com os fatores ambientais.

No entanto, não existe uma catalogação única para os riscos operacionais, pois as instituições financeiras divergem entre si em suas operações, processos, volumes de transações, tamanho, complexidade, recursos tecnológicos etc. Logo, é importante que cada organização desenvolva um dicionário de riscos que contemple todas as suas atividades e riscos envolvidos.

Conforme **DUARTE**, Diretor de Gerenciamento de Riscos Corporativos do UNIBANCO, em seu trabalho “Risco: Definições, Tipos, Medição e Recomendação para seu Gerenciamento”, O risco operacional está dividido em três grandes áreas:

a) **Risco Organizacional**: Está relacionado com uma organização ineficiente e uma administração inconsistente e sem objetivos de longo-prazo bem definidos, com fluxo de informações internos e externos deficientes, responsabilidades mal definidas, fraudes, acesso a informações internas por parte de concorrentes etc.

b) **Risco de Operações**: Está relacionado com problemas como overloads de sistemas (telefonía, elétrico, computacional etc.), processamento e armazenamento de dados passíveis de fraudes e erros, confirmações incorretas ou sem verificação criteriosa etc.

- c) **Risco de Pessoal:** Está relacionado com empregados não qualificados e/ou pouco motivados, personalidade fraca, falsa ambição, “carreiristas” etc.

Figueiredo, 2001, em sua dissertação para obtenção do título de mestre na UNAMA – Belém-PA, apresenta uma divisão do risco operacional em que também considera as três principais fontes de risco operacionais internas:

1. **Risco Humano ou Risco de Pessoas:** Possibilidade de perdas em função de falhas humanas por situações diversas, inclusive, falta de valores éticos, como por exemplo:

- Erro não-intencional: prejuízos por erros na execução de tarefas em função da não definição de procedimentos, de processos distorcidos, falta de segregação de tarefas, volume de serviço, ou, ainda, falta de qualificação das pessoas.
- Qualificação: risco de perda em função do desempenho de tarefas e funções por empregados ou prestadores de serviços sem a devida qualificação, incluindo capacidade, habilidade, perfil.
- Fraude: risco de perdas em decorrência de comportamentos fraudulentos, como adulteração de controles, desvio/subtração de valores, aceitação de “incentivos” para realização de negócios, etc.

2. **Risco do Processo:** Riscos advindos da ocorrência de fragilidades nos processos, que podem ser gerados por falta de regulamentação interna e/ou documentação sobre políticas e procedimentos; deficiência no desenho dos processos, falta de controle, fatores que podem se materializar por riscos do tipo:

- Risco de modelagem: Perdas oriundas de uso de modelos inadequados e/ou inconsistentes no cenário real. A presença deste risco é mais comum em serviços como: cálculo de risco, análise de projetos de investimentos,

apuração de rentabilidade etc. **Duarte, 1997**, diz que: “um modelo matemático é uma representação aritmética do mundo real” Portanto, é preciso cuidar para que os modelos utilizados para cálculos de riscos e outras variáveis de tomada de decisão representem coerentemente o cenário real.

- **Risco da Transação:** É o risco de perdas em função de uma transação ser executada com erros, em qualquer uma de suas fases, em função da complexidade da operação ou do produto. Exemplo disso seria: falta e/ou registro incompleto de uma operação de financiamento, liquidação de operação com divergência de saldos, documentação incorreta e/ou incompleta.
- **Risco de Conformidade:** Possibilidade de sanções de órgãos reguladores em decorrência da inobservância de leis e regulamentos exigidos, bem como de normas operacionais e limites definidos pelo BACEN.

- **Risco de Controle:** É o risco de perdas originadas por fragilidade

3. **Risco Tecnológico:** É o risco originado de situações como: a) a incapacidade dos sistemas de provarem informações aos tomadores de decisão, em tempo real e com alta confiabilidade; b) a possibilidade de descontinuidade de atividades que utilizam recursos tecnológicos, por sobrecarga de sistemas de processamentos de dados, de comunicação e elétricos, entre outros.

- **Risco de Software:** Erros de programação, utilização inadequada de software, sistemas inadequados ou não padronizados, impossibilidade de integração entre os diversos sistemas, fragilidade no acesso e obsolescência.

