

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

Cristina Granato Petry

**BASILÉIA II - EFEITOS DA INCLUSÃO DO RISCO
OPERACIONAL NA ALOCAÇÃO MÍNIMA DE CAPITAL DO
BANCO COOPERATIVO SICREDI**

Porto Alegre
2008

Cristina Granato Petry

**BASILÉIA II - EFEITOS DA INCLUSÃO DO RISCO
OPERACIONAL NA ALOCAÇÃO MÍNIMA DE CAPITAL DO
BANCO COOPERATIVO SICREDI**

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

Orientador: Prof. Gilberto de Oliveira Kloeckner

Porto Alegre
2008

Cristina Granato Petry

**BASILÉIA II - EFEITOS DA INCLUSÃO DO RISCO
OPERACIONAL NA ALOCAÇÃO MÍNIMA DE CAPITAL DO
BANCO COOPERATIVO SICREDI**

Material para consulta na homepage da Biblioteca da Escola de Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, disponível em <http://biblioteca.ea.ufrgs.br/index.asp> / Normas para Apresentação de Trabalhos Acadêmicos.

Conceito final:
Aprovado em de de.....

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. – Instituição

Prof. Dr. – Instituição

Prof. Dr. – Instituição

Orientador – Prof. Dr. – Instituição

Dedico este trabalho aos meus pais,
Neusa e Enio que sempre me apoiaram.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, que me deu saúde e força para que eu chegasse até aqui.

Aos meus pais, Enio e Neusa, pela dedicação, carinho e pelas lições de vida.

Ao meu orientador, Professor Gilberto de Oliveira Kloeckner, pela assistência e sabedoria.

Aos colaboradores da Área de Controles Internos e Risco Operacional do Banco Cooperativo SICREDI, pelo auxílio e por disponibilizarem os materiais necessários para a realização deste trabalho.

*Aprender é a única coisa de que a mente nunca se cansa,
nunca tem medo e nunca se arrepende.*

Leonardo da Vinci

RESUMO

O Comitê da Basileia vem adequando os acordos publicados com o intuito de acompanhar a evolução e a complexidade das operações financeiras. O Basileia II, acordo mais recente, publicado em 2004, introduziu o risco operacional no cálculo do patrimônio líquido exigido e realizou algumas alterações nas metodologias para mensuração do risco de crédito e de mercado. Com base no exposto, esta monografia visa analisar os efeitos da inclusão do risco operacional na alocação mínima exigida do Banco Cooperativo SICREDI, buscando identificar se haverá a necessidade de adequar o seu patrimônio líquido exigido para fim de manter a instituição enquadrada no índice de Basileia. Após o delineamento dos objetivos e através do método empregado, o estudo de caso focado na pesquisa qualitativa, foi possível concluir que a instituição analisada continuará enquadrada após a implementação do Basileia II. Portanto, o Banco Cooperativo SICREDI não necessitará aumentar o volume de recursos financeiros para cobrir os riscos decorrentes da atividade bancária.

Palavras-chave: Alocação mínima de capital. Acordo da Basileia. Basileia II.

LISTA DE ILUSTRAÇÃO

Figura 1 - Três Pilares do Basiléia II	16
Figura 2 - Cronograma de Ações para Implementação do Basiléia II	17
Figura 3 - Alterações do Basiléia II em relação ao acordo de 1988	18
Figura 4 - Modelos de Mensuração dos Riscos do Basiléia II – Risco de Crédito.....	20
Figura 5 - Fontes de Riscos Operacionais	23
Figura 6 - Modelos de Mensuração dos Riscos do Basiléia II – Risco Operacional..	25
Figura 7 - Metodologias para Mensuração do Risco Operacional.....	26
Figura 8 - Percentuais dos Fatores Beta.....	28
Figura 9 - Resumo das Metodologias de mensuração dos Riscos Operacionais.....	29
Figura 10 - Vantagens e Desvantagens dos Modelos de Alocação de Capital	29
Figura 11 - Ponderação de risco por categorias de ativos	35
Figura 12 - Cálculo do risco de crédito referente a dezembro/2007 – 1ª etapa.....	37
Figura 13 - Cálculo do risco de crédito referente a dezembro/2007 – 2ª etapa.....	41
Figura 14 - Cálculo do Índice de Basiléia I – Dezembro/2007.....	43
Figura 15 - Valor alocado para risco de crédito.....	42
Figura 16 - Valor alocado para risco de mercado.....	42
Figura 17 - Cálculo do Patrimônio Líquido Exigido – Basiléia I	42
Figura 18 - Participação dos riscos no PLE – Basiléia I	42
Figura 19 - Índice de Basiléia – Acordo da Basiléia de 1988	43
Figura 20 - Valores alocados para risco de crédito e risco de mercado.....	43
Figura 21 - Alocação mínima exigida para o risco operacional referente a dezembro/2007	44
Figura 22 - Valor alocado para risco operacional	44
Figura 23 - Cálculo do Patrimônio Líquido Exigido – Basiléia II	45
Figura 24 - Participação dos riscos no PLE – Basiléia II	45
Figura 25 - Índice de Basiléia – Acordo da Basiléia de 2004	45
Figura 26 - PLE Basiléia I x PLE Basiléia II.....	46
Figura 27 - IB Basiléia I x IB Basiléia II	47
Figura 28 - Planilha para cálculo da alocação mínima exigida para o risco operacional.....	55

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	9
PROBLEMA DE PESQUISA.....	10
JUSTIFICATIVA DO TEMA	11
OBJETIVOS DO TRABALHO	12
Objetivo Geral	12
Objetivos Específicos	12
1 ACORDOS DA BASILÉIA: UMA VISÃO GERAL	14
1.1 COMITÊ DA BASILÉIA	14
1.2 ACORDO DA BASILÉIA	14
1.3 NOVO ACORDO DA BASILÉIA	15
1.3.1 Pilar 1 – Exigência de Capital Mínimo.....	17
1.3.2 Pilar 2 – Supervisão Bancária	30
1.3.3 Pilar 3 – Disciplina de Mercado	32
2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	33
3 EFEITOS DO BASILÉIA II NA ALOCAÇÃO MÍNIMA DE CAPITAL	35
3.1 LEVANTAMENTO DOS DADOS PARA BASILÉIA I	35
3.2 LEVANTAMENTO DE DADOS PARA BASILÉIA II	43
3.3 EFEITOS DA INCLUSÃO DO RISCO OPERACIONAL NA ALOCAÇÃO MÍNIMA DE CAPITAL DO BANCO COOPERATIVO SICREDI.....	46
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	48
REFERÊNCIAS	50
ANEXO A – ALOCAÇÃO MÍNIMA EXIGIDA PARA RISCO OPERACIONAL	54

INTRODUÇÃO

Sabe-se que os riscos estão presentes em qualquer atividade, sobretudo nas instituições financeiras. O simples ato de emprestar uma quantia a alguém traz embutido em si, a probabilidade de ela não ser recebida, a incerteza em relação ao retorno.

Tendo em vista todos os riscos decorrentes das atividades desenvolvidas e serviços prestados pelo conglomerado financeiro, o Comitê da Basileia identificou que para a segurança e fortalecimento do sistema financeiro mundial, era necessário que houvesse uma regulamentação com normas e princípios comuns de supervisão prudencial como referência para as instituições financeiras.

Então, em 1988 foi assinado o primeiro acordo, que tinha como principal recomendação a destinação de uma parcela do capital das instituições financeiras para cobrir perdas. Desta forma, acreditava-se que haveria estabilidade no mercado financeiro e o aumento da competitividade entre os bancos de atuação internacional.

Entretanto, com as freqüentes inovações dos produtos financeiros, começaram a ocorrer diversas sugestões de modo a aperfeiçoar e garantir um melhor monitoramento. Sendo assim, após diversas modificações, em 2004 foi publicada a versão final do Basileia II.

Nesta versão, o objetivo principal é a adoção de práticas de gestão de riscos mais sólidas, com a administração consciente dos mesmos, não apenas reservando um valor para a cobertura dos riscos envolvidos.

No Brasil, conforme Comunicado nº 16.137, de 27 de setembro de 2007, o novo acordo deve entrar em vigor até o final de 2012.

Algumas regulamentações já foram emitidas pelo Banco Central do Brasil sobre a implementação do novo acordo, acarretando diversas alterações tanto na estrutura das instituições financeiras quanto nos modelos de mensuração dos valores que deverão ser alocados para cobrir as perdas.

Portanto, pode-se dizer que este é um terreno vasto que pode ser explorado sob diferentes ângulos de pesquisa.

PROBLEMA DE PESQUISA

Após o período de incerteza financeira que se estabeleceu nos sistemas monetários internacionais na década de 70, as autoridades de supervisão bancária e bancos centrais dos países que integram o G-10 criaram, no ano de 1974, o Comitê de Supervisão Bancária da Basiléia.

O objetivo do comitê é ser um fórum de discussão onde são estabelecidas as diretrizes para melhorar a qualidade da supervisão bancária mundial, assegurando a estabilidade e fortalecimento do sistema. Suas orientações e recomendações de padrões mínimos, mesmo sem força legal, tendem a ser adotados pela maioria dos países, sejam eles membros ou não.

Uma de suas ações foi assinar em 1988, na Suíça, o acordo da Basiléia que estabeleceu os requerimentos mínimos de capital em função do grau de risco das operações e tinha como objetivo fortalecer a estabilidade do sistema financeiro internacional.

Tal acordo tornou-se desatualizado frente à evolução de variedades e a complexidade das operações financeiras. Em virtude disto, foram criadas iniciativas para correção e atualização do mesmo.

Em 1997, foi divulgada uma emenda ao acordo original, estendendo a necessidade de requerimento de capital também para o risco de mercado.

Com o apoio dos representantes de bancos centrais, pesquisadores e profissionais do mercado financeiro, o acordo da Basiléia foi revisado e após vários ajustes, sua versão final foi divulgada em 2004.

O Basiléia II propõe uma nova estrutura para requerimento de capital, tendo como base três pilares:

- Requerimento mínimo de capital;
- Supervisão bancária;
- Disciplina de mercado.

Em resumo, requerimento mínimo de capital nada mais é que uma parcela de capital que as instituições financeiras devem reservar para cobrir possíveis perdas. A supervisão bancária tem como objetivo assegurar a saúde e a segurança do sistema bancário, e por fim a disciplina de mercado, que visa gerar um aumento da

confiabilidade nas instituições financeiras, através da divulgação de informações de uma forma mais clara e compreensível para o público em geral.

Devido à inclusão do risco operacional no cálculo da alocação mínima de capital, poderão ocorrer alterações nos valores apurados, dependendo dos métodos de mensuração adotados.

Embora o Brasil não seja membro do G-10, o Conselho Monetário Nacional (CMN) e o Banco Central, juntamente com as instituições financeiras, têm se esforçado para adotar e aperfeiçoar os métodos para mensuração de risco, e também medidas de requerimento de capital para fortificar o mercado interno.

Portanto, o Banco Cooperativo SICREDI também deverá adequar-se ao Basileia II, visto que o mesmo é integrante do sistema financeiro nacional.

Após acompanhar as atividades desenvolvidas pela área de Controles Internos, que é a área responsável pela implementação do Basileia II no Banco Cooperativo SICREDI, tornou-se possível identificar que ocorrerão mudanças significativas tanto na estrutura organizacional como nos valores destinados para cobertura de riscos.

Com base no exposto, adota-se como questão de pesquisa: quais serão os efeitos da inclusão do risco operacional na alocação mínima exigida de capital do Banco Cooperativo SICREDI?

JUSTIFICATIVA DO TEMA

O acordo de Basileia firmado em 1988 apresentava algumas deficiências, acarretando críticas e problemas que foram identificados após sua implantação. Portanto, o mesmo começou a ser revisto para que abordasse outros assuntos importantes, além do risco de crédito.

Depois de muitas revisões, o novo acordo foi publicado, fazendo com que as falhas que existiam no acordo anterior fossem sanadas, ocasionando uma série de mudanças para as instituições financeiras em geral. O Banco Cooperativo SICREDI, instrumento de pesquisa desta monografia, deverá implementar uma área específica para o gerenciamento do risco operacional e de mercado, alterando a sua estrutura organizacional.

Acredita-se, que esta monografia auxiliará o entendimento de qual será o impacto do novo acordo da Basileia no sistema financeiro mundial, em especial no Banco Cooperativo SICREDI.

Por se tratar de um tema atual, interessante e de extrema importância para o Banco Cooperativo SICREDI, verifica-se uma ótima oportunidade para a elaboração do mesmo.

Ressalta-se, que a grande novidade do Basileia II é a inclusão do risco operacional no cálculo da alocação mínima de capital, portanto o enfoque será maior neste assunto.

OBJETIVOS DO TRABALHO

Neste capítulo são apresentados os objetivos específicos e o objetivo geral do trabalho.

Objetivo Geral

Identificar os efeitos da inclusão do risco operacional na alocação mínima de capital do Banco Cooperativo SICREDI.

Objetivos Específicos

Os objetivos específicos são:

- Estudar e levantar as diferenças entre os acordos de Basileia I e II;
- Apresentar os métodos de mensuração do risco operacional, tendo em vista que este é o fator de maior relevância no Basileia II;

- Realizar o cálculo da alocação para risco operacional, através do método de mensuração que será adotado pelo Banco Cooperativo SICREDI.

1 ACORDOS DA BASILÉIA: UMA VISÃO GERAL

Este capítulo tem por finalidade expor assuntos relacionados ao tema proposto, fornecendo assim, subsídio teórico para a realização desta monografia e apresentar uma visão geral, abrangendo tópicos dentre os quais destacam-se: o Comitê da Basiléia, o primeiro acordo, o segundo acordo e seus respectivos pilares.

1.1 COMITÊ DA BASILÉIA

No final de 1974, foi constituído o Comitê da Basiléia, composto originalmente pelos representantes dos bancos centrais e autoridades de supervisão bancária dos países integrantes do G-10. Atualmente, os países-membros do comitê são Alemanha, Bélgica, Canadá, Espanha, Estados Unidos, França, Holanda, Itália, Japão, Luxemburgo, Reino Unido, Suécia e Suíça.