- Risco de Equipamentos: Perdas por falhas em equipamentos de processamento e transmissão de dados, comunicação e segurança, como danos em discos rígidos devido à presença de vírus, falhas nas redes de computadores e servidores, perdas de informações gerenciais e de bancos de dados pela existência de um sistema de backup confiável, obsolescência.
- Risco de falhas nos sistemas: Perdas ocasionadas por paralisação ou falhas nos sistemas de processamento ou comunicação, impossibilitando processamento, transmissão, liquidação ou controle de operações. Por exemplo: falhas nos sistemas de automação bancária, de contabilidade, de gestão de risco, de gestão de crédito etc.

11. O GERENCIAMENTO DO RISCO OPERACIONAL NO BRASIL

- Risco de presteza e confiabilidade da informação: Risco de perdas pelo fato de informações não poderem ser recebidas, processadas, armazenadas e transmitidas em tempo hábil e com segurança.

Nas palavras de **DUARTE**, diretor de gerenciamento de riscos corporativos do UNIBANCO, em seu trabalho **“Risco: Definições, Tipos, Medição e Recomendação para seu Gerenciamento”**, nem sempre é fácil diferenciar qual é o tipo de risco presente em determinada situação. O tipo de risco pode variar dependendo da ótica sob a qual o problema é observado.

10. ALGUMAS CARACTERÍSTICAS

É preciso destacar que inexistente uniformidade nos procedimentos de cálculos do risco nas diversas instituições financeiras. Em comum, o fato de que as metodologias para estimação e gerenciamento do risco requerem profissionais altamente qualificados, com conhecimento sobre a dinâmica dos mercados além de alguma sofisticação estatística e matemática. Da mesma forma, os sistemas computacionais e de informações, notadamente os bancos de dados, devem ser de muito boa qualidade. A confiabilidade da estimativa final obtida para o risco de uma instituição financeira está diretamente relacionada à qualidade dos dados usados e dos procedimentos computacionais implementados. É importante lembrar que

um mau gerenciamento de risco pode levar a uma falsa sensação de segurança, o que pode até ser pior que o temor pelo desconhecimento do risco real e atual.

DUARTE, alerta que para tornar o processo de gerenciamento de risco o mais transparente possível é necessário conferir independência e autoridade ao responsável pelo mesmo. Independência é necessária já que, em parte, este exerce o papel de auditor interno, detectando quais áreas da instituição estão entre as mais prováveis de causar dificuldades. Autoridade também é necessária já que gerenciamento de risco requer acesso a informações (como o gerencial consolidado) para sua implementação. A falta de autoridade e independência dos gestores e analistas das instituições financeiras eleva diretamente o risco das suas operações.

11. O GERENCIAMENTO DO RISCO OPERACIONAL NO BRASIL

O sistema financeiro nacional, apesar de possuir algumas particularidades, não estaria imune aos riscos objeto de preocupação de vários países. A partir dos conceitos e recomendações advindos do Comitê de Basiléia, tornou-se impossível ao Conselho Monetário Nacional (CMN) e, conseqüentemente, ao Banco Central do Brasil (BACEN) ficarem alheios às exigências do mercado internacional.

Em 17.08.94, o Conselho Monetário Nacional, por meio do Banco Central do Brasil, divulgou a Resolução CMN nº. 2.099, iniciando-se, assim, o desenvolvimento e a implantação das recomendações de Basiléia no mercado interno.

Em setembro de 1998, a Resolução CMN nº. 2.554 determinou às instituições financeiras e demais instituições autorizadas pelo Banco Central a funcionar, a implantação e implementação de controles internos voltados para as atividades por elas desenvolvidas, seus sistemas de informações financeiras, operacionais, gerenciais e o cumprimento das normas legais e regulamentares a elas aplicáveis, demonstrando preocupação com o desenvolvimento de controles internos mais eficientes e em alinhamento ao documento "*Framework for International Control Systems in Banking Organizations*" do Comitê de Basiléia.