Um de seus principais objetivos é assegurar a estabilidade e fortalecimento do sistema financeiro mundial. Suas recomendações e orientações não possuem força legal, entretanto elas tendem a ser adotadas pela maioria dos países, sejam eles membros ou não.

As reuniões do Comitê são realizadas quatro vezes ao ano, na sua sede, o BIS (*Bank for International Settlements*), na Basiléia, Suíça.

Aborda-se, a seguir, os acordos assinados pelo Comitê da Basiléia: acordo da Basiléia I e o acordo da Basiléia II.

1.2 ACORDO DA BASILÉIA

Foi aprovado em 1988 o *International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards*, conhecido por “Acordo da Basiléia”, que propunha um conjunto mínimo de diretrizes para adequação de capital em bancos.

O propósito do acordo era reforçar o capital das instituições bancárias, partindo do princípio de que há uma relação direta entre níveis de capital e solidez, presumindo-se que bancos altamente capitalizados possuem mais recursos para absorver perdas inesperadas. Os principais objetivos referiam-se à ponderação do risco dos diversos ativos da instituição, à composição do capital próprio e ao patrimônio líquido a ser mantido pela instituição (SANTOS, 2002). Entende-se, portanto, que o principal objetivo era evitar o chamado “efeito dominó”, por meio da recomendação para os bancos constituírem um capital mínimo, de forma a reduzir os riscos dos bancos e manter níveis aceitáveis de liquidez.

Os países membros do Comitê adotaram as medidas sugeridas em 1992 e o Brasil, em 1994, a partir da publicação da Resolução Nº 2.099 pelo Banco Central.

Tendo em vista que este acordo contemplou basicamente o risco de crédito, em 1993 o Comitê da Basileia emitiu um conjunto de propostas para suprir às deficiências do primeiro acordo, e divulgou em 1997, o documento *Amendment to the Capital Accord to Incorporate Market Risks*. Desta forma, foi introduzido o risco de mercado como base de cálculo do capital mínimo requerido e apresentada a possibilidade de as próprias instituições calcularem seus requerimentos de capital, utilizando modelos internos que atendessem a requisitos mínimos capazes de conferir eficácia à gestão de riscos (CARVALHO; SANTOS, 2007).

A partir de 1999, em virtude da evolução das operações realizadas no sistema financeiro, o Comitê da Basileia começou um processo de revisão para que fossem abordados outros pontos importantes e após vários ajustes, foi divulgado o novo acordo da Basileia.

1.3 NOVO ACORDO DA BASILÉIA

A versão final do Basileia II, conforme Schlottfeldt (2005), foi divulgada em junho de 2004, sendo denominada de *International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards: a Revised Framework*.

Dando continuidade ao assunto, o mesmo autor destaca que os objetivos do novo acordo se resumem em criar novas abordagens para mensurar os riscos, incentivar a utilização de ferramentas mais sofisticadas na gestão de risco e

promover a segurança e a solidez do sistema financeiro. Entende-se então, como objetivo principal do novo acordo, a mitigação dos riscos nos bancos com a finalidade de fortalecimento e solidificação do sistema financeiro mundial.

O aspecto mais importante do novo acordo é que ele completa o processo de transição para um novo estilo de regulação e supervisão financeira, propondo uma nova estrutura para requerimento de capital, baseada em três pilares, que são apresentados abaixo, conforme a Figura 1.

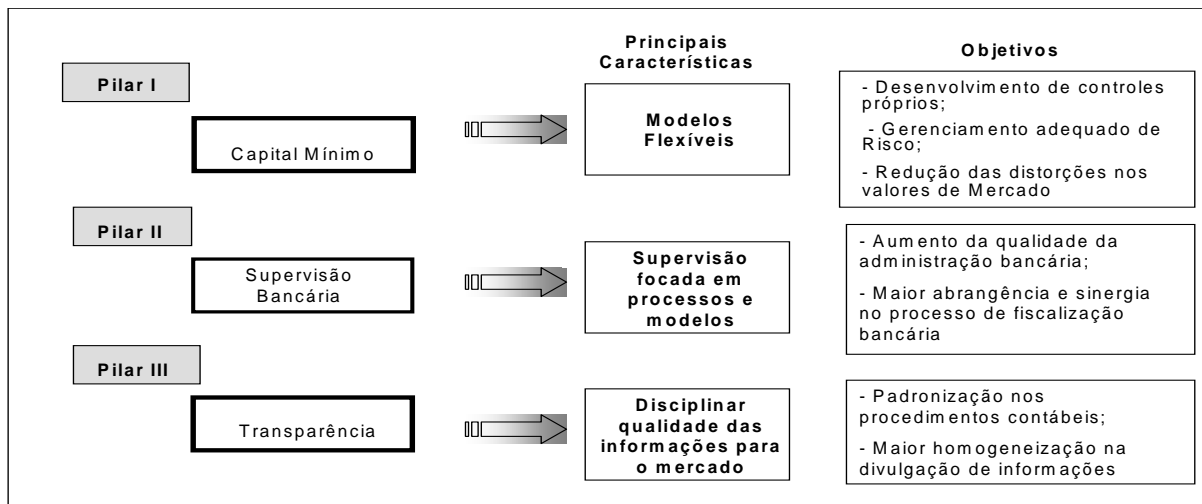


Figura 1 - Três Pilares do Basileia II

Fonte: Teixeira (2005)

No Brasil, o novo acordo da Basileia está regulamentado no Comunicado nº 12.746, de 09 de dezembro de 2004, que informa os procedimentos e cronograma para a implementação da nova estrutura de capital – Basileia II, adaptadas às condições do mercado brasileiro.

Neste documento, o Banco Central do Brasil (2004) estabeleceu diretrizes para requerimento mínimo de capital em relação ao risco de crédito. Definiu-se que seria aplicada à maioria das instituições financeiras a abordagem padrão simplificada. Às instituições de maior porte, com atuação internacional e participação significativa no Sistema Financeiro Nacional (SFN), ficou facultada a utilização da abordagem avançada, com base em sistema interno de classificação de risco, após período de transição, no qual deverá ser adotada a abordagem padrão simplificada e posteriormente, a abordagem básica.

Entretanto, em setembro de 2007, foi publicado o Comunicado nº 16.137 que ajusta o cronograma de implementação, conforme demonstrado na figura a seguir:

Até final de 2007	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estabelecimento de parcela de requerimento de capital para risco operacional.
Até final de 2008	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estabelecimento dos critérios de elegibilidade para adoção de modelos internos para apuração do requerimento de capital para risco de mercado ▪ Divulgação do processo de solicitação de autorização para uso de modelos internos para apuração do requerimento de capital para risco de mercado; ▪ Implementação de estrutura para gerenciamento do risco de crédito; ▪ Divulgação dos pontos-chave necessários para formatação de base de dados para sistemas internos para apuração de requerimento de capital para risco de crédito.
Até o final de 2009	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Início do processo de autorização para uso de modelos internos para apuração do requerimento de capital para risco de mercado; ▪ Estabelecimento dos critérios de elegibilidade para a implementação da abordagem baseada em classificações internas para apuração de requerimento de capital para risco de crédito; ▪ Divulgação do processo de solicitação de autorização para uso da abordagem baseada em classificações internas para apuração de requerimento de capital para risco de crédito; ▪ Divulgação dos pontos-chave para modelos internos de apuração de requerimento de capital para risco operacional.
Até o final de 2010	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Início do processo de autorização para uso da abordagem básica baseada em classificações internas para apuração de requerimento de capital para risco de crédito.
Até o final de 2011	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Início do processo de autorização para uso da abordagem avançada baseada em classificações internas para apuração de requerimento de capital para risco de crédito; ▪ Estabelecimento dos critérios de elegibilidade para adoção de modelos internos de apuração de requerimento de capital para risco operacional; ▪ Divulgação do processo de solicitação de autorização para uso de modelos internos de apuração de requerimento de capital para risco operacional.
Até o final de 2012	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Início do processo de autorização para uso de modelos internos de apuração de requerimento de capital para risco operacional.

Figura 2 - Cronograma de Ações para Implementação do Basileia II

Fonte: Banco Central do Brasil (2007)

Nas seções a seguir são apresentados os três pilares: Exigência de Capital Mínimo, Supervisão Bancária e Disciplina de Mercado.

1.3.1 Pilar 1 – Exigência de Capital Mínimo

O primeiro pilar refere-se ao requerimento mínimo de capital, ou seja, o mínimo de capital que uma instituição deve manter para fazer frente às perdas decorrentes dos riscos de exercer suas atividades (Ernst & Young, 2004). O Comitê da Basileia define que uma instituição deve manter um nível de capital que corresponda a, no mínimo, 8% desses riscos. No Brasil, o índice de capital mínimo (índice de Basileia) estabelecido pelo Banco Central do Brasil é de 11%.

Esse índice avalia o nível de risco que cada banco brasileiro está exposto e determina se a instituição financeira está desenquadrada em relação ao limite de Patrimônio Líquido Exigido (PLE). Quando o Patrimônio de Referência (PR) é inferior ao PLE calculado, representa que o patrimônio da instituição é insuficiente para a cobertura dos riscos decorrentes da atividade bancária.

Quando a instituição está desenquadrada, o Banco Central do Brasil impõe medidas corretivas visando a regularização da situação. Pode-se citar como exemplos de penalidades a elevação das exigências relativamente aos limites de imobilização, diversificação de risco e demais limites operacionais e redução da estrutura operacional da instituição, através de cancelamento de autorizações. O enquadramento da instituição deverá ocorrer em até 90 dias. Caso a insuficiência de capital continue, pode haver intervenção e até liquidação extrajudicial (Ono, 2002).

Garcia e Duarte (2004) destacam que o Pilar 1 é o mais significativo em termos de impacto e este afeta diretamente o processo de revisão e de divulgação para o mercado.

Na figura a seguir são demonstradas as modificações ocorridas no novo acordo da Basileia.

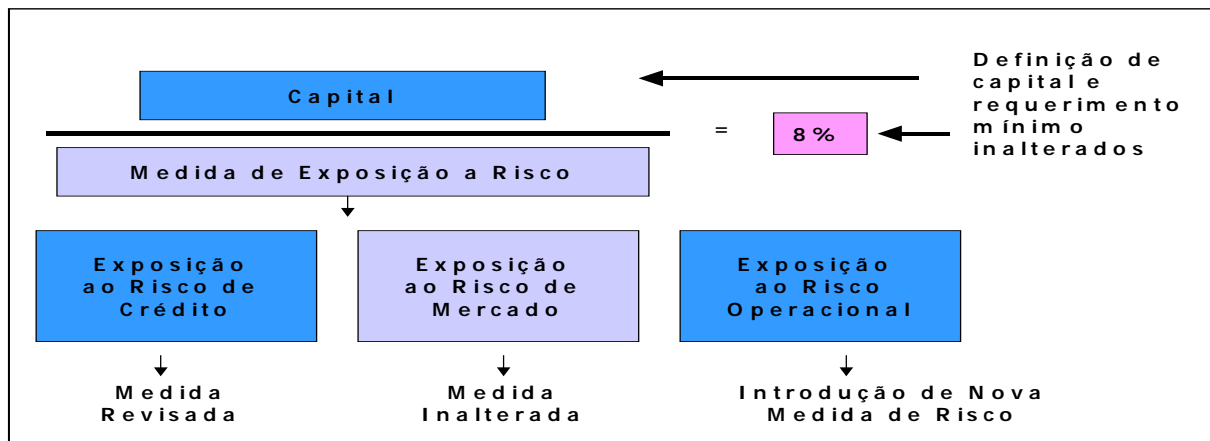


Figura 3 - Alterações do Basileia II em relação ao acordo de 1988

Fonte: Hoffman (2005)

O primeiro pilar apresenta o cálculo do total das exigências de capital mínimo para risco de crédito, de mercado e operacional. O índice de capital é calculado com base na definição de capital regulamentar e ativos de risco ponderado. O índice total de capital deve ser maior ou igual a 8%.

Basília I

$$\text{Capital Regulatório Mínimo} = \frac{\text{Capital}}{\text{Risco de Crédito} + \text{Risco de Mercado}} \geq 8\%$$

Basília II

$$\text{Capital Regulatório Mínimo} = \frac{\text{Capital}}{\text{Risco de Crédito} + \text{Mercado} + \text{Operacional}} \geq 8\%$$

1.3.1.1 Risco de Crédito

O risco de crédito é o risco de uma contraparte, em um acordo de concessão de crédito, não honrar seu compromisso. É a probabilidade de inadimplência (*default*), que determina se um tomador efetuará ou não a quitação do crédito a ele concedido (Santos, 2005).

Esta é a forma mais antiga de risco no mercado financeiro. O simples ato de emprestar uma quantia a alguém traz embutido em si, a probabilidade de ela não ser recebida, a incerteza em relação ao retorno.

Como explica Brito (2005), o risco de crédito existe na maioria das transações em instituições financeiras, sendo que a perda pode chegar a 100% do valor da operação.

De acordo com Duarte (2002), o risco de crédito pode se apresentar de diversas formas, tais como:

- risco de inadimplência: risco de perda pelo não pagamento por parte do tomador de uma operação de crédito;
- risco de degradação de garantia: risco de perda em função da garantia oferecida como pagamento de uma operação de crédito sofrer desvalorização no mercado, deixando de cobrir o valor da obrigação;
- risco de degradação do crédito: risco de perda pela queda na qualidade creditícia do tomador de crédito, ocasionando uma diminuição no valor de suas obrigações;
- risco soberano: risco de perda envolvendo transações internacionais, devido a operações de câmbio ou títulos. Quando o tomador não pode

honrar seu compromisso em função de restrições impostas por seu país sede;

- risco de financiador: risco de perdas por inadimplência do financiador de uma transação;
- risco de concentração de crédito: risco de perda em função da não diversificação de empréstimos elevados para um único cliente ou grupo econômico.

Com o novo acordo da Basiléia, foram introduzidas diversas modificações no que diz respeito à metodologia de cálculo de risco de crédito pelas instituições financeiras, trazendo novos conceitos de ponderação e utilizando conceitos matemáticos muito mais apurados se comparados às metodologias atualmente utilizadas.

No Brasil, a Circular nº 3.360, de 12 de setembro de 2007, estabelece as regras para cálculo da parcela referente a risco de crédito a ser considerada na fórmula do PR estabelecida pela Resolução nº 3.490, de 29 de agosto de 2007, entra em vigor em 1º de julho de 2008.

Os bancos podem escolher entre duas metodologias para calcular as exigências de capital para risco de crédito. Uma alternativa é mensurar o risco de forma padronizada. A outra opção, IRB (*Internal Ratings Based*), que fica sujeita à aprovação da autoridade de supervisão do banco, permite que os bancos utilizem os sistemas de classificação interna para o risco de crédito.

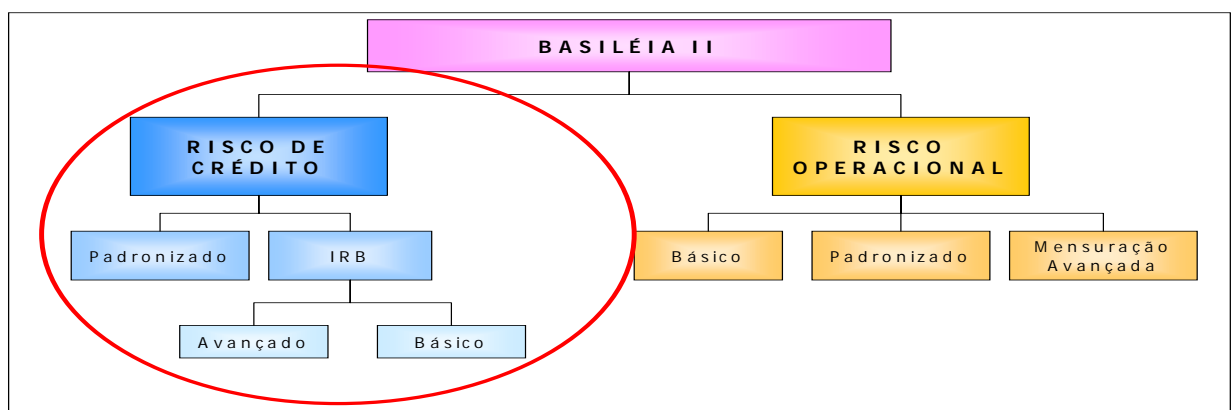


Figura 4 - Modelos de Mensuração dos Riscos do Basiléia II – Risco de Crédito

Fonte: Garcia e Duarte (2004)

1.3.1.2 Risco de Mercado

Risco de mercado é a possibilidade de ocorrência de perdas resultantes da flutuação nos valores de mercado de posições detidas por uma instituição financeira (BACEN, 2007). Entende-se que o risco de mercado pode ser definido como o risco de perdas em decorrência de oscilações em variáveis econômicas e financeiras, como taxa de juros, taxa de câmbio, preços de ações e commodities (Goulart, 2003).

Pode-se dizer, que o risco de mercado surge como consequência do crédito, e se potencializa pela complexidade dos produtos financeiros oferecidos e pela diversificação e instabilidade dos mercados, o que pode levar os bancos a manterem posições passivas e ativas não coincidentes em taxas, prazos ou moedas, levando-os ao descasamento, podendo ter como resultado prejuízo.

Para Duarte (2002), o risco de mercado depende do comportamento do ativo diante das condições de mercado. Segundo o autor, ele pode ser dividido da seguinte maneira:

- risco de taxas de juros: possibilidade de perda financeira em função de variações das taxas de juros no mercado financeiro, em decorrência das políticas econômicas e outras mudanças no mercado;
- risco de indexador: risco de perda quando a instituição aplica determinado recurso em taxa pré-fixada ou pós-fixada, tendo captado esse recurso indexado em taxa pós-fixada ou pré-fixada, respectivamente;
- risco taxas de câmbio: risco de perda financeira em função de variações na taxa de câmbio como descasamento em carteira indexada a alguma moeda estrangeira;
- risco de ações: possibilidade de perdas em função de mudanças no valor de mercado das ações que compõem a carteira;
- risco de *commodities*: risco de perda devido às alterações no valor de mercado de carteira de *commodities* (ativos negociados sob a forma de contratos em bolsas de mercadorias, por exemplo, soja);
- risco de liquidez: possibilidade de perdas devida à ocorrência de desequilíbrios entre ativos negociáveis e passivos exigíveis

(descasamentos entre pagamentos e recebimentos que possam afetar a capacidade de pagamento da instituição bancária);

- risco de derivativos: possibilidade de perda devida ao uso de derivativos (produtos financeiros que se derivam de outro ativo, que pode ser uma taxa de juros) para especulação ou *hedge* (operação feita com utilização de derivativos que minimiza a possibilidade de perdas ou ganhos futuros) e, como variações no valor de posições compradas de contratos de *swaps* (espécie de derivativo), títulos no mercado e outros;
- risco de concentração de mercado: risco de perdas devido à não diversificação do risco de mercado de carteiras de investimentos.

No Brasil, o risco de mercado, introduzido ao cálculo de requerimento mínimo de capital, teve algumas alterações no que se refere aos cálculos de exposição em ouro, em moeda estrangeira e em operações sujeitas à variação cambial, conforme Resolução nº 3.488 e 3.490, de 29 de agosto de 2007.

1.3.1.3 Risco Operacional

O Comitê da Basileia adotou como definição de risco operacional, conforme Ernst & Young (2004, p.163), “o risco de perda direta ou indireta, resultante de pessoas, sistemas e processos internos inadequados ou deficientes, ou de eventos externos. Esta definição inclui risco legal, porém exclui risco estratégico e de reputação”.

Entende-se, então, que risco operacional é a possibilidade de perda decorrente de falhas de processos, pessoas, controles, sistemas ou ainda, causado por fatores externos, tais como, desastres naturais ou situações adversas de mercado.

O Basileia II inovou ao trazer considerações de risco operacional para o cálculo de requerimento mínimo de capital, o que demonstrou preocupação com os riscos decorrentes da forma como as instituições financeiras operam, e não somente com os riscos derivados das operações destas instituições, como o risco de mercado e de crédito.

Brito (2005) explica que o adequado gerenciamento desses riscos possibilita à instituição a utilização de modelo interno de gestão de risco, que deve ser pré-aprovado primeiramente pela autoridade reguladora. Esse modelo interno tem por fim melhorar o controle sobre os riscos operacionais, o que gera maior possibilidade de redução de sua incidência.

Para um melhor entendimento de quais riscos operacionais as instituições financeiras estão expostas, eles estão divididos nas quatro principais fontes de riscos operacionais. A figura abaixo representa um resumo destes tipos de riscos.

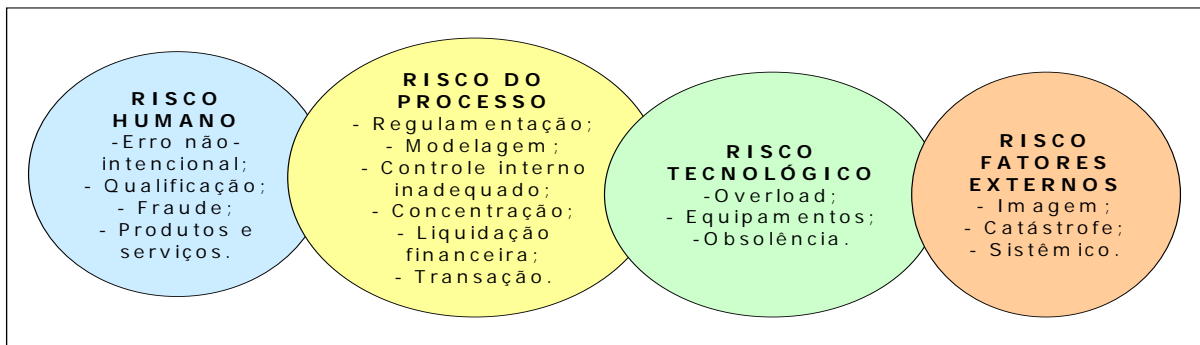


Figura 5 - Fontes de Riscos Operacionais

Fonte: Garcia e Duarte (2004)

O risco humano está associado a falhas humanas por situações diversas, como falta de ética, autoconfiança excessiva, estresse, etc e pode ser dividido em (Duarte, 2002):

- risco de erro não intencional: risco de perdas em decorrência de equívoco, omissão, distração ou negligência de funcionários;
- risco de qualificação: risco de perdas pelo fato de funcionários desempenharem tarefas sem qualificação apropriada à função;
- risco de fraude: riscos de perdas decorrentes de desvio de valores, descumprimentos de normas, falha na segurança de sistemas, etc;
- risco de produtos e serviços: risco de perdas em decorrência da venda de produtos ou prestação de serviços de forma indevida ou sem atender às necessidades e demandas de clientes.

O risco de processo ocorre quando há fragilidade nos processos, que pode ser gerada por falta de regulamentação interna, deficiência no gerenciamento dos processos ou por falta de controle (Figueiredo, 2001), podendo ser segmentado em:

- risco de regulamentação: perdas em decorrência de alterações, impropriedades ou inexistência de normas para controles internos ou externos;
- risco de modelagem: risco de perdas pelo desenvolvimento, utilização ou interpretação incorreta dos resultados fornecidos por modelos, incluindo a utilização de dados incorretos;
- risco de controle interno inadequado ou insuficiente: risco de perdas pela falta de consistência e adequação dos sistemas de controle interno, sistemas de processamento e informações, o que pode ocasionar perdas inesperadas para a instituição;
- risco de concentração: risco de perdas por depender de poucos produtos, clientes e/ou mercados;
- risco de liquidação financeira: risco de perdas em decorrência de falhas nos procedimentos e controles de finalização das transações;
- risco da transação: possibilidade de perdas em decorrência de uma transação ser executada com erros, em qualquer uma de suas fases, em função da complexidade da operação ou do produto.

A possibilidade de perdas resultantes de uso inadequado ou insuficiente de tecnologia da informação, desde utilização de modelos para decisão até disponibilização de sistemas para seus clientes, entende-se como risco tecnológico (Brito, 2005).

O risco tecnológico pode ser dividido nos seguintes:

- risco de *overload*: Este pode ser definido como o risco de perdas por sobrecargas nos sistemas elétricos, telefônico, de processamento de dados, etc;
- risco de obsolescência: risco de perdas pela não substituição freqüente dos equipamentos e softwares antigos;
- risco de equipamento: risco de perdas por falhas nos equipamentos elétricos, de processamento e transmissão de dados, telefônicos, de segurança, etc.

Os riscos de fatores externos podem ser divididos em:

- risco de imagem: possibilidade de perdas em decorrência de veiculação de informações que afetam negativamente a imagem da

instituição, causando alterações na reputação da instituição junto a clientes;

- risco de catástrofe: risco de perdas devido a catástrofes (naturais ou não);
- risco sistêmico: decorre de problemas que uma ou mais instituições passam a enfrentar e que pode afetar negativamente o próprio sistema em que elas estão inseridas, por transmitir dificuldades a outras instituições, impedindo até mesmo sua operacionalidade habitual nos negócios.

1.3.1.3.1 Metodologias para Mensuração do Risco Operacional

Nas seções a seguir são descritos os três modelos para mensuração do risco operacional, estabelecidos pelo Novo Acordo da Basileia, são eles: Método de Indicador Básico, Metodologia Padronizada e a Metodologia de Mensuração Avançada.

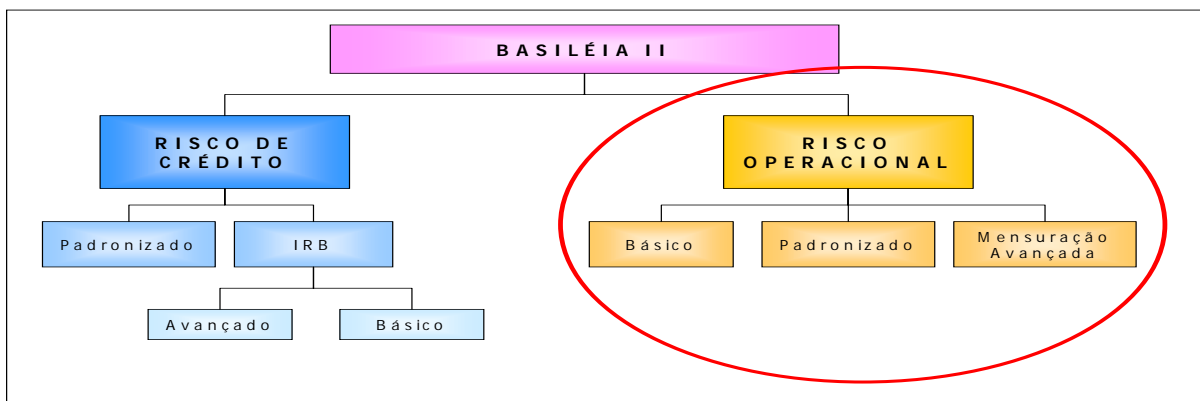


Figura 6 - Modelos de Mensuração dos Riscos do Basileia II – Risco Operacional
 Fonte: Garcia e Duarte (2004)

De acordo com Garcia e Duarte (2004), o valor do capital alocado tende a reduzir-se na medida em que a instituição adota abordagens mais sofisticadas de mensuração, conforme demonstração na figura 7:



Figura 7 - Metodologias para Mensuração do Risco Operacional

Fonte: Hoffman (2005)

Como explica Ernst & Young (2004), não será permitido a um banco decidir reverter sua metodologia para uma mais simples, sem a aprovação da autoridade de supervisão. Porém, se esta determinar que um banco que usa um método mais avançado não cumpre mais os critérios de qualificação para este, ela poderá exigir que o banco reverta sua metodologia para uma mais simples para algumas ou todas as suas operações, até que a instituição volte a cumprir as condições especificadas para retornar para o método mais avançado.