Vários outros documentos foram emitidos pelo Conselho Monetário Nacional a partir dos conceitos e recomendações do Comitê de Basiléia, sempre buscando o gerenciamento do risco das instituições financeiras. O Departamento de Supervisão Direta(Desup) tem trabalhado na sua revisão para futura implantação

12. COMUNICADO BACEN 12.746/2004 E RESOLUÇÃO 3.380/2006

O Banco Central do Brasil, através do comunicado nº. 12.746, de 09.12.2004, divulgou o cronograma de implantação do Novo Acordo da Basiléia no Brasil. Em 15 de março de 2006 o Banco Central do Brasil publica Edital de Audiência Pública nº. 22 com vistas discutir minuta de Resolução que dispõe sobre a implantação de estrutura de gerenciamento do risco operacional. Em 29.06.2006, o Banco Central do Brasil publica a Resolução BACEN nº. 3.380 resultante da audiência pública retro mencionada.

A Resolução nº. 3.380/2006, no § 2º do art. 2º, enumera os eventos de risco operacional que deverão ser geridos pelas instituições financeiras:

- I. Fraudes internas;
- II. Fraudes externas;
- III. Demandas trabalhistas e segurança deficiente do local de trabalho;
- IV. Práticas inadequadas relativas a clientes, produtos e serviços;
- V. Danos a ativos físicos próprios ou em uso pela instituição;
- VI. Aqueles que acarretem a interrupção das atividades da instituição;
- VII. Falhas em sistema de tecnologia da informação;
- VIII. Falhas na execução, cumprimento de prazos e gerenciamento das atividades na instituição.

Em 31 de dezembro de 2006, as instituições financeiras deveriam indicar o diretor responsável e definir a estrutura organizacional específica que tornará efetiva o gerenciamento do risco operacional, sendo que esta deverá estar segregada da função de auditoria interna e o diretor responsável não poderá exercer as funções relativas à administração de recursos de terceiros. A estrutura organizacional da instituição deverá ser compatível com a natureza e a complexidade dos produtos, dos serviços, das atividades e dos processos e sistemas da instituição.

O risco legal, associado à inadequação ou deficiência em contratos firmados pela instituição, bem como a sanções em razão de descumprimento de dispositivos legais e a

indenizações por danos a terceiros decorrentes das atividades desenvolvidas pela instituição fica incluída no conceito de risco operacional. Pose-se incluir riscos de perdas por documentação insuficiente, insolvência, ilegalidade, falta de representatividade e/ou autoridade por parte de um negociador.

Ainda conforme a Resolução 3.380 do CMN/BACEN, até 30 de julho de 2007, as instituições financeiras deverão definir a política institucional, os processos, os procedimentos e os sistemas necessários à implementação da estrutura de gestão dos riscos operacionais e associados, que deverá prever:

- I. Identificação, avaliação, monitoramento, controle e mitigação do risco operacional;
- II. Documentação e armazenamento de informações referentes às perdas associadas ao risco operacional;
- III. Elaboração, com periodicidade mínima anual, de relatórios que permitam a identificação e correção tempestiva das deficiências de controle e de gerenciamento do risco operacional;
- IV. Realização, com periodicidade mínima anual, de testes de avaliação dos sistemas de controle de riscos operacionais implementados;
- V. Elaboração e disseminação da política de gerenciamento de risco operacional ao pessoal da instituição, em seus diversos níveis, estabelecendo papéis e responsabilidades, bem como as dos prestadores de serviços terceirizados;
- VI. Existência de planos de contingência contendo as estratégias a serem adotadas para assegurar condições de continuidade das atividades e para limitar graves perdas decorrentes de risco operacional;
- VII. Implementação, manutenção e divulgação de processo estruturado de comunicação e informação.

As políticas de gerenciamento do risco operacional deverão ser aprovadas e revisadas, no mínimo anualmente, pelas diretorias das instituições financeiras e pelos conselhos de administração, se houver, devendo ser evidenciadas, em relatório de acesso público, com periodicidade, no mínimo anual.

Os relatórios referidos no item III acima deverão ser submetidos ao conselho de administração da instituição, que deverá se manifestar expressamente acerca das ações a serem implantadas com vistas à correção tempestiva das deficiências apontadas. O prazo

limite para implantação da estrutura de gerenciamento do risco operacional é 31 de dezembro de 2007.

As instituições financeiras deverão, também, publicar, em conjunto com as suas demonstrações financeiras semestrais, resumo da descrição de sua estrutura de gerenciamento do risco operacional.

O Banco Central do Brasil poderá determinar a adoção de controles adicionais, nos casos de insuficiência dos controles por parte das instituições financeiras.

13. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

As instituições financeiras deverão criar estruturas organizacionais responsáveis pelo gerenciamento do risco operacional. Tais estruturas deverão ser coerentes com o porte, a complexidade e o volume de atividades das instituições. Nas instituições de maior porte, são imprescindíveis a existência de colegiados de alta direção.

Nos termos do artigo 6º e seu parágrafo único, da Resolução 3.380/2006, a unidade organizacional responsável pelo gerenciamento do risco operacional deve ser específica e segregada da unidade executora da atividade de auditoria interna.

14. O PROCESSO DE GERENCIAMENTO DO RISCO OPERACIONAL

Nos estudos pertinentes à gestão do risco operacional identificamos, claramente, as seguintes fases:

Identificação – A base de qualquer gerenciamento de riscos está subordinada à correta identificação dos riscos da organização. Consiste no mapeamento dos processos críticos e na identificação das fragilidades. Os riscos operacionais são inerentes à operacionalização dos processos que estão vinculados às linhas ou unidades de negócio ou serviços, sendo, portanto, mais facilmente identificados por pessoas diretamente ligadas a esses processos.

Figueiredo, 2001, em sua tese de mestrado “Gestão do Risco Operacional das Instituições Financeiras – Uma abordagem qualitativa” apresenta os seguintes fatores ou situações que possam ser potencializadoras do risco, como:

- A capacidade das pessoas (qualificação, perfil, postura ética, e profissional), que desempenham as diversas atividades, bem como a estrutura quantitativa de pessoal;
- Ferramentas, sistemas de gerenciamento e controle (sistemas específicos da linha de negócio ou processo, sua capacidade operacional, suas dependências em outros sistemas, suas fragilidades, exposição a fraudes etc);
- Exigências legais a que estão sujeitas as linhas de negócios ou processos de apoio (legislação trabalhista, tributária, contábil, de proteção ao consumidor, de proteção a atividades criminosas, normas do órgão supervisor etc);
- Procedimentos de controle: avalia-se a existência, a adequabilidade e a efetividade dos procedimentos padrão de controles (sistema de autorização, alçadas, registros gerenciais e contábeis, conciliação, validação etc);
- Interfaces e inter-relações com outras unidades, processos e sistemas.

Avaliação e mensuração – A avaliação consiste na decomposição e análise dos fatores e subfatores de risco em função dos eventos de perda e das etapas do processo de acordo com taxonomia própria e aderente a Basiléia II. No processo de mensuração, - a unidade gestora do risco operacional deverá quantificar as perdas esperadas e as não esperadas, calculando, inclusive, as sobreposições de risco e as exigências de capital regulatório e econômico;

O processo de avaliação e mensuração pode ser enriquecido com informações de:

- a) relatórios de auditoria interna e externa;
- b) relatórios de órgãos supervisores;
- c) relatórios gerenciais;
- d) Planos de negócios e orçamentos;
- e) Entrevistas com administradores e técnicos;
- f) Relatórios de ouvidoria;
- g) Histórico de perdas

A utilização de banco de dados com históricos de perdas muito pode auxiliar na avaliação e mensuração do risco operacional.

A atividade de avaliação e mensuração dos riscos pode ser viabilizada com a utilização de ferramentas como a matriz de risco e controle.

Quadro 1 – MATRIZ DE RISCO

Conseqüências Probabilidade	Irrelevante	Baixa	Média	Muito Alta	Extrema
Quase certa	Considerável	Significativo	Muito Alto	Extremo	Extremo
Provável	Moderado	Considerável	Significativo	Muito Alto	Extremo
Moderada	Baixo	Baixo	Moderado	Significativo	Muito Alto
Rara	Trivial	Baixo	Baixo	Considerável	Significativo
Improvável	Trivial	Trivial	Trivial	Moderado	Considerável

Fonte: KPMG

A utilização da matriz é feita cruzando-se as colunas e linhas, conforme indicado pelas setas. Na intersecção das variáveis probabilidades e conseqüência, encontra-se o nível de risco. O escalonamento das probabilidades e conseqüências deve ser assim entendido.