Os bancos que adotarem o Método de Indicador Básico devem manter um capital para risco operacional igual à média de uma porcentagem fixa (designada alfa) da receita bruta anual positiva dos três anos anteriores.

Ainda, o mesmo autor comenta que os números de qualquer ano no qual a receita bruta anual for negativa ou zero devem ser excluídos do numerador e do denominador ao calcular a média. Se a receita bruta negativa distorcer o cálculo da carga de capital, o órgão supervisor deve tomar algum tipo de ação.

A carga de capital pode ser expressa como se segue:

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

Onde:

K_{BIA} = o encargo de capital de acordo com o Método de Indicador Básico;
 GI = receita bruta anual, quando positiva, durante os três anos anteriores;
 n = número dos três anos anteriores pelo qual a receita bruta for positiva;
 α = 15%, que é estabelecido pelo Comitê, em relação ao nível de todo o setor do capital exigido para o nível de todo o setor do indicador.

A receita bruta é definida como receita financeira líquida mais receita não-financeira líquida. Pretende-se que esta mensuração inclua quaisquer provisões, despesas operacionais, exclua os lucros/perdas realizados da venda de títulos mobiliários no registro bancário e exclua os itens extraordinários ou irregulares, bem como a receita originada de seguro.

Para as instituições que adotarem este indicador, é recomendado seguir os dez princípios básicos do Comitê de Basileia para gerenciamento de risco operacional e este indicador não deve ser utilizado por bancos internacionalmente ativos.

No Método Padronizado, as atividades bancárias são divididas em oito linhas de negócios: *corporate finance* (financiamento para pessoa jurídica), negociação e vendas, banco de varejo, banco comercial, pagamento e liquidação, serviços de agências, administração de ativos e corretagem no varejo.

O encargo de capital para cada uma linha de negócios é calculado multiplicando-se a receita bruta por um fator (designado beta) atribuído a essa linha de negócios. O Beta serve como um representante para a relação entre a experiência de perda operacional da indústria para uma dada linha de negócios e o nível agregado de receita bruta para aquela linha de negócios. Deve-se observar, que no método padronizado, a receita bruta é individualizada para cada linha de negócios e não da instituição como um todo (Teixeira, 2005).

O cálculo será realizado sobre a média de três anos do somatório das cargas de capital de cada linha de negócio em cada ano. Dado qualquer ano, cargas negativas de capital, derivadas da receita bruta negativa, de qualquer linha de negócios, podem compensar cargas positivas de capital de outras linhas de negócios sem limite. Entretanto, se em um determinado ano, o somatório das cargas de capital das linhas de negócios ficar negativo, o dado para o numerador deste ano será zero.

O mesmo autor define que o total de encargo de capital pode ser expresso como:

$$K_{TSA} = \{\sum_{\text{anos } 1-3} \text{máx} [\sum (GI_{1-8} \times \beta_{1-8}), 0]\}/3$$

Onde:

K_{TSA} = encargo de capital do Método Padronizado;

GI_{1-8} = receita bruta anual de um determinado ano, conforme definido acima, para cada uma das oito linhas de negócios;

β_{1-8} = uma porcentagem fixa, estabelecida pelo Comitê, em relação ao nível de capital exigido para o nível da receita bruta para cada uma das oito linhas de negócio. Os percentuais dos Betas estão detalhados na figura a seguir:

Linhas de negócio	Fatores Beta
<i>Corporate Finance</i> (β_1)	18%
Negociação e vendas (β_2)	18%
Banco de varejo (β_3)	12%
Banco comercial (β_4)	15%
Pagamento e liquidação (β_5)	18%
Serviços de agências (β_6)	15%
Administração de ativos (β_7)	12%
Corretagem no varejo (β_8)	12%

Figura 8 - Percentuais dos Fatores Beta

Fonte: Ernst & Young (2004)

O Método de Mensuração Avançada, também denominado de AMA, é baseado nos sistemas de mensuração de risco, desenvolvidos internamente pelos bancos.

As instituições que adotarem o Método de Mensuração Avançada poderão, com aprovação da autoridade de supervisão do país de destino e o suporte da autoridade de supervisão de seu país, usar um mecanismo de alocação com a finalidade de determinar a exigência de capital regulamentar para subsidiárias de bancos internacionalmente ativos, que não são consideradas significativas em relação ao grupo bancário global. Com isso, o banco deverá demonstrar para as autoridades de supervisão pertinentes, o mecanismo de alocação adequado, que foi definido para suas subsidiárias, sendo sujeito à aprovação por esta autoridade.

As metodologias mais avançadas procuram abranger um maior número de eventos passíveis de ocorrer, conseguindo mensurar o risco de forma mais apurada, resultando em uma exigência de capital menor, dependendo de como essa metodologia for desenvolvida e do perfil da instituição.

Como forma de facilitar as comparações entre as metodologias, na figura 9, apresenta-se a seguir um resumo dos métodos de mensuração abordados anteriormente.

	Indicador de Exposição	Fator
Método de Indicador Básico	Média anual das receitas brutas, nos últimos três anos	α Percentagem fixa (determinada pelos reguladores)
Método Padronizado	Média anual das receitas brutas, nos últimos três anos, por linhas de negócios	β Percentagem determinada por linha de negócio (determinada pelos reguladores)
Método de Mensuração Avançada	Métodos desenvolvidos pelas próprias instituições e sujeitas a aprovação por parte do supervisor.	

Figura 9 - Resumo das Metodologias de mensuração dos Riscos Operacionais

Fonte: Garcia e Duarte (2004)

A figura a seguir mostra de forma resumida as vantagens e desvantagens dos modelos de alocação de capital:

Modelo	Vantagens	Desvantagens
Método de Indicador Básico	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Implementação simples e barata ▪ Promove sensibilização imediata da organização 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Maior alocação de capital ▪ Distorções na alocação interna
Método Padronizado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menor alocação de capital do que no Indicador Básico ▪ Considera os focos de atuação de cada banco 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inadequado para grandes bancos, pois a estrutura de banco múltiplo dificulta associação com linhas de negócios padronizadas
Método de Mensuração Avançada	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Melhor modelo para grandes bancos, pois permite cálculos baseados na estrutura de cada instituição ▪ Mais alinhado com o processo interno de gestão do risco operacional 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Implementação complexa e cara ▪ Necessidade de atender critérios qualitativos e quantitativos estabelecidos pelo Comitê de Basileia

Figura 10 - Vantagens e Desvantagens dos Modelos de Alocação de Capital

Fonte: Teixeira (2005)

No Brasil, o risco operacional está amparado pela Resolução nº 3.490, de 29 de agosto de 2007.

1.3.2 Pilar 2 – Supervisão Bancária

Ernst & Young (2004) define que o Pilar 2, Supervisão Bancária, assegura a saúde e a segurança do sistema financeiro, na busca pelo equilíbrio entre os interesses dos participantes do mercado.

Este pilar aborda os princípios essenciais de revisão de supervisão, de orientação de administração de riscos e de responsabilidade e transparência de supervisão sobre riscos bancários, sendo incluso o risco de taxas de juros, risco de crédito, risco operacional, entre outros.

O segundo pilar, na visão de Schlottfeldt (2005), recomenda aos supervisores das instituições bancárias que comecem a avaliar mais diretamente as atividades e os riscos incidentes para determinar se as organizações possuem níveis de capital adequado às exigências citadas no Pilar 1.

O supervisor passaria a ser o responsável por avaliar como os bancos estão estimando a adequação de suas necessidades de capital em relação aos riscos assumidos. A nova proposta sublima a importância dos administradores dos bancos desenvolverem um eficiente gerenciamento de risco e um processo interno de mensuração de capital de acordo com o perfil de risco e controle de sua instituição. O Comitê reconhece que a implementação desta proposta irá exigir um rígido treinamento dos supervisores bancários e está disposto a dar assistência nesta área.

Com o objetivo de auxiliar o processo de supervisão e fiscalização bancária, o Comitê da Basileia, estabeleceu no Basileia II, quatro princípios essenciais de revisão de supervisão, que complementam os documentos *Core Principles for Effective Banking Supervision* (Princípios Básicos para a Supervisão Bancária Eficaz) e *Core Principles Methodology* (Metodologia dos Princípios Básicos).

- Princípio 1: Os bancos devem ter um processo para avaliar sua adequação de capital global em relação ao seu perfil de risco e uma estratégia para manter seus níveis de capital;
- Princípio 2: as autoridades de supervisão devem revisar e avaliar as estratégias e avaliações de adequação de capital interno do banco, bem como sua habilidade de monitorar e garantir sua conformidade com os índices de capital regulamentar. As autoridades de supervisão

devem tomar medidas adequadas de supervisão, se elas não estiverem satisfeitas com o resultado desse processo;

- Princípio 3: as autoridades de supervisão bancária devem esperar que os bancos operem acima dos índices de capital regulamentar mínimo e devem ter a habilidade de exigir que os bancos mantenham o capital acima do mínimo;
- Princípio 4: as autoridades de supervisão devem buscar intervir em um estágio inicial para impedir, que o capital caia abaixo dos níveis mínimos exigidos para dar suporte às características de risco de um banco em particular e devem exigir uma medida corretiva rápida, se o capital não for mantido ou restaurado.

Nesse contexto, verifica-se que o processo de supervisão bancária, além de garantir a adequação ao capital mínimo requerido pelo primeiro pilar, também poderá auxiliar na aplicação do terceiro pilar, encorajando as instituições a cumprirem com as recomendações de divulgação estabelecidas pelo pilar da Disciplina de Mercado.

Ernst & Young (2004) explica que o processo de supervisão bancária não foi programado somente para assegurar que os bancos tenham capital adequado para dar suporte aos riscos em seus negócios, mas também para encorajar os bancos a desenvolverem e usarem melhores técnicas de administração no monitoramento e administração de seus riscos.

Espera-se, que as autoridades de supervisão analisem como os bancos estão avaliando suas necessidades de capital em relação a seus riscos e intervenham, quando for adequado. Essa interação destina-se a promover um diálogo ativo entre os bancos e as autoridades de supervisão de forma que, quando as deficiências são identificadas, uma medida imediata e decisiva possa ser tomada para reduzir o risco e restaurar o capital. Em consequência disto, as autoridades de supervisão podem desejar adotar um método para manter o foco mais intenso nos bancos com perfis de risco ou experiência operacional, que garanta essa atenção.

No Brasil, algumas regulamentações sobre a estrutura de gerenciamento de riscos já foram publicadas, tais como a Resolução nº 3.380, sobre o risco operacional e a Resolução nº 3.464, sobre o risco de mercado.

A Resolução nº 3.380, de 29 de junho de 2006, determinou que as instituições implementassem estrutura de gerenciamento de risco operacional até 31 de

dezembro de 2007 e a Resolução nº 3.464, de 26 de junho de 2007, determinou que as instituições deverão implementar estrutura de gerenciamento de risco de mercado até 30 de junho de 2008. As atividades deverão ser executadas por unidade específica, segregada das unidades de negociação e da unidade que realiza auditoria interna e indicar um diretor responsável.

1.3.3 Pilar 3 – Disciplina de Mercado

Na opinião de Schlottfeldt (2005), o terceiro pilar tem como objetivo motivar o gerenciamento cauteloso, garantindo um grau de divulgação adequado de elementos sobre o sistema bancário para o público. Este pilar assegura ainda o aumento da confiabilidade pública no sistema bancário, meta primordial dos acordos.

O Pilar 3 é forte o bastante para garantir a introdução de exigências de divulgação para os bancos (Ernst & Young, 2004). Este pilar complementa o primeiro (exigências mínimas de capital) e o segundo (supervisão bancária), desenvolvendo um conjunto de exigências de divulgação, que permitirá aos participantes do mercado avaliar as informações sobre a instituição financeira analisada, fornecendo aos bancos um poder maior de decisão na avaliação das exigências de capital.

Em continuidade, o mesmo autor explica que em princípio, as divulgações dos bancos devem ser consistentes com a forma na qual a administração da instituição avalia e administra os riscos do banco.

No Pilar 1, os bancos usam métodos específicos para mensurar os diversos riscos que eles enfrentam e as exigências de capital a serem alocados. O Comitê acredita que fornecer divulgações que têm como base essa estrutura comum é um meio eficaz de informar ao mercado sobre a exposição de um banco aos riscos e fornecer uma estrutura de divulgação consistente e compreensível, que aprimora a comparabilidade.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Pode-se definir que delineamento da pesquisa é o plano básico ou estratégia de pesquisa. Consiste em fazer o assunto pesquisado produzir respostas específicas às questões do estudo (Gil, 1999).

Na pesquisa científica existem dois métodos para analisar a realidade. Essas metodologias baseiam-se na postura filosófica sobre a possibilidade de investigar a realidade, são elas: método quantitativo e o qualitativo, conforme Roesch (2005).

A técnica utilizada na pesquisa foi estudo de caso, baseado no enfoque da pesquisa qualitativa, uma vez que o objetivo deste trabalho consiste em identificar os efeitos da inclusão do risco operacional na alocação mínima exigida de capital no Banco Cooperativo SICREDI.

Quanto à estratégia de pesquisa, este trabalho enquadra-se no modo descritivo, que busca associações entre variáveis, normalmente, com evidência de caráter quantitativo (Roesch, 2005).

Conforme Marconi e Lakatos (2001), delimitar a população-alvo consiste em explicitar que pessoas ou coisas serão pesquisadas. Portanto, a população-alvo desta pesquisa foi a área de Controles Internos e Risco Operacional do Banco Cooperativo SICREDI. Com a colaboração dos integrantes desta área, foram obtidos os dados e informações necessárias para a realização da monografia.

Segundo Roesch (2005), as técnicas mais utilizadas sob o caráter qualitativo são as entrevistas, observação e uso de diários.

Nesta monografia, o instrumento de coleta de dados empregado foi a entrevista de forma despadronizada, ou seja, não estruturada. Assim, foram obtidas informações sobre o assunto, onde foi possível explorar de melhor forma algumas questões.

Pode-se definir que entrevista é uma conversação efetuada face a face, proporcionando ao entrevistador, verbalmente, a informação necessária (Marconi e Lakatos, 2001).

As entrevistas foram realizadas com os colaboradores da área de Controles Internos e Risco Operacional e os dados foram coletados através dos balancetes e relatórios da instituição e em outros materiais, que possuíam informações importantes para a obtenção dos resultados.

Na visão de Roesch (2005), o tipo de dado coletado delimita as possibilidades de análise. Após a coleta de dados, deve-se proceder análise e interpretação dos dados, tendo como objetivo organizar estes dados para que os mesmos possibilitem respostas à situação proposta (Gil, 1999).

Para identificar os efeitos da inclusão do risco operacional no requerimento mínimo de capital, no primeiro momento, foram obtidos os valores para alocação do capital mínimo exigido e índice de Basileia para os anos de 2005, 2006 e 2007 com base no acordo vigente, isto é, o acordo de 1988. Na seqüência, foram realizados os cálculos para verificar o valor do patrimônio líquido exigido e do índice de Basileia, segundo o novo acordo. Para isto, foi obtido o valor do risco operacional, conforme o método de mensuração que será empregado pelo Banco Cooperativo SICREDI e foram utilizados os mesmos dados do Basileia I para risco de crédito e de mercado. Após a obtenção dos resultados, eles foram confrontados.

3 EFEITOS DO BASILÉIA II NA ALOCAÇÃO MÍNIMA DE CAPITAL

Neste capítulo apresentam-se os dados coletados para a realização dos cálculos do PLE e do índice de Basileia, conforme Basileia I e II e os efeitos da inclusão do risco operacional na alocação mínima de capital do Banco Cooperativo SICREDI.

Para um melhor desenvolvimento da pesquisa, este capítulo divide-se em: levantamento dos dados para Basileia I, levantamento dos dados para Basileia II e efeitos da inclusão do risco operacional na alocação mínima de capital.

3.1 LEVANTAMENTO DOS DADOS PARA BASILÉIA I

O acordo da Basileia I, publicado em 1988, foi regulamentado no Brasil em 1994, através da Resolução 2.099, de 17 de agosto deste mesmo ano, tendo como objetivo enquadrar o sistema financeiro nacional aos padrões internacionais.

Esta resolução exigia, entre outros fatores, a necessidade de possuir um Patrimônio Líquido Exigido (PLE) de acordo com seu Ativo Ponderado de Risco.

Segundo Santos (2002), a ponderação dos ativos de risco é principalmente em função do tipo de exposição, conforme demonstrado a seguir:

PONDERAÇÃO	CATEGORIA DE ATIVO
0% Risco Nulo	<ul style="list-style-type: none">▪ Valores em moeda corrente (caixa);▪ Títulos públicos federais depositados no Banco Central;▪ Aplicações em títulos de renda fixa – carteira própria – títulos públicos federais.
20% Risco Reduzido	<ul style="list-style-type: none">▪ Depósitos, créditos e cédulas em moeda estrangeira.
50% Risco Reduzido	<ul style="list-style-type: none">▪ Aplicações em títulos de renda fixa – carteira própria – títulos públicos estaduais e municipais;▪ Empréstimos garantidos por hipotecas sobre propriedades residenciais ocupadas ou próximas a serem ocupadas ou que sejam alugadas.
100% Risco Normal	<ul style="list-style-type: none">▪ Operações vinculadas à bolsa de valores, de mercadorias e de futuros;▪ Créditos decorrentes de repasses de recursos do crédito rural a cooperativas de crédito;▪ Operações de financiamentos e empréstimos;▪ Operações de câmbio;▪ Coobrigações e riscos em garantias prestadas.

Figura 11 - Ponderação de risco por categorias de ativos
Fonte: Furtado (2005)

Quando o Banco Central adequou o mercado brasileiro ao acordo da Basiléia, ele considerou o percentual de 8%, mas devido às crises internacionais, considerou mais apropriado elevá-lo para 10% e após para 11%, através da Circular nº 2.784/97, que está vigente até hoje.

Conforme Furtado (2005), após vários incrementos no cálculo do PLE (Patrimônio Líquido Exigido), em setembro de 2001, foi divulgado o dispositivo legal mais recente sobre o assunto, a Resolução 2.891. Segue abaixo a fórmula atual para o capital regulamentar requerido no Brasil:

$$\text{PLE} = 11\% (\text{Apr}) + 20\% (\Sigma \text{RCDi}) + 50\% \max\{\Sigma |\text{Aprci}| - \text{K.PR}\}; 0\} + \Sigma \text{Eci}.$$

Onde:

Apr = ativo ponderado de risco;

RCDi = risco de crédito (operação de swap);

Aprci = valor para cobertura das operações com ouro e variação cambial;

PR = Patrimônio de Referência, apurado nos termos da Resolução 2.837/01;

ECi = valor para cobertura do risco de mercado de taxa de juro.

Para uma compreensão mais facilitada, pode-se entender a fórmula acima como (Bacen, 2008):

$$\text{PLE} = \text{fator F} * \text{APR} + (\text{SWAP} + \text{PRÉ} + \text{CÂMBIO}), \text{ onde:}$$

Fator F = fator aplicável ao APR, equivalente a 11%;

APR = ativo ponderado de risco;

SWAP = patrimônio exigido para cobertura do risco de crédito dos *swaps*;

PRÉ = patrimônio exigido para cobertura do risco de mercado de taxas de juros prefixadas;

CÂMBIO = patrimônio exigido para cobertura do risco de mercado das posições expostas à variação cambial.

Após este cálculo, pode-se chegar ao Índice de Basiléia, que representa a relação entre o capital da instituição financeira e a exigência de patrimônio líquido para cobertura dos riscos envolvidos nas operações bancárias. No Brasil, o piso

estabelecido é de 11%, portanto os bancos devem possuir um índice de Basileia igual ou superior à este percentual para não estarem desenquadrados.

Índice de Basileia = $\frac{PR}{PLE} * 11\%$, onde:

PLE

PR = Patrimônio de Referência, apurado nos termos da Resolução 2.837, de 2001.

Este índice define limites mínimos de capital e patrimônio líquido para as instituições financeiras, adequando o mercado financeiro brasileiro aos padrões de solvência e liquidez internacionais.

Com base neste acordo, as instituições são consideradas desenquadradas se a relação entre PR e PLE ficar abaixo de 11%. Em outras palavras, a instituição está desenquadrada quando seu patrimônio é insuficiente para cobrir os riscos nas operações ativas, passivas e registradas nas contas de compensação.

Trazendo para a realidade do Banco Cooperativo SICREDI, apresenta-se a forma utilizada para cálculo do Patrimônio Líquido Exigido (PLE) e do Índice de Basileia. Primeiramente, explica-se como será feito o cálculo do risco de crédito e em seguida são apresentados os valores referentes ao risco de mercado. O montante atribuído para risco de mercado não foi calculado neste trabalho, sendo utilizado o valor divulgado no balancete geral da instituição.

O risco de crédito será medido com base nos ativos da instituição. Após é feita a ponderação em função do grau de risco deste ativo. Conforme visto anteriormente, o risco de crédito possui quatro graus de ponderação: 0%, 20%, 50% e 100%, de acordo com a figura a seguir.

ACORDO DE BASILEIA EM 30/12/2007		
CONTAS DO COSIF	NOMENCLATURA DAS CONTAS	Valor (R\$)
RISCO NULO - FATOR DE PONDERACAO 0%		
VALORES EM MOEDA CORRENTE		
1.1.1.00.00-9	CAIXA	(711.915,00)
RESERVAS LIVRES DEPOSITO BACEN		
1.1.3.00.00-5	RESERVAS LIVRES	(5.786.573,47)
DISPONIBILIDADE MOEDA EXTRANGEIRA		
1.1.5.50.00-6	DISPONIBILIDADE MOEDAS ESTRANGEIRA	(14.820,36)
APLIC OPER COMPR REC TER POS BANCAD		
1.2.1.10.03-6	LETRAS FINANCEIRAS TESOURO	(23.289.172,53)
1.2.1.10.05-0	LETRAS DO TESOURO NACIONAL	(155.523.844,92)
1.2.1.10.07-4	NOTAS DO TESOURO NACIONAL	(299.999.547,36)
1.2.1.10.10-8	OBRIGACAO DO TESOURO NACIONAL	0,00

1.2.1.10.15-3	LETRAS DO BANCO CENTRAL	0,00
1.2.1.10.16-0	NOTAS DO BANCO CENTRAL	0,00
1.2.1.10.18-4	BONUS DO BANCO CENTRAL	0,00
1.2.1.10.30-4	CDB-INST.FINANCEIRA LIGADA	0,00
APLIC OPER COMPR REC TER POS FINANC		
1.2.1.20.00-2	RE VENDAS A LIQUIDAR - POSICAO FINA	(1.903.623.459,79)
APLIC DEP INT C/ REC PROP INST FIN LIQ		
1.2.2.10.10-1	CDI-LIGADAS	0,00
1.2.2.99.10-8	CDI-LIGADAS	0,00
DESP VOLUNT BC SOCIED CRED.IMOBIL		
1.2.3.00.00-4	APLICACOES VOLUNTARIAS BACEN	0,00
APLIC TRF CART PROP TIT.PUBL.FEDER.		
1.3.1.10.03-5	LETRAS FINANCEIRAS DO TESOIRO	(357.496.233,01)
1.3.1.10.05-9	LETRAS DO TESOIRO NACIONAL	(21.187.059,79)
1.3.1.10.07-3	NOTAS DO TESOIRO NACIONAL	(41.259.078,45)
1.3.1.10.15-2	LETRAS DO BANCO CENTRAL	0,00
1.3.1.10.16-9	NOTAS DO BANCO CENTRAL	0,00
1.3.1.10.18-3	BONUS DO BANCO CENTRAL	0,00
APLICACOES EM TDES		
APLIC TRF VINC OP COMP TIT PUBL		
1.3.2.10.03-8	LETRAS FINANCEIRAS TESOIRO	0,00
1.3.2.10.05-2	LETRAS DO TESOIRO NACIONAL	0,00
1.3.2.10.07-6	NOTAS DO TESOIRO NACIONAL	0,00
1.3.2.10.12-4	BONUS TESOIRO NACIONAL	0,00
1.3.2.10.15-5	LETRAS DO BANCO CENTRAL	0,00
1.3.2.10.18-6	BONUS BANCO CENTRAL	0,00
OPERACOES DE SWAP		
1.3.3.15.00-5	OPERACOES DE SWAP	0,00
TIT.PUBL.FED. DEP.BACEN		
1.3.4.10.00-3	BACEN-DEP.P/CAPITAL TITULOS	0,00
1.3.4.20.00-0	BANCO CENTRAL-RESERVAS COMPULSTORI	0,00
1.3.6.10.02-3	TIT.PUBL.FED- TES.NAC	(2.266.887,99)
1.3.6.20.02-0	TIT.DADO GARANT- TES.NAC	(711.953.073,49)
VALOR.DEPOSITADO BANCO CENTRAL		
1.4.2.28.00-5	RESERVAS COMPULSORIAS ESPECIE NO B	(95.945.286,44)
1.4.2.35.00-5	BANCO CENTRAL- OUTROS DEPOSITOS	(17.450.626,28)
PROV P/DESVALOR. CRED.VINC		
CAMBIO - COMPRADO A LIQUIDAR		
1.8.2.06.70-0	INTERDEPARTAMENTAL E ARBITRAGEM	0,00
1.8.2.25.60-2	INTERDEPARTAMENTO E ARBITRAGEM	0,00
VLR.IMPOSTO TRIBUTOS ANTEC		
1.8.8.45.00-6	IMPOSTO E CONTRIB COMPENSAR	(50.243,83)
DIF.A RECEBER OPERACOES SWAP		
1.8.4.53.00-3	OPERACOES INTERMEDIACAO-SWAP	0,00
TOTAL (1)		(3.636.557.822,71)
RISCO REDUZIDO FATOR DE PONDERACAO 20%		
DEPOSITO BANC LIVRE MOVIMENTACAO		
1.1.2.00.00-2	DEPOSITOS BANCARIOS	0,00
DEPOSITOS NO EXTERIOR MOEDA ESTRANGEIRA		
1.1.5.20.00-5	DEPOSITO N/EXTERIOR EM M.E	(362.067,16)
CHEQ OUTR PAP EM C SERV COMPE		
1.4.1.00.00-6	DIREITOS JUNTO A PARTICIPANTE SIST	(40.960,01)
CAMBIO - APLICACOES MOEDA ESTRAGEIRA		
1.2.6.10.10-3	AVISO PREVIO	(6.269.654,67)
1.2.6.10.20-6	PRAZO FIXO	(38.225,13)
1.8.2.06.30-8	FINANCEIRO	0,00