Probabilidade/Freqüência:

- Quase certa => o evento ocorrerá na maioria dos casos.
- Provável => o evento ocorrerá com freqüência.
- Moderada => o evento deverá ocorrer em algum momento.
- Improvável => o evento poderá ocorrer em algum momento.

Conseqüência/Severidade:

Extrema	=> se ocorrer, inviabiliza o alcance dos objetivos da linha de negócio ou processo avaliado.
Alta	=> se ocorrer, impacta profundamente o alcance dos objetivos da linha de negócio ou processo avaliado.
Média	=> se ocorrer, dificulta o alcance dos objetivos da linha de negócio ou processo avaliado.
Baixa	=> se ocorrer, não afeta os objetivos da linha de negócio ou processo.

Os resultados das frequências *versus* severidades são denominados de impacto. Observe, no quadro abaixo, as diversas possibilidades e gradações de risco sendo maior a severidade na medida em que avança no sentido contrário do ponteiro de um relógio.

Quadro 2

Baixa frequência Baixa severidade	Alta frequência Alta severidade
Alta frequência Baixa severidade	Baixa frequência Alta severidade

Monitoramento – Tem como objetivo a manutenção das exposições a riscos dentro de patamares considerados adequados. Isso envolve, tanto a observação permanente dos riscos e controles quanto a revisão de cenários e do apetite e tolerância a riscos. O monitoramento envolve a aplicação do processo de auto-avaliação e avaliação de *feedback*, sob a coordenação da área de gestão de riscos. Implica, todavia, no estabelecimento, pela instituição financeira, das alçadas decisórias, dos limites de exposição ao risco e dos limites de perdas;

Mitigação – Nesta etapa, num processo próprio de priorização e análise custo/benefício, são tomadas as medidas necessárias com vistas a eliminar ou reduzir os riscos envolvidos.

Elencamos, abaixo, algumas medidas de controle que podem ser introduzidas com vistas à mitigação dos riscos operacionais.

- ✓ **Acesso físico:** consiste no controle de entrada e saída de funcionários, clientes e equipamentos na dependência da instituição;
- ✓ **Acesso lógico:** é o controle que deve existir sobre o acesso de funcionários e clientes aos arquivos eletrônicos ou sistemas computacionais, o que é feito através de uso de senhas;
- ✓ **Autorizações:** é o controle que busca auferir se operações e transações estão sendo conferidas e autorizadas, quer por log do sistema ou assinatura/visto em documentação suporte, por quem detém a alçada;
- ✓ **Alçadas e limites:** consiste no controle das delimitações de atuação ou influência de um gestor, no tocante a aprovar valores, assumir posições em nome da instituição. Esses limites de alçada podem ser parametrizados em sistemas, ou aplicados de forma manual;
- ✓ **Conciliação:** os gestores devem manter sob controle a qualidade da informação que produzem, o que consiste em: conferência de informações e relatórios gerenciais, conciliação do posicionamento ao final de um dia por front Office e back Office;
- ✓ **Delimitação de responsabilidades:** consiste na clara e formal definição de responsabilidade e de autoridade sobre os procedimentos criados. Essa delimitação diz respeito a ação e não a valores, o que se diferencia ao controle de alçadas;
- ✓ **Disponibilização e padronização de informações:** é o controle que visa possibilitar um sistema de comunicação efetivo, que assegure que as informações cheguem ao destino com integridade e confiabilidade;
- ✓ **Plano de contingência:** são controles que permitem a continuidade de certas operações de sistemas ou unidades, mesmo na presença de adversidades;