1.8.2.06.32-2	FINANCEIO-OPER.CAMARA LIQ.COMP	(708.200,00)
1.8.2.07.30-7	(-) FINANCEIRO	0,00
1.8.2.20.00-9	CAMBIAIS DOCUMENTO A PRAZO M/E	0,00
1.8.2.45.00-8	VALORES M/E A RECEBER	0,00
OPERACOES CAMARA COMPENSACAO LIQUIDACAO		
1.8.2.25.22-4	OPERACOES CAMARAS DE LIQUIDACAO E	0,00
TOTAL (2)		(7.419.106,97)
FATOR DE PONDERACAO 20%		(1.483.821,39)
RISCO REDUZIDO FATOR DE PONDERACAO 50%		
APLIC.DEP.INTERF C/REC PROP.INST.FINANC		
1.2.2.10.20-4	CDI-NAO LIGADAS	(286.381.982,98)
1.2.2.10.40-0	CDI-N/LIGADAS-VINC.CREDITO RURAL	0,00
1.2.2.20.20-1	CDI-N/LIGADAS	0,00
1.2.2.30.20-8	NAO LIGADAS	0,00
1.2.2.99.20-1	CDI-N/LIGADAS	0,00
APLIC TRF - CART PROP TIT.PUBLIC E INST.FIN.		
1.3.1.10.20-0	TITULOS ESTADUAIS E MUNICIPAIS	0,00
1.3.1.10.25-5	CERTIFICADO DEPOSITO BANCARIO	0,00
1.3.1.10.35-8	LETRA DE CAMBIO	0,00
APLIC TRF VINC OPER COMPR - TIT.PUBL. E INST.FIN.		
1.3.2.10.25-8	CERTIFICADO DEPOSITO BANCARIO	0,00
OPERACOES DE CAMBIO - EXPORTACAO		
1.8.2.06.10-2	EXPORTACAO - LETRAS ENTREGAR	(37.205.493,62)
1.8.2.06.20-5	EXPORTACAO - LETRAS ENTREGUES	(1.685.817,69)
1.8.2.06.40-1	INTERBANCARIO P/LIQ.PRONTO	0,00
CARTAS CRED.EXP. CONF.PAIS		
3.0.1.20.00-8	CREDITOS EXPORT.CONFIRMADOS	0,00
3.0.1.30.20-1	BGP-INSTIT.AUTOR.FUNC.P/BACEN	0,00
3.0.1.85.00-5	COBRIGACOES EM CESSOES CREDITO	0,00
VLR.GAR.P/TES.NAC-REDUZIDO		
3.0.4.77.20-1	RISCO REDUZIDO	0,00
VLR GARANTIDOS-INST.FINANCEIRAS		
3.0.4.78.00-4	VLR.GARANTIDO-P/INST.FINANCERA	1.820.431.113,88
TOTAL (3)		1.495.157.819,59
FATOR DE PONDERACAO 50%		747.578.909,80
RISCO NORMAL FATOR DE PONDERACAO 100%		
TIT.VLR.MOBILIARIOS-OUTROS		
1.4.3.10.10-2	COOPERATIVAS DE CREDITO RURAL	0,00
APLIC TIT.RENDA FIXA-CART PROP		
1.3.1.10.99-4	OUTROS	0,00
CRED.DESCOR.TRANSF.CORRESP		
1.4.4.00.00-5	RELACOES COM CORRESPONDENTES	(1.306.106,95)
OPER.CRED.FINANC.EMPRESIMOS		
1.6.1.00.00-4	EMPRESIMOS E TITULOS DESCONTADOS	(43.544.002,80)
1.6.2.00.00-7	FINANCIAMENTOS	(125.365.785,36)
1.6.3.00.00-0	FINANC.RURAI S E AGROINDUSTRIAIS	(1.824.643.644,00)
1.6.9.00.00-8	(-)PROVISAO P/OPER.CREDITO	3.450.603,88
OPERACOES DE CAMBIO		
1.8.2.06.50-4	INTERBANCARIO P/LIQ.FUTURA	(104.275,20)
1.8.2.06.60-7	INTERBANCARIO P/LIQ.A TERMO	0,00
1.8.2.25.10-7	IMPORTACAO	(414.591,71)
1.8.2.25.20-0	FINANCEIRO	(14.546,30)
1.8.2.25.30-3	INTERBANCARIO P/LIQ.PRONTA	0,00
1.8.2.25.40-6	INTERBANCARIO P/LIQ.FUTURA	0,00
1.8.2.25.50-9	INTERBANCARIO P/LIQ.A TERMO	0,00

1.8.2.26.00-3	(-)ADIAN.T.MOEDA NAC.RECEBIDOS	429.138,01
1.8.2.75.00-9	RENDA RECEBER ADIAN.T.CONCEDIDOS	(929.695,18)
1.8.2.78.00-6	RENDA RECEBER IMPORT.FINANC	0,00
VALOR RENDAS COMIS.A RECEBER		
1.8.3.00.00-8	RENDAS A RECEBER	(3.947.969,38)
NEGOCIACAO INTERMED.OPERAVOES BM&F		
1.8.4.30.00-2	DEVEDORES-CTA LIQ.PENDENTES	(35,00)
1.8.4.90.00-4	OUTROS CREDITOS P/NEGOC.INTERM.VLR	0,00
CREDITOS DIVERSOS		
1.8.8.03.00-0	ADIAN.TAMENTOS ANTECIPACOES SALARIA	(92.622,25)
1.8.8.05.00-8	ADIAN.TAMENTO PARA PAGAMENTO DE NOS	0,00
1.8.8.10.00-0	ADIAN.TAMENTO P/CONTA IMOBILIZACOES	0,00
1.8.8.15.00-5	CHEQUES A RECEBER	0,00
1.8.8.20.00-7	CRED.DECOR.CONTR.EXPORTACAO	0,00
1.8.8.40.00-1	DEV.P/DEPOSITO EM GARANTIAS	(471.229,63)
1.8.8.65.00-0	PAGAMENTOS A RESSARCIR	0,00
1.8.8.80.00-9	TITULOS E CREDITOS RECEBER	0,00
1.8.8.85.00-4	VALORES A RECEBER SOC.LIGADAS	0,00
1.8.8.90.00-6	DEVEDORES DIVERSOS - EXTERIOR	0,00
1.8.8.92.00-4	DEVEDORES DIVERSOS - PAIS	(2.453.536,47)
OUTROS CRED.LIQ.DUVIDOSA		
1.8.9.00.00-6	(-)PROVISAO P/OUTROS CREDITOS	160.764,06
INVEST TEMP E BENS NAO USO PROPRIO		
1.9.0.00.00-8	OUTROS VALORES E BENS	(74.061,83)
ATIVO PERMANENTE MENOS PART.INST.AUT.FUN.BACEN		
2.1.2.10.15-4	OUTRAS PARTICIPACOES-MEP	(56.900.506,94)
2.1.2.10.55-6	OUTRAS PARTICIPACOES	0,00
2.1.4.00.00-5	TITULOS PATRIMONIAIS	(17.000,00)
2.1.5.00.00-8	ACOES E COTAS	0,00
2.1.9.00.00-0	OUTROS INVESTIMENTOS	(37.000,00)
2.2.0.00.00-2	IMOBILIZADO DE USO	(5.603.392,97)
2.4.0.00.00-0	DIFERIDO	(511.321,58)
COOBR.RISCO GARANTIAS PRESTADAS		
3.0.1.10.00-1	CREDITOS ABERTO EXPORTACAO	(172.334,54)
3.0.1.30.30-4	BGP PESSOA F.J.N/FINANC	0,00
3.0.1.30.90-2	BGP - OUTRAS ENTIDADES	0,00
VLR.GARANT.P/ TES.NAC-NORMAL		
3.0.4.77.10-8	RISCO NORMAL	0,00
VALOR MERC.POSITIVO SWAP		
3.0.6.50.20-0	VALOR MERCADO POSITIVO DE "SWAP"	0,00
VLRS GARANT.DEP.VINCULADOS		
3.0.4.79.00-3	VLR.GARANTIDO-DEP.VINCULADO	56.816.104,90
TOTAL (4)		(2.005.747.047,24)
FATOR DE PONDERACAO 100%		(2.005.747.047,24)

Figura 12 - Cálculo do risco de crédito referente a dezembro/2007 – 1ª etapa

Fonte: Banco Cooperativo SICREDI (2007)

Em seguida, soma-se o resultado dos fatores de ponderação de todos os graus e multiplica-se por 11%, Fator F, definido pela Circular nº 3.195/03, resultando no PLE do ativo ponderado de risco.

Após, adiciona-se o PLE risco de crédito swap, de acordo com a figura 13.

ATIVO PONDERADO	(1.259.651.958,84)
P.L.E DO ATIVO PONDERADO RISCO 11%	(138.561.715,47)
RISCO DE CREDITO DE SWAP	0,00
PLE RISCO CREDITO SWAP 20% [3.0.6.50.10-7]	0,00

Figura 13 - Cálculo do risco de crédito referente a dezembro/2007 – 2ª etapa

Fonte: Banco Cooperativo SICREDI (2007)

O Banco Cooperativo SICREDI utiliza o modelo abaixo, para a realização dos cálculos apresentados e para obter o índice de Basiléia da instituição.

ENTRADA DE DADOS			
VLRS GARANTIDOS P/INST.FINANCEIRAS 3.0.4.78.10.001		1.820.431	
VLRS GARANTIDOS DEP.VINCULADOS 3.0.4.79.10.001		56.816	
RISCO NULO - FATOR DE RISCO 0%		3.636.558	
RISCO REDUZIDO - FATOR RISCO 20%		7.419	
RISCO REDUZIDO - FATOR RISCO 50%		325.273	
RISCO NORMAL - FATOR RISCO 100%		2.062.563	
PATRIMONIO LIQUIDO		116.675.931	6.031.813
RISCO DE CREDITO DE SWAP		-	
PLE DO VALOR RISCO DE MERCADO [3.0.9.97.00-4]		1.194	
APR		11,00%	
(Resolução BACEN Nº 2.099)		PATRIMONIO LIQUIDO EXIGIDO	
AGENTE: BANCO COOPERATIVO SICREDI S/A		MES DE REFERENCIA: DEZEMBRO/2007	
FATOR DE PONDERACAO DE RISCO	VALOR ATIVO	APR	
	R\$ MIL	R\$ MIL	%
RISCO NULO: 0%	3.636.558	-	-
RISCO REDUZIDO 20%	7.419	1.484	0,12
RISCO REDUZIDO 50%	(1.495.158)	(747.579)	(59,35)
RISCO REDUZIDO 50% - NORMAL	325.273		
RISCO REDUZIDO 50 % - GAR.INST.FINANC	(1.820.431)		
Carta-Circular 2962 de 23/05/01 e Circular 3031 dec10/05/01			
RISCO NORMAL 100%	2.005.747	2.005.747	159,23
RISCO REDUZIDO 100% - NORMAL	2.062.563		
RISCO REDUZIDO 100 % - GAR.DEP.VINCUL	(56.816)		
Circular 3.054 de 09/08/01 Carta-Circular 2975 de 14/09/01			
SOMATORIO	4.154.566	1.259.652	100,00
ATIVO PONDERADO DE RISCO	1.259.652	138.562	
RISCO SWAP COSIF: 3.0.6.50.10-7) 20%	-	-	
RISCO MERCADO COSIF: 3.0.9.97.00-4) 100%	1.194	1.194	
PLE = Patrimônio Líquido exigido em Função do riscos das operações Ativas 0,11 (APR) + (Risco SWAP) + (Risco Mercado) 11,00%	R\$ MIL	139.756	
PR = Patrimônio de Referência na forma da regulamentação em vigor Índice da Basiléia	R\$ MIL	188.968	
		14,87%	

Figura 14 - Cálculo do Índice de Basiléia I – Dezembro/2007

Fonte: Banco Cooperativo SICREDI (2007)

Com base no modelo apresentado na figura 14, o valor de alocação para risco de crédito, conforme cálculo já realizado pelos responsáveis no Banco Cooperativo SICREDI, nos períodos analisados neste trabalho, são os seguintes:

	Em R\$ mil					
	jun/05	dez/05	jun/06	dez/06	jun/07	dez/07
Valor alocado - Risco de Crédito -	46.688	61.046	67.609	88.184	106.036	138.562

Figura 15 - Valor alocado para risco de crédito

Fonte: Banco Cooperativo SICREDI (2007)

Utilizou-se para o risco de mercado o valor que consta no balancete geral do Banco Cooperativo SICREDI (conta Cosif 3.0.9.97.00-4) nos períodos analisados.

	Em R\$ mil					
	jun/05	dez/05	jun/06	dez/06	jun/07	dez/07
Valor alocado - Risco de Mercado -	1.129	3.961	1.376	3.436	2.277	1.194

Figura 16 - Valor alocado para risco de mercado

Fonte: Banco Cooperativo SICREDI (2007)

Então, após a realização dos cálculos para obtenção da alocação mínima exigida para risco de crédito e de mercado, efetua-se o próximo passo que é encontrar o valor do Patrimônio Líquido Exigido (PLE). Para isto, somam-se os resultados encontrados para risco de crédito e risco de mercado.

Basiléia I							Em R\$ mil	
	jun/05	dez/05	jun/06	dez/06	jun/07	dez/07		
Risco de Crédito	46.688	61.046	67.609	88.184	106.036	138.562		
Risco de Mercado	1.129	3.961	1.376	3.436	2.277	1.194		
PLE	47.817	65.007	68.985	91.620	108.313	139.756		

Figura 17 - Cálculo do Patrimônio Líquido Exigido – Basiléia I

Fonte: Banco Cooperativo SICREDI (2007)

Com base nos valores informados para risco de crédito e de mercado, verificou-se a participação destes riscos no PLE, conforme apresentado na figura 18.

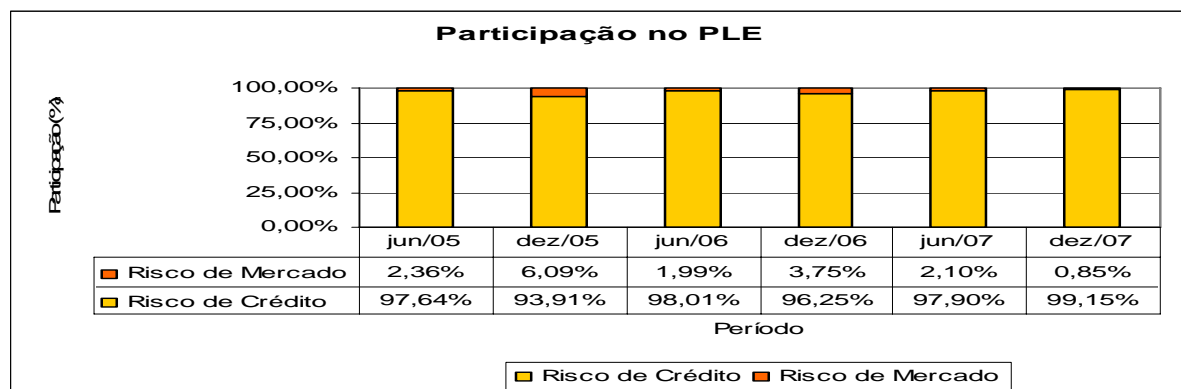


Figura 18 - Participação dos riscos no PLE – Basiléia I

Fonte: Elaborado pela autora

Encontrado o valor correspondente ao PLE, pode-se calcular os Índices de Basileia dos períodos analisados nesta pesquisa.

Apresenta-se a seguir, o valor do Patrimônio de Referência (PR), do Patrimônio Líquido Exigido (PLE) e o Índice de Basileia nos períodos de junho e dezembro de 2005, junho e dezembro de 2006 e junho e dezembro de 2007.

Basileia I						Em R\$ mil
	jun/05	dez/05	jun/06	dez/06	jun/07	dez/07
PR	137.089	143.855	163.350	167.797	182.693	188.968
PLE	47.817	65.007	68.985	91.620	108.313	139.756
Índice de Basileia	31,54%	24,34%	26,05%	20,15%	18,55%	14,87%

Figura 19 - Índice de Basileia – Acordo da Basileia de 1988

Fonte: Banco Cooperativo SICREDI (2007)

Na próxima seção são apresentados os dados necessários para o cálculo da alocação mínima de capital exigida e o método de mensuração do risco operacional conforme definições do Basileia II.

3.2 LEVANTAMENTO DE DADOS PARA BASILÉIA II

Para a realização da coleta dos dados para o Novo Acordo de Basileia foram efetuadas entrevistas com os responsáveis pela implantação do Basileia II no Banco Cooperativo SICREDI, sendo informado que será adotado o método do indicador básico para o risco operacional. Tendo em vista que o foco desta monografia é a inclusão do risco operacional na apuração da alocação mínima de capital, serão utilizados os mesmos valores calculados no Basileia I para risco de crédito e de mercado, já calculados pelos responsáveis no Banco Cooperativo SICREDI, conforme figura abaixo:

						Em R\$ mil
	jun/05	dez/05	jun/06	dez/06	jun/07	dez/07
Valor alocado - Risco de Crédito -	46.688	61.046	67.609	88.184	106.036	138.562
Valor alocado - Risco de Mercado -	1.129	3.961	1.376	3.436	2.277	1.194

Figura 20 - Valores alocados para risco de crédito e risco de mercado

Fonte: Banco Cooperativo SICREDI (2007)

Após verificar o quanto será alocado para risco de crédito e risco de mercado, inicia-se o processo para o cálculo do risco operacional. Então, o primeiro passo,

utilizando o método do indicador básico, é calcular a receita bruta anual. Conforme Ernst & Young (2004), receita bruta é a receita financeira líquida mais a receita não-financeira líquida, incluindo as provisões e despesas operacionais e excluindo os lucros ou perdas realizados da venda de títulos mobiliários no registro bancário, os itens extraordinários ou irregulares e a receita originada de seguro.

Em seguida, deve-se excluir a receita bruta anual negativa, por exemplo, se um dos anos analisados neste trabalho possuir resultado negativo, este será excluído do numerador e do denominador da fórmula.

No anexo A é apresentada a planilha desenvolvida pelo Banco Central do Brasil para a realização do cálculo da exigência de capital para risco operacional.

Para o cálculo da receita bruta anual do período de junho de 2005 foram utilizados os valores de dezembro de 2002 e junho de 2003, dezembro de 2003 e junho de 2004 e dezembro de 2004 e junho de 2005. Para dezembro de 2005 foram utilizados os valores de junho e dezembro de 2003, junho e dezembro de 2004 e junho e dezembro de 2005, assim sucessivamente, até chegar a dezembro de 2007, onde foram considerados os valores de receita bruta anual de junho e dezembro de 2005, junho e dezembro de 2006 e junho e dezembro de 2007.

Após encontrar o valor da receita bruta anual e eliminar os resultados negativos, se for o caso, deve-se multiplicar o valor obtido pelo percentual fixo (alfa), estabelecido pelo Comitê da Basileia, que é 15%.

Ano	Linhas de Negócio (LOB)	Gross Income	Eliminação de resultados negativos	Alpha	Alocação de Capital
2005	Total da IF	51.939.597	51.939.597	15%	7.790.940
2006	Total da IF	61.623.072	61.623.072	15%	9.243.461
2007	Total da IF	72.168.499	72.168.499	15%	10.825.275
Quantidade de anos com Gross Income positivo					3
Alocação Total de Capital (BIA)					9.286.558

Figura 21 - Alocação mínima exigida para o risco operacional referente a dezembro/2007

Fonte: Banco Central do Brasil (2007)

Portanto, ao final dos cálculos, foram obtidos os valores para serem alocados para risco operacional, de acordo com a figura 22.

	jun/05	dez/05	jun/06	dez/06	jun/07	dez/07
Valor alocado - Risco Operacional -	6.278	6.842	7.184	7.744	8.327	9.287

Figura 22 - Valor alocado para risco operacional

Fonte: Elaborado pela autora

Então, após obter os valores da alocação mínima exigida para risco de crédito, de mercado e operacional, o próximo passo é calcular o valor total que será alocado para a cobertura dos riscos. Apresenta-se na figura 23, os valores totais exigidos para requerimento mínimo de capital.

Basileia II		Em R\$ mil				
	jun/05	dez/05	jun/06	dez/06	jun/07	dez/07
Risco de Crédito	46.688	61.046	67.609	88.184	106.036	138.562
Risco Operacional	6.278	6.842	7.184	7.744	8.327	9.287
Risco de Mercado	1.129	3.961	1.376	3.436	2.277	1.194
PLE ou total alocado	54.095	71.849	76.168	99.365	116.640	149.043

Figura 23 - Cálculo do Patrimônio Líquido Exigido – Basileia II

Fonte: Elaborado pela autora

Com base nos valores informados para risco de crédito, de mercado e operacional, foi possível verificar qual a participação de cada um destes tipos de riscos no requerimento mínimo de capital, conforme apresentado na figura a seguir.

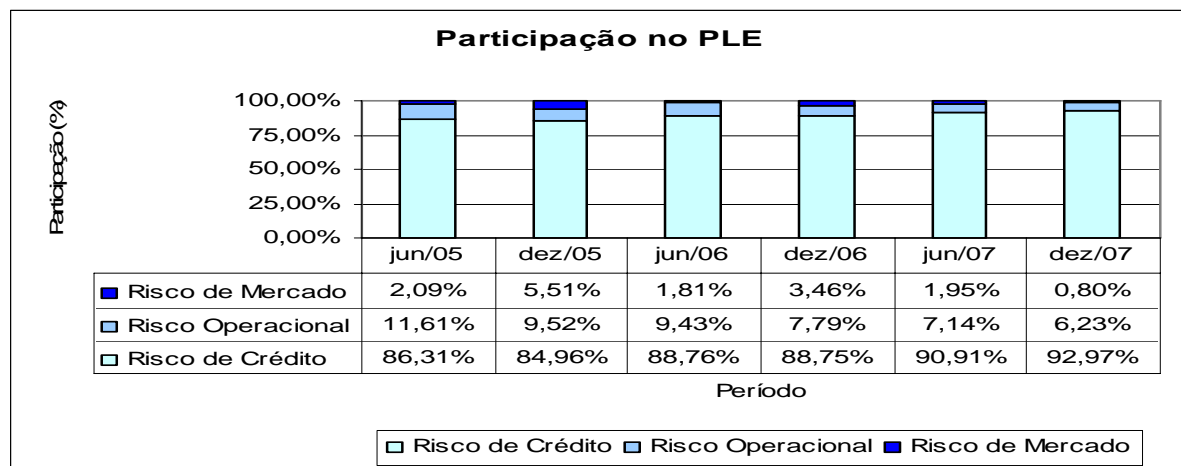


Figura 24 - Participação dos riscos no PLE – Basileia II

Fonte: Elaborado pela autora

Encontrado o total de capital mínimo exigido para cobertura dos riscos, pode-se calcular os Índices de Basileia dos períodos analisados.

Basileia II		Em R\$ mil				
	jun/05	dez/05	jun/06	dez/06	jun/07	dez/07
PR	137.089	143.855	163.350	167.797	182.693	188.968
PLE	54.095	71.849	76.168	99.365	116.640	149.043
Índice de Basileia	27,88%	22,02%	23,59%	18,58%	17,23%	13,95%

Figura 25 - Índice de Basileia – Acordo da Basileia de 2004

Fonte: Elaborado pela autora

Desta forma, pode-se dizer que o cálculo para obtenção do requerimento mínimo de capital, conforme as indicações do novo acordo da Basileia, está concluído.

3.3 EFEITOS DA INCLUSÃO DO RISCO OPERACIONAL NA ALOCAÇÃO MÍNIMA DE CAPITAL DO BANCO COOPERATIVO SICREDI

Após realizar os cálculos do PLE (alocação mínima de capital), com base no Basileia I e no Basileia II, compara-se nesta seção os resultados obtidos.

Tendo em vista que o risco operacional foi introduzido somente no novo acordo, vê-se a seguir os efeitos desta inclusão na alocação mínima de capital e no Índice de Basileia do Banco Cooperativo SICREDI, nos períodos analisados por este trabalho.

Demonstra-se na figura 26, os valores calculados para o PLE fundamentado no Basileia I e no Basileia II e a variação quando comparados.

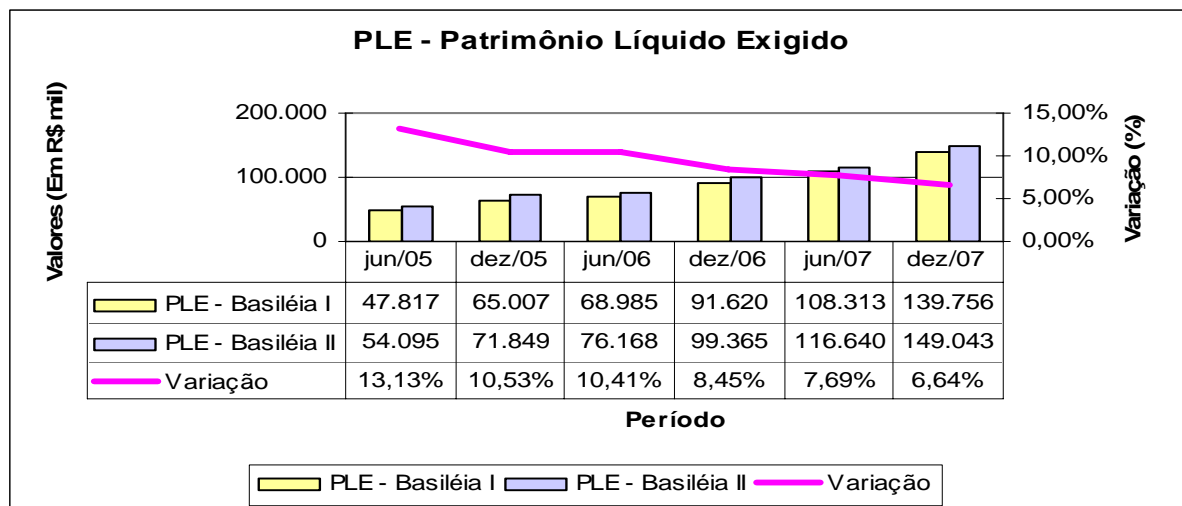


Figura 26 - PLE Basileia I x PLE Basileia II

Fonte: Elaborado pela autora

Conforme visto na figura acima, o valor do patrimônio líquido exigido aumentou, entretanto o Banco Cooperativo SICREDI não estaria desenquadrado, caso o Basileia II já estivesse em vigor.

Para visualizar o impacto deste aumento do PLE no índice de Basileia, foi elaborada a figura a seguir, que apresenta o Índice de Basileia conforme Basileia I, Basileia II e a variação quando é feita a comparação entre os dois.

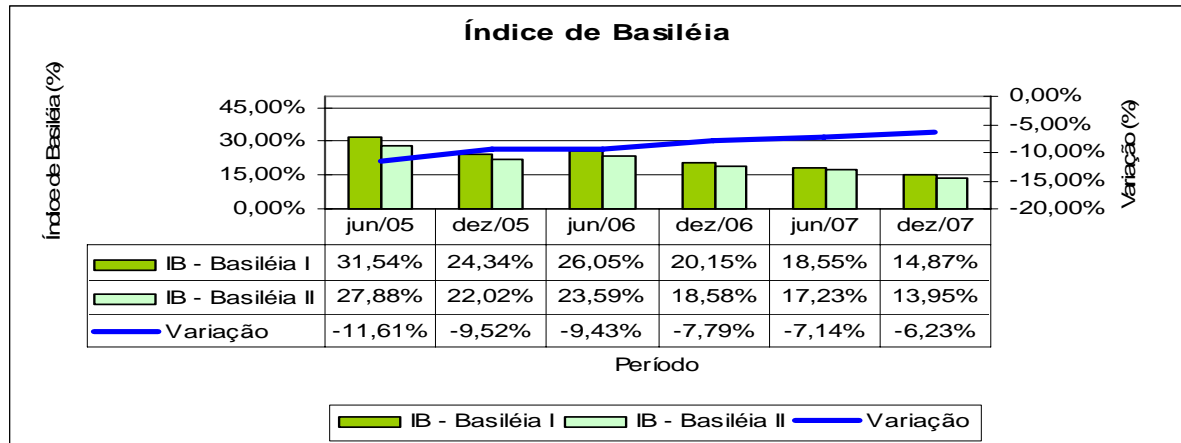


Figura 27 - IB Basileia I x IB Basileia II

Fonte: Elaborado pela autora

Após apresentação dos dados, observou-se que ocorreu uma variação negativa na comparação do IB – Basileia I e IB - Basileia II. Isto deu-se por causa da inclusão do risco operacional no cálculo do patrimônio líquido exigido, fazendo com que o valor do PLE aumentasse. Portanto, a relação entre o Patrimônio de Referência (PR) e o PLE diminuiu, ocasionando esta variação negativa.

Com base nos resultados obtidos, no capítulo seguinte são apresentadas as considerações finais sobre a pesquisa realizada.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após coletar e analisar os dados necessários para a elaboração desta monografia, neste capítulo encontram-se as considerações finais e sugestões para novas pesquisas.