- ✓ **Manutenção de registros:** controle que objetiva manter a salvo e com confiabilidade, registro de dados necessários, como: microfilme de cheques, comprovantes de despesas para o físico, relatórios de auditoria, livros contábeis etc.
- ✓ **Monitoração:** consiste no acompanhamento de uma atividade ou processo com o objetivo de avaliação de adequação, desempenho, em relação a metas estabelecidas, bem como monitoração de cenários externos;
- ✓ **Normalização interna:** controle que consiste na formalização de normas internas para a execução de normas internas para execução das atividades de uma unidade;
- ✓ **Segregação de função:** é a separação das responsabilidades sobre atividades conflitantes. Por exemplo: segregação da administração de recursos próprios e de recursos de terceiros, independência das áreas de vendas, concessão de limites de crédito e cobrança;
- ✓ **Treinamento:** o controle através do treinamento tem o objetivo de ampliar competências e capacitações e consiste em programas institucionais de aprimoramento (idioma, graduação, pós-graduação); programas de treinamentos para lançamento de produtos, utilização de novos modelos, tecnologias etc.

Acompanhamento – Consiste na verificação da eficiência e eficácia do processo de gestão do risco operacional, das estratégias e políticas e do volume e dos eventos e das perdas em função dos limites de exposição esperados.

BIBLIOGRAFIA:

BACEN, Banco Central do Brasil. **Resolução 2554**. Brasília, 1998.

_____. **Manual da Supervisão Bancária**. Brasília, 2002, disponível no site <<http://www.bcb.gov.br>.

_____. **Resolução nº 3.380**. Brasília, 2006, disponível no site <<http://www.bcb.gov.br>.

_____. **Comunicado nº 12.746**. Brasília, 2004, disponível no site <<http://www.bcb.gov.br>.

BERNSTEIN, Peter L. (1997). Desafio aos Deuses: a fascinante história do risco. Rio de Janeiro. Campus.

COMITÊ DE BASILÉIA. Consultative Document Operacional Risk – 2001. Disponível em www.bis.org.

_____. Bank for International Settlements. **Core Principles for Effective Banking Supervision**. Produzido pelos membros do Comitê de Basileia para supervisão bancária. Disponível em www.bis.org.

_____. **Framework for Internal Systems in Banking Organizations, (1998)**. Produzido pelo Comitê de Basileia para Supervisão Bancária. Disponível em: www.bis.org.

CROUHY, Michel et al. Risk Management. New York: McGraw-Hill, 2001.

DUARTE, Antonio Marcos Jr, Diretor de Gerenciamento de Riscos Corporativos do UNIBANCO, em seu trabalho **“Risco: Definições, Tipos, Medição e Recomendação para seu Gerenciamento”**.

DUARTE, Antonio Marcos Jr Et al. Gerenciamento de riscos corporativos: Classificação, definição e exemplos. Resenha BM&F nº. 134.

ERNEST & YOUNG e FEBRABAN. O novo acordo de capital da Basiléia. São Paulo. 2001.

FIGUEIREDO, Romana Picanço, 2001. Gestão de riscos operacionais em instituições financeiras: uma abordagem qualitativa. Dissertação de Mestrado em Administração – Universidade da Amazônia, Belém, 2001.

GROPPELLI & NIKBAKHT (1999). Administração financeira. São Paulo. Saraiva.

KINSLEY, Stephem et al. (1998). Operational Risk and financial institutions: getting started.

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

OLIVEIRA, ADALBERTO J FERREIRA. Dissertação de mestrado: **Método para Avaliação do Risco Operacional em Bancos** – UFSC – Florianópolis, 2004.

POSCH, FERNANDO. Modelagem e Estruturação de Gestão de Risco Operacional e Basiléia II. Banco BARCLAYS.

TORRANZOS, Fausto I. 1969. Estatística. São Paulo: Mestre Jou.

TRAPP, Adriana C Garcia e CORRAR, Luiz J. Avaliação e Gerenciamento do Risco Operacional no Brasil: Análise de caso de instituição financeira de grande porte. 2005.

UNIBANCO – Relação com Investidores. BASILÉIA II.
<http://www.ir.unibanco.com/por/gov/ris/bas/index.asp>;

VENTRIGLIA, FREDERICO Nono Acorde de Basiléia – Os impactos da Resolução 3380/06 e da Alocação de Capital para Risco Operacional. Deloitte Touche Tohmatsu. 2006