O foco deste trabalho foi verificar os efeitos da inclusão do risco operacional na alocação mínima de capital do Banco Cooperativo SICREDI e no decorrer de sua elaboração, observou-se que houve a criação de área para gerenciar o risco operacional, devido ao disposto na Resolução 3.380, de 29 de junho de 2006, que tem por fim um melhor gerenciamento deste risco por parte das instituições financeiras.

Como impacto nos valores destinados para a cobertura dos riscos no Banco Cooperativo SICREDI, verificou-se que talvez haverá necessidade de alocar um volume maior de recursos financeiros para cobrir eventuais perdas em virtude da inclusão do risco operacional no cálculo do requerimento mínimo de capital.

Pode-se dizer que, utilizando o método do indicador básico como forma de mensuração do risco operacional, haveria um incremento de aproximadamente 9,5% sobre o capital atualmente exigido.

Conforme demonstrado no capítulo 3, após realizar a análise dos dados, o valor do PLE, com base no Basileia II, sofreu variações positivas em todos os períodos analisados quando comparado com o Basileia I. Os resultados sugerem que a inclusão do risco operacional gerou um aumento no PLE do Banco Cooperativo SICREDI.

Sendo assim, os resultados nos levam a crer que mesmo apresentando um IB – Basileia II inferior ao calculado no Basileia I, o Banco Cooperativo SICREDI ainda estaria enquadrado no Índice de Adequação de Capital (Índice de Basileia), devido aos índices apresentados serem superiores ao limite estabelecido pelo Banco Central do Brasil, que é de 11%. Portanto, não seria necessário aumentar o patrimônio de referência mantido nos períodos analisados para se adequar à nova exigência.

Considerando que foram utilizados os mesmos valores mensurados com base no Basileia I para o risco de crédito e risco de mercado, acredita-se que não houve

distorção nos números encontrados, permitindo verificar os efeitos da introdução do risco operacional no capital mínimo exigido.

Ao término desta monografia, observou-se que os objetivos traçados foram todos atingidos, direcionando as ações a serem tomadas e tornando mais fácil a execução da pesquisa.

Conforme a expectativa, o trabalho auxiliou o entendimento do impacto do Basileia II no sistema financeiro, principalmente no Banco Cooperativo SICREDI. Mesmo sendo um tema complexo, foi interessante e muito importante desenvolvê-lo.

Como sugestão para novas pesquisas, indica-se aprofundar a questão sobre as novas metodologias de mensuração de risco de crédito e risco de mercado, visto que neste trabalho estes temas foram abordados de forma sucinta.

Por fim, verifica-se que a implementação do Basileia II no sistema financeiro mundial faz parte do processo de adequação à permanente evolução nas operações bancárias, visando tornar este sistema mais forte e sólido. Portanto, o Basileia II causará diversas mudanças nas instituições financeiras e estas deverão se adequar gradativamente ao novo acordo.

REFERÊNCIAS

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Resolução nº 2.099, de 17 de agosto de 1994.**

Dispõe sobre as condições relativamente ao acesso ao Sistema Financeiro Nacional, aos valores mínimos de capital e patrimônio líquido ajustado, à instalação de dependências e à obrigatoriedade da manutenção de patrimônio líquido ajustado em valor compatível com o grau de risco das operações ativas das instituições financeiras e demais instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central.

Disponível em:

<<http://www5.bcb.gov.br/normativos/detalhamentocorreio.asp?N=094163143&C=2099&ASS=RESOLUCAO+2.099>>. Acesso em: 10 out. 2006.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Circular nº 2.784, de 27 de novembro de 1997.**

Dispõe sobre novos fatores de risco dos referenciais objeto de operações de “swap” e respectivos coeficientes de correlação para fins de determinação dos riscos de derivativos (RCD) e altera os fatores “F” e “F’ ”. Disponível em:

<<http://www5.bcb.gov.br/normativos/detalhamentocorreio.asp?N=097236834&C=2784&ASS=CIRCULAR+2.784>>. Acesso em: 10 out. 2006.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Resolução nº 2.891, de 26 de setembro de 2001.**

Dispõe sobre alteração do critério para apuração do Patrimônio Líquido Exigido (PLE) para cobertura do risco decorrente da exposição de operações praticadas no mercado financeiro. Disponível em:

<<http://www5.bcb.gov.br/normativos/detalhamentocorreio.asp?N=101180976&C=2891&ASS=RESOLUCAO+2.891>>. Acesso em: 10 out. 2006.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Circular nº 3.196, de 17 de julho de 2003.** Dispõe sobre o cálculo do Patrimônio Líquido Exigido (PLE) das cooperativas de crédito e dos bancos cooperativos. Disponível em:

<<http://www5.bcb.gov.br/normativos/detalhamentocorreio.asp?N=103098071&C=3196&ASS=CIRCULAR+3.196>>. Acesso em: 10 out. 2006.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Comunicado nº 12.746, de 09 de dezembro de 2004.** Dispõe sobre os procedimentos para a implementação da nova estrutura de capital - Basiléia II. Disponível em:

<<http://www5.bcb.gov.br/pg1Frame.asp?idPai=NORMABUSCA&urlPg=/ixpress/correio/correio/DETALHAMENTOCORREIO.DML?N=104206982&C=12746&ASS=COMUNICADO+12.746>>. Acesso em: 10 mai. 2006.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Resolução nº 3.380, de 29 de junho de 2006.**

Dispõe sobre a implementação de estrutura de gerenciamento do risco operacional. Disponível em:

<<http://www5.bcb.gov.br/normativos/detalhamentocorreio.asp?N=106196825&C=3380&ASS=RESOLUCAO+3.380>>. Acesso em: 30 jun. 2006.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Resolução nº 3.464, de 26 de junho de 2007.

Dispõe sobre a implementação de estrutura de gerenciamento de risco de mercado. Disponível em:

<<https://www3.bcb.gov.br/normativo/detalharNormativo.do?N=107200095&method=detalharNormativo>>. Acesso em: 15 mai. 2008.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Resolução nº 3.488, de 29 de agosto de 2007.

Dispõe sobre o limite para o total de exposição em ouro, em moeda estrangeira e em operações sujeitas à variação cambial. Disponível em:

<<https://www3.bcb.gov.br/normativo/detalharNormativo.do?N=107286933&method=detalharNormativo>>. Acesso em: 15 mai. 2008.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Resolução nº 3.490, de 29 de agosto de 2007.

Dispõe sobre a apuração do Patrimônio de Referência Exigido. Disponível em:

<<https://www3.bcb.gov.br/normativo/detalharNormativo.do?N=107286936&method=detalharNormativo>>. Acesso em: 25 mai. 2008.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Circular nº 3.360, de 12 de setembro de 2007.

Dispõe sobre os procedimentos para o cálculo da parcela do Patrimônio de Referência Exigido (PRE) referente às exposições ponderadas por fator de risco (PEPR), de que trata a Resolução nº 3.490, de 2007. Disponível em:

<<https://www3.bcb.gov.br/normativo/detalharNormativo.do?N=107306469&method=detalharNormativo>>. Acesso em: 12 mai. 2008.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Comunicado nº 16.137, de 27 de setembro de 2007. Dispõe sobre os procedimentos para a implementação da nova estrutura de capital - Basileia II. Disponível em:

<<https://www3.bcb.gov.br/normativo/detalharNormativo.do?N=107321734&method=detalharNormativo>>. Acesso em: 10 mai. 2008.

CARVALHO, Dermeval Bicalho; SANTOS, Gustavo Martins. **Os Acordos de Basileia:** um roteiro para implementação nas instituições financeiras. Disponível em: <http://www.febraban.org.br/Arquivo/Servicos/Imprensa/Artigo_Basileia_6.pdf>

DUARTE, Antonio Marcos Jr. et al. **Gerenciamento de Riscos Corporativos:** classificações, definições e exemplos. 2002. Disponível em:

<http://www.risktech.com.br/PDFs/unicredit_varejo.pdf>. Acesso em: 14 mai. 2006.

DUARTE, Rodrigo Mendes; GARCIA, Lucio Fábio Tavares. **Adequações Finais ao**

Acordo Basiléia II. São Paulo: Deloitte – Global Financial Services Industries – GFSI, Enterprises Risks Services – ERS, 2004.

ERNST & YOUNG. **Comitê da Basiléia sobre a Supervisão Bancária:** convergência internacional de mensuração de capital e padrões de capital. 2004. 1 CD-ROM

FIGUEIREDO, Romana Picanço de. **Gestão de Riscos Operacionais em Instituições Financeiras:** uma abordagem qualitativa. 2001. Dissertação (Mestrado em Administração)–Universidade da Amazônia, Belém, 2001.

FURTADO, Ana Lílian de Menezes. **Acordo da Basiléia:** um estudo sobre as influências e implementação no sistema financeiro brasileiro. 2005. Monografia (Graduação em Ciências Econômicas)–Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** São Paulo: Atlas, 1999. 207 p.

GOULART, André Moura Cintra. **Evidenciação Contábil do Risco de Mercado por Instituições Financeiras no Brasil.** 2003. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade)–Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

HOFFMAN, Alvir Alberto. **Lições de Basiléia.** 2005. 1 CR-ROM

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do Trabalho Científico.** 6ª ed. São Paulo: Atlas. 2001. 219 p.

ONO, Fábio Hideki. **O Acordo de Basiléia, a Adequação de Capital e a Implementação no Sistema Bancário Brasileiro.** 2002. Monografia–Universidade de Campinas, Campinas, 2002.

ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. **Projetos de estágio do curso de administração.** São Paulo: Atlas, 2005.

SANTOS, Gedson Oliveira. **Modelos de otimização para administração de risco de crédito baseados nos conceitos de Basiléia II.** 2005. Dissertação (Mestrado em Computação)–Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2005.

SANTOS, Ivan Carlos Almeida dos. **Regulação Bancária:** a influência do acordo de Basileia no Brasil. 2002. 137 f. Dissertação (Mestrado em Economia)–Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.

SCHLOTTFELDT, Cristiane Lauer. **Exigência mínima de capital e rentabilidade:** uma análise empírica dos bancos brasileiros. 2005. Dissertação (Mestrado em Administração)– Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

TEIXEIRA, Marco Aurélio da Silva. **Risco Operacional:** modelos de alocação de capital aplicados aos bancos no Brasil. 2005. Dissertação (Mestrado em Finanças e Economia Empresarial)–Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2005.

7.1.9.90.15-6	Desvalorização de Tít Vinculados A Operações Compromissadas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7.1.9.90.20-4	Desvalorização de Tít Vinc À Negociação e Intermed de Valores	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7.1.9.90.26-6	Derivativos de Crédito	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7.1.9.90.50-3	Perdas Na Venda de Valor Residual	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7.1.9.90.70-9	Perdas Em Participações Societárias	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7.1.9.99.00-9	Outras Rendas Operacionais (1)	9.781.879,72	7.946.650,52	4.945.300,61	10.160.920,91	6.127.587,42	4.195.998,98
DESPESAS DE INTERMEDIÇÃO FINANCEIRA		(312.496.817,71)	(258.507.047,01)	(236.751.696,21)	(219.477.958,30)	(204.030.032,71)	(140.648.848,57)
8.1.1.00.00-8	Despesas de Captação	(234.979.733,55)	(230.411.751,40)	(219.868.820,32)	(195.101.236,34)	(183.884.395,61)	(124.676.137,89)
8.1.2.00.00-1	Despesas de Obrigações Por Empréstimos e Repasses	(17.468.404,59)	(12.857.965,77)	(12.933.885,83)	(16.527.139,31)	(13.738.602,22)	(10.839.635,83)
8.1.3.00.00-4	Despesas de Arrendamento Mercantil	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8.1.4.00.00-7	Despesas de Câmbio	(3.176.229,25)	(2.235.147,66)	(1.300.241,13)	(5.442.523,00)	(3.471.272,07)	(2.789.631,53)
8.1.5.00.00-0	Despesas Com Títulos e Vires Mobil e Instrum Financ Derivativos	(51.184.519,00)	(10.511.500,45)	(1.970.435,62)	(577.478,15)	(787.696,27)	(144.987,48)
8.1.6.20.00-7	Despesas de Ajustes Em Invest Em Coligadas e Controladas	0,00	(283.045,21)	(37.801,19)	(38.379,34)	0,00	0,00
8.1.8.30.05-5	Perdas Em Aplicações Em Depósitos Interfinanceiros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8.1.8.30.10-3	Desvalorização de Títulos Livres	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8.1.8.30.12-7	Desvalorização de Créditos Vinculados	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8.1.8.30.15-8	Desvalorização de Tít Vinculados A Operações Compromissadas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8.1.8.30.20-6	Desvalorização de Tít Vinc À Negociação e Intermed de Valores	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8.1.8.30.26-8	Derivativos de Crédito	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8.1.8.30.50-5	Perdas Na Venda de Valor Residual	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8.1.8.30.55-0	Perdas de Bens de Arrendamento Operacional	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8.1.8.30.70-1	Perdas Em Participações Societárias	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8.1.9.40.00-0	Despesas de Cessão de Créditos de Arrendamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8.1.9.45.00-5	Despesas de Cessão de Créditos Décor de Contr de Exportação	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8.1.9.50.00-7	Despesas de Cessão de Operações de Crédito	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8.1.9.60.00-4	Despesas de Obrigações Por Fundos Financ e de Desenv	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8.1.9.80.00-8	Despesas Com Captação Em Tít de Desenvolvimento Econômico	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8.1.9.99.00-6	Outras Despesas Operacionais (1)	(5.687.931,32)	(2.207.636,52)	(640.512,12)	(1.791.202,16)	(2.148.066,54)	(2.198.455,84)
RECEITAS COM SERVIÇOS		9.984.432,57	8.388.242,06	9.829.056,28	8.998.667,14	9.054.383,04	8.724.122,62
7.1.7.00.00-9	Rendas de Prestação de Serviços	9.984.432,57	8.388.242,06	9.829.056,28	8.996.851,81	8.997.516,71	8.699.404,57
7.1.9.70.00-4	Rendas de Garantias Prestadas	0,00	0,00	0,00	1.815,33	56.866,33	24.718,05

Figura 28 - Planilha para cálculo da alocação mínima exigida para o risco operacional

Fonte: Banco Central do Brasil (2007)